



EKONOMI SUMBER DAYA ALAM DAN LINGKUNGAN HIDUP

EKONOMI SUMBER DAYA ALAM DAN LINGKUNGAN HIDUP

Muhammad Ikbal., M.Pd., CAFS | Prof. Dr. Rahmatiah., MA

Muhammad Ikbal., M.Pd., CAFS
Prof. Dr. Rahmatiah., MA

Degradasi lingkungan bukan hanya akan berdampak pada perubahan kualitas lingkungan itu sendiri, namun juga akan memberikan umpan balik yang negatif terhadap pembangunan ekonomi secara makro. Kerusakan lingkungan dan degradasi sumber daya alam telah menjadi berita yang sering terdengar belakangan ini. Kerusakan lingkungan bukan saja akan mengurangi kemampuan sumber daya alam dan jasa lingkungan dalam menyuplai kebutuhan manusia, namun juga memiliki konsekuensi yang cukup dalam di tengah penderitaan yang diderita oleh masyarakat akibat kerusakan lingkungan, seperti kekeringan dan kekurangan pangan. Belum lagi kalau dihitung biaya sosial yang begitu besar yang ditanggung oleh masyarakat akibat kerusakan lingkungan yang terjadi. Kecenderungan ini dalam beberapa hal dipicu oleh semakin meningkatnya kebutuhan ekonomi dengan terus meningkatnya pertumbuhan penduduk. Dengan demikian bukan saja pada jumlah sumber daya alam dan lingkungan yang semakin banyak dikonsumsi namun juga intensitas yang semakin meningkat. Sifat sumber daya alam yang merupakan barang publik kemudian menimbulkan eksternalitas yang berakibat pada over consumption dan over extraction terhadap sumber daya alam dan lingkungan. Kerusakan terhadap sumberdaya alam (SDAL) secara garis besar dipicu oleh dua faktor. Pertama pola konsumsi (consumption pattern) dan yang kedua sering disebut sebagai policy failure (kegagalan kebijakan). Pola konsumsi yang tinggi akan memicu permintaan yang tinggi terhadap sumber daya alam yang pada gilirannya akan menyebabkan environmental stress. Industri-industri di negara berkembang dengan motif memperoleh devisa yang tinggi kemudian secara sporadis memacu produksi untuk kebutuhan konsumsi tersebut dengan sering mengabaikan kerusakan lingkungan yang ditimbulkan.

Buku ini terdiri dari 12 bab. Bab 1 sampai bab 6 membahas tentang Pendahuluan, Peranan Sumberdaya Alam Dalam Pembangunan, Pengelolaan Sumber Daya Alam (SDA), Penduduk, Industrialisasi dan Pengelolaan SDA, Perkembangan Pemikiran, Kelangkaan Sumberdaya Alam. Kemudian pada bab 7 hingga bab 12 menguraikan tentang Eksternalitas Dan Pengelolaan Sumberdaya Alam, Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Dan Kelautan, Sumberdaya Hutan, Pertambangan, Isu-Isu Lingkungan (Pemanasan Global), Pembangunan Berkelanjutan (Perubahan Iklim).

nasmedia

Penerbit Anggota IKAPI

Batua Raya No.3 Makassar 90233
Kenari Indah No.2 Yogyakarta 55584
+62812 1313 3800
redaksi@nasmedia.id
www.nasmedia.id



EKONOMI

SUMBER DAYA ALAM DAN LINGKUNGAN HIDUP

Draft

Sanksi Pelanggaran Hak Cipta
UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 28 TAHUN 2014 TENTANG HAK CIPTA

Ketentuan Pidana
Pasal 113

- 1) Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
- 2) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- 3) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- 4) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

EKONOMI SUMBER DAYA ALAM DAN LINGKUNGAN HIDUP

**Muhammad Ikbal., M.Pd., CAFS
Prof. Dr. Rahmatiah., MA**

Diterbitkan Oleh
Nas Media Pustaka
Tahun 2022

EKONOMI SUMBER DAYA ALAM DAN LINGKUNGAN HIDUP

Muhammad Ikbal., M.Pd., CAFS

Prof. Dr. Rahmatiah., MA

Copyright © Muhammad Ikbal & Rahmatiah 2022

All rights reserved

Layout : Rizaldi Salam

Desain Cover : Muh Taufik

Image Cover : Freepik.com

Cetakan Pertama, Juli 2022

viii + 236 hlm; 15.5 x 23 cm

ISBN 978-623-351-486-6

Diterbitkan oleh Penerbit Nas Media Pustaka

PT. Nas Media Indonesia

Anggota IKAPI

No. 018/SSL/2018

Jl. Batua Raya No. 3, Makassar 90233

Jl. Kenari Indah No. 2, Yogyakarta 55584

Telp. 0812-1313-3800

redaksi@nasmedia.id

www.nasmedia.id

Instagram : @nasmedia.id

Fanspage : nasmedia.id

Youtube: nasmedia entertainment

Dicetak oleh Percetakan CV. Nas Media Pustaka

Isi di luar tanggung jawab percetakan

KATA PENGANTAR

Assalamu Alaikum Wr, Wb

Alhamdulillah, puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan penyusunan buku yang berjudul EKONOMI SUMBER DAYA ALAM DAN LINGKUNGAN HIDUP.

Sebagai penulis pemula, kami akui bahwa apa yang tertulis dalam buku yang kami susun ini bukan merupakan “asli” dari hasil pemikiran penulis, tetapi merupakan kompilasi dan saduran dari berbagai buku, artikel, jurnal dan hasil karya tulis ilmiah lainnya yang terkait dengan materi dalam buku ini.

Buku ini terdiri dari 12 bab. Bab 1 sampai bab 6 membahas tentang Pendahuluan, Peranan Sumber Daya Alam Dalam Pembangunan, Pengelolaan Sumber Daya Alam, Penduduk, Industrialisasi dan Pengelolaan SDA, Perkembangan Pemikiran Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan Hidup, Kelangkaan Sumberdaya Alam. Kemudian pada bab 7 hingga bab 12 menguraikan tentang Eksternalitas dan Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan, Pengelolaan Sumber Daya Perikanan dan Kelautan, Sumber Daya Hutan, pertambangan, Isu-Isu Lingkungan (Pemanasan Global), Pembangunan Berkelanjutan (Perubahan Iklim),

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat dalam buku ini, namun sebagai pembelajar tentulah senantiasa harus selalu memotivasi diri untuk menciptakan kesadaran baru, bahwa keterbukaan diri untuk menerima saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak agar dapat mengiringi perjalanan menuju tujuan dan kesempurnaan yang diharapkan.

Semoga buku ini memberi manfaat bagi pembaca dan menjadi kekayaan literasi ekonomi.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Makassar, Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi

BAB I

PENDAHULUAN	1
A. Konsep Ilmu Ekonomi Dan Sumber Daya	1
B. Perkembangan Pandangan Ekonomi dan Lingkungan.....	5
C. Cakupan dan Jenis Sumber Daya	8
D. Dinamika Pengelolaan Sumber Daya Alam (SDA) Dan Lingkungan	10
E. Kegiatan Pemanfaatan Sumber Daya Alam	12

BAB II

PERANAN SUMBER DAYA ALAM DALAM PEMBANGUNAN.....	15
A. Fungsi dan Peran Sumber Daya Alam Pada Pertumbuhan dan Pembangunan Ekonomi.....	17
B. Penyebab Merosotnya Fungsi Sumber Daya Alam.....	20

BAB III

PENGELOLAAN SUMBER DAYA ALAM.....	23
A. Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Non Hayati.....	24
B. Permasalahan Dalam Pengalokasian Sumber Daya	26
C. Macam, Sifat dan Sumber Pencemar	29
D. Dampak Pencemaran Terhadap Sumber Daya Alam dan Ekonomi.....	30
E. Hubungan Sistem Ekonomi, Sumber Daya Alam dan Lingkungan Hidup	32
F. Pengendalian Pencemaran	36
G. Pembangunan Berkelanjutan dan Berwawasan Lingkungan.....	38

BAB IV	
PENDUDUK, INDUSTRIALISASI DAN PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM.....	44
A. Definisi dan Ruang Lingkup Penduduk dan Problematika Kependudukan.....	46
B. Definisi dan Ruang Lingkup Industri dan Problematika Industrialisasi	50
C. Kaitan Antara Kemiskinan, Industrialisasi dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam.....	55
BAB V	
PERKEMBANGAN PEMIKIRAN EKONOMI SUMBER DAYA ALAM DAN LINGKUNGAN HIDUP.....	61
A. Konsep Ekonomi Hijau Dalam Pengelolaan Ekonomi dan Sumberdaya Alam	64
B. Pemikiran-Pemikiran Ekonomi Terhadap Masalah Pembangunan dan Sumber Daya Alam dan Lingkungan.....	69
C. Pentingnya Mempelajari Ekonomi Sumber Daya Alam	77
BAB VI	
KELANGKAAN SUMBER DAYA ALAM.....	85
A. Pemikiran Kelangkaan Sumber Daya Alam di Masa Depan	86
B. Alternatif Mengatasi Masalah Kelangkaan Sumber Daya Alam	91
BAB VII	
EKSTERNALITAS DAN PENGELOLAAN SUMBER DAYA ALAM DAN LINGKUNGAN	94
A. Eksternalitas Dalam Ekonomi	97
B. Prinsip, Etika, Kebijakan Dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam Dan Lingkungan.....	102
C. Konsep Nilai Pemanfaatan Sumber Daya Alam.....	127
D. Klasifikasi Sumber Daya Alam	130
E. Konsep Dan Pengertian Kepemilikan Sumber Daya Alam	133

BAB VIII	
SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN.....	152
A. Definisi Perikanan dan Karakteristik Pengelolaan Perikanan di Indonesia	156
B. Model Tata Kelola Perikanan dan Sumberdaya Kelautan di Indonesia	164
BAB IX	
SUMBER DAYA HUTAN.....	176
A. Definisi dan Karakteristik Sumber Daya Hutan Indonesia.....	180
B. Model dan Tata Kelola Hutan Di Indonesia	185
BAB X	
PERTAMBANGAN	190
A. Definisi dan Karakteristik Usaha Pertambangan di Indonesia	192
B. Model dan Tata Kelola Sumber Daya Mineral (Pertambangan) Indonesia	195
BAB XI	
ISU-ISU LINGKUNGAN (PEMANASAN GLOBAL).....	202
A. Pengaruh dan Ancaman Pemanasan Global	203
B. Dampak Pemanasan Global dan Solusi Dalam Mengatasinya.....	205
BAB XII	
PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN (PERUBAHAN IKLIM).....	208
A. Ancaman Perubahan Iklim dan Dampaknya Terhadap Ekonomi.....	209
B. Dampak Perubahan Iklim Terhadap Perekonomian ..	216
DAFTAR PUSTAKA.....	219
TENTANG PENULIS.....	236



BAB

I

PENDAHULUAN

A. KONSEP ILMU EKONOMI DAN SUMBER DAYA

Konsep dasar ilmu ekonomi berkaitan erat dengan keseharian manusia. Setiap hari, secara sadar atau tidak manusia menerapkan konsep dasar ilmu ekonomi dalam hidupnya, semisal ketika dihadapkan dengan suatu pilihan. Pilihan merupakan bagian dari kehidupan sehari-hari sebab keinginan seorang manusia melebihi kemampuannya untuk memenuhi kebutuhan. Selain itu, pilihan tak lepas dari kelangkaan alat pemuas. Hal ini merupakan masalah bagaimana seseorang dapat memenuhi kebutuhan yang beraneka ragam dengan alat pemuas kebutuhan yang terbatas. Ilmu ekonomi dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari segala tingkah laku manusia yang bertujuan untuk mendapatkan dan mengelola sumber daya yang terbatas. Selain itu, ekonomi juga diartikan sebagai usaha dalam membuat alternatif barang atau jasa untuk memuaskan kebutuhan hidup manusia yang tidak terbatas. Dengan berdasarkan pengertian tersebut, ilmu ekonomi adalah segala hal yang berhubungan dengan

rumah tangga. Ilmu ekonomi memiliki banyak jenis dan turunannya. Menurut Alfred W. Stonier dan Douglas C. Hague, ada tiga pembagian ilmu ekonomi dalam (Karim, 2021) yaitu :

1. Ekonomi deskriptif merupakan ilmu ekonomi yang mempelajari mengenai keadaan ekonomi di suatu negara secara nyata. Ilmu ekonomi deskriptif digunakan untuk mengumpulkan keterangan-keterangan nyata yang relevan dengan suatu permasalahan ekonomi. Selain itu, ekonomi deskriptif juga diartikan sebagai pandangan yang menjelaskan tentang hubungan prediksi dari kondisi ekonomi yang akan terjadi dengan sifat-sifat ekonomi yang telah terwujud dalam kegiatan ekonomi sebelumnya, serta pengaruh-pengaruh yang mempengaruhi perubahan tersebut. Tidak hanya itu, ekonomi deskriptif juga memberikan informasi tentang sifat utama dari sistem ekonomi dan apa yang menjadikan berfungsinya ekonomi itu.
2. Ilmu ekonomi teori adalah analisis ekonomi yang berusaha menjelaskan dan mencari pengertian, hubungan sebab dan akibat, dan cara kerja sistem ekonomi. Ilmu ekonomi teori ini masih dibagi lagi menjadi dua yakni ilmu ekonomi mikro dan ilmu ekonomi makro. Ekonomi mikro dalam menganalisis kegiatan ekonomi menggunakan analisis konsumen dalam menggunakan pendapatannya dan produsen dalam menawarkan barangnya di pasar. Ekonomi mikro juga disebut sebagai teori harga karena inti dari ekonomi mikro adalah penentuan harga. Sedangkan ekonomi makro adalah ilmu yang mempelajari keseluruhan perilaku ekonomi yang berkaitan dengan penggunaan faktor produksi yang tersedia secara efisien. Tujuan ekonomi makro adalah mencapai kemakmuran masyarakat yang maksimal. Ekonomi makro disebut juga sebagai teori pendapatan.
3. Ilmu ekonomi terapan. Ilmu ini berkaitan dengan analisis ekonomi teori untuk merumuskan kebijakan-kebijakan dan pedoman yang tepat untuk menangani masalah ekonomi tertentu.

Dalam ekonomi dikenal juga prinsip ekonomi yang merupakan dasar berpikir yang digunakan manusia untuk memaksimalkan suatu tujuan melalui pengorbanan tertentu, atau untuk mencapai tujuan tertentu dengan pengorbanan sekecil mungkin. Prinsip ekonomi menjadi pedoman bagi tiap pelaku ekonomi dalam melakukan

kegiatan ekonomi. Kegiatan tersebut pada dasarnya dapat dikelompoknya atas tiga tindakan besar, yakni produksi, distribusi, dan konsumsi. Produksi Kegiatan produksi merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk menghasilkan suatu barang dan jasa guna memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Kegiatan produksi menghasilkan barang atau jasa yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat atau konsumen. Distribusi dapat disimpulkan sebagai kegiatan menyebarkan produk baik berupa barang maupun jasa ke seluruh pasar. Proses distribusi mempertemukan produk maupun jasa hasil produksi kepada para konsumen. Distribusi punya peranan penting dalam hal menyediakan kebutuhan manusia. Konsumsi merupakan kegiatan menggunakan barang dan jasa. Bagi para pegiat ekonomi, prinsip konsumen sering kali dijadikan sebagai indikator dari perekonomian secara menyeluruh. Prinsip ini juga disebut sebagai tujuan akhir dari suatu kegiatan ekonomi (Mulachela, 2021).

Faktor produksi mendukung bertumbuhnya suatu usaha secara stabil dan memudahkan pemilik usaha untuk melakukan kontrol terhadap proses produksi. Setiap produk barang atau jasa yang dihasilkan akan menjadi tolok ukur bagaimana sebuah usaha mengelola semua faktor produksinya. Selain itu, faktor produksi yang mumpuni akan mendukung kepercayaan konsumen terhadap merek dagang maupun sebuah usaha itu sendiri. Tingkat mutu dari setiap faktor produksi hingga produk yang dihasilkan akan menentukan konsumen di pasaran (Raharja, 2021). Pembahasan terkait faktor produksi sama halnya membahas terkait masalah sumber daya. Konsep sumber daya adalah suatu nilai potensi yang dimiliki oleh suatu materi atau unsur tertentu dalam kehidupan. Sumber daya tidak selalu bersifat fisik, tetapi juga non-fisik (*intangible*). Sumber daya ada yang dapat berubah, baik menjadi semakin besar maupun hilang, dan ada pula sumber daya yang kekal (selalu tetap). Selain itu, dikenal pula istilah sumber daya yang dapat pulih atau terbarukan (*renewable resources*) dan sumber daya tak terbarukan (*non-renewable resources*). (NN, 2022b).

Dalam literatur ekonomi, pengertian atau konsep sumber daya didefinisikan cukup beragam. Ensiklopedia Webster yang dikutip oleh Fauzi pada tahun 2004 (Dharmawibawa, 2019), mendefinisikan sumber daya antara lain sebagai : (1) kemampuan untuk

memenuhi atau menangani sesuatu, (2) sumber persediaan, penunjang atau bantuan, (3) sarana yang dihasilkan oleh kemampuan atau pemikiran seseorang. Dalam pengertian umum, sumber daya didefinisikan sebagai sesuatu yang dipandang memiliki nilai ekonomi. Dapat juga dikatakan bahwa sumber daya adalah komponen dari ekosistem yang menyediakan barang dan jasa yang bermanfaat bagi kebutuhan manusia. Grima dan Berkes (1989) mendefinisikan sumber daya sebagai aset untuk pemenuhan kepuasan dan utilitas manusia. Rees (1990) lebih jauh mengatakan bahwa sesuatu untuk dapat dikatakan sebagai sumber daya harus memiliki dua kriteria yang pertama yaitu harus ada pengetahuan, teknologi atau keterampilan (*skill*) untuk memanfaatkannya yang kedua adalah harus ada permintaan (*demand*) terhadap sumber daya tersebut. Dengan demikian dalam pengertian ini definisi sumber daya terkait dengan kegunaan (*usefulness*), baik untuk masa kini maupun mendatang bagi umat manusia. Selain dua kriteria di atas, definisi sumber daya juga terkait pada dua aspek, yakni aspek teknis yang memungkinkan bagaimana sumber daya dimanfaatkan, dan aspek kelembagaan yang menentukan siapa yang mengendalikan sumber daya dan bagaimana teknologi digunakan..

Berkaitan dengan itu, dalam pengertian ilmu ekonomi, sumber daya adalah faktor-faktor produksi yang dibutuhkan dalam setiap proses produksi. Sebagian ahli ekonomi membagi sumber daya atau faktor-faktor produksi itu dalam dua kelompok besar, yaitu modal dan tenaga kerja. Modal di sini mencakup modal buatan manusia yang terdiri atas bangunan-bangunan, mesin-mesin, jaringan transportasi, bahan mentah, persediaan barang jadi dan setengah jadi, serta lahan yang terdiri atas tanah, air, udara, mineral yang ada di dalamnya, dan tentunya sinar matahari yang amat penting dalam proses produksi pertanian, perikanan, peternakan, serta kehutanan (Ace Partadiredja, 1982).

Dari paparan-paparan di atas, tampak jelas bahwa konsep sumber daya dalam pandangan ekonomi telah diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk faktor masukan (input) dalam kegiatan produksi. Sumber daya manusia dan alam merupakan sumber daya yang teramat penting kehadirannya di muka bumi ini. Sumber daya lainnya, yaitu modal dan teknologi, dapat dibuat ma-

nusia. Sumber daya manusia beserta modal dan teknologi yang dibuatkannya memadukan diri dalam rangka memanfaatkan keberadaan sumber daya alam. Karena itu, dalam dinamika kehidupan manusia di muka bumi ini, topik kajian yang berkenaan dengan sumber daya manusia dan sumber daya alam telah menduduki tempat yang utama. Sebagaimana telah dikemukakan, sumber daya merupakan segala sesuatu yang berguna dan mempunyai nilai ekonomi. Sumber daya adalah sesuatu yang dinamis. Dengan adanya perubahan informasi dan teknologi, sumber daya yang tadinya dianggap tidak berguna menjadi berguna dan bernilai ekonomi. Dengan demikian, sifat dinamis dari sumber daya ditentukan oleh kondisi perkembangan kebutuhan manusia serta tingkat teknologi yang ada. Sumber daya di samping memiliki sifat dinamis juga mempunyai sifat jamak, yaitu mempunyai dimensi jumlah, kualitas, waktu, dan tempat.

Berkaitan dengan keberadaan sumber daya alam, Barlow (1972) telah membedakan konsep persediaan sumber daya alam (*stock resources*) dan aliran sumber daya alam (*flow resources*). Persediaan sumber daya alam diartikan sebagai sumber daya alam yang tersedia dalam jumlah, kualitas, tempat, dan waktu tertentu. Dengan kata lain, konsep persediaan sumber daya alam adalah volume sumber daya alam yang sudah diketahui dan dapat diambil dengan mendatangkan keuntungan pada tingkat biaya produksi dan tingkat harga tertentu (Suparmoko, 1989). Konsep aliran sumber daya atau *flow resources* menunjukkan komoditas atau barang sumber daya alam yang dihasilkan dari persediaan sumber daya alam itu yang siap digunakan serta dikombinasikan dengan sumber daya lain sehingga dapat dihasilkan barang lain. Jika sumber daya menunjukkan ketersediaannya untuk diambil sampai masa tertentu sehingga jumlahnya akan berkurang, konsep *flow* menunjukkan penggunaan sumber daya saat ini yang jumlahnya akan selalu berubah tergantung kepada kebutuhan atau keinginan manusia (Kusnendi, 2018).

B. PERKEMBANGAN PANDANGAN EKONOMI DAN LINGKUNGAN

Salah satu masalah penting yang dihadapi dalam pembangunan ekonomi adalah antara pemenuhan kebutuhan pembangunan dengan upaya mempertahankan kelestarian lingkungan (Fauzi,

2004). Pembangunan ekonomi berbasis sumber daya alam yang tidak memerhatikan aspek kelestarian lingkungan pada akhirnya akan berdampak negatif pada lingkungan itu sendiri. Karena, pada dasarnya sumber daya alam dan lingkungan memiliki kapasitas daya dukung yang terbatas. Dengan kata lain, pembangunan ekonomi yang tidak memperhatikan kapasitas sumber daya alam dan lingkungan akan menyebabkan permasalahan pembangunan di kemudian hari (Bappeda, 2017). Selanjutnya, pengertian lingkungan menurut Undang-Undang pengelolaan Lingkungan Hidup No.23/1997 adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan dan makhluk hidup, termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya. Maka pengertian sosial-ekonomi lingkungan berarti bagaimana kegiatan pengelolaan dan memanfaatkan sumber daya alam sedemikian rupa sehingga fungsi atau peranan lingkungan dapat dipertahankan atau bahkan dapat ditingkatkan dalam penggunaannya untuk meningkatkan kesejahteraan sosial-ekonomi masyarakat dalam pembangunan berkelanjutan dan dalam waktu jangka panjang. Pada waktu titik tertentu sistem ekonomi akan berisi kemampuan teknologi kegiatan produksi, distribusi, dan komunikasi. Faktor teknologi tersebut membuat kondisi di mana sumber daya alam di luar kemampuan unsur alamnya, dan terjadi degradasi lingkungan. Hal ini mendorong memburuknya lingkungan yang menimpa ekonomi lokal, nasional, dan bahkan internasional di berbagai tingkatan.

Dari titik pandang ekonomi yang sempit, lingkungan merupakan sumber bahan baku alam dan energi. Pada saat penduduk dunia dan skala kegiatan ekonomi masih relatif kecil dibanding melimpahnya sumber daya alam maka masih dapat memberikan jaminan ketersediaan. Ketidakpastian selalu terjadi, yang ditimbulkan oleh sifat interdependensi global yaitu antara kecenderungan pertumbuhan ekonomi dan dukungan sistem lingkungan. Berbagai konsekuensi yang akan dihadapi ialah masih sulit memperkirakan resiko yang akan dihadapi manusia sebagai akibat fenomena lingkungan. Penggunaan sumber daya dan mekanisme lingkungan yang sewenang-wenang untuk mengasimilasi limbah merupakan ancaman yang serius untuk keberlanjutan kehidupan peradaban di muka bumi.

Pembangunan dan pertumbuhan ekonomi tanpa merusak lingkungan yang berkelanjutan tidak hanya didukung oleh aspek fisik saja tetapi juga lingkungan sosial yang dapat memberikan kemungkinan dukungan kehidupan yang akan datang. Mengacu pada Porritt 1984 (dikutip oleh Pezzey, 1992) yang memberi definisi bahwa “*all economic growth in the future must be sustainable: that is to say, it must operate within and not beyond the finite limits of the planet*”. Bahwa pertumbuhan ekonomi di masa yang akan datang harus berkelanjutan yaitu beroperasi dalam batas yang dapat diperkenankan dan tidak melampaui batas kemampuan bumi. Pembangunan ekonomi yang berkelanjutan harus dapat menunjukkan penggunaan sumber daya alam yang dapat diperbarui dengan cara tidak menguranginya dan merusaknya atau juga tidak mengurangi fungsinya untuk kemanfaatan dan kepentingan generasi masa yang akan datang.

Untuk sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui, pemanfaatannya harus mempertimbangkan ambang batas yang dapat diperbolehkan supaya penipisan sumber daya tersebut dapat diperlambat. Untuk membangun tanpa merusak lingkungan dan sistem pengelolaan sumber daya alam yang memberikan kontribusi besar dan efektif dalam mencapai proses pembangunan yang berkelanjutan harus diawali dengan proses analisis dampak serta melibatkan partisipasi aktif masyarakat dalam proses pengambilan keputusan dalam pembangunan. Maka, berbagai rekomendasi kebijakan ataupun keputusan dalam merumuskan arah pembangunan harus melibatkan para ahli sosial ekonomi dan lingkungan. Menurut Panayotou (Hasanuddin, 2021), hubungan antara ekonomi dan ekologi merupakan hal penting dalam pembahasan pembangunan berkelanjutan itu sendiri.

Terdapat perbedaan pandangan antara ahli ekonom dan *inveromentalist* terhadap lingkungan hidup dan sumber daya alam dalam pembangunan yang berkelanjutan. Kaum ekonom berlandaskan pada pertumbuhan ekonomi dan hanya memandang lingkungan dan sumber daya alam sebagai entitas yang mati tidak dan mempunyai keterkaitan dengan unsur lingkungan hidup lainnya sehingga cenderung memfokuskan dari pada pencapaian keuntungan jangka pendek dengan hanya mengejar hasil yang sebesar mungkin sehingga menyebabkan terjadinya distribusi yang tidak adil dari sumber daya

alam. Sedangkan kaum *enviromentalist* terutama yang menganut paradigma *deep ecology* menganggap bahwa modernisasi sama dengan kerakusan manusia atas alam. Perbedaan pandangan di antara keduanya menimbulkan pemikiran perlunya pengintegrasian kedua pandangan tersebut sehingga lahirlah konsep pembangunan yang berkelanjutan. Proses pengintegrasian keduanya adalah melalui perumusan paradigma dan arah kebijakan yang bertumpu pada kemitraan dan partisipasi para pelaku pembangunan dalam mengelola sumber daya yang seoptimal mungkin. (Burhanuddin, 2016). Kerusakan lingkungan dapat menghambat atau membalik pertumbuhan ekonomi, dimana kerusakan lingkungan dapat mengerosi potensi-potensi bagi pembangunan. Terdapat hubungan negatif antara pertumbuhan ekonomi dengan tersedianya sumber daya alam di dalam bumi. Artinya kenaikan pertumbuhan ekonomi akan diikuti oleh menurunnya ketersediaan sumber daya alam di bumi. Hal ini tidak lain karena proses eksploitasi berlebihan pada sumber daya alam akan membawa konsekuensi berkurangnya stok.

C. CAKUPAN DAN JENIS SUMBER DAYA

Secara umum menurut (Junaidi & Zulgani, 2011) terdapat empat pengelompokan sumber daya tersebut yaitu sumber daya alam (*Natural Re- sources/Endowment factors* , disebut juga *Natural Capital*), sumber daya manusia (*Human Resourches*, disebut juga *Human Capital*), sumber daya buatan (*Physical Resources*, disebut juga *Physical Capital*) dan sumber daya sosial (*Sosial Resources*, disebut juga *Social Capital*).

- a. Sumber daya alam (*Natural Resources/Endoment Factors*) pada prinsipnya dapat dikategorikan menjadi 3 bagian, yaitu:
 - 1) Sumber daya alam yang tidak pernah habis (*Renewable-perpetual Resources*). Jenis sumber daya alam yang masuk kategori ini selalu tersedia sepanjang waktu, dan dapat dimanfaatkan oleh manusia. Sumber daya ini secara umum bersifat permanen, namun demikian jenis sumber daya ini tidak dapat diproduksi oleh manusia.
 - 2) Sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui (*Non-renewable or exhaustible resources*). Sumber daya alam jenis ini bisa habis baik karena sifatnya yang tidak bisa diganti oleh

proses alam maupun karena proses penggantian alamiahnya berjalan lebih lambat dari jumlah pemanfaatannya.

- 3) Sumber daya alam yang Potensial untuk diperbarui (*Potentially Renewable Resources*). Sumber daya alam ini keberadaannya harus dimanfaatkan seoptimal mungkin dalam kerangka untuk mendorong, mempercepat dan menunjang proses pembangunan wilayah (daerah).
- b. Sumber daya manusia. Faktor sumber daya manusia ini telah menghadirkan suatu proses pemikiran baru dalam telaah teori-teori pembangunan ekonomi, yang menempatkan sumber daya manusia sebagai poros utama pembangunan ekonomi baik dalam skala global, nasional maupun daerah. Dari pola pemikiran tersebut, maka takaran peranan sumber daya manusia dalam proses pembangunan ekonomi daerah dalam konteks untuk mengurangi kesenjangan pembangunan antar daerah pada dasarnya harus dilihat dari aspek peningkatan kualitasnya. Dengan kualitas sumber daya manusia yang semakin meningkat, akan dapat mendorong peningkatan produktivitas ekonomi sekaligus sebagai modal dasar untuk memacu pertumbuhan ekonomi.
- c. Sumber daya buatan. Sumber daya buatan adalah hasil pengembangan dari sumber daya alam untuk meningkatkan kualitas, kuantitas, dan/atau kemampuan daya dukung sumber daya alam tersebut, yang secara umum merupakan sarana dan prasarana daerah yang dapat menunjang pembangunan daerah. Pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya buatan secara efisien akan sangat membantu dalam menjaga keseimbangan ekosistem yang terancam oleh eksploitasi sumber daya alam yang berlebihan. Dengan terjaganya keseimbangan ekosistem, maka pendapatan daerah sebagai sumber utama biaya pembangunan wilayah juga akan tetap terpenuhi.
- d. Sumber daya sosial. Sumber daya sosial ini adalah sumber kekuatan yang dihasilkan oleh manusia dalam kehidupan bermasyarakat. (Kartasmita,1997). Mengacu pada sumber daya sosial ini, manusia juga dipandang sebagai sosok yang dilingkupi oleh nilai-nilai, norma-norma, kepercayaan dan hubungan antar sesama.

Selanjutnya, sumber daya didefinisikan sebagai sesuatu yang dipandang memiliki nilai ekonomi. Dapat juga dikatakan bahwa sumber daya adalah komponen dari ekosistem yang menyediakan barang dan jasa yang bermanfaat bagi kebutuhan manusia. Grima dan Berkes 1989 (Fatah, 2014) mendefinisikan sumber daya sebagai aset untuk pemenuhan kepuasan dan utilitas manusia. Sesuatu untuk dapat dikatakan sebagai sumber daya harus memiliki dua kriteria, yakni:

- 1) Harus ada pengetahuan, teknologi atau keterampilan (*skill*) untuk memanfaatkannya.
- 2) Harus ada permintaan (*demand*) terhadap sumber daya tersebut.

Selain dua kriteria diatas, definisi sumber daya juga terkait pada dua aspek, yakni 1) aspek teknis yang memungkinkan bagaimana sumber daya dimanfaatkan dan 2) aspek kelembagaan yang menentukan siapa yang mengendalikan sumber daya dan bagaimana teknologi digunakan. Dalam pandangan Adam Smith, sumber daya diartikan sebagai seluruh faktor produksi yang diperlukan untuk menghasilkan output. Dalam pengertian ini sumber daya merupakan komponen yang diperlukan untuk aktivitas ekonomi yang secara matematis dapat ditulis sebagai : $y = f(x_1, x_2, \dots, x_n)$ dimana y adalah maksimum kuantitas dari output yang dihasilkan jika x_1, x_2, \dots, x_n unit dari input digunakan secara optimal. Secara eksplisit, $f(x)$ misalnya, sering ditulis sebagai $f(L, K)$, dimana L adalah tenaga kerja dan K adalah kapital (aset). Dalam konsep ekonomi klasik ini, sumber daya didefinisikan dengan input produksi. Penyetaraan ini tentu saja memiliki keterbatasan karena “sumber daya” diartikan secara terbatas dalam peranannya untuk menghasilkan utilitas (kepuasan) melalui proses produksi. Dengan kata lain, sumber daya diperlukan bukan karena dirinya sendiri, melainkan diperlukan sebagai sarana untuk mencapai tujuan. Dengan demikian pengertian sumber daya tidak hanya menyangkut nilai yang dikonsumsi, namun juga menyangkut nilai yang tidak dikonsumsi secara langsung.

D. DINAMIKA PENGELOLAAN SUMBER DAYA ALAM (SDA) DAN LINGKUNGAN

Di Indonesia, otonomi daerah diselenggarakan untuk memperbaiki kesejahteraan rakyat, melalui perencanaan, pembuatan,

hingga perbaikan di suatu wilayah oleh pemerintahan daerah yang bersangkutan atas izin dari pemerintahan pusat. Selain itu pemerintah daerah juga melakukan pengembangan yang disesuaikan wilayah masing-masing (Melia, 2021). Terkait dengan pengelolaan SDA, Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 33 ayat (3) menegaskan bahwa bumi, air, dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat. Dalam bentuk yang ideal, pengelolaan SDA melalui otonomi daerah yang diterapkan dengan baik akan memberikan pengawasan demokratis terhadap proses pembentukan kebijakan, penegakan hukum yang efektif, pemerintahan daerah yang bersih dan transparan. Proses ini juga akan memberikan peluang penggunaan sumber daya alam berkelanjutan untuk kepentingan seluruh masyarakat sekarang dan di masa yang akan datang.

Dalam kaitannya dengan desentralisasi, partisipasi masyarakat di daerah berfungsi untuk meminimalisasi dampak lingkungan atas penerapan kebijakan otonomi daerah seperti AMDAL (Analisa Dampak Lingkungan) pada setiap kegiatan pembangunan. Selain itu yang juga penting adalah memberdayakan *civil society* untuk mengatasi masalah lingkungan. Dengan pentingnya relasi antara negara dan masyarakat dalam mengelola SDA maka seharusnya segala kegiatan yang berkaitan dengan perubahan lingkungan hidup harus dikomunikasikan dengan masyarakat. Ruang partisipasi masyarakat dibuka agar tuntutan mereka atas hak lingkungan yang sehat dapat terpenuhi. Diluar masalah lingkungan, peran serta masyarakat sangat penting dalam menjaga kearifan tradisional masyarakat (Dahlan, 2010). Dikutip dari Hudha, A.M dkk 2019 (NurAzizah, 2021) Pertumbuhan industri dan aktivitas ekonomi yang semakin berkembang akan berdampak buruk bagi lingkungan meskipun tujuannya memang untuk pemenuhan kebutuhan manusia. Pertumbuhan penduduk mengakibatkan peningkatan kebutuhan atau permintaan akan suatu barang sehingga otomatis sumber daya yang dibutuhkan produsen akan semakin meningkat pula. Adanya teknologi seharusnya menjadikan pengelolaan SDA menjadi lebih optimal dan lestari melalui teknologi ramah lingkungan seperti teknologi daur ulang sampah. Penggunaan sumber daya alam yang efektif dan efisien dapat diperhitungkan melalui valuasi ekonomi sumber daya untuk

mengestimasi nilai uang dari barang atau jasa yang dihasilkan dari SDA dan lingkungan (Fitri, 2017).

Upaya peningkatan kapasitas kelembagaan pengelola lingkungan hidup di pusat maupun daerah perlu dilakukan dengan menyinergikan pelaksanaan kebijakan otonomi daerah dalam bentuk penegasan pembagian urusan pemerintahan antarpusat, provinsi dan kabupaten/kota untuk mengurangi potensi konflik kepentingan dan duplikasi penanganan perencanaan. Perkuatan database dan akses informasi sumber daya alam dan lingkungan hidup perlu dilakukan sebagai dasar perencanaan pembangunan yang berbasis lingkungan dan diarahkan pada *mainstreaming* pengelolaan lingkungan dalam perencanaan tata ruang dan pengelolaan sumber daya alam, dengan memasukkan upaya mitigasi dan adaptasi perubahan global. Upaya pengelolaan lingkungan juga perlu dilakukan dengan peningkatan pendanaan alternatif dan memperkuat kerja sama antara pemerintah, masyarakat dan swasta, seperti melalui *Corporate Social Responsibility* (CSR), *Domain Name Server* (DNS), dan lain-lain.

E. KEGIATAN PEMANFAATAN SUMBER DAYA ALAM

Pada dasarnya prinsip-prinsip dalam ekonomika sumber daya alam tidaklah terlalu khusus dan masih akan menggunakan prinsip-prinsip analisa pada umumnya. Barang-barang sumber daya alam tidaklah bebas adanya sehingga untuk memperolehnya memerlukan pengorbanan. Dengan kata lain, barang-barang ini langka adanya dan memiliki penggunaan alternatif. Oleh karena itu dengan adanya sumber daya alam yang terbatas, sedangkan kebutuhan manusia itu tidak ada batasnya, maka manusia secara sendiri atau masyarakat secara bersama-sama harus berusaha mencapai kepuasan pribadi ataupun manfaat sosial yang optimal. Pada umumnya setiap keputusan pemerintah selalu memiliki sasaran ganda (*multiobjectives*) dalam penggunaan sumber daya demi pertumbuhan ekonomi, mempertahankan keindahan lingkungan, pemerataan distribusi pendapatan, kekayaan maupun kekuasaan, serta keinginan untuk membebaskan terhadap ketergantungan pada kekuatan asing (Anonim, 2022). Pemanfaatan potensi sumber daya alam dioptimalkan untuk mendukung perbaikan kualitas hidup masyarakat Indonesia. Pemanfaatan sumber daya alam telah dilakukan dalam berbagai bentuk aktivitas

yang disesuaikan dengan sumber daya alam yang dimiliki. Aktivitas pemanfaatan sumber daya alam dapat dibagi ke dalam beberapa bentuk seperti yang dikutip dari (Marginingsih, 2019), antara lain.

1) Aktivitas pertanian.

Negara kita adalah negara agraris. Secara umum, sistem pertanian yang diterapkan oleh penduduk Indonesia dapat kita golongkan menjadi 4 macam yakni pertanian lahan basah, pertanian lahan kering, pertanian ladang dan sistem perkebunan.

2) Aktivitas perkebunan.

Perkebunan merupakan usaha penanaman lahan dengan tanaman-tanaman keras. Ada dua macam perkebunan, yaitu: perkebunan rakyat dan perkebunan besar. Perkebunan rakyat adalah perkebunan yang dikelola oleh rakyat. Perkebunan besar biasanya dikelola oleh pemerintah atau perusahaan perkebunan.

3) Aktivitas peternakan.

Peternakan adalah usaha memelihara binatang peliharaan yang diambil manfaatnya. Usaha peternakan dapat digolongkan menjadi tiga, yaitu peternakan hewan besar, peternakan hewan kecil, dan peternakan unggas.

4) Aktivitas pertambangan.

Indonesia memiliki berbagai macam mineral. Usaha untuk mengolah atau memanfaatkan mineral demi kesejahteraan manusia disebut pertambangan. Perusahaan pertambangan di Indonesia dikelola oleh pemerintah dan swasta.

5) Aktivitas perikanan.

Usaha perikanan dibedakan menjadi perikanan darat dan perikanan laut. Perikanan darat adalah usaha memelihara dan menangkap ikan di perairan darat. perikanan darat meliputi perikanan air tawar dan perikanan air payau.

6) Aktivitas kehutanan.

Hutan merupakan sumber daya alam yang sangat melimpah di Indonesia. Hutan dimanfaatkan oleh penduduk untuk berbagai keperluan baik sebagai sumber pangan, diambil kayunya maupun sumber tambang dan mineral berharga. Selain hasil-hasil tersebut, hutan mempunyai fungsi penting, yaitu menjaga ke-

seimbangan alam. Selain itu, hutan menjadi tempat hidup serta berkembangnya berbagai satwa.

Sebagaimana yang diketahui bahwa sumber daya alam adalah sesuatu yang ditemukan di alam, bisa dimanfaatkan untuk kebutuhan dan kepentingan hidup manusia sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan dan kelangsungan hidup. Ada beberapa manfaat sumber daya alam (Nugroho, 2021) yaitu untuk memenuhi kebutuhan pangan, sumber energi dan bahan bakar, untuk pengembangan teknologi, untuk menjaga keseimbangan alam, sebagai penyuplai oksigen, sumber mata pencaharian dan pendapatan, sebagai cadangan devisa.

Draft

BAB

II

PERANAN SUMBER DAYA ALAM DALAM PEMBANGUNAN

Peranan ilmu ekonomi dalam kaitannya dengan sumber daya alam dan lingkungan yaitu mengenai pengambilan keputusan dalam penggunaan sumber daya alam yang langka. Penggunaan sumber daya alam untuk masa mendatang merupakan imbalan antar penduduk dan sumber daya alam. Pembangunan yang berwawasan lingkungan merupakan suatu usaha untuk mewujudkan peningkatan kesejahteraan masyarakat/*affluent society* dengan memperhatikan dan memelihara sumber daya alam agar di kemudian hari tidak terjadi deteriorasi ekologis, *soil depletion* dan penyusutan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui. Kebijakan pengelolaan, pemanfaatan, pengembangan dan pelestarian sumber daya alam dalam melaksanakan pembangunan berkelanjutan menurut Hadi Prayitno dan Budi Santosa 2006 (Indajani & Pawestri, 2018), menghindari pemborosan sumber-sumber daya yang tidak dapat diperbaharui, berusaha tidak melampaui kapasitas daya dukung alam, mengubah sikap dan gaya hidup orang per orang dan mendukung kreativitas

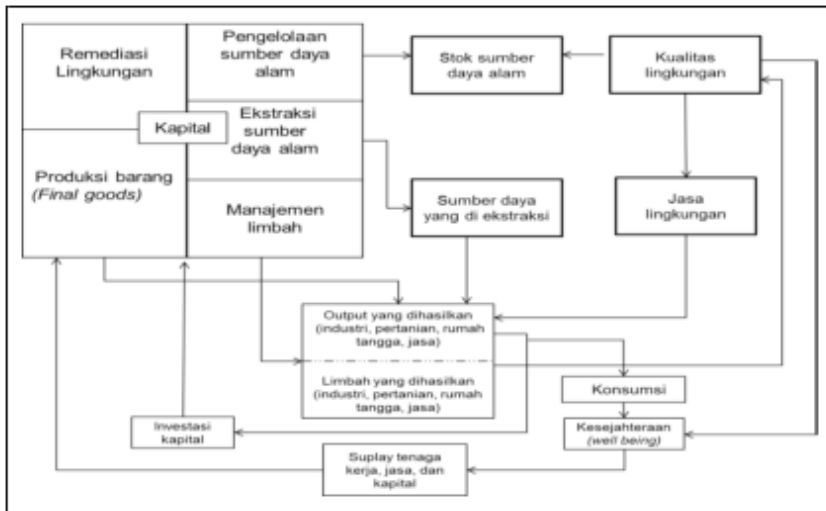
masyarakat untuk memelihara lingkungan sendiri. Sumber daya alam dan lingkungan memberikan peranan terhadap kegiatan ekonomi. Kebutuhan baik itu rumah tangga maupun perusahaan kesemuanya dipastikan diperoleh dari alam, dimana perusahaan akan meningkatkan nilai ekonomi (*Added-Values*) dari sumber daya alam dan lingkungan yang di eksploitasi dengan cara memproduksinya.

Peran sumber daya alam dalam pembangunan ekonomi dapat dirinci diantaranya adalah sebagai: (1) Berperan sebagai pemenuhan atas tuntutan kebutuhan hidup manusia melalui peningkatan nilai ekonomi sumber daya alam dengan pengolahan dan produksi. (2) Berperan sebagai bahan baku dalam proses produksi sehingga bermanfaat dalam menunjang pendapatan nasional demi meningkatkan pertumbuhan ekonomi. (3) Berperan sebagai persediaan bahan baku bagi proses produksi demi memenuhi kebutuhan manusia di masa depan. (4) Berperan sebagai faktor penyeimbang ekosistem lingkungan hidup. (5) Berperan sebagai salah satu sumber daya yang dapat digunakan selamanya atau tidak akan pernah habis seperti udara. (6) Berperan dalam mendorong aspek kepariwisataan dalam menarik turis melalui sumber nilai estetika lingkungan yang ada sehingga menambah devisa Negara dan memberikan sumbangsi dalam pembangunan ekonomi. (7) Berperan sebagai aset berharga dalam suatu Negara yakni sebagai kekayaan tersendiri yang bisa di olah dan dikelola dalam suatu Negara yang akan berpengaruh banyak dalam pembangunan khususnya pembangunan ekonomi. Menurut Djajadiningrat 1997 (Indajani & Pawestri, 2018), bila di telaah penurunan kualitas lingkungan dan sumber daya alam disebabkan oleh dua faktor yaitu disebabkan oleh meningkatnya kebutuhan ekonomi (*economic requirement*) dan gagalnya kebijakan yang diterapkan (*policy failure*). Peningkatan kebutuhan yang tak terbatas menurut Bahtiar. R. 2006 (Indajani & Pawestri, 2018) sering membuat tekanan yang besar terhadap lingkungan dan sumber daya yang ada, suatu contoh kebutuhan akan ketersediaan kayu yang memaksa kita untuk menebang hutan secara berlebihan dan terjadinya tebang terlarang (*illegal logging*), kebutuhan transportasi untuk mobilitas dan mendukung laju perekonomian juga sering menimbulkan dampak terhadap kerusakan lingkungan seperti pencemaran udara, dan kejadian di laut di mana akibat kebutuhan ekonomi memaksa nelayan

melakukan kegiatan tangkap berlebih (*over fishing*). Oleh karena itu percepatan pembangunan ekonomi sudah selayaknya di barengi dengan ketersediaan sumber daya dan lingkungan yang lestari.

A. FUNGSI DAN PERAN SUMBER DAYA ALAM PADA PERTUMBUHAN DAN PEMBANGUNAN EKONOMI

Manusia dengan lingkungan alam merupakan dua aspek yang memiliki sifat interdependensi, dimana kedua aspek tersebut bergerak untuk saling mempengaruhi. Sifat interdependensi tersebut mempengaruhi kelangsungan (*sustainability*) dari kedua aspek itu sendiri. Dari sisi manusia sebagai penggerak pembangunan, dapat dilihat bahwa pembangunan mempunyai pengaruh terhadap lingkungan manusia itu sendiri. Pengaruh dari pembangunan dapat bersifat positif dan negatif terhadap lingkungan. Pengaruh positif dari pembangunan akan dapat memelihara kelangsungan kualitas lingkungan, sebaliknya jika pengaruhnya negatif akan dapat mengganggu kualitas lingkungan. Proses interdependensi antara manusia dan lingkungan dapat terjadi dalam proses pembangunan di dalam sebuah negara. Dalam menghadapi adanya ketidakseimbangan antara proses pembangunan dan kelangsungan kualitas lingkungan diperlukan mekanisme valuasi ekonomi dan neraca terhadap sumber daya alam serta lingkungan. Valuasi ekonomi dan neraca sumber daya alam serta lingkungan diperlukan untuk dapat memasukkan potensi SDA terukur dan belum terukur serta tingkat kerusakan dalam proses eksplorasinya ke dalam GNP (Samudro, 2006).



Gambar 2.1 Interaksi sumberdaya alam dalam sistem ekonomi

Hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan tersedianya sumber daya alam tidak sama dengan hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan tersedianya barang sumber daya yang dipakai dalam proses produksi. Semakin cepat pertumbuhan ekonomi akan semakin banyak barang sumber daya diperlukan dalam proses produksi yang pada gilirannya akan mengurangi tersedianya sumber daya alam karena barang itu harus diambil dari tempat persediaan (*stock*) sumber daya alam. Dampak dari implikasi penggunaan SDA menyebabkan tumbuhnya ekonomi secara agregat. Apabila ketergantungan ekonomi nasional sangat tinggi terhadap SDA, maka ada kecenderungan penggunaan SDA yang berlebihan. Semakin cepat pertumbuhan ekonomi maka semakin menipis persediaan sumber daya alam di negara yang bersangkutan. Supaya kelangkaan SDA tidak cepat munculnya dalam kehidupan ekonomi, maka teknologi perlu dipacu untuk mengurangi pemakaian SDA. Uraian tersebut membawa kita kepada pengertian mengenai pembangunan yang berwawasan lingkungan agar pembangunan tidak menimbulkan pencemaran. Berkembangnya jumlah penduduk, perekonomian harus lebih banyak menyediakan barang dan jasa demi mempertahankan atau mempertinggi taraf hidup suatu bangsa. Namun, peningkatan produksi ba-

rang dan jasa akan menuntut lebih banyak produksi barang sumber daya alam yang harus digali atau diambil dari persediaannya. Sebagai akibatnya, SDA menjadi semakin menipis. Disamping itu pencemaran lingkungan semakin meningkat pula dengan semakin lajunya pertumbuhan ekonomi. Jadi dengan pembangunan ekonomi yang menghasilkan pertumbuhan ekonomi akan terjadi pula dua macam akibat yaitu di satu pihak memberikan dampak positif bagi kehidupan manusia yaitu tersedianya barang dan jasa dalam perekonomian, dan di lain pihak terdapat dampak negatif bagi kehidupan manusia yang berupa pencemaran lingkungan dan menipisnya persediaan sumber daya alam. (Anonim, 2022).

Pemerintah mempunyai peran sangat penting dan strategis dalam mengembangkan pusat pertumbuhan. Perkembangan pusat-pusat pertumbuhan tidak akan terjadi dengan sendirinya karena pusat pertumbuhan akan berkembang sangat tergantung dari 3 faktor, yaitu: (1) Sumber daya alam (SDA) yang dimiliki suatu daerah. (2) Kualitas dan kuantitas sumber daya manusia (SDM) di suatu daerah. (3) Budaya atau *culture* masyarakat di suatu daerah. Untuk menerapkan kebijakan yang relatif tepat, pemerintah hendaknya harus terlebih dahulu mengetahui potensi daerahnya. Era otonomi daerah akan memberi peluang kepada masing-masing daerah untuk memanfaatkan dan mengelola SDA yang ada di daerahnya. Hal ini tentu dilakukan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan pembangunan di daerah, yang diharapkan menunjang pembangunan nasional. Proses otonomi daerah memang menghadapi beberapa kendala, namun dengan adanya perencanaan pembangunan daerah yang tepat dan efektif diharapkan pembangunan daerah dapat berjalan lancar. Salah satu konsep perencanaan pembangunan daerah yang efektif adalah dengan konsep akun regional. Pendekatan akun regional akan mempermudah daerah untuk mengetahui potensi yang dimiliki dan sekaligus membantu dalam menyusun perda yang sesuai dengan potensi setempat. Pendekatan akun regional dapat direfleksikan menjadi neraca sumber daya alam (neraca SDA) yang dapat menilai potensi SDA dan sekaligus biaya yang dikeluarkan untuk memanfaatkannya. Penerapan neraca SDA akan mempermudah daerah dalam menyusun perda, sehingga pengelolaan SDA untuk pembangunan menjadi efektif dan efisien.

B. PENYEBAB MEROSOTNYA FUNGSI SUMBER DAYA ALAM

Permasalahan pengelolaan sumber daya alam menjadi sangat penting dalam pembangunan ekonomi pada masa kini dan masa yang akan datang. Di lain pihak sumberdaya alam tersebut telah banyak mengalami kerusakan-kerusakan, terutama berkaitan dengan cara-cara eksploitasinya guna mencapai tujuan bisnis dan ekonomi. Kerusakan-kerusakan sumber daya alam di dalam ekosistem-ekosistem tersebut terjadi terutama karena kekeliruan dalam pengelolaannya sehingga mengalami kerusakan yang disebabkan karena terjadinya perubahan besar, yang mengarah kepada pembangunan ekonomi yang tidak berkelanjutan. Padahal sumber daya tersebut merupakan pendukung utama bagi kehidupan manusia, dan karenanya menjadi sangat penting kaitannya dengan kegiatan ekonomi dan kehidupan masyarakat manusia yang mengarah kepada kecenderungan pengurangan (*depletion*) dan degradasi (*degradation*). Kecenderungan ini baik dilihat dari segi kualitas maupun kuantitasnya dan terjadi di hampir semua kawasan, baik terjadi di negara-negara maju maupun negara berkembang atau miskin (Anwar & Rustiadi, 2000). Masalah ini muncul sebagai akibat dari terjadinya kemelut dari berbagai aktivitas pengurusan dan degradasi beberapa jenis sumber-sumber daya alam dan lingkungan hidup, sebagai akibat dari pihak-pihak yang bertanggung-jawab, dimana mereka telah melakukan kebijaksanaan yang salah arah (*misleading policy*). Persoalan utamanya disebabkan karena belum atau kurang banyak dipahami tentang bentuk hubungan antara faktor-faktor yang menimbulkan dan akibat dari terjadinya degradasi sumber daya alam dan lingkungan hidup, sehingga akibatnya penanggulangan masalah sumber daya alam dan lingkungan hidup menjadi terabaikan.

Di lain pihak, penguasaan dan pengelolaan sumber daya alam yang lokasinya tersebar sangat luas di seluruh wilayah Nusantara ini, maka sangat sulitlah untuk melaksanakan pengendaliannya, karena biaya-biaya transaksi (biaya pemantauan, *enforcement*) dari klaim (*claim*) negara atas sumber daya alam tersebut sangat mahal, sehingga dalam prakteknya tidak mungkin dapat diwujudkan. Dengan demikian, sumber daya alam tersebut mengalami ‘semacam akses

terbuka' (*quasi-open-access resources*) yang semua pihak mau memaksimalkan keuntungan dari sumber daya tersebut, sedangkan tidak satupun mau memelihara kelestariannya, sehingga pada akhirnya akan mengalami degradasi, seperti yang diramalkan oleh Garrett Hardin (1968) sebagai kejadian apa yang disebut "*The Tragedy of Commons*", yang sebenarnya tragedi tersebut terjadi pada keadaan sumber daya yang bersifat "*Open Access*".

Pada gilirannya kerusakan tersebut juga akan menurunkan tingkat kesejahteraan masyarakat serta mempertajam perbedaan tingkat hidup antar lapisan di dalam masyarakat, yang pada gilirannya lagi akan menimbulkan kerawanan secara sosial maupun politik yang sewaktu-waktu dapat meledak yang sulit dikendalikan. Oleh karena itu suatu usaha perlindungan atau proteksi yang dilakukan terhadap sumber daya alam dan lingkungan hidup bukanlah merupakan sesuatu tindakan kemewahan. Tindakan ini bukan hanya merupakan monopoli dan diperuntukkan bagi negara/wilayah maju saja; tetapi juga diperlukan oleh negara/wilayah yang masih terkebelakang. Karena, justru di negara/wilayah terkebelakang ini sering dan banyak terjadi kerusakan sumber daya alam dan lingkungan hidup, yang bahkan masalahnya lebih berat lagi. Kerusakan sumber daya alam dan lingkungan hidup sebenarnya yang menjadi sumber pokoknya dapat ditelusuri sebagai akibat dari sistem ekonomi yang salah urus (*economic miss management*), sehingga menghasilkan keragaan/kinerja ekonomi yang jelek (*bad economy*). Manifestasi dari kerusakan sumber daya alam dan lingkungan hidup pertama-tama dapat diamati dari gejala-gejalanya dalam bentuk fisik. Di mana kerusakan sumber daya alam dan lingkungan hidup ditentukan oleh faktor-faktor penentu yang sangat kritis, terutama yang menyangkut aspek-aspek: kuantitas, kualitas dan sustainabilitas dari setiap aktivitas manusia dalam kehidupannya secara umum. Degradasi sumber daya alam dan lingkungan hidup sampai suatu batas tertentu sebenarnya tidak dapat dicegah, karena mau tidak mau merupakan proses alamiah yang berkaitan dengan berbagai aktivitas manusia. Setiap usaha eksploitasi sumber daya alam yang tidak dapat pulih (*non renewable resource*) seperti dalam pengambilan bahan tambang dapat berakibat cadangannya menjadi habis sama sekali atau sebagian. Eksploitasi sumber daya alam juga dapat merusak peman-

dangan (*landscape*) dan akan selalu menghasilkan limbah, seperti yang diramalkan oleh teori *entrophy*. Kegiatan industrialisasi yang sudah dialami sekarang mengarah kepada peningkatan konsumsi mineral dan energi yang juga menghasilkan pencemaran udara, air dan limbah berbahaya.

Draft



BAB

III

PENGELOLAAN SUMBER DAYA ALAM

Pengelolaan sumber daya alam selama ini tampaknya lebih mengutamakan meraih keuntungan dari segi ekonomi sebesar-besarnya tanpa memperhatikan aspek sosial dan kerusakan lingkungan. Akibat dari pengelolaan sumber daya alam yang tidak memperhatikan keseimbangan dan kelestarian lingkungan kondisi lingkungan mengalami degradasi baik kualitas maupun kuantitasnya. Memperhatikan berbagai permasalahan dan dampak yang timbul sebagai hasil pengelolaan sumber daya alam selama ini, serta seiring dengan jiwa dan semangat desentralisasi yang diusung oleh Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah maka, pemerintah daerah sangat mendukung lahirnya suatu Undang-Undang tentang Pengelolaan Sumber Daya Alam yang adil, demokratis dan berkelanjutan. Kecenderungan sentralisasi kebijakan pengelolaan sumber daya alam selama ini lebih banyak merugikan daerah. Sehingga sejalan dengan penyelenggaraan otonomi daerah ini pengelolaan sumber daya alam dapat memberikan manfaat yang sangat berarti pembangunan dan pengembangan daerah. Dengan demikian

tidak akan ada lagi monopoli dari pihak tertentu dalam pengelolaan SDA. Demikian juga kepada daerah diberi kesempatan secara adil untuk dapat menikmati hasil pengelolaan sumber daya alam tersebut. Selanjutnya aspek keadilan ini hendaknya juga meliputi keadilan dalam kewenangan dalam menetapkan kebijakan pengelolaan sumber daya alam. Jadi disamping kewenangan yang dimiliki pusat hendaknya daerah juga diberikan kewenangan dalam menetapkan kebijakan pengelolaan SDA sesuai dengan aspirasi masyarakatnya. Hal ini disebabkan karena pemerintah daerah lebih mengetahui dan memahami secara dekat dan langsung tentang kondisi daerah dan masyarakatnya. Dengan memperhatikan aspek demokratis, keadilan dan berkelanjutan dalam pengelolaan sumber daya alam kita berharap berbagai permasalahan yang kita alami dan hadapi dalam pengelolaan sumber daya alam selama ini dapat diatasi dengan baik dan juga dapat memenuhi kepentingan para stakeholders.

Menurut Garreth Hardyn (Anonim, 2014), merujuk pada teori *Common of Property*-nya, sumber daya alam yang ada di bumi ini, merupakan sumber daya yang bebas, dan terbuka buat siapa saja serta dapat di miliki bersama. Dan untuk pengelolaannya, setiap individu dapat mengambil bagian dan akan berusaha memaksimalkan keuntungan yang didapat dari pengelolaan sumber daya alam tersebut. Tidak ada aturan yang menghalangi siapapun, untuk mengeksploitasi sumber daya alam tersebut secara maksimal. Namun, ketika semua orang berupaya memaksimalkan pengelolaan sumber daya alam tersebut, maka sumber daya alam menjadi berkurang manfaatnya atau kemungkinan besar bisa habis. Karena itu perlu adanya pengaturan dalam pengelolaan sumber daya alam.

A. KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM HAYATI DAN NON HAYATI

Ada beberapa jenis sumber daya alam yang tergolong tak dapat diperbaharui, suatu ketika akan habis sama sekali. Oleh sebab itu, manusia berkewajiban untuk berusaha menggunakan sumber daya alam yang tak dapat diperbarui secara efisien. Menurut Undang-undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Konservasi sumber daya alam (Administrator, 2015) adalah pengelolaan sumber daya alam untuk menjamin

pemanfaatannya secara bijaksana serta kesinambungan ketersediaannya dengan tetap memelihara dan meningkatkan kualitas nilai serta keanekaragamannya. Undang Undang No. 5 Tahun 1990 (Pemerintah RI, 1990) tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati juga memberikan pengertian konservasi, yaitu pengelolaan sumber daya alam hayati di mana pemanfaatannya dilakukan secara bijaksana demi menjamin kesinambungan persediaan hayati dengan meningkatkan dan memelihara kualitas keanekaragaman nilainya. Menurut *International Union for Conservation of Nature and Natural Resources* (IUCN), konservasi merupakan suatu kegiatan manajemen antara kehidupan manusia dengan sumber daya alam agar tercipta kehidupan bisa tetap dipertahankan dan dilestarikan. Tujuan dasar dari konservasi (Hantika, 2019) adalah memberi perlindungan terhadap keanekaragaman hayati dan ekosistemnya agar manusia tetap bisa memanfaatkannya. Berikut adalah beberapa tujuan konservasi, antara lain:

- 1) Memberi perlindungan, pembatasan, serta pemeliharaan kepada suatu area atau lingkungan yang bisa menyebabkan ketidakseimbangan ekosistem.
- 2) Menekankan untuk memanfaatkan kembali bangunan atau tempat yang sudah tidak dipergunakan dengan cara memperbarui atau mengembalikan fungsinya seperti semula agar dapat dipakai kembali.
- 3) Melindungi situs, benda bersejarah, serta cagar budaya dari kerusakan sampai dengan kehancuran.
- 4) Memelihara kualitas lingkungan agar tetap baik dengan memastikan ketersediaan air dan udara bersih. Lingkungan ini mencakup wilayah daratan hingga perairan.

Manfaat dari upaya konservasi secara umum dapat dibagi menjadi dua, yaitu manfaat yang dirasakan oleh manusia dan manfaat yang dirasakan oleh komponen dalam kawasan yang dilestarikan keberlangsungannya. Manfaat tersebut antara lain:

- 1) Manfaat Ekologi. Manfaat yang diperoleh dari upaya konservasi ini adalah membuat keanekaragaman hayati bisa memperoleh perlindungan melalui keseimbangan ekosistem, sehingga terbebas dari ancaman kepunahan.

- 2) Manfaat Ekonomi. Menjaga kelestarian alam juga dapat memberi manfaat ekonomi bagi manusia, karena alam sebagai sumber pendapatan tetap terjaga sehingga hasilnya dapat terus dimanfaatkan. Jika suatu lingkungan mengalami kerusakan, maka resiko kerugian bisa terus meningkat.

Secara umum ada dua metode konservasi lingkungan yang bisa diterapkan, yaitu konservasi in-situ dan konservasi ex-situ yaitu:

- 1) In- Situ

Metode Konservasi in-situ adalah upaya pelestarian keanekaragaman hayati baik berupa flora ataupun fauna yang dilakukan di habitat asli spesies tersebut. Lingkungan yang akan menjadi lokasi konservasi harus masih berada dalam kondisi yang layak dan terjaga untuk dihuni oleh spesies tersebut. Kawasan yang berfungsi sebagai lokasi konservasi antara lain suaka margasatwa, cagar alam, serta taman nasional.

- 2) Ex – Situ

Metode konservasi ex-situ adalah upaya pelestarian keanekaragaman hayati yang dilakukan bukan pada habitat aslinya, tetapi pada habitat buatan. Konservasi ex-situ menjadi alternatif apabila habitat asli dari suatu spesies sudah rusak, sehingga tidak layak lagi untuk dihuni dan apabila ingin mengembalikan fungsinya juga butuh waktu yang lama.

B. PERMASALAHAN DALAM PENGALOKASIAN SUMBER DAYA

Permasalahan lingkungan hidup (*environmental problems*) merupakan isu global dunia yang perlu ditangani secara terencana dan terintegrasi oleh pemerintah dan masyarakat baik negara maju maupun negara berkembang. Semakin besar pemanfaatan sumber daya ekonomi, dampaknya semakin besar terhadap sumber daya alam dan terjadinya degradasi kualitas lingkungan yang dapat dilihat pada waktu jangka panjang. Kepentingan untuk memenuhi ekonomi selalu memiliki jarak perhatian yang berbeda. Para ahli ekonomi (*economicist*) berpendapat bahwa efisiensi dan keuntungan maksimum alternatif yang terbaik, dimana biaya sosial dan biaya lingkungan (*social environmental cost*) belum sepenuhnya diper-

hitungkan. Para pakar lingkungan berpendapat bahwa faktor etika social perlu mendapat perhatian khusus, sehingga kegiatan produksi dan ekonomi harus mengacu pada aspek pemerataan. Pengelolaan sumber daya alam dalam proses pembangunan menghadapi tantangan karena tidak ada kondisi yang berimbang antar ketersediaan sumber daya alam dengan dinamika penduduk yang terus berkembang sesuai dimensi ekonomi, sosial budaya dan lingkungan. Adanya krisis permasalahan tersebut, perlu dilakukan kajian kebijakan pengelolaan lingkungan hidup dengan sistem pengelolaan sumber daya alam yang ada. Kajian ini meliputi sistem kelembagaan dengan perencanaan pembangunan lingkungan hidup yang berorientasi kebijakan yang lebih efektif dan efisien. Dilandasi ketentuan yang normative dalam upaya melakukan kebijakan pengendalian dan pengelolaan lingkungan hidup dengan pengelolaan sumber daya alam perlu diikuti dengan penerapan teknologi yang ramah lingkungan, partisipasi masyarakat, kesadaran aparatur pemerintah, dunia usaha swasta, peningkatan pengawasan, penerapan hukum dan perbaikan sistem atau perangkat hukum untuk pengelolaan dan pelestarian pelestarian lingkungan. Dengan pendekatan perspektif pengelolaan lingkungan hidup dengan mengkorelasikan pendekatan yang integrative dan terpadu (*approach*), sehingga pemanfaatan kebutuhan sumber daya ekonomi dengan kebijakan pengelolaan lingkungan dapat diketahui secara pasti. Untuk itu perlu dilakukan rumusan kebijakan yang bersifat kompromistis (*trade off*) antara kedua kepentingan tersebut (Drakel, 2010).

Dalam analisis kebijaksanaan pengelolaan sumber daya alam, metodologi ekonomi neoklasik menggunakan norma *Pareto* optimal sebagai norma efisiensi. Alokasi sumber daya dikatakan efisien menurut norma ini, apabila tidak ada alternatif lain yang dapat ditempuh tanpa mengurangi kesejahteraan seseorang atau sekelompok orang sebagai akibat dari suatu kebijaksanaan tersebut. Karena setiap kebijaksanaan alokasi sumber daya hampir selalu menyebabkan ada sekelompok orang yang kesejahteraannya menurun, Hicks (Pakpahan, 1989) berpandangan bahwa yang penting itu bukanlah masalah ada atau tidak adanya individu yang berkurang kesejahteraannya, melainkan apakah kebijaksanaan yang akan diambil menunjukkan adanya potential *Pareto improvement*, yaitu setelah kelom-

pok yang beruntung karena kebijaksanaan tertentu mengkompensasi kelompok yang terugikan, kelompok yang diuntungkan masih memperoleh *surplus*. Akan tetapi Scitovsky diikuti oleh Bromley, 1982 (Pakpahan, 1989) menunjukkan bahwa kriteria *potential Pareto improvement* ternyata tidak memenuhi syarat kecukupan untuk dijadikan norma alokasi sumber daya. Hal ini dikenal sebagai *Scitovsky paradox*. Menurut Bromley, 1982 : 208 (Pakpahan, 1989) Dasar masalah dalam pengelolaan sumber daya alam adalah masalah *entitlement*. Eksternalitas adalah permasalahan institusi dalam arti persoalan batas yurisdiksi (*jurisdictional boundary*) karena eksternalitas adalah persoalan siapa menanggung apa. Dalam kaitannya dengan efisiensi alokasi sumber daya menurut Schmid, 1987 (Pakpahan, 1989) dikenal aturan *Coase* yang menyatakan bahwa perubahan kepemilikan tidak mempengaruhi alokasi sumber daya. Hal ini benar selama biaya transaksi dapat diabaikan. Akan tetapi, apabila biaya transaksi cukup besar relatif terhadap nilai sumber daya yang dibicarakan, maka alokasi sumber daya tergantung pada siapa yang memiliki apa, pada periode sebelum melakukan transaksi. Dengan demikian alternatif institusi dapat membuat perbedaan *performance* dan permasalahan dalam pengelolaan sumber daya menjadi permasalahan *entitlement*.

Dalam analisis ekonomi neoklasik Henderson dan Quandt, 1988 : Bab IV dan Bab V (Pakpahan, 1989), institusi diasumsikan tetap. Akibatnya adalah perilaku perusahaan (*firm*) digambarkan oleh perilaku teknologi. Teori *firm* menurut Alchian dan Demsetz, 1972 (Pakpahan, 1989) identik dengan teori produksi. Pendekatan seperti itu menyebabkan kita melihat perusahaan sebagai suatu *agregat*. Padahal kita mengetahui bahwa perusahaan adalah suatu lembaga di mana para pemilik input, manager/pemilik modal, tenaga kerja bergabung menjadi satu tim yang bekerja sama memproduksi output pada situasi yang mengandung resiko dan ketidakpastian. Bagaimana input dialokasikan dan penerimaan atau output didistribusikan adalah ditentukan oleh 'kontrak' yang dibuat sebelum proses produksi dilaksanakan. Menurut Williamson, 1975 (Pakpahan, 1989) Dengan melihat perusahaan sebagai suatu institusi kita tidak hanya dapat mempelajari teknologi tetapi juga kita dapat menganalisis dampak dari perubahan struktur perusahaan terhadap alokasi sumber

daya dan jenis *performance* lainnya. Satuan analisis yang digunakan adalah transaksi yang terdiri dari transaksi internal yang diatur oleh struktur kontrak dan transaksi eksternal yang dikendalikan oleh pasar. Kerangka berpikir diatas dapat digunakan untuk menganalisis setiap bentuk organisasi baik itu organisasi sosial ataupun organisasi ekonomi dan pengaruhnya terhadap alokasi sumber daya alam.

C. MACAM, SIFAT DAN SUMBER PENCEMAR

Sebagaimana diketahui bahwa pencemaran didefinisikan dalam berbagai bentuk, definisi yang spesifik untuk digunakan pada kasus spesifik menjadi penting. Sebagai contoh, jika industri menyebarkan bahan pencemar ke air atau udara, tetapi dapat diterima oleh masyarakat atau penegak hukum maka menurut definisi, industri tersebut tidak mencemari. Dalam hal ini tekanan atau perintah untuk membersihkan tidak pernah diberikan, meskipun hasil dari limbah yang dibuang tersebut jelas. Berbagai profesi terlibat langsung dalam pencemaran lingkungan, dan mereka memiliki definisi spesifik untuk memenuhi kebutuhan yang spesifik (Rochmad, 2016). Dengan pengungkapan yang berbeda Darmono 2001 (Rochmad, 2016), menyatakan perubahan faktor abiotik, baik secara alamiah maupun karena ulah manusia yang telah melebihi ambang batas toleransi ekosistem biotik, disebut sebagai pencemaran atau polusi. “Pencemaran lingkungan hidup adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu lingkungan hidup yang telah ditetapkan” (UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Pasal 1 butir 14). Definisi definisi tersebut menunjukkan bahwa pencemaran yang disebabkan oleh bahan pencemar (*pollutants*) tidak mudah didefinisikan Di lain pihak, cepatnya pertumbuhan penduduk dunia mengakibatkan ruang atau lahan yang tersedia untuk setiap individu manusia semakin sempit. Kebutuhan hidup dan pola hidup masyarakat yang konsumtif, menyebabkan manusia terus berusaha memenuhi kebutuhannya yang terus meningkat (mengkonsumsi barang). Meningkatnya kebutuhan manusia menyebabkan semakin meningkat pula upaya penggunaan sumber daya alam yang terbatas. Sebagai hasil

samping penggunaan sumber daya alam adalah kelangkaan sumber daya alam dan meningkatnya limbah.

Masalah pencemaran adalah keadaan yang terjadi sebagai akibat dari adanya bahan pencemar di suatu ekosistem yang tidak dapat dinetralisasikan. Bahan pencemar di alam dapat dilihat dari bahaya yang dapat ditimbulkannya bagi manusia atau makhluk hidup lain, dan memiliki sifat yang berbeda-beda. Bahan pencemar tersebut dapat bersifat racun, radioaktif, karsinogenik, serta dapat pula bersifat patogenik yang membahayakan kesehatan dan kehidupan manusia. Secara umum, masalah pencemaran dilihat dari media yang dicemari, dapat digolongkan menjadi 3 kelompok, yaitu pencemaran udara (*air pollution*), pencemaran air (*water pollution*), dan pencemaran tanah (*soil pollution*). Menurut sifat jenisnya, berbagai pencemaran yang ada di alam ini dapat dikelompokkan menjadi 5 macam/jenis pencemaran yaitu pencemaran udara, pencemaran suara (kebisingan), pencemaran air, pencemaran tanah, pencemaran radiasi. Secara umum, sumber pencemaran dapat dikelompokkan dalam 2 golongan besar, yaitu sumber pencemaran yang berasal dari kegiatan/hasil kegiatan manusia dan sumber pencemaran yang berupa kejadian alamiah (Rochmad, 2016) yaitu 1) Pencemaran yang berasal dari hasil kegiatan manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya sehari-hari, 2) pencemaran yang berasal dari proses perubahan yang terjadi secara alamiah di alam raya. Dengan demikian apa pun jenis bahan pencemar tersebut, dari mana pun asal sumber bahan pencemar di lingkungan hidup, akan menimbulkan akibat negatif atau masalah kepada lingkungan. Akibat hal tersebut, bisa sederhana hanya berupa gangguan estetika, akan tetapi juga bisa berupa kerusakan yang fatal dari ekosistem.

D. DAMPAK PENCEMARAN TERHADAP SUMBER DAYA ALAM DAN EKONOMI

Dalam upaya pencegahan pencemaran agar fungsi lingkungan tidak berkurang, pemahaman tentang macam, sifat dan sumber pencemaran perlu dimiliki oleh pengambilan kebijakan ataupun pemrakarsa suatu kegiatan. Menurut Asrofani, 2018 (M. N. Hakim & Nur, 2020), sektor industri merupakan salah satu sektor pembangunan ekonomi yang berkembang pesat seiring dengan jumlah pen-

duduk yang terus meningkat. Hal tersebut berbanding lurus dengan kerusakan lingkungan yang terjadi. Maka dalam hal ini terjadi *trade off* antara lingkungan dan pembangunan ekonomi. Umumnya, pembangunan ekonomi berkembang seiring dengan kemajuan sektor industri jumlah penduduk yang terus meningkat mendorong untuk tersedianya barang dan jasa yang lebih banyak lagi, sehingga meningkatkan ekstraksi sumber daya dan lingkungan. Meningkatnya aktivitas produksi dan konsumsi memaksakan daya tampung sistem alam untuk menyerap hasil sampingan berupa limbah yang menyebabkan pencemaran lingkungan.

Menurut Asrofani, 2018 (M. N. Hakim & Nur, 2020) Setiap komponen dalam ekosistem memiliki peran dalam menunjang perekonomian manusia. Semakin meningkatnya kebutuhan dan aktivitas manusia mendorong penggunaan sumber daya alam dan lingkungan (SDAL) yang lebih. Hal tersebut disebabkan karena masalah *undervalue* terhadap nilai yang sebenarnya dihasilkan dari sumber daya alam dan lingkungan. Secara *implicit*, hal ini mengindikasikan kurangnya informasi terkait dengan penilaian sumber daya alam dan lingkungan. Valuasi ekonomi berperan penting dalam menyediakan informasi untuk membantu proses pengambilan keputusan terkait dengan kebijakan publik. Maka dari itu, penilaian kerusakan memegang peran penting dalam mitigasi kerusakan, agar dampak dari kerusakan dapat terukur. Penilaian kerusakan diperlukan untuk menentukan rotasi, kompensasi, dan rehabilitasi sumber daya alam dan lingkungan. Kegiatan pembangunan yang tujuan akhirnya untuk meningkatkan kesejahteraan manusia sangat bergantung pada lingkungan dan sumber daya alam dalam memberikan manfaat sosial ekonomi. Sebagaimana dalam (Rukmana, n.d.) Pada saat yang bersamaan kegiatan pembangunan juga sering disertai dampak negatif terhadap lingkungan. Ini berarti pertumbuhan ekonomi membawa kepada pemahaman bahwa pertumbuhan ekonomi dan konservasi lingkungan merupakan dua hal yang saling bertentangan. Proses *scoping* dapat digunakan untuk menetapkan batas yang memadai: batas geografis, rentang waktu, isu-isu, tindakan, keterkaitan, alternatif dan dampak yang harus dipertimbangkan. Jika diperlukan, batas alam seperti daerah aliran sungai, seringkali sangat bagus untuk digunakan sebagai unit perencanaan dan pengelolaan.

Terdapat beberapa kriteria lainnya yang relevan dengan proses identifikasi ini. Salah satu pertimbangan penting adalah sifat dari efek terhadap lingkungan seperti kesehatan, produktivitas pertanian, dan perubahan pada iklim mikro. Penilaian harus melibatkan sifat kumulatif dan sinergik dari berbagai komponen proyek seperti juga halnya mempertimbangkannya secara terpisah-pisah. Efek dari proyek individual atau bagian dari komponennya mungkin kecil, tetapi secara kumulatif bisa menjadi besar. Selanjutnya, efek dari dua atau tiga proyek dalam wilayah yang sama mungkin akan sangat besar dari perkiraan penjumlahan dari masing-masing efeknya.

Tahap selanjutnya adalah mengkuantifikasi, sejauh mungkin, semua perubahan biofisik dan sosial ekonomi yang diakibatkan oleh proyek. Ini dapat meliputi misalnya intrusi air laut pada air tanah, perubahan harga yang disebabkan oleh kebijakan, program dan proyek energi yang baru; dampak dari pembuangan limbah industri; deforestasi, dibangunnya jalan baru, dan sebagainya. Tidak semua efek ini dapat dikuantifikasi, jika tidak, setidaknya diduga secara kualitatif. Agar dapat mengkuantifikasi dampak ini, pertama-tama penting untuk mengukur parameter kualitas lingkungan sebelum proyek dimulai. Kualitas air dan udara, kesuburan tanah, sifat dan kualitas dari habitat semuanya harus diukur. Tersedianya data keadaan baseline dan trendnya memungkinkan penilaian terjadinya perubahan disebabkan secara spesifik oleh kegiatan pembangunan bila dibandingkan dengan perubahan secara alamiah yang mungkin terjadi. Tujuannya adalah untuk mengevaluasi bahwa perubahan yang terjadi ditimbulkan oleh proyek yang mempengaruhi kesehatan dan kesejahteraan baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Esensi dari penilaian lingkungan adalah pendugaan keadaan masa depan dari sumber daya dan lingkungan yang diakibatkan oleh pilihan kegiatan pembangunan termasuk pilihan tidak melaksanakan kegiatan pembangunan.

E. HUBUNGAN SISTEM EKONOMI, SUMBER DAYA ALAM DAN LINGKUNGAN HIDUP

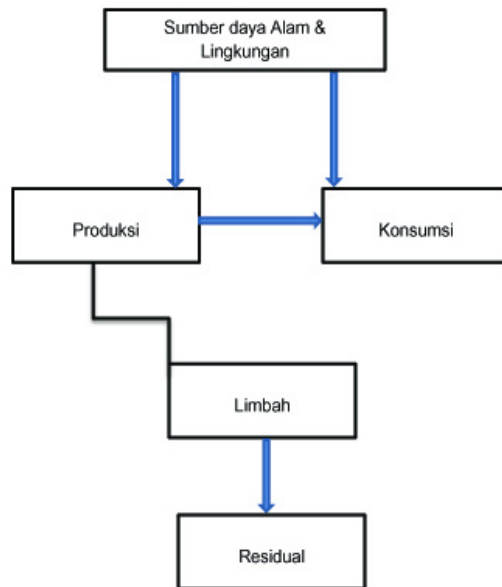
Hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan lingkungan secara umum dianggap kontroversial. Teori ekonomi tradisional memosisikan *trade-off* antara pertumbuhan ekonomi dan kualitas

lingkungan. Sejak awal 1990-an, literatur empiris dan teoretis berkembang pesat pada Kurva Lingkungan Kuznets (EKC) yang hasilnya telah menyimpulkan bahwa hubungan antara pertumbuhan ekonomi dan lingkungan bisa menjadi positif; dan karenanya pertumbuhan merupakan prasyarat untuk perbaikan lingkungan. Sebagaimana Grafton, et al., 2004 (W, 2013) kegiatan ekonomi produksi dan konsumsi suatu barang dapat menimbulkan manfaat atau menghasilkan produk yang bernilai guna pada pemiliknya atau pada orang lain. Sebaliknya, kegiatan ekonomi juga dapat menghasilkan dampak yang merugikan atau menurunkan daya guna bagi orang lain. Menurut Monke & Pearson, 1989 (W, 2013) Keadaan suatu proses dapat menimbulkan manfaat maupun kerugian pada orang lain disebut eksternalitas. Fakta lain menunjukkan bahwa eksternalitas tidak selamanya negatif. Artinya bahwa jika dalam proses produksi (dan konsumsi) memberikan dampak berupa manfaat bagi pihak lain maka eksternalitas yang dihasilkan ini bersifat positif sehingga disebut dengan eksternalitas positif. Gejala ini disebut dengan biaya eksternal karena dalam sistem produksi yang berlangsung hingga saat ini tidak pernah memasukkan biaya eksternalitas ke biaya produksi. Dalam rangka membangun sistem ekonomi yang efisien dan berwawasan lingkungan, maka setiap kegiatan ekonomi seharusnya melakukan proses yang dikenal dengan *internalizing external costs* yaitu memperhitungkan biaya lingkungan atau nilai kerugian yang diderita oleh pihak lain sebagai salah satu komponen biaya produksi (W, 2013).

Komitmen pembangunan tidak hanya berfokus pada pembangunan manusia, namun juga pembangunan ekonomi ramah lingkungan serta pembangunan lingkungan hidup. SDGs (*Sustainable Development Goals*) menempatkan manusia sebagai pelaku sentral dan penikmat hasil pembangunan yang bertujuan untuk kesejahteraan manusia atau *human wellbeing*. SDGs dengan konsep pembangunan berkelanjutan, tentang Indikator serta masing-masing tujuan dan target SDGs yang terkumpul di dalam Pilar Pembangunan Manusia, Pembangunan Ekonomi Hijau dan Pembangunan Lingkungan Hidup yang didukung oleh Pilar Tata Kelola, ketiga-tiga pilar dalam *Sustainable Development Goals* tampak dalam pola pendekatan *Sustainable Development Goals*, agar pembangunan ekonomi dilak-

sanakan dalam konteks sosial masyarakat dan semua ini kemudian bermuara dalam ruang lingkup ekosistem sumber daya alam dan lingkungan hidup, dimana masing-masing pilar turut mempengaruhi perkembangan pilar lainnya dalam hubungan serasi, utuh, lestari dan berlanjut (NN, 2020a).

Sumber daya alam merupakan faktor *input* dalam kegiatan ekonomi. Namun demikian, pengertian sumber daya tersebut tidak terbatas sebagai faktor *input* saja karena proses produksi juga akan menghasilkan *output* (misalnya limbah) yang kemudian menjadi faktor *input* bagi kelangsungan dan ketersediaan sumber daya alam (Fauzi, 2015). Keterkaitan antara sumber daya alam dan aktivitas ekonomi dapat dilihat pada Tampilan berikut:



Gambar 3.1 Keterkaitan antara sumber daya alam dan aktivitas ekonomi

Dari gambar tersebut, dapat dilihat bahwa sumber daya alam menghasilkan barang dan jasa untuk proses industri yang berbasis sumber daya alam maupun yang langsung dikonsumsi oleh rumah tangga. Dari proses industri, dihasilkan barang dan jasa yang kemudian dapat digunakan oleh rumah tangga untuk konsumsi. Kegiatan

produksi oleh industri dan konsumsi oleh rumah tangga menghasilkan limbah (*waste*) yang kemudian dapat didaur ulang. Proses daur ulang ini ada yang langsung kembali ke alam dan lingkungan (misalnya, proses pemurnian kembali air atau udara), juga ada yang kembali ke industri, seperti pendaurulangan kertas, botol plastik, dan lain sebagainya. Dari limbah ini sebagian komponen ada yang tidak dapat didaur ulang, dan menjadi residual yang akan kembali ke lingkungan tergantung dari kemampuan kapasitas penyerapan atau asimilasinya.

Hubungan antara sumber daya alam dan pertumbuhan ekonomi dikutip dari (Bakar et al., 2020) adalah isu yang kontroversial dalam penelitian empiris tentang pembangunan. Sumber daya alam secara historis merupakan faktor pengembangan penting untuk banyak negara. Sumber daya alam yang berlimpah seharusnya dapat mempercepat pertumbuhan ekonomi karena disamping untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri juga dapat di ekspor. Poin pentingnya adalah bagaimana pengelolaan sumber daya ini dapat dilaksanakan dengan baik sehingga tercipta pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Diperlukan peran pemerintah yang serius dalam upaya pengelolaan sumber daya alam. Kebijakan pengelolaan sumber daya perlu disesuaikan untuk meminimalkan kerusakan yang timbul (Bakar et al., 2020).

Selanjutnya peranan relatif sumber daya alam dalam perkembangan ekonomi cenderung untuk turun bila perekonomian itu semakin berkembang. Dengan naiknya pendapatan, maka hasrat berkonsumsi marjinal pada sumber-sumber alam tampak berkurang. Secara relatif peranan sumber daya alam memang semakin kecil. Tetapi, tampak bahwa semakin maju suatu perekonomian secara absolut, semakin banyak jumlah dan macam sumber daya alam yang potensi menjadi sumber daya alam yang bersifat rill. Karena kenyataan memang demikian, maka timbul banyak kekhawatiran berhubungan dengan semakin majunya pembangunan ekonomi suatu negara. Bersama-sama dengan perkembangan ekonomi, banyak sumber daya alam yang harus diolah sehingga akan mengurangi sumber daya alam yang ada, khususnya sumber daya alam yang bersifat sebagai persediaan (*stock resources*). Demikian pula sumber daya alam yang bersifat aliran atau dapat diperbaharui (*flow atau renewable resour-*

ces). Walaupun tidak segera habis kalau dipakai terus maka sumber daya alam akan menjadi langka pula.

F. PENGENDALIAN PENCEMARAN

Pembangunan yang berbasis teknologi dan sedang dikembangkan sekarang bias menjadikan masyarakat untuk lebih modern. Namun, dibalik itu tetap ada sisi buruk. Dampaknya adalah kerusakan lingkungan yang ada disekitar. Tidak dapat dihindari lagi bahwa jika suatu tempat yang sedang mengalami pembangunan pasti akan mengalami kerusakan lingkungan. Kerugian-kerugian dan perubahan-perubahan terhadap lingkungan yang dihasilkan dari pembangunan tersebut alangkah baiknya perlu diperhitungkan, dengan keuntungan yang diperkirakan akan diperoleh dari suatu proyek pembangunan. Biaya-biaya yang harus dikeluarkan guna menjaga kelestarian lingkungan perlu diperhitungkan, sedapat mungkin tidak memberatkan kepentingan umum masyarakat sebagai konsumen hasil dari hasil pembangunan tersebut (Admin, 2017b).

Sisi positif dari kegiatan industrialisasi adalah memberikan kontribusi dalam peningkatan ekonomi daerah dan kesejahteraan masyarakat. Sedangkan sisi negatif dari kegiatan industrialisasi adalah sering kali terjadi suatu penyimpangan dalam proses produksi yang dilakukan usaha-usaha industri. Sebagai contoh ialah adanya pelanggaran yang berkaitan dengan kelestarian lingkungan, seperti sistem pengolahan limbah industri yang tidak sempurna. Pengawasan sangat diperlukan karena sering kali terjadi suatu penyimpangan dalam proses produksi yang dilakukan usaha-usaha industri. Hal ini menandakan bahwa usaha tersebut tidak memenuhi standar baku mutu lingkungan yang telah ditetapkan dalam Undang-undang Lingkungan Hidup.

Untuk melestarikan hubungan tersebut dibutuhkan adanya peran serta dari masyarakat maupun pemerintah itu sendiri. Hal ini agar tidak terjadi gangguan, masalah-masalah maupun perusakan yaitu pencemaran itu sendiri. Untuk mencegah dan mengatasi pencemaran oleh limbah industri, pemerintah harus berperan aktif baik melalui perundang-undangan ataupun dengan cara yang lain. Pemerintah harus menggiatkan pembangunan yang berkesinambungan

yaitu *sustainable development* dengan artian pembangunan yang berwawasan ke depan dengan maksud agar mampu dimanfaatkan oleh generasi sekarang maupun yang akan datang. Pemerintah juga harus menggariskan kebijaksanaan dan mendorong upaya pelestarian kemampuan lingkungan hidup untuk menunjang pembangunan yang berkesinambungan. Pada dasarnya untuk mencegah terjadinya pencemaran lingkungan, pemerintah harus melakukan pengawasan langsung maupun tidak langsung. Ketika semua program telah dibuat dan telah diterapkan, tetapi masih terlihat banyak terjadi pencemaran di mana-mana, hal ini bisa dari pihak pemerintah yang kurang tanggap meskipun program telah dibuat tanpa harus ada pengawasan lebih lanjut terhadap penerapan program yang ada sehingga program tersebut tidak bisa berjalan dengan maksimal. Peraturan itu dapat berlaku efektif apabila didukung oleh perangkat penegakan hukum. Penegakan hukum lingkungan berkaitan dengan kemampuan aparatur dan kepatuhan warga masyarakat terhadap peraturan yang berlaku (Aryadana & Asrida, 2015).

Maka dari itu, peran stakeholders dalam hal kolaborasi untuk meminimalisir pencemaran sangat diperlukan. *Collaborative Governance* dapat dilakukan oleh pemerintah pusat dan/atau pemerintah daerah dalam rangka menyelesaikan suatu masalah publik dengan melakukan kolaborasi dengan pihak lain yang terkait dalam proses penyelesaian masalah tersebut. Menurut Ansell dan Gash, 2007:544 (Hapsari et al., 2020). Keterlibatan dan komitmen para pemangku kepentingan dari mulai masyarakat, perguruan tinggi, LSM, pengusaha, dan pemerintah sangat diperlukan. Keterlibatan ini diakomodir dalam suatu bentuk proses kolaborasi untuk menghasilkan keputusan yang akan dilaksanakan bersama. Pendekatan *systems thinking* dalam perspektif *Collaborative Governance* di mana proses kegiatan kolaborasi dengan mengatur suatu keputusan dalam proses kebijakan yang dilakukan oleh beberapa lembaga publik dengan pihak lain yang terkait dan terlibat secara langsung maupun tidak langsung dengan tujuan untuk menyelesaikan masalah publik yaitu pencemaran limbah industri.

Cara pengendalian pencemaran terdiri dari langkah pencegahan dan pengendalian. Langkah pencegahan pada prinsipnya mengurangi pencemar dari sumbernya untuk mencegah dampak

lingkungan yang lebih berat. Di lingkungan yang terdekat, misalnya dengan mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan, menggunakan kembali (*reuse*) dan daur ulang (*recycle*). Di bidang industri misalnya dengan mengurangi jumlah air yang dipakai, mengurangi jumlah limbah, dan mengurangi keberadaan zat kimia PBT (*Persistent, Bioaccumulative, and Toxic*), dan berangsur-angsur menggantinya dengan *Green Chemistry*. *Green chemistry* merupakan segala produk dan proses kimia yang mengurangi atau menghilangkan zat berbahaya. Tindakan pencegahan dapat pula dilakukan dengan mengganti alat-alat rumah tangga, atau bahan bakar kendaraan bermotor dengan bahan yang lebih ramah lingkungan. Pencegahan dapat pula dilakukan dengan kegiatan konservasi, penggunaan energi alternatif, penggunaan alat transportasi alternatif, dan pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*). Langkah pengendalian sangat penting untuk menjaga lingkungan tetap bersih dan sehat. Pengendalian dapat berupa pembuatan standar baku mutu lingkungan, monitoring lingkungan dan penggunaan teknologi untuk mengatasi masalah kerusakan lingkungan lainnya.

G. PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN DAN BERWAWASAN LINGKUNGAN

Pembangunan merupakan upaya sadar untuk mengelola dan memanfaatkan sumber daya alam guna meningkatkan mutu kehidupan rakyat. Sejalan dengan itu daya dukung lingkungan dapat terganggu dan kualitas hidup dapat menurun. Pelaksanaan pembangunan sebagai kegiatan yang makin meningkat mengandung risiko penurunan dan perusakan lingkungan, sehingga struktur dan fungsi dasar ekosistem dapat pula rusak karenanya. Oleh karena itu, pembangunan yang bijaksana harus dilandasi wawasan lingkungan sebagai sarana untuk mencapai kesinambungan pembangunan dan menjadi jaminan bagi kesejahteraan generasi sekarang dan mendatang. Dengan semakin meningkatnya perkembangan industri, baik industri migas, pertanian, maupun industri non migas lainnya, maka semakin meningkat pula tingkat pencemaran lingkungan yang meliputi perairan, udara dan tanah yang disebabkan oleh hasil buangan industri-industri tersebut. Untuk mencegah terjadinya pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh perkembangan industri tersebut

perlu dilakukan upaya pengendalian pencemaran lingkungan, salah satunya yaitu dengan menetapkan baku mutu lingkungan (Mulyani & Rijal, 2018).

Pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) merupakan paradigma pembangunan yang berkaitan langsung dengan keseimbangan alam atau lingkungan. Keraf (Rosana, 2018) menyebutkan bahwa paradigma pembangunan berkelanjutan diterima sebagai sebuah agenda politik pembangunan untuk semua negara di dunia. Sementara, hubungan antara ekonomi dan ekologi merupakan hal penting di dalam pembahasan pembangunan berkelanjutan itu sendiri. Hakikatnya, pelaksanaan pembangunan mempengaruhi dan dipengaruhi oleh lingkungan. Pemeliharaan lingkungan hidup diupayakan dalam rangka menghindari terjadinya kepunahan kehidupan. Ada beberapa hal yang seyogyanya diperhatikan dalam pelaksanaan pembangunan dan pemanfaatan sumber-sumber alam yang dapat diperbaharui (Rosana, 2018), yaitu sebagai berikut:

- 1) Generasi yang akan datang harus tetap mewarisi suatu alam yang masih penuh sumber kemakmuran untuk dapat memberi kehidupan kepada mereka
- 2) Tetap adanya keseimbangan dinamis diantara unsur-unsur yang terdapat di alam
- 3) Dalam penggalan sumber-sumber alam harus tetap dijamin adanya pelestarian alam, artinya pengambilan hasil tidak sampai merusak terjadinya autoregenerasi dari sumber alam tersebut.
- 4) Perencanaan kehidupan manusia hendaknya tetap dengan lingkungan dan terciptanya kepuasan baik fisik, ekonomi, sosial, maupun kebutuhan spiritual.

Konsep dasar pembangunan berkelanjutan berawal dari kebutuhan hidup manusia yang tidak terbatas jumlahnya yang tidak sejalan dengan keberadaan sumber daya alam yang terbatas. Dalam rangka menyeimbangkan keberadaan sumber daya alam dengan kegiatan ekonomi diperlukan pembangunan berwawasan lingkungan. Terlihat jelas bahwa perwujudan harmonisasi antara pembangunan ekonomi dan pelestarian lingkungan serta sumber daya menjadi dua hal pokok yang perlu diperhatikan. Sejalan dengan itu, *The Global Tomorrow Coalition* menyebutkan bahwa ada empat (4) hal yang

menjadi alasan dasar dari pembangunan berkelanjutan (Rosana, 2018). Keempat hal tersebut adalah:

- 1) Pembangunan ekonomi dan kesehatan lingkungan merupakan dua hal pokok yang saling berkaitan. Proses pengambilan keputusan atau perumusan kebijakan mengawali integrasi yang terjadi antara lingkungan dan ekonomi .
- 2) Persoalan lingkungan merupakan hal yang saling terkait satu sama lain.
- 3) Masalah ekonomi dan lingkungan juga berhubungan dengan faktor sosial dan politik.
- 4) Pentingnya kerja sama dan komunikasi internasional diakibatkan oleh faktor-faktor ekonomi, polusi, dan ekosistem yang tidak mempedulikan batas-batas negara.

Menurut Emil Salim (Rosana, 2018) mendefinisikan pembangunan berwawasan lingkungan merupakan upaya sadar dan berencana dalam menggunakan dan mengelola sumber daya alam secara bijaksana dalam pembangunan yang berkesinambungan untuk meningkatkan kualitas hidup. Sejalan dengan hal tersebut, Sutamihardja 2004 (Rosana, 2018), menyatakan enam (6) sasaran pembangunan berkelanjutan, sebagai berikut:

- 1) Pemerataan manfaat hasil-hasil pembangunan antar generasi (intergenerational equity) yang berarti bahwa pemanfaatan sumber daya alam untuk kepentingan pertumbuhan perlu memperhatikan batas-batas yang wajar dalam kendali ekosistem atau sistem lingkungan serta diarahkan pada sumber daya alam yang *replaceable* dan menekankan serendah mungkin eksploitasi sumber daya alam yang *unreplaceable*.
- 2) *Safeguarding* atau pengamanan terhadap kelestarian sumber daya alam dan lingkungan hidup yang ada dan pencegahan terjadi gangguan ekosistem dalam rangka menjamin kualitas kehidupan yang tetap baik bagi generasi yang akan datang.
- 3) Pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya alam bukan semata untuk kepentingan mengejar pertumbuhan ekonomi namun demi kepentingan pemerataan pemanfaatan sumber daya alam yang berkelanjutan antar generasi.

- 4) Mempertahankan kesejahteraan rakyat (masyarakat) yang berkelanjutan baik masa kini maupun masa yang mendatang (inter temporal).
- 5) Mempertahankan manfaat pembangunan ataupun pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan yang mempunyai dampak manfaat jangka panjang ataupun lestari antar generasi.
- 6) Menjaga mutu ataupun kualitas kehidupan manusia antar generasi sesuai dengan habitatnya.

Sementara Pembangunan berwawasan lingkungan merupakan pola kebijaksanaan pembangunan yang bertujuan untuk tidak mengganggu keseimbangan ekosistem yaitu pembangunan yang berorientasi kepada pengelolaan sumber daya alam sekaligus melakukan upaya perlindungan dan pengembangannya. Dalam pelaksanaan pembangunan berwawasan lingkungan, Lonergan dalam (Rosana, 2018) menegaskan bahwa terdapat tiga (3) dimensi penting yang harus menjadi pertimbangan. Ketiga dimensi tersebut adalah:

- 1) Dimensi ekonomi yang menghubungkan antara pengaruh-pengaruh unsur makroekonomi dan mikroekonomi pada lingkungan dan bagaimana sumber daya alam diperlakukan dalam analisis ekonomi.
- 2) Dimensi politik yang mencakup proses politik yang menentukan penampilan dan sosok pembangunan, pertumbuhan penduduk, dan degradasi lingkungan pada semua negara. Dimensi ini juga termasuk peranan agen masyarakat dan struktur sosial dan pengaruhnya terhadap lingkungan.
- 3) Dimensi Sosial Budaya yang mengaitkan antara tradisi atau sejarah dengan dominasi ilmu pengetahuan barat, serta pola pemikiran dan tradisi agama. Ketiga dimensi ini berintegrasi satu sama lain untuk mendorong terciptanya pembangunan yang berwawasan lingkungan.

Menurut Otto Soemarwoto (Rosana, 2018) pembangunan berkelanjutan tidak memiliki sifat serakah yang mementingkan kepentingan diri sendiri, akan tetapi pembangunan berkelanjutan pun memikirkan kebutuhan bagi generasi penerus selanjutnya. Berdasarkan uraian di atas, dapat dilihat secara jelas bahwa terdapat hubungan erat antara pembangunan berkelanjutan dengan pembangunan berwawasan lingkungan. Dapat dikatakan bahwa pembangunan

berwawasan lingkungan merupakan kunci dalam menciptakan pembangunan berkelanjutan. Lebih lanjut, menanggapi hubungan antara keduanya, M. Daud Silalahi (Rosana, 2018) menegaskan bahwa antara pembangunan berwawasan lingkungan dengan pembangunan berkelanjutan dapat diibaratkan bagaikan dua sisi dari mata uang yang sama dimana keduanya saling berkaitan. Oleh karena itu konsepsi pembangunan berkelanjutan dan pembangunan berwawasan lingkungan dipadukan dalam Undang- Undang Nomor 32 Tahun 2009 (Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, 2009) dijelaskan bahwa:

“Pembangunan berkelanjutan (berwawasan lingkungan) adalah upaya sadar dan terencana yang memadukan yang memadukan aspek lingkungan hidup, sosial, dan ekonomi ke dalam strategi pembangunan untuk menjamin keutuhan lingkungan hidup serta keselamatan, kemampuan, kesejahteraan, dan mutu hidup generasi masa kini dan generasi masa depan.”

Secara garis besar, pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan merupakan pembangunan yang tidak mengabaikan kelestarian lingkungan, menjaga keharmonisan lingkungan dan sumber daya agar pembangunan berkelanjutan bagi generasi masa kini dan nanti dapat ditopang oleh keberadaan lingkungan dan sumber daya yang lestari. Berdasarkan uraian di atas, maka salah satu instrumen yang sangat penting dilakukan pada tahap awal dalam rangka mencegah kerusakan dan pencemaran lingkungan adalah Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL). AMDAL merupakan dokumen wajib bagi pelaksana pembangunan apabila pembangunan yang dilakukan berdampak besar dan penting bagi lingkungan. Dokumen AMDAL berisikan tentang prosedur atau tahapan pokok yang wajib dilalui oleh pelaksana pembangunan (Rosana, 2018).

Lebih lanjut, dalam mewujudkan konsep pembangunan berkelanjutan, Emil (Rosana, 2018) menegaskan bahwa diperlukannya segitiga kemitraan antara pemerintah, dunia bisnis dan masyarakat madani dalam hubungan kesetaraan tanpa mengabaikan hukum ekonomi, alam-ekologi dan peradaban. Selain beberapa uraian di atas, hal yang tidak kalah pentingnya adalah fokus pemerintah dalam menegakkan hukum lingkungan. Penegakan hukum lingkungan yang

dimaksud adalah pemberian hukuman kepada pemrakarsa atau pelaksana pembangunan yang benar-benar melanggar ketentuan dalam membangun. Selain itu, diperlukan adanya pemeriksaan sekaligus pengawasan yang benar-benar dilaksanakan oleh pejabat berwenang. Pemeriksaan dan pengawasan dilakukan sebelum pembangunan berlangsung. Dalam hal ini peran AMDAL amat dibutuhkan guna pemeriksaan (pemberian izin), pengawasan, dan penegakan hukum lingkungan. Hakekatnya, AMDAL dilakukan untuk mengurangi dampak negatif yang akan ditimbulkan oleh pembangunan. Dalam melaksanakan perannya, seyogyanya pemerintah dapat melakukan Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) guna memperhatikan pembangunan berkelanjutan yang tidak mengabaikan kelestarian lingkungan. Selanjutnya, selain beberapa hal pokok dan peran pemerintah di atas, masyarakat pun memiliki peran dalam pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan. Masyarakat dapat memberi saran atau pendapat terhadap dokumen AMDAL. Di samping itu, masyarakat pun diharapkan dapat turut serta aktif dalam memelihara kelestarian lingkungan. Sejalan dengan hal itu, sumber daya alam menjadi milik bersama akan lebih terpelihara kelestariannya disaat seluruh masyarakat memahami dan memeliharanya.



BAB IV

PENDUDUK, INDUSTRIALISASI DAN PENGELOLAAN SUMBERDAYA ALAM

Dalam rangka menjaga keseimbangan alam, maka pelaksanaan konsep pembangunan ekonomi yang berwawasan lingkungan harus segera ditingkatkan. Pembangunan harus diarahkan sesuai dengan potensi sumber daya domestik dan bermanfaat untuk kepentingan peningkatan pendapatan rakyat. Salah satu upaya untuk membangun ekonomi yang tumbuh secara berkeadilan adalah dengan melakukan penataan kembali pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan. Pola pemanfaatan sumber daya alam seharusnya dapat memberikan akses kepada masyarakat adat dan lokal, bukan terpusat pada beberapa kelompok masyarakat dan golongan tertentu. Dengan demikian pola pemanfaatan sumber daya alam harus memberi kesempatan dan peran aktif masyarakat adat dan lokal, serta meningkatkan kemampuan masyarakat untuk mengelola sumber daya alam secara berkelanjutan (Mawardati, 2012).

Dari sudut pandang Ilmu Ekonomi menurut Tietenberg 1992 (Nugraheni, 2008), penyebab kerusakan lingkungan paling tidak ada

tiga, yaitu: tekanan penduduk (pendekatan Neo-Malthusian), terjadinya kegagalan pasar (*market failure*) dan adanya kegagalan pemerintah (*government failure*). Pendekatan Neo Malthusian menyatakan bahwa kerusakan lingkungan dan sumber daya alam adalah sebagai akibat laju pertumbuhan penduduk yang melebihi daya dukung lingkungan (*carrying capacity*). Beberapa pihak tidak sependapat dengan Neo-Malthusian. Kelompok kritikus mengatakan bahwa dalam kenyataannya sampai sekarang persediaan sumber daya alam tidak menunjukkan tanda-tanda kelangkaan. Bahkan menurut Simon 1996 (Nugraheni, 2008) jika dilihat dari sudut ekonomi, harga sumber daya alam yang cenderung turun menandakan bahwa sumber daya alam makin berlimpah. Kemajuan teknologi dan penemuan cadangan baru dianggap dapat menyelesaikan masalah kelangkaan sumber daya alam. Pendekatan NeoMalthusian juga dianggap tidak berhasil menjelaskan banyak kasus kerusakan lingkungan, misalnya pengundulan hutan tropis.

Penyebab selanjutnya menurut Hardin 1962 (Nugraheni, 2008) terjadinya krisis lingkungan adalah kegagalan pasar, dalam hal ini ketidakpastian hak milik sumber daya alam (*poorly defined property right*) dan munculnya eksternalitas. Ketidakpastian hak kepemilikan atas suatu jenis sumber daya alam, dan karenanya tidak jelas pula aturan pemanfaatannya, akan berujung pada rusaknya sumber daya alam tersebut sebagai akibat pemanfaatan yang berlebihan (*overexploitation*). Hak milik atas sumber daya alam yang tidak jelas akan membuat setiap individu memiliki akses yang tak terbatas dalam memanfaatkan sumber daya alam tersebut. Sebagai akibatnya mereka akan cenderung bertindak sebagai *free riders*, mengambil manfaat sebesar-besarnya dari sumber daya tersebut tetapi tidak bersedia menyumbang pada usaha penyediaannya atau pelestariannya.

Untuk mengatasi masalah *overexploitation*, menurut Hardin 1962 (Nugraheni, 2008) mengusulkan pengelolaan sumber daya alam oleh pihak swasta (*private property rights*) atau menjadikan sumber daya alam tersebut sebagai milik negara (*state property rights*). *Overexploitation* tetap terjadi pada sumber daya alam milik swasta dan pemerintah. Kegagalan pasar dalam bentuk lain, yaitu *eksternalitas*, menjadi penyebabnya. Harga produk tidak ramah lingkungan yang murah dan proyek pelestarian lingkungan yang ma-

hal akan mengakibatkan krisis lingkungan. Menurut Repetto 1988 (Nugraheni, 2008) kegagalan pemerintah adalah faktor lain penyebab menurunnya kuantitas dan kualitas lingkungan hidup. Bentuk pertama kegagalan pemerintah adalah kesalahan kebijakan. Menurut Manurung 2004, Smith et al. 2003 (Nugraheni, 2008) Lingkungan hidup rusak karena hukum tak lagi ditegakkan. Mekanisme pasar dan pemerintah belum dapat diandalkan dalam mengatasi kerusakan sumber daya alam dan lingkungan di dunia dan khususnya di Indonesia. Di sisi lain, kemajuan teknologi juga tidak selamanya mampu menjawab semua krisis lingkungan. Kalaupun secara teknis ada cara untuk mengatasi suatu masalah kerusakan lingkungan, seringkali harga teknologi tersebut terlalu mahal bagi negara-negara sedang berkembang. Di tengah ketidakpastian tersebut, banyak ditemukan pengelolaan sumber daya alam yang dilakukan oleh sekelompok orang ternyata berhasil melestarikan lingkungan sehingga pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan berbasis masyarakat (*community-based natural resource management*, selanjutnya disingkat CBNRM) ini menjadi alternatif yang dapat dipertimbangkan.

A. DEFINISI DAN RUANG LINGKUP PENDUDUK DAN PROBLEMATIKA KEPENDUDUKAN

Penduduk dan bukan penduduk merupakan bagian dari warga atau kelompok masyarakat yang tinggal di suatu daerah. Keduanya memiliki perbedaan yang dapat dilihat dari beberapa faktor. Menurut Bailah (V. K. M. Putri, 2021b) dalam buku Pengelolaan Administrasi Penduduk Desa 2019, penduduk merupakan sejumlah orang yang tinggal di suatu daerah pada suatu negara. Umumnya orang tersebut tinggal dalam kurun waktu lama, bahkan bisa mencapai puluhan tahun. Bukan penduduk adalah sejumlah orang yang tinggal di suatu daerah pada suatu negara dalam jangka waktu tertentu. Biasanya warga yang termasuk bukan penduduk mendiami suatu wilayah karena memiliki tujuan tertentu, seperti berwisata atau melakukan study. Mengutip dari buku Pendidikan Kewarganegaraan (2015) karya Wahyu Widodo (V. K. M. Putri, 2021b), perbedaan penduduk dan bukan penduduk menimbulkan hak dan kewajiban yang berbeda antara keduanya. Penduduk adalah warga negara Indonesia dan orang asing yang bertempat tinggal di Indonesia. Kependudukan

adalah hal ihwal yang berkaitan dengan jumlah, struktur, umur, jenis kelamin, agama, kelahiran, perkawinan, kehamilan, kematian, persebaran, mobilitas dan kualitas serta ketahanannya yang menyangkut politik, ekonomi, sosial, dan budaya (Gatiningsih & Sutrisno, 2017).

Sedangkan Dalam arti sederhana, penduduk adalah sekelompok orang yang tinggal atau menempati suatu wilayah tertentu. Pengertian penduduk tercantum dalam UUD 1945 Pasal 26 ayat 2, yang berbunyi: “Penduduk Indonesia adalah Warga Negara Indonesia dan Warga Negara Asing yang bertempat tinggal di Indonesia”. Kemudian pengertian penduduk secara umum adalah semua orang yang berdomisili di wilayah geografis suatu negara selama jangka waktu tertentu serta sudah memenuhi syarat-syarat yang telah ditentukan oleh peraturan negara. Di Indonesia sendiri, seseorang atau kelompok bisa dikatakan penduduk jika sudah tinggal atau menetap di wilayah Indonesia selama kurang lebih enam bulan dan atau mereka yang berdomisili kurang dari enam bulan tetapi memiliki tujuan untuk menetap. Oleh karena itu, penduduk bisa dibedakan menjadi dua bagian: Pertama, adalah penduduk Indonesia yang umumnya adalah orang Indonesia asli serta berstatus sebagai Warga Negara Indonesia. Kedua, adalah penduduk yang bukan Warga Negara Indonesia, pada umumnya berasal dari luar negeri (Warga Negara Asing) atau yang sering kita sebut sebagai orang asing. Berdasarkan pengertian penduduk yang sudah dijelaskan bahwa penduduk merupakan sekelompok orang yang tinggal di suatu wilayah tertentu. Tentunya seiring berjalannya waktu, terdapat perubahan-perubahan jumlah penduduk yang ada di daerah tersebut, bisa karena bertambah, atau juga karena keluar/ berkurang. Pertumbuhan penduduk adalah suatu perubahan populasi yang terjadi sewaktu-waktu dan bisa dihitung sebagai perubahan dalam jumlah individu atau dalam sebuah populasi menggunakan satuan “per waktu unit” untuk pengukuran. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan penduduk adalah Pertama, fertilitas atau kelahiran, yaitu berkaitan dengan peranan kelahiran pada perubahan penduduk. Kedua, mortalitas atau kematian, yaitu salah satu di antara tiga komponen demografi yang dapat mempengaruhi perubahan penduduk. Ketiga, migrasi, yaitu perpindahan penduduk dengan tujuan untuk menetap dari suatu tempat tinggal ke tempat tinggal lain. Migrasi bisa terjadi melampaui batas negara atau pun

batas administratif (batas bagian dalam suatu negara). Migrasi ini sering diartikan sebagai perpindahan yang relatif permanen (menetap) dari suatu daerah ke daerah lain (Rafisqy, 2022).

Salah satu masalah kependudukan di Indonesia adalah jumlah penduduk yang besar. Dikutip dari Agustina Bidarti (Sabat, 2021) dalam bukunya Teori Kependudukan, masalah kependudukan bisa disebut juga sebagai masalah sosial karena terjadinya di lingkungan sosial atau masyarakat. Masalah kependudukan dapat terjadi karena adanya ketimpangan antara pertumbuhan penduduk dan peningkatan kualitas sumber daya manusia. Beberapa masalah kependudukan (Sabat, 2021) adalah masalah kependudukan yang bersifat kuantitatif seperti, jumlah penduduk besar, pertumbuhan penduduk cepat, persebaran penduduk tidak merata. Selanjutnya masalah kependudukan yang bersifat kualitatif seperti tingkat kesehatan, tingkat pendidikan. Para perencana pembangunan menurut Wirosardjono, 1988 (Widarjono, 1999) memandang bahwa jumlah penduduk yang besar adalah sebagai aset sekaligus sebagai beban di dalam pembangunan. Sebagai aset, apabila dapat ditingkatkan baik kualitas maupun keahliannya, akan mampu meningkatkan produksi nasional dan pada gilirannya akan meningkatkan pula pendapatannya. Akan tetapi jumlah yang besar tersebut akan menjadi beban jika jumlah, struktur, persebaran dan mutunya sedemikian rupa sehingga menuntut pelayanan sosial dan tingkat produksi yang tidak sepenuhnya bisa ditanggung oleh penduduk yang bekerja secara efektif. Pembangunan ekonomi di negara-negara sedang berkembang yang mengalami ledakan penduduk, termasuk Indonesia, akan selalu mengkaitkan antara kependudukan dan pembangunan ekonomi. Akan tetapi hubungan antara masalah kependudukan dan pembangunan ekonomi tergantung dari sifat dan masalah kependudukan yang dihadapi tiap negara (*country specific*). Dengan demikian, tiap negara mempunyai masalah kependudukan yang khas dan mempunyai potensi dan tantangan pembangunan ekonomi yang khas pula.

Ahli demografi dan ekonomi yang pertama kali membahas pengaruh pertumbuhan penduduk terhadap pertumbuhan ekonomi adalah Thomas R. Malthus (1766-1834). Gambaran tentang dampak yang negatif dari pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan ekonomi dijelaskan dalam buku yang ditulisnya dengan judul *An Essay on the*

Principle of Population. Pertumbuhan penduduk yang tinggi akan mengurangi output per kapita. Jika ada pertumbuhan penduduk tanpa adanya kenaikan input yang lain seperti kapita dan adanya hukum tambahan hasil yang semakin menurun (*deminishing return*) akan mengurangi pertumbuhan output. Walaupun ada kenaikan input yang lain, pertumbuhan penduduk yang cepat akan tetap menurunkan pertumbuhan output per kapita. Pertumbuhan penduduk yang tinggi juga akan menyebabkan kebutuhan konsumsi lebih banyak daripada kebutuhan untuk investasi. Sumber daya yang ada hanya dialokasikan lebih banyak ke pertumbuhan tenaga kerja yang tinggi daripada disumbangkan untuk meningkatkan kapital kepada setiap tenaga kerja. Selanjutnya, ini akan menyebabkan penyerapan tenaga kerja yang lambat di sektor-sektor yang modern dan peningkatan pengangguran. Dampak berikutnya adalah pertumbuhan penduduk yang tinggi akan menyebabkan rasio ketergantungan (*dependency ratio*) juga tinggi, yang akan mengurangi tingkat tabungan masyarakat. Akhirnya, jika pertumbuhan penduduk yang cepat ini menyebabkan ketidakstabilan sosial dan politik hal ini akan mengakibatkan pengurangan investasi asing dan mungkin juga pelarian modal ke luar negeri (*capital flight*). Dengan demikian, kondisi ini akan mengurangi investasi asing dan tabungan dalam negeri (Widarjono, 1999).

Menurut Gills et.al, 1987: 164- 65 (Widarjono, 1999) The world Bank sebagai lembaga donor internasional yang mengurus masalah-masalah pembangunan menemukan juga bahwa pertumbuhan penduduk yang cepat akan mengurangi tabungan dan perluasan kapital (*capital widening*) yang merupakan faktor utama peningkatan produktivitas dan pendapatan per kapita. Penelitian dari Colin Clark, Ester Boserup dan Julian Simon (Widarjono, 1999) menyimpulkan bahwa pertumbuhan penduduk dapat menaikkan pendapatan per kapita melalui perubahan teknologi dan adanya kenaikan permintaan investasi yang selanjutnya mengakibatkan penggunaan skala ekonomi yang efisien (*economies, of scale*). Sementara itu Rati Ram dan Theodore W. Schultz (Widarjono, 1999) menunjukkan, bahwa harapan hidup yang tinggi diimbangi dengan turunnya tingkat kematian dan pertumbuhan penduduk yang tinggi di negara-negara sedang berkembang menyebabkan peningkatan investasi di

sumber daya manusia dan membuat tenaga kerja lebih produktif. Ada dua alasan yang mendasarinya. Pertama, di kebanyakan negara-negara”sedang berkembang kepadatan penduduk yang tinggi akan mengeksploitasi tanah dan sumberdaya alam sehingga itu akan menyebabkan pendapatan perkapitanya rendah. Disamping itu, alasan yang kedua, pertumbuhan penduduk yang cepat akan mengurangi kesempatan melakukan investasi dan juga perbaikan fasilitas jasa publik (Widarjono, 1999).

B. DEFINISI DAN RUANG LINGKUP INDUSTRI DAN PROBLEMATIKA INDUSTRIALISASI

Pembangunan sebagai proses peningkatan kualitas dan kapabilitas, pembangunan dibutuhkan juga pada sektor ekonomi. Persoalan kemiskinan, kesejahteraan dan pengangguran mendorong terbentuknya pembangunan ekonomi untuk meningkatkan pendapatan serta mempercepat laju pertumbuhan ekonomi dari tingkat daerah hingga tingkat nasional. Percepatan pertumbuhan ekonomi selalu diidentikkan dengan industrialisasi yang menjadi primadona bagi negara-negara berkembang. Tuntutan zaman untuk meningkatkan taraf hidup juga dirasakan di negara Indonesia. Munculnya variabel industrialisasi sebagai bentuk usaha yang dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia, pemanfaatan secara optimal sumber daya alam sekaligus sebagai penanda bangkitnya kemajuan teknologi. Bagi negara berkembang pembangunan industri pada dasarnya seperti perubahan dari negara tradisional mengarah pada negara modern atau sebagai peralihan dari masyarakat agraris ke masyarakat industri. Akibat dari perubahan berdampak pada kehidupan masyarakat baik secara ekonomi dan sosial, budayanya. Kehadiran industri juga mengakibatkan pada perubahan penampakan fisik daerah selain itu berdampak pada kerusakan lingkungan. Industrialisasi di berbagai negara dipercaya sebagai obat untuk mengatasi permasalahan seperti, meningkatkan pendapatan negara, mengurangi pengangguran, memperluas kegiatan ekonomi penduduk, bahkan dapat menghilangkan kesenjangan antara negara maju dan berkembang sebagai superior dan minoritas. Otonomi daerah yang dicanangkan oleh pemerintah Indonesia menjadikan setiap wilayah ditingkat daerah Kabupaten/Kota dituntut dan berhak untuk mampu memanfaatkan

potensi daerah secara maksimal. Pemerintah daerah berhak untuk mengurus dan mengatur urusan pemerintahannya sendiri yang disesuaikan dengan Undang-undang. Mengembangkan daerah tidak dapat dilakukan oleh pihak pemerintah sendiri maka diperlukan bantuan swasta sebagai pengembang. Kekayaan sumber daya alam yang dimiliki setiap daerah berbeda-beda mulai dari pertambangan, kelautan dan berbagai potensi lainnya menjadi daya tarik bagi pihak investor.

Menurut Prof. Simon Kuznets dalam Jhingan, 2000: 57 (Julianto & Suparno, 2016), pertumbuhan ekonomi adalah kenaikan jangka panjang kemampuan suatu negara untuk menyediakan semakin banyak jenis barang-barang ekonomi bagi para penduduknya. Definisi ini memiliki 3 komponen utama, yaitu pertama, pertumbuhan ekonomi suatu bangsa terlihat dari meningkatnya secara terus-menerus persediaan barang; kedua, teknologi maju merupakan faktor dalam pertumbuhan ekonomi yang menentukan derajat pertumbuhan kemampuan dalam penyediaan aneka macam barang kepada penduduk; ketiga, penggunaan teknologi secara luas dan efisien memerlukan adanya penyesuaian di bidang kelembagaan dan ideologi sehingga inovasi yang dihasilkan oleh ilmu pengetahuan umat manusia dapat dimanfaatkan secara tepat. Menurut Sukirno 2000 (Julianto & Suparno, 2016), pertumbuhan ekonomi berarti perkembangan kegiatan dalam perekonomian yang menyebabkan barang dan jasa yang diproduksi dalam masyarakat bertambah dan kemakmuran masyarakat meningkat. Selanjutnya, Pembangunan menurut Bintoro Tjokroamidjoyo (1983:1), yakni sebagai suatu perubahan sosial budaya, maka industrialisasi sebagai suatu aspek dalam pembangunan akan merubah struktur dan fungsi sosial masyarakat. Artinya industrialisasi bukan hanya mampu menaikkan pertumbuhan ekonomi yang cukup tinggi, melainkan juga menimbulkan hal-hal lain pada kehidupan masyarakat seperti penambahan penduduk yang cukup tinggi sebagai akibat datangnya penduduk dari daerah lain yang berfungsi sebagai tenaga kerja di pabrik-pabrik, terjadi pola pergeseran ekonomi masyarakat, pergeseran dalam pola hidup serta masalah-masalah lain yang secara nyata merupakan interelasi dan akumulasi dari ketiga masalah tersebut (Sutrisna, 2008).

Proses industri atau industrialisasi yang banyak diterapkan di berbagai negara dunia ini merupakan bentuk pembangunan ekonomi yang jalur kegiatannya untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat dan meningkatkan taraf hidup yang lebih baik dan lebih bermutu. Industri tidak hanya bertujuan sebagai peningkatan mutu hidup saja melainkan mampu meningkatkan mutu sumber daya manusia dan kemampuan memanfaatkan secara optimal sumber daya alam dan sumber daya lainnya. Sehingga dari beberapa penjelasan tersebut dapat ditarik point utama tentang industrialisasi yaitu meskipun industri itu bentuk perwujudan dari kegiatan ekonomi namun memiliki keterkaitan dengan aspek kehidupan lainnya dengan tujuan meningkatkan nilai tambah seluruh sektor ekonomi dengan sektor industri sebagai *leading sector* sebagai perangsang pembangunan pada sektor lainnya. Modernisasi ekonomi (industrialisasi) juga menjadikan berkembangnya beberapa kelembagaan negara seperti lembaga – lembaga keuangan, lembaga pemasaran atau lembaga periklanan dan beberapa lembaga lainnya yang dapat mendukung laju pertumbuhan industri (Hanifyah, 2001).

Menurut Kamus Cambridge, industrialisasi adalah proses pengembangan industri dalam sebuah negara. Dilansir dari *Encyclopaedia Britannica*, industrialisasi adalah proses konversi menuju tatanan sosial ekonomi yang didominasi industri. Dikutip dari Ekonomi Pembangunan (2004) karya Lincoln Arsyad, industrialisasi adalah proses modernisasi ekonomi yang mencakup seluruh sektor ekonomi yang berkaitan satu sama lain dengan industri pengolahan. Artinya, industrialisasi bertujuan meningkatkan nilai tambah seluruh sektor ekonomi dengan sektor industri pengolahan sebagai sektor utama. Maksudnya, dengan adanya perkembangan industri maka akan memacu dan mengangkat pembangunan sektor-sektor lainnya. SR Parker dalam *The Sociology of Industry* (1967) menjelaskan industrialisasi adalah proses segala hal yang berkaitan dengan teknologi, ekonomi, perusahaan dan orang-orang yang terlibat di dalamnya. R Biernacki telah menjelaskan definisi industrialisasi melalui *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences* (2001) Industrialisasi adalah proses menerapkan ilmu mekanik, kimia dan listrik untuk mengatur kembali produksi dengan sumber energi tak bergerak. PK O'Brien dalam *International Encyclopedia*

of *The Social and Behavioral Sciences* (2001) menjelaskan pengertian industrialisasi mencakup transformasi cepat dalam manufaktur yang signifikan kaitannya dengan semua bentuk produksi lainnya dan pekerjaan yang dilakukan dalam ekonomi nasional atau regional. Kesimpulannya, industrialisasi adalah transformasi dari ekonomi berbasis pertanian atau sumber daya menuju ekonomi berbasis manufaktur massal (A. S. Putri, 2019b). Ruang Lingkup Industri yaitu (NN, 2022a):

- 1) Sempit : kumpulan perusahaan yg menghasilkan produk sejenis (atau bersifat substitusi) dimana terdapat kesamaan bahan baku yg digunakan, proses, bentuk produk akhir, dan konsumen akhir.
- 2) Luas : kumpulan perusahaan yg memproduksi barang dan jasa dengan elastisitas silang (*cross elasticities of demand*) yg positif dan tinggi.

Agar dapat tumbuh dalam skala yang signifikan, industrialisasi membutuhkan beberapa elemen atau faktor kunci. Faktor kunci industrialisasi meliputi tanah, tenaga kerja, modal, teknologi dan koneksi. Tanpa pasokan besar dari elemen-elemen tersebut dan kemampuan mengaturnya, masyarakat tidak dapat berkembang menjadi masyarakat industri. Berikut ini faktor industrialisasi dan penjelasannya (A. S. Putri, 2019b):

- 1) Tanah. Tanah merujuk bukan hanya permukaan yang digunakan untuk pertanian, pabrik atau sarana transportasi. Apa yang ada di bawah tanah terutama mineral adalah penting. Kandungan material mentah membantu industri suatu negara menjadi berkembang.
- 2) Tenaga kerja. Tenaga kerja adalah elemen manusia dalam industrialisasi. Faktor manusia ini juga meliputi para pelaku usaha, atau orang yang membuat keuangan, mengelola materi dan pekerja, operasional dan lainnya.
- 3) Modal. Modal adalah uang, mesin produksi, dan perusahaan itu sendiri. Modal memungkinkan pekerja mendapatkan izin untuk mengelola dan memproses materi menjadi produk.
- 4) Teknologi. Teknologi adalah ilmu pengetahuan terapan untuk penggunaan industri maupun komersil. Penemuan-penemuan tersebut membuat lebih efisien dan meningkatkan produktivitas.

- 5) Koneksi. Koneksi adalah infrastruktur yang merupakan kombinasi jaringan transportasi dan komunikasi. Koneksi adalah pondasi dan bingkai pertumbuhan ekonomi.

Industrialisasi telah menjadi kunci bagi pertumbuhan ekonomi modern dan pesatnya peningkatan pendapatan masyarakat. Selain menimbulkan dampak positif terhadap perekonomian, industrialisasi juga menyebabkan dampak negatif di sisi lain. Berikut ini dampak positif industrialisasi dan dampak negatif industrialisasi (A. S. Putri, 2019a). Industrialisasi berperan penting dalam pembangunan negara-negara belum maju.. Berikut ini beberapa dampak positif industrialisasi:

- 1) Industrialisasi meningkatkan kuantitas dan kualitas akan barang-barang yang diproduksi suatu perusahaan. Inilah yang membuat kontribusi lebih besar pada produk nasional bruto atau *Gross National Product* (GNP).
- 2) Standar hidup yang lebih tinggi. Dalam masyarakat industri, tenaga kerja lebih berharga. Apabila produktivitas lebih tinggi maka pendapatan individu meningkat.
- 3) Stabilitas ekonomi Negara yang bergantung pada produksi dan ekspor bahan mentah saja tidak dapat mencapai tingkat pertumbuhan ekonomi yang cepat. Permintaan yang terbatas dan fluktuatif akan produk pertanian dan bahan mentah didukung ketidakpastian alam akan menghambat kemajuan ekonomi. Kemajuan ekonomi yang terhambat mengarah pada ekonomi yang tidak stabil atau tidak aman.
- 4) Peningkatan neraca pembayaran. Dampak orientasi ekspor dan substitusi impor dari industrialisasi membantu meningkatkan neraca pembayaran.
- 5) Menstimulasi kemajuan sektor lain. Industrialisasi mendorong kemajuan sektor-sektor ekonomi lainnya. Perkembangan pada satu industri berdampak pada pengembangan dan perluasan industri terkait.
- 6) Peningkatan peluang kerja. Industrialisasi memberikan peningkatan kesempatan kerja di industri skala kecil dan besar.
- 7) Spesialisasi pekerja lebih besar. Industrialisasi membuka jalan pada tenaga kerja khusus atau tenaga kerja ahli untuk lebih di-

kenal. Pembagian kerja ini meningkatkan produk nilai marjinal tenaga kerja.

Adapun Dampak negatif industrialisasi adalah:

- 1) Urbanisasi. Akibat industrialisasi, orang-orang dari pedesaan akan migrasi ke kota karena mencari pekerjaan di pabrik. Akibatnya, populasi penduduk di kota meningkat.
- 2) Pencemaran lingkungan. Industrialisasi berkontribusi negatif terhadap lingkungan. Antara lain polusi (baik udara, air dan tanah), peningkatan emisi gas rumah kaca dan pemanasan global, perubahan iklim.
- 3) Kesenjangan pendapatan. Pemisahan modal dan tenaga kerja menciptakan perbedaan pendapatan antara buruh dan orang-orang yang mengendalikan sumber daya modal serta meningkatnya pengangguran akibat berkurangnya permintaan tenaga kerja akibat penggunaan teknologi mekanisasi/ mesin.
- 4) Peningkatan impor untuk bahan baku, komponen, dan barang modal. Industrialisasi berkontribusi memperbaiki neraca perdagangan jika sumber daya tersedia melimpah di dalam perekonomian domestik.
- 5) Efek investasi asing yang negatif. Meski menciptakan pekerjaan dan pendapatan bagi pekerja lokal, perusahaan multinasional mentransfer sebagian keuntungan ke pemilik di negara asal.
- 6) Eksploitasi pekerja. Permintaan tenaga kerja yang signifikan membuat pekerja tidak memiliki daya tawar. Apalagi, sistem peraturan dan organisasi ketenagakerjaan juga seringkali belum berkembang.
- 7) Perekonomian domestik lebih rentan terhadap guncangan eksternal dan nilai tukar karena semakin terhubung dengan perekonomian luar negeri melalui perdagangan internasional dan investasi.

C. KAITAN ANTARA KEMISKINAN, INDUSTRIALISASI DAN PEMANFAATAN SUMBER DAYA ALAM

Pembangunan ekonomi merupakan masalah penting dalam perekonomian suatu Negara yang menjadi agenda setiap tahunnya. Kemiskinan merupakan salah satu masalah yang selalu dihadapi oleh manusia. Faktor-faktor seperti investasi, pertumbuhan ekono-

mi, pengangguran, pendidikan dan kemiskinan satu sama lain saling terkait dimana kemiskinan telah mejadi perhatian utama dalam perkembangan kebijakan sosial. Kemiskinan merupakan masalah dalam pembangunan yang bersifat multidimensi. Kemiskinan merupakan persoalan kompleks yang terkait dengan berbagai dimensi yakni sosial, ekonomi, budaya, politik serta dimensi ruang dan waktu. Menurut Rusdarti & Sebayang, 2013 (Suripto & Subayil, 2020) kemiskinan akan membatasi kemampuan individu untuk tetap sehat dan mengembangkan keterampilannya. Masalah kemiskinan menurut Widayoro, 2014 (Suripto & Subayil, 2020) sampai saat ini masih menjadi masalah yang berkepanjangan, penyebab dari sisi ekonomi yaitu, penduduk miskin mempunyai sumber daya dalam jumlah yang terbatas dan kualitas yang rendah, adanya perbedaan kualitas sumber daya manusia. Kualitas yang rendah berarti produktivitas menjadi rendah sehingga berpengaruh kepada upah yang diterima, dan adanya perbedaan akses dalam modal. Sejalan dengan tujuan tersebut, berbagai kegiatan pembangunan juga diarahkan kepada pembangunan daerah khususnya daerah yang tertinggal. Oleh karena itu salah satu indikator utama keberhasilan pembangunan nasional adalah laju penurunan jumlah kemiskinan (Suripto & Subayil, 2020). Agar kemiskinan tidak semakin akut menurut Yacoub 2012 (Zuhdiyaty & Kaluge, 2017) , maka pemerintah harus meletakkan kemiskinan menjadi pusat perhatian, yaitu dengan menciptakan aktivitas ekonomi pada daerah guna menciptakan pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi yang ada nantinya diharapkan dapat membuka lapangan kerja baru sehingga berkurangnya pengangguran yang ada, serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat yang nanti akan dapat mengurangi kemiskinan yang ada (Zuhdiyaty & Kaluge, 2017).

Kemiskinan masyarakat pada umumnya disebabkan ketidakberdayaan mengawali usaha karena ketiadaan modal usaha untuk menata hidup kearah yang lebih mapan. Selain itu juga rasa takut untuk memulai atau mengawali memanfaatkan sumber daya alam yang ada karena kurangnya kemampuan masyarakat untuk mengelola sumber daya alam yang ada. Untuk itu penanggulangannya dibutuhkan perhatian khusus dari beberapa sektor pemerintah dan aktivis pembangunan masyarakat (Munir, 2020). Secara konseptual in-

dustrialisasi adalah perubahan sosial ekonomi di mana orang-orang ditransformasikan dari tahap pra industri yang mana pendapatan perkapita terakumulasi rendah ke tahap industrialisasi. Jadi industrialisasi bukan hanya transformasi ekonomi tetapi juga transformasi sosial. Industrialisasi adalah suatu kejadian khusus menyangkut fenomena universal tentang perubahan perdagangan dan ekonomi manusia. Sejalan dengan hal tersebut, maka Todaro memberikan definisi pembangunan sebagai berikut yaitu suatu proses multidimensional yang menyangkut reorganisasi dan reorientasi system ekonomi dan system sosial sebagai keseluruhan. Di samping peningkatan pendapatan dan output, pembangunan menyangkut pula perubahan radikal struktur kelembagaan serta perubahan sikap, adat kebiasaan serta kepercayaan. Lebih lanjut Todaro menyatakan, dengan melihat pengalaman pembangunan tahun 1950 an dan tahun 1960 an, bahwa pembangunan ekonomi telah digariskan kembali dengan dasar mengurangi atau menghapuskan kemiskinan, ketimpangan dan pengangguran dalam konteks pertumbuhan ekonomi atau ekonomi yang sedang berkembang.

Pembangunan suatu bangsa memerlukan aspek pokok yang disebut dengan sumber daya baik manusia maupun alam. Pada dasarnya sumber daya alam yang dimiliki suatu negara sangat mempengaruhi pertumbuhan industri suatu negara, terutama dalam hal penyediaan bahan baku produksi. Sebuah wilayah yang kaya akan sumber daya alam, tidaklah dengan sendirinya memberikan kemakmuran bagi warga masyarakat, jika sumber daya manusia yang tidak mampu memanfaatkan dan mengembangkan teknologi guna memanfaatkan sumber daya alamnya, sebaliknya wilayah yang miskin sumber daya alam namun cakap dalam mengembangkan teknologi ternyata lebih cepat berkembang dibandingkan wilayah lainnya. Hal ini berarti bahwa sumber daya manusia berperan ganda baik sebagai objek (sasaran) sekaligus sebagai subjek (pelaku) pembangunan (Tyas & Ikhsani, 2015). Pola pertumbuhan ekonomi secara sektoral di Indonesia sejalan dengan kecenderungan proses transformasi struktural yang terjadi di berbagai negara, dimana terjadi penurunan kontribusi sektor pertanian (sering disebut sektor primer), sementara kontribusi sektor sekunder dan tersier cenderung meningkat. Hal tersebut memiliki pengaruh sampingan terhadap pelestarian ling-

kungan hidup dan proses penanggulangan kemiskinan baik secara langsung maupun tidak langsung. Industrialisasi telah menimbulkan penambahan jumlah kemiskinan karena penggunaan teknologi dan pengurangan sumber daya alam secara signifikan melalui eksploitasi (Anonim, 2015).

Ada hubungan saling mempengaruhi yang terlihat seperti membentuk pola ketergantungan yang tak terpisahkan. Industrialisasi mempengaruhi lingkungan hidup dan sumber daya alam, permasalahan lingkungan hidup memiliki dampak terhadap perekonomian dan kemiskinan, kemiskinan merupakan salah satu dampak sampingan industrialisasi. Jika dikaitkan dengan sumber daya alam, dimana seseorang yang dikatakan tergolong miskin akan berusaha untuk memenuhi kebutuhan hidupnya dengan bekerja . Pekerjaan ini bersumber dari pengolahan dan pemanfaatan sumber daya alam. Kemudian sumber daya alam yang di ambil secara terus menerus dengan upaya pemenuhan bahan produksi industri , lama – lama akan habis pula. Walaupun hal ini terjadi karena rasa ketidakpuasan dan tidak terpenuhinya kebutuhan masyarakat maka dari itu mereka tidak punya pilihan untuk mengerjakan hal itu. Strategi industrialisasi yang tepat bagi Indonesia adalah yang memfokuskan pada perkembangan kelompok kelompok industry. Industrialisasi harus mendukung potensi daerah , yang sekaligus mendukung pelaksanaan otonomi daerah. Industrialisasi yang berkembang di era sekarang ini menyedot begitu banyak tenaga kerja. Hal ini telah merubah alur pendistribusian tenaga kerja dari sektor non industri menuju sektor industri. Hal ini juga berdampak pada pendapatan yang diperoleh oleh tenaga kerja tersebut. Dengan kata lain secara tidak langsung industrialisasi telah mempengaruhi tingkat kemiskinan. Di pihak lain, tingkat pendapatan masyarakat umumnya masih rendah. Oleh karena itu, tingkat kesejahteraan (dan usaha penanggulangan kemiskinan) Indonesia menjadi sangat dipengaruhi oleh perubahan kualitas lingkungan.

Di samping itu, kita perlu pula memperhatikan kepekaan perubahan kualitas lingkungan terhadap masyarakat dengan tingkat kehidupan tertentu dalam satu komunitas tertentu. Umumnya karena daya beli yang lebih kuat (karena itu mempunyai pilihan yang lebih luas) dan informasi yang lebih lengkap, maka mereka yang berpen-

dapatan tinggi lebih tidak peka terhadap kualitas lingkungan yang menurun. Pada kasus di mana kualitas lingkungan udara telah tercemar, mereka yang berpendapatan tinggi lebih mudah untuk pindah ke lokasi lain dengan kualitas udara lebih baik, sedangkan mereka yang berpendapatan rendah akan terjebak dalam lingkungan tercemar tersebut. Bila ditinjau lebih mendalam (Anonim, 2015), terlihat ada hubungan yang saling mempengaruhi antara industrialisasi, kemiskinan dan sumber daya alam. Industrialisasi mempengaruhi kemiskinan melalui tingkat pendapatan yang diberikan sektor industri. Kemiskinan mempengaruhi tingkat penggunaan sumber daya alam (SDA) dan proses konservasi sumber daya alam serta lingkungan hidup. Sumber daya alam merupakan sebagai bahan baku dalam Industrialisasi . Selain itu industrialisasi memberikan dampak pula pada tingkat kesehatan yang mempengaruhi jumlah natalitas dan mortalitas penduduk. pertumbuhan ekonomi mengatakan masalah kekurangan sumber daya hanya sementara sifatnya, karena dapat diatasi dengan kemajuan teknologi. Pertumbuhan ekonomi sangat perlu karena untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dalam jangka panjang. *Environmentalist* menyatakan permintaan terhadap SDA meningkat secara eksponensial dan teknologi juga akan berlaku hukum “*diminishing returns*” jika SDA makin langka maka diperlukan untuk menemukan dan mengambilnya dengan biaya makin besar. Beberapa cara pengambilan SDA yang dilakukan oleh masyarakat industri yaitu:

- 1) Meningkatkan tersedianya SDA pada laju yang paling tidak sama dengan laju penggunaan SDA. Kebijakan yang sekarang ini ditempuh dalam kebanyakan negara industri diarahkan untuk meningkatkan tersedianya SDA seperti mengintensifkan penelitian sumber minyak dan gas baru.
- 2) Meningkatkan efisiensi penggunaan SDA dengan menggunakan “*technical fix*” yaitu pemecahan masalah yang secara teknis dan ekonomis layak atas dasar standar saat ini dan tidak memerlukan perubahan sosial dan kebudayaan yang berarti. Contoh mobil yang hemat energi.
- 3) Menekan permintaan pada SDA. Contoh menggunakan kendaraan umum untuk menggantikan kendaraan pribadi.

Dengan berkembangnya jumlah penduduk, perekonomian harus lebih banyak menyediakan barang dan jasa yang merupakan hasil dari industrialisasi. Peningkatan produksi barang dan jasa menuntut lebih banyak produksi barang SDA yang harus digali dan semakin menipisnya SDA dan akhirnya pencemaran lingkungan semakin meningkat. Ada hubungan yang positif antara jumlah dan kuantitas barang sumber daya dan pertumbuhan ekonomi, tetapi sebaliknya ada hubungan negatif antara pertumbuhan ekonomi dan tersedianya sumber daya alam yang ada di dalam bumi. Di samping itu dengan pembangunan ekonomi yang cepat yang dibarengi dengan pembangunan pabrik sebagai bentuk industrialisasi akan meningkatkan pencemaran lingkungan. Peningkatan pencemaran lingkungan akan mempersempit lapangan kerja sehingga menimbulkan pengangguran dan berujung pada persoalan kemiskinan. Hubungan itu terus berlangsung dengan pola saling mempengaruhi satu sama lainnya dimana untuk memperbaiki salah satu diantaranya maka harus memperbaiki keseluruhan bagian. Misalnya dalam penanganan pemberantasan kemiskinan maka permasalahan industrialisasi dan sumber daya alam juga harus menjadi fokus penanganan dalam proses tersebut (Anonim, 2015).



BAB

V

PERKEMBANGAN PEMIKIRAN EKONOMI SUMBER DAYA ALAM DAN LINGKUNGAN HIDUP

Kemajuan suatu bangsa dinilai dari keberhasilan pembangunan ekonominya, yang diukur dari “pendapatan rata-rata penduduk” dan “Produk Nasional Bruto (GNP)”, yaitu jumlah produksi nasional barang dan jasa yang dihasilkan suatu negara dalam setahun. Pengertian “pembangunan” dipersempit, direduksi hanya mencakup satu aspek tunggal : “pertumbuhan ekonomi” saja. Berbagai aspek lain seperti keadilan sosial, unsur HAM, faktor ekologi - daya dukung alam dan lingkungan, dianggap seperti tidak ada. Tidak masuk dalam model dan tujuan pembangunan seperti itu (Hadad, 2020). Pertumbuhan ekonomi yang tinggi itu membawa petaka dan berbagai masalah baru bagi banyak negara sedang berkembang. Karena ternyata tidak dibarengi pemerataan penghasilan, bahkan menimbulkan banyak pengangguran, kesenjangan ekonomi, serta masalah keadilan sosial dan konflik sosial-politik di kalangan masyarakat. Selain itu pembangunan yang terjadi justru menimbulkan kerusakan sumber daya alam dan pencemaran lingkungan di mana-

-mana. Besarnya kekuatan modal dan ekonomi pasar mengalahkan semua faktor dan aspek pembangunan lainnya. Peran negara khususnya Pemerintah negara berkembang tidak bebas lagi, termasuk dalam menentukan arah dan prioritas pembangunan nasional. Pemerintah harus ekstra hati-hati dalam hal pengeluaran anggaran belanja untuk pembangunan. Maka alokasi dana Pemerintah untuk pembangunan di sektor-sektor non-ekonomi, seperti kesehatan, pendidikan, kesempatan kerja dan lingkungan hidup, termasuk yang pertama dan terbanyak dikurangi dan diturunkan anggarannya. Karena itu masalah kemiskinan, kebutuhan pokok rakyat dan pemulihan kerusakan SDA dan lingkungan hidup semakin terabaikan. Sehingga deforestasi, meningkatnya kerusakan alam dan bencana lingkungan juga makin tak terelakkan (Hadad, 2020). Adanya supremasi faktor ekonomi sebagai “mercusuar” dari tujuan dan proses pembangunan, bukan hanya gagal mengatasi masalah kemiskinan dan ketidakadilan, bahkan menimbulkan banyak masalah kerusakan aset-aset alam dan bencana lingkungan yang justru menggerogoti hasil-hasil pembangunan ekonomi itu sendiri.

Dalam ilmu ekonomi, faktor produksi adalah sumber daya yang digunakan oleh pabrik atau perusahaan dalam proses pembuatan (produksi) barang dan jasa. Sekurangnya ada empat faktor produksi yang diperlukan, yaitu modal (*capital*), tenaga kerja (*labor*), sumber daya alam (*natural resources*) dan kewirausahaan (*entrepreneurship*). Jadi jelas, dalam ilmu ekonomi, faktor alam diperlukan sekadar sebagai bahan baku, salah satu faktor produksi yang hanya berfungsi untuk memproduksi barang dan jasa. Adanya persepsi, cara pandang dan pola pikir mengenai “sumber daya alam” dalam konteks pemaknaan arti “pembangunan” yang sangat berbeda bahkan saling bertolak belakang itulah yang menyebabkan terjadinya kontestasi antara kebijakan “pembangunan ekonomi” dengan “pelestarian alam dan lingkungan”. Karena itu, pembangunan ekonomi punya begitu banyak keunggulan yang membuatnya memegang peran “supremasi” atas sektor-sektor lainnya sehingga bisa menentukan posisi dan prioritas kebijakan pembangunan nasional maupun daerah.

Dalam setiap kegiatan ekonomi, manusia harus bisa mencapai perbandingan rasional antara pengorbanan yang dikeluarkan dan

hasil yang diperoleh. Masalahnya, manusia mempunyai keinginan yang tak terbatas, sedangkan alat atau sarana untuk memenuhi kebutuhan manusia itu terbatas adanya. Karena adanya keterbatasan untuk memenuhi kebutuhan yang tak terbatas itu, maka harus ada keinginan yang harus “dikorbankan”. Konsep ekonomi menyebut masalah pilihan dalam kondisi keterbatasan itu sebagai prinsip “*trade off*”. Secara harfiah, *trade off* berarti “pertukaran”, dimana sesuatu yang kita pilih harus ditukar dan diganti dengan sesuatu hal lain yang kita korbankan. Kerelaan kita mengorbankan “sesuatu hal yang lain” itu dalam prinsip ekonomi disebut sebagai “*opportunity cost*”, yang artinya “biaya kesempatan” yang hilang dan harus dibayar, karena sudah memilih kesempatan atau peluang yang lain. Dalam konteks pengelolaan sumber daya alam, masalah *trade off* muncul pada area kebijakan dimana ada masalah konflik kepentingan dalam pemanfaatan sumber daya alam. Karena menurut konsep ekonomi, tujuan utama pembangunan adalah memacu pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan pendapatan masyarakat. Sumber Daya alam itu justru dieksploitasi dan dimanfaatkan sebanyak-banyaknya untuk akumulasi modal dan demi pertumbuhan ekonomi. Kelestarian sumberdaya alam merupakan *trade off* dari pembangunan ekonomi. Bahwa eksploitasi dan pemanfaatan kekayaan alam itu menimbulkan dampak kerusakan ekosistem dan bencana lingkungan, hal itu dianggap konsekuensi masalah yang tidak bisa dihindari. Kerusakan lingkungan dianggap sebagai “biaya” yang harus dibayar untuk “manfaat” pembangunan ekonomi yang diperoleh masyarakat. Prinsip *trade off* ini menegaskan perlunya memilih hanya salah satu kebijakan saja : “pembangunan ekonomi” atau ”lingkungan”. Tidak bisa dua-duanya, karena pilihan yang satu bisa menghapus manfaat pilihan yang lain.

Dalam pola “pembangunan berkelanjutan”, negara harus menjalankan pembangunan ekonomi, sosial dan lingkungan secara seimbang, simultan, selaras dan berkelanjutan dalam jangka panjang (Hadad, 2020). Tidak ada *trade off* antara pembangunan ekonomi dengan pelestarian lingkungan ataupun dengan keadilan sosial. Semuanya merupakan unsur dan faktor yang penting dan diperlukan dalam pembangunan. Meskipun masing-masing unsur ekonomi, sosial dan lingkungan mempunyai fungsi dan kontribusi yang ber-

beda-beda, tapi karena sama-sama diperlukan untuk mencapai tujuan bersama, maka perlu ada “sinergi” dari ketiga unsur tersebut sehingga bisa terjadi proses pembangunan yang bersifat saling mengisi dan saling menunjang. Bukan berkompetisi untuk saling meniadakan fungsi dan manfaat masing-masing unturnya. Sinergi merupakan bentuk dari proses atau interaksi beberapa pihak untuk bekerja sama secara produktif dan membangun kemitraan yang harmonis untuk menghasilkan suatu karya pembangunan yang optimum dan bermanfaat bagi publik (Hadad, 2020).

Kondisi lingkungan kini semakin parah karena pertumbuhan ekonomi kita berbasis ekstraksi dan eksploitasi sumber daya alam (SDA) berupa bahan tambang dan hasil hutan yang sangat rentan terhadap fluktuasi harga-harga komoditas SDA di pasar internasional. Pesatnya kenaikan harga dan permintaan pasar akan komoditas kayu, hasil hutan, hasil tambang dan SDA lainnya, telah mendorong terjadinya *deforestasi*, pembabatan dan penggundulan hutan secara massal di Indonesia. Untuk itu RPJM-N perlu dilengkapi dengan suatu *policy framework* yang menegaskan bahwa pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan sosial akan dicapai dengan memperhitungkan dengan benar dan seksama daya-dukung SDA dan lingkungan, terutama melalui sistem pencegahan deforestasi dan upaya reforestasi hutan. Agar kita bisa tetap menjaga pertumbuhan ekonomi, tanpa harus mengorbankan hutan dan lingkungan. Untuk itu Pemerintah perlu menerapkan pola pendekatan yang bersifat inklusif, transparan dan partisipatif kepada semua pihak dan pelaku pembangunan yang terkait. Strategi “Pembangunan Rendah Karbon” atau disebut juga “Pembangunan Hijau” ini harus menjadi mainstream Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) periode 2020-2024, dimana Indonesia menghadapi semakin besarnya tantangan krisis perubahan iklim, pemanasan global serta semakin luasnya kerusakan dan dampak bencana lingkungan di seluruh tanah-air (Hadad, 2020).

A. KONSEP EKONOMI HIJAU DALAM PENGELOLAAN EKONOMI DAN SUMBERDAYA ALAM

Kelangkaan SDA ini merupakan salah satu faktor utama dalam kajian ekonomi yang berwawasan lingkungan dan karena faktor kelangkaan itu pula maka dibutuhkan pengelolaan SDA secara

arif dan bijaksana. Tingkat ketersediaan dan kelangkaan sumberdaya memberikan indikasi tentang bagaimana seharusnya mengelola sumberdaya yang langka dimaksud agar tidak mengancam kelestariannya dengan tanpa dan atau meminimalkan terjadinya degradasi lingkungan. Ada 4 (empat) hal yang perlu dicatat dalam mengelola SDA menurut Irawan, 1992 (Solihin & Sudirja, 2007) :

- 1) biaya pengambilan/ penggalian semakin tinggi dengan semakin menipisnya persediaan SDA tersebut.
- 2) kenaikan dalam biaya pengambilan/ penggalian SDA akan diperkecil dengan ditemukannya deposit baru serta adanya teknologi baru.
- 3) sebidang tanah tidak hanya bernilai tinggi karena adanya sumber daya mineral yang terkandung di dalamnya, tetapi juga karena adanya “*opportunity cost*” berupa keindahan alam itu.
- 4) Harus dibedakan antara penggunaan sumber daya yang bersifat dapat dikembalikan lagi dan penggunaan sumber daya yang tak dapat dikembalikan ke keadaan semula (*irreversible*).

Ideologi pembangunan ekonomi baru yang berkembang cepat pada beberapa tahun belakangan ini merupakan model pembangunan ekonomi yang dikenal dengan ekonomi hijau (*green economy*). Ekonomi hijau berbasis pada pengetahuan dan teknologi yang bertujuan melihat saling keterkaitan antara sumber daya manusia dengan ekosistem alam dan meminimalkan dampak aktivitas ekonomi manusia terhadap perubahan iklim dan pemanasan global. Ekonomi hijau dipercaya bisa menjadi salah satu solusi mengatasi perubahan iklim (Yasa, 2010). Sumber daya yang menjadi perhatian utama dalam literatur ekonomi lingkungan adalah sumber daya yang tidak dapat diperbaharui. Oleh karena itu alokasi yang dinamik dari waktu ke waktu adalah penting untuk menjamin alokasi sumberdaya yang berkelanjutan, diikuti dengan upaya-upaya lain yang bisa menekan kehabisan sumber daya. Disamping usaha alokasi yang berkelanjutan tersebut, kelangkaan sumber daya mempunyai peluang untuk diatasi yaitu paling tidak melalui 4 cara (Yakin, 1997 : 37) yaitu : eksplorasi dan penemuan; kemajuan teknologi ; penggunaan sumberdaya substitusi ; dan pemanfaatan kembali (*reuse*) dan daur ulang (*recycling*). Dalam konsep dasar pembangunan berwawasan lingkungan (PBL) ada dua aspek penting yang menjadi perhatian

utama yaitu lingkungan (*ecology, the environment*) dan pembangunan (*development*). Lebih lanjut dijelaskan bahwa pembangunan yang berkelanjutan merupakan suatu proses perubahan dalam mana eksploitasi sumberdaya, arah investasi, orientasi pengembangan teknologi, perubahan institusi adalah semua berada dalam keselarasan dan meningkatkan potensi masa kini dan yang akan datang untuk memenuhi keinginan dan kebutuhan manusia. Dalam hal ini, pembangunan ekonomi harus berjalan selaras dengan kepentingan lainnya sehingga pertumbuhan ekonomi tidak hanya memenuhi kepentingan generasi sekarang tetapi juga generasi yang akan datang (Solihin & Sudirja, 2007).

Pembangunan yang bertumpu pada sumber daya alam dan lingkungan seyogyanya dilaksanakan sesuai dengan kaidah pengelolaan yang baik dan memperhatikan daya dukung lingkungan agar aset pembangunan tersebut dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat saat ini maupun masa datang. Konsep pembangunan yang dikenal sebagai pembangunan berkelanjutan berpijak pada tiga pilar, yaitu aspek ekonomi, sosial dan lingkungan yang dalam pelaksanaannya lebih luas lagi karena mencakup juga pilar kelembagaan yang meliputi tata kelola pembangunan. Oleh karena itu, dalam pembangunan berkelanjutan diperlukan paradigma pembangunan ekonomi yang benar. Paradigma pembangunan ekonomi baru yang diperkenalkan sebagai ekonomi hijau diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan umat manusia tanpa mengakibatkan dampak lingkungan, kelangkaan ekologi maupun kesenjangan sosial. Pada prinsipnya, ekonomi hijau bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, memberi kesempatan yang adil dan meminimalkan kerusakan lingkungan dan pembangunan ekonomi yang sesuai dengan daya dukung lingkungan. Ekonomi hijau dapat diimplementasikan melalui pembangunan rendah karbon, efisiensi sumber daya alam, dan inklusif secara sosial. Beberapa contoh program pada strategi efisiensi sumber daya alam antara lain konsumsi dan produksi yang berkelanjutan, produksi bersih dan industri hijau. Dalam pelaksanaannya konsumsi dan produksi berkelanjutan dapat digunakan sebagai pendekatan terpadu. Pendekatan ini membantu untuk mencapai rencana pembangunan secara keseluruhan, mengurangi biaya ekonomi, lingkungan dan sosial di masa yang akan datang, memperkuat

daya saing ekonomi dan mengurangi kemiskinan. Sedangkan beberapa program pada strategi inklusif secara sosial antara lain pekerjaan hijau, kota hijau dan investasi yang bertanggung jawab sosial (Bappenas, 2013).

Fokus pembangunan transisi menuju ekonomi hijau mencakup 11 sektor, yaitu pertanian, bangunan, kota, energi, perikanan, hutan, manufaktur, pariwisata, transportasi, limbah dan air. Pengembangan ekonomi pada sektor-sektor tersebut perlu diimbangi dengan penyiapan beberapa prakondisi. Contoh prakondisi untuk sektor perikanan, transportasi dan air antara lain penghilangan subsidi, perubahan perilaku, internalisasi eksternalitas, pembuatan rencana penggunaan lahan, aplikasi teknologi hijau dan pergeseran ke arah strategi bersih. Untuk efektifitas pengembangan ekonomi hijau diperlukan penerapan instrumen selain kemauan politik. Instrumen untuk pengembangan ekonomi hijau dapat berupa instrumen non-ekonomi maupun instrumen ekonomi. Instrumen non-ekonomi yang telah ada biasanya berupa peraturan dan kebijakan untuk pencegahan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup. Contoh instrumen non-ekonomi antara lain Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS), tata ruang, baku mutu lingkungan hidup, kriteria baku kerusakan lingkungan hidup, AMDAL, perizinan, anggaran berbasis lingkungan hidup, analisis risiko lingkungan hidup maupun audit lingkungan hidup. Sedangkan instrumen ekonomi biasanya berupa insentif dan disinsentif fiskal atau jenis lainnya. Untuk pemantauan ekonomi hijau dapat digunakan indikator ekonomi makro-regional yaitu *genuine saving*.

Tantangan dalam mengembangkan ekonomi hijau adalah kemiskinan. Dengan proporsi penduduk miskin yang masih relatif besar maka ekonomi hijau bisa saja dianggap sebagai sesuatu yang memperlambat pertumbuhan dan menambah kemiskinan. Padahal inisiatif kegiatan yang berbasis ekonomi hijau sebenarnya dapat menciptakan pertumbuhan baru dan menciptakan lapangan kerja hijau baru sehingga dapat mengurangi kemiskinan. Adanya benturan dua kepentingan besar, yaitu pemanfaatan ekonomi dan kepentingan pelestarian lingkungan, menjadi hal yang cukup dilematis bagi bangsa Indonesia. Permasalahan sumber daya alam Indonesia tidak saja mengenai terkurasnya sumber daya alam untuk kepentingan

ekonomi, namun juga menurunnya kemampuan lingkungan dalam menetralisasi bahan-bahan pencemar. Oleh karena itu, pengelolaan pembangunan perlu dilakukan secara lebih terencana, terintegrasi, desentralistis dan partisipatif dengan mempertimbangkan berbagai isu pembangunan, termasuk di dalamnya untuk konsep pembangunan berkelanjutan. Ke depan, kebijakan pembangunan seyogyanya diarahkan untuk dapat mendorong pembangunan ekonomi yang efisien dan adil dalam mendistribusikan sumber daya. Selain itu, upaya untuk memelihara ekosistem alam, dan upaya menekan ketergantungan pada bahan-bahan yang merugikan alam perlu terus ditingkatkan, sehingga perbaikan ekonomi nasional dapat tetap lestari dan berkelanjutan. Transisi menuju ekonomi hijau setiap negara berbeda tergantung pada kondisi sumber daya alam, dan sumber daya manusia serta tingkat pembangunannya (Bappenas, 2013).

Untuk mewujudkan tujuan ekonomi hijau (Bappenas, 2013) diperlukan berbagai langkah yang didukung oleh semua pihak sebagai tindak lanjut. Untuk mewujudkan ekonomi hijau diperlukan strategi, kerangka institusi dan indikator untuk mengukur keberlanjutannya. Strategi menuju ekonomi hijau dapat dilakukan melalui tiga jalur yaitu: (i) pembangunan rendah karbon melalui penurunan emisi gas rumah kaca; (ii) pengembangan jasa lingkungan melalui peningkatan promosi *Indonesia Payment for Environmental Services* (IPES), konservasi lokal, valuasi jasa lingkungan alami; dan (iii) peningkatan pemanfaatan sumber daya hayati berkelanjutan melalui pengarusutamaan keanekaragaman hayati dan pengembangan *bio-resources*. Untuk mendukung strategi ini diperlukan promosi inisiatif ekonomi berbasis hayati (*bio-based economic initiatives*) dan menyiapkan mekanisme pasar serta intervensi langsung oleh pemerintah untuk melaksanakan *bio-based economy/green economy*. Sedangkan kerangka institusi yang ditawarkan untuk mewujudkan ekonomi hijau adalah pendirian *National Biodiversity Center*, yang didukung oleh pendirian infrastruktur seperti *International Center for Interdisciplinary Advance Research Facilities*, peningkatan kapasitas dan ketersediaan sumber daya manusia, dan skema pendanaan dari nasional dan global. Lebih lanjut, untuk mengukur keberhasilan pengembangan ekonomi hijau ada beberapa indikator yang dapat dipakai, antara lain (i) peningkatan jumlah publikasi dan paten yang

berkaitan dengan pengembangan ekonomi hijau; (ii) peningkatan jumlah pemanfaatan sumber daya hayati yang digunakan untuk bahan pangan, kesehatan, energi, dan peningkatan kualitas lingkungan; (iii) peningkatan devisa dari kegiatan ekowisata; (iv) peningkatan jumlah sumber daya hayati dan turunannya dalam kegiatan pasar ekonomi hijau; (v) penciptaan dan pengembangan inisiatif ekonomi hijau bersamaan dengan penciptaan lapangan kerja dan pengentasan kemiskinan; (vi) peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi; (vii) peningkatan kesadaran masyarakat terhadap nilai sumber daya hayati; dan (viii) pengurangan tingkat kepunahan sumber daya hayati seiring dengan peningkatan wilayah konservasi.

B. PEMIKIRAN-PEMIKIRAN EKONOMI TERHADAP MASALAH PEMBANGUNAN DAN SUMBER DAYA ALAM DAN LINGKUNGAN

Pada teori klasik tentang kegiatan ekonomi dalam kehidupan masyarakat, kerangka pemikiran dan pola pendekatan fenomena ekonomi dalam kehidupan masyarakat masih bersifat sederhana dan jika dibandingkan dengan ukuran zaman sekarang tergolong dengan terlalu sederhana. Pakar yang paling dikenal adalah Adam Smith atau bapak ilmu ekonomi modern. Secara garis besar, pemikiran Adam Smith bertumpu pada akselerasi sistem produksi suatu negara dari sistem tradisional ke masyarakat modern yang kapitalis. Sistem produksi suatu negara terdiri dari tiga unsur pokok Budiono, 1992: 7-8, 4 dalam (A. H. Putri, 2019) yaitu tanah, sumber daya manusia (penduduk) dan kapital atau modal yang tersedia. Selanjutnya adalah David Ricardo pengembangan berupa penjabaran model pertumbuhan semakin tajam, hal yang disimpulkan bahwa keterbatasan faktor produksi tanah atau sumber daya alam akan membatasi perekonomian suatu negara. Negara dapat tumbuh sampai batas ketersediaan SDA pada negara tersebut. apabila SDA telah dieksploitasi secara besar-besaran maka perekonomian berada pada posisi stasioner atau berhenti. Sedangkan menurut pakar Thomas Robert membahas tentang masalah upah pekerja yang berhubungan dengan pertumbuhan ekonomi. menurutnya populasi manusia yang semakin banyak akan membutuhkan kebutuhan produksi pangan yang banyak juga, oleh karena itu dibutuhkan tenaga kerja yang banyak pula, para pekerja

pastinya membutuhkan upah yang sesuai dengan kinerjanya, apabila pekerja mendapat upah yang tinggi akan menaikkan struktur ekonomi pada negara tersebut.

Pendekatan teori Neo-Klasik Kuno atau pemikiran golongan kanan muncul karena golongan ini tidak setuju dengan terlampau banyaknya campur tangan pemerintah dalam kehidupan sosial-ekonomi. Kritik utama mereka ditujukan kepada praktek-praktek negara kesejahteraan (*welfare state*) yang telah begitu banyak mengalokasikan belanja pemerintah untuk kepentingan kesejahteraan sosial. Teori ini bertujuan untuk mengembalikan sistem ekonomi menjadi ekonomi kapitalis pada abad 19 dimana kebebasan perseorangan dikembalikan sepenuhnya dan peran pemerintah dibatasi dalam hal ekonomi seminimal mungkin. tugas utama pemerintah hanya memperhatikan keamanan dan ketertiban ekonomi saja. Pada intinya pendekatan klasik hanya bertumpu pada asumsi perkembangan ekonomi yang seakan-akan selalu berjalan dalam keadaan pasar bebas tanpa adanya monopoli, sedangkan pada pendekatan neo-klasik sistem ekonomi didasarkan sepenuhnya pada kepemilikan individu atas faktor produksi, mekanisme pasar, dan persaingan sebebaskan-bebasnya. Teori Neo-Klasik dikembangkan oleh Solow yang mengemukakan bahwa pertumbuhan ekonomi dapat dilihat dari sisi penawaran. Sehingga pertumbuhan ekonomi tidak ditentukan oleh permintaan masyarakat tetapi tergantung pada penambahan penawaran faktor-faktor produksi. Yang dimaksud faktor-faktor produksi dalam teori Neo-Klasik adalah modal, penduduk dan teknologi. Dengan demikian, penambahan faktor-faktor produksi akan menjadi penentu sampai dimana perekonomian suatu negara dapat berkembang. Menurut teori Neo-Klasik, rasio antara modal dan tenaga kerja mengalami perubahan dengan mudah. Kombinasi antara jumlah modal dan tenaga kerja yang diperlukan dapat dengan mudah berubah sesuai dengan kuantitas produksi yang diinginkan. Apabila modal yang digunakan banyak, maka tenaga kerja yang digunakan sedikit. Sebaliknya, apabila modal yang digunakan sedikit, maka tenaga kerja yang digunakan banyak. Sehingga pada perekonomian pasar bebas terdapat fleksibilitas dalam menentukan alokasi modal dan tenaga kerja. Dalam Analisis Neo-Klasik meyakini bahwa perkembangan faktor-faktor produksi dan kemajuan teknologi merupakan —faktor

utama yang menentukan tingkat pertumbuhan ekonomi pada suatu masa tertentu dan perkembangannya dari satu waktu ke waktu lainnya. Pada dasarnya, ia tidak berbeda pendapat dengan ahli-ahli ekonomi Klasik bahwa perkembangan faktor-faktor produksi, terutama tenaga kerja dan modal, serta perkembangan teknologi merupakan faktor yang menentukan pertumbuhan ekonomi. Akan tetapi teori Neo-Klasik dipandang lebih tepat dalam menerangkan pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Alasannya, teori ini melihat bagaimana setiap faktor produksi dan perkembangan teknologi mempengaruhi pertumbuhan ekonomi. Teori Neo-Klasik menganjurkan kegiatan ekonomi selalu diarahkan ke pasar sempurna. Dalam keadaan pasar sempurna, perekonomian dapat tumbuh secara maksimal. Kebijakan yang perlu ditempuh teori Neo-Klasik untuk mewujudkan pasar sempurna adalah menghilangkan hambatan dalam perdagangan termasuk perpindahan orang, barang, dan modal seperti dalam model teori Klasik.

Ekonomi modern merupakan aliran pemikiran ekonomi yang tingkatannya sudah lebih kompleks. Karena permasalahannya pun juga semakin rumit, sehingga dibutuhkan pemecahan masalah yang lebih mendalam. Pada awal kemunculannya, aliran pemikiran ini hadir karena perkembangan zaman dan teknologi. Sehingga akhirnya ditemui keterbatasan sumber daya produksi dan akibatnya memengaruhi kebutuhan hidup masyarakat. Rostow mengartikan pembangunan ekonomi sebagai suatu proses yang menyebabkan perubahan dalam masyarakat, yaitu perubahan politik, struktur sosial, nilai sosial dan struktur kegiatan ekonominya. Selain itu, pembangunan ekonomi atau transformasi suatu masyarakat tradisional menjadi suatu masyarakat modern merupakan proses yang berdimensi banyak. Pembangunan ekonomi tidak hanya menyangkut perubahan dalam struktur melainkan juga menyangkut proses yang menyebabkan terjadinya pertumbuhan tersebut. Penyebab terjadinya pertumbuhan ekonomi menurut Rostow (Hestanto, 2022), yakni :

- 1) Perubahan reorientasi organisasi ekonomi.
- 2) Perubahan masyarakat.
- 3) Perubahan cara penanaman modal, dari penanaman modal yang tidak produktif menjadi yang lebih produktif.

- 4) Perubahan cara masyarakat dalam menentukan kedudukan seseorang dari *family system* menjadi ditentukan oleh kesanggupan seorang dalam melaksanakan pekerjaan.
- 5) Perubahan pandangan masyarakat yang pada mulanya berkeyakinan bahwa kehidupan manusia ditentukan oleh alam, selanjutnya berpandangan bahwa manusia harus memanipulasi keadaan alam sekitarnya untuk menciptakan kemajuan.

Antara ekonomi klasik dan modern memang berbeda. Karena permasalahan yang harus dihadapi pun juga berbeda dan semakin kompleks. Ekonomi klasik bertujuan untuk mencapai kemakmuran. Ekonomi modern bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan yang lebih kompleks, seperti keterbatasan sumber daya. Permasalahan ekonomi klasik berfokus pada proses produksi, distribusi dan konsumsi. Permasalahan ekonomi modern berfokus pada *what* (barang apa dan jumlah berapa yang akan diproduksi), *how* (bagaimana cara produksinya) dan *for whom* (untuk siapa barang diproduksi). Sifat permasalahan yang dihadapi ekonomi klasik lebih sederhana, yakni hanya produksi, distribusi, dan konsumsi. Sifat permasalahan yang dihadapi ekonomi modern jauh lebih kompleks, karena mencakup bagaimana cara memperoleh sumber daya produksi. Sudut pandang permasalahan ekonomi klasik dilihat secara lebih sederhana. Sudut pandang permasalahan ekonomi modern dilihat lebih mendalam dan menyeluruh (V. K. M. Putri, 2021a).

Pada dasarnya sumber daya alam dimanfaatkan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat dengan tetap memperhatikan kelestarian fungsi lingkungan hidupnya. Sumber daya alam memiliki peran ganda, yaitu sebagai modal pertumbuhan ekonomi (*resource based economy*) dan penopang sistem kehidupan (*life support system*). Atas dasar fungsi ganda tersebut, sumber daya alam senantiasa harus dikelola secara seimbang untuk menjamin keberlanjutan pembangunan nasional. Kelalaian dan dominasi manusia terhadap alam, serta pengelolaan lingkungan yang tidak beraturan membuat segala unsur harmoni dan sesuatu yang tumbuh alami berubah menjadi kacau dan sering berakhir menjadi bencana (Qur'an, 2018). Batasan ekonomi dari pencemaran, mensyaratkan dua hal, yaitu terjadinya pengaruh fisik terhadap lingkungan dan reaksi manusia terhadap pengaruh fisik yang bersangkutan. Dalam bahasa ekonomi, telah ter-

jadi kerugian (berkurang kesejahteraan) yang tidak dikompensasi, karena adanya biaya eksternal yang berkaitan dengan disposal limbah ke media lingkungan, yang melahirkan biaya sosial yang harus ditanggung masyarakat.

Menurut Soerinegara (Qur'an, 2018) Dalam pengertian umum sumber daya alam didefinisikan sebagai suatu yang dipandang memiliki nilai ekonomi. Dapat juga dikatakan bahwa sumber daya alam adalah komponen dari ekosistem yang menyediakan barang dan jasa yang bermanfaat bagi kebutuhan manusia. Grima dan Brekes mendefinisikan sumber daya alam sebagai aset untuk pemenuhan kepuasan utilitas manusia. Rees (Qur'an, 2018) lebih jauh mengatakan bahwa sesuatu bisa dikatakan sebagai sumber daya alam jika memiliki dua kriteria berikut yaitu, pertama adalah harus ada pengetahuan, teknologi atau keterampilan (*skill*) untuk memanfaatkannya. Kedua adalah harus ada permintaan (*demand*) terhadap sumber daya alam tersebut. Kalau kedua kriteria tersebut tidak dimiliki, maka sesuatu itu belum bisa disebut sumber daya alam tapi sebatas barang netral. Secara singkat sumber daya alam bisa diartikan sebagai kekayaan alam yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan dan kesejahteraan manusia, sumber daya alam akan berkembang dan akan terus dibutuhkan seiring perkembangan teknologi. Pemanfaatan sumber daya alam harus diikuti oleh pemeliharaan dan pelestariannya karena sebagian sumber daya alam bersifat terbatas. Maka untuk kelangsungan hidup manusia perlu diadakan tindakan yang bijaksana dan disertai dengan kesadaran yang tinggi dalam pengelolaan sumber daya alam agar keseimbangan ekosistem tetap terjaga. Dalam teori ketamakan (*The Greedy Theory*) kerakusan dan ketamakan merupakan salah satu sifat buruk manusia yang secara sengaja atau tidak dapat muncul dalam perilaku hubungan manusia dengan alam, maupun manusia dengan manusia lainnya. Konflik lingkungan yang ditimbulkan dari penguasaan sumber daya alam lebih dipicu oleh nafsu tamak dan rakus, yang berakibat pada diskriminasi, ketidakadilan, dan marjinalisasi kepentingan masyarakat lain (Billon, 2001; Porto, 2002). Eksploitasi sumber daya tersebut mengakibatkan kelangkaan dan kerusakan lingkungan sehingga menurunkan daya hidup masyarakat yang lain. (Qur'an, 2018).

Begitu juga dengan konsep NIMBY (*Not In My Back Yard Syndrome*) adalah konflik lingkungan yang bersumber pada pemindahan masalah ke tempat lain. Berkaitan dengan pola ini muncul idiom NIMBY (*Not In My Back Yard*) yang merupakan gejala munculnya sikap individualistis bahwa masyarakat tidak mau menanggung masalah di sekitarnya akibat pencemaran lingkungan. Fenomena NIMBY ini misalnya ditunjukkan dengan relokasi industri yang sudah tidak efisien dan kotor dari negara maju ke negara sedang berkembang. Sepintas kebijakan dan program itu sangat mulia membantu masyarakat negara sedang berkembang dari keterbelakangan ekonomi, tetapi di belakangnya ada pengalihan industri yang polutif dan penjualan teknologi yang sudah usang dengan label transfer teknologi yang didukung dengan hutang luar negeri yang dikemas sebagai bantuan. Kelangkaan berarti kesenjangan yang tak dapat lagi ditoleransi atau diterima antara apa yang diinginkan dan apa yang dapat diraih. Konflik sering muncul ketika terjadi penyerobotan dan pelanggaran yang tidak lagi dapat dikendalikan. Maka dalam situasi demikian perebutan dan konflik akan terjadi dalam memperebutkan sumber daya yang terbatas (Qur'an, 2018). Pembangunan yang berkelanjutan pada hakikatnya ditujukan untuk mencari pemerataan pembangunan antar generasi pada masa kini maupun masa mendatang. Sutamihardja 2004 dalam (Qur'an, 2018), menyatakan sasaran pembangunan berkelanjutan mencakup pada upaya untuk mewujudkan terjadinya:

- 1) Pemerataan hasil-hasil pembangunan antara generasi yang berarti bahwa pemanfaatan sumber daya alam untuk kepentingan pertumbuhan perlu memperhatikan batas-batas yang wajar dalam kendali ekosistem atau sistem lingkungan serta diarahkan pada sumber daya alam yang *replaceable* dan dapat menekankan serendah mungkin eksploitasi sumber daya alam yang *unreplaceable*.
- 2) *Safe guarding* atau pengamanan terhadap kelestarian sumber daya alam dan lingkungan hidup yang ada dan pencegahan terjadi gangguan ekosistem dalam rangka menjamin kualitas kehidupan yang tetap baik generasi yang akan datang.
- 3) Pemanfaat dan pengelolaan sumber daya alam semata untuk kepentingan mengejar pertumbuhan ekonomi demi kepentingan

pemerataan pemanfaatan sumber daya alam yang berkelanjutan antar generasi.

- 4) Mempertahankan kesejahteraan rakyat yang berkelanjutan baik masa kini maupun masa yang mendatang.
- 5) Mempertahankan manfaat pembangunan ataupun pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan yang mempunyai dampak manfaat jangka panjang ataupun lestari antar generasi.
- 6) Menjaga mutu ataupun kualitas kehidupan manusia agar generasi sesuai dengan habitatnya.

Dari sisi ekonomi Fauzi (2004) setidaknya ada tiga alasan utama mengapa pembangunan ekonomi harus berkelanjutan. Pertama menyangkut alasan moral, generasi kini menikmati barang dan jasa yang dihasilkan dari sumber daya alam dan lingkungan sehingga secara moral perlu untuk memperhatikan ketersediaan sumber daya alam tersebut untuk generasi mendatang. Kewajiban moral tersebut mencakup tidak mengekstraksi sumber daya alam yang dapat merusak lingkungan, yang dapat menghilangkan kesempatan bagi generasi mendatang untuk menikmati layanan yang sama. Kedua, menyangkut alasan ekologi, keanekaragaman hayati misalnya, memiliki nilai ekologi yang sangat tinggi, oleh karena itu aktivitas ekonomi semestinya tidak diarahkan pada kegiatan pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungan semata yang pada akhirnya dapat mengancam fungsi ekologi. Ketiga, alasan ekonomi. Alasan ini masih jadi perdebatan karena tidak diketahui apakah aktivitas ekonomi selama ini sudah atau belum memenuhi kriteria berkelanjutan, seperti yang telah diketahui bahwa dimensi ekonomi berkelanjutan sendiri cukup kompleks, sehingga sering aspek keberlanjutan dari sisi ekonomi ini hanya dibatasi pada pengukuran kesejahteraan antargenerasi. Sutamihardja (2004), dalam konsep pembangunan berkelanjutan, tabrakan kebijakan yang mungkin dapat terjadi antara kebutuhan menggali sumber daya alam untuk memerangi kemiskinan dan kebutuhan mencegah terjadinya degradasi lingkungan perlu dihindari serta sejauh mungkin dapat berjalan secara berimbang.

Pembangunan yang berkelanjutan juga mengharuskan pemenuhan kebutuhan dasar bagi masyarakat dan adanya kesempatan yang luas kepada warga masyarakat untuk mengejar cita-cita akan kehidupan yang lebih baik dengan tanpa mengorbankan generasi

yang akan datang. Pengembangan konsep pembangunan yang berkelanjutan perlu mempertimbangkan kebutuhan yang wajar secara social dan kultural, menyebarkan nilai-nilai yang menciptakan standar konsumsi yang berbeda dalam batas kemampuan lingkungan, serta secara wajar semua orang mampu mencita-citakannya. Namun demikian ada kecenderungan bahwa pemenuhan kebutuhan tersebut akan tergantung pada kebutuhan dalam mewujudkan pertumbuhan ekonomi ataupun kebutuhan produksi pada skala maksimum. Akan tetapi kenyataannya aktivitas produksi yang tinggi dapat saja terjadi bersamaan dengan kemelaratan yang tersebar luas. Kondisi ini dapat membahayakan lingkungan, jadi pembangunan berkelanjutan masyarakat akan terpenuhi kebutuhannya dengan cara meningkatkan potensi produksi mereka dan sekaligus menjamin kesempatan yang sama semua orang. Pemerintah tentunya memerlukan suatu strategi kebijakan yang realistis dan dapat dilaksanakan disertai dengan sistem pengendalian yang tepat. Eksploitasi sumber daya alam disarankan sebaiknya pada sumber daya alam yang *replacable* atau tergantikan sehingga ekosistem atau sistem lingkungan dapat dipertahankan. Aspek pembangunan berkelanjutan menurut Daly (Qur'an, 2018), adalah:

- 1) Untuk sumber daya alam yang terbarukan : laju pemanenan harus sama dengan laju generasi (produksi lestari).
- 2) Untuk masalah lingkungan : laju pembuangan limbah harus setara dengan kapasitas asimilasi lingkungan.
- 3) Sumber energy yang tidak terbarukan harus dieksploitasi secara *quasisustainable*, yakni mengurangi laju deplesi dengan cara menciptakan energy substitusi.

Pemanfaatan sumber daya alam harus diikuti oleh pemeliharaan dan pelestariannya karena sebagian sumber daya alam bersifat terbatas. Maka untuk kelangsungan hidup manusia perlu diadakan tindakan yang bijaksana dan disertai dengan kesadaran yang tinggi dalam pengelolaan sumber daya alam agar keseimbangan ekosistem tetap terjaga. Bersamaan dengan perkembangan ekonomi maka semakin tinggi pula kebutuhan akan sumber daya alam. Baik sumber daya alam yang dapat diperbaharui maupun yang tidak dapat diperbaharui.

C. PENTINGNYA MEMPELAJARI EKONOMI SUMBER DAYA ALAM

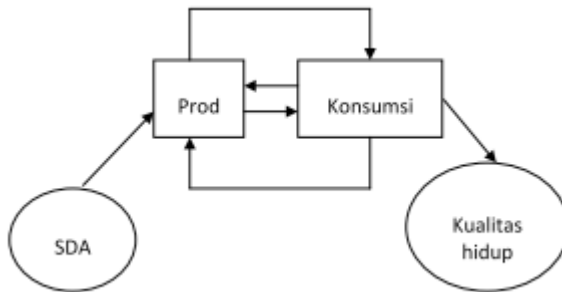
Ekonomi sumber daya alam berkaitan dengan pasokan, permintaan, dan alokasi sumber daya alam bumi. Salah satu tujuan utama dari ekonomi sumber daya alam adalah untuk lebih memahami peran sumber daya alam dalam perekonomian dalam rangka mengembangkan metode yang lebih berkelanjutan dalam mengelola sumber daya tersebut guna memastikan ketersediaannya untuk generasi mendatang. Ekonomi sumber daya alam adalah bidang transdisipliner penelitian akademis dalam ilmu ekonomi yang bertujuan untuk mengatasi hubungan dan saling ketergantungan antara ekonomi manusia dengan ekosistem. Fokusnya adalah bagaimana mengoperasikan ekonomi dalam batasan ekologi sumber daya alam. Ekonomi dan bidang kebijakan berfokus pada aspek manusia dari masalah lingkungan. Ekonomi sumber daya alam juga berkaitan dengan energi. *Thermoeconomists* berpendapat bahwa sistem ekonomi selalu melibatkan materi, energi, entropi, dan informasi. *Thermoecconomics* didasarkan pada proposisi bahwa peran energi dalam evolusi biologis harus didefinisikan dan dipahami melalui hukum kedua termodinamika tetapi dalam hal ekonomi seperti kriteria produktivitas, efisiensi, dan terutama biaya dan manfaat dari berbagai mekanisme untuk menangkap dan memanfaatkan energi yang tersedia untuk membangun biomassa dan melakukan kerja. Akibatnya, ekonomi sumber daya alam sering dibahas dalam bidang ekologi ekonomi, yang dengan sendirinya terkait dengan bidang keberlanjutan dan pembangunan berkelanjutan. Beberapa pandangan para ahli terkait sumber daya alam (Andam, 2012) adalah sebagai berikut:

- 1) Harold Hotelling, menyatakan bahwa eksploitasi efisien dari sumber daya tak terbarukan dan non *augmentable* akan menyebabkan kondisi ekonomi yang tidak stabil dan menyebabkan penipisan sumber daya.
- 2) Vogely, menyatakan bahwa pengembangan sumber daya mineral terjadi dalam lima tahap, yaitu: (1) Batas operasi saat ini (tingkat produksi) diatur oleh proporsi cadangan (sumber daya) yang sudah habis; (2) batas pengembangan intensif diatur oleh *trade-off* antara peningkatan investasi dan kecepatan realisasi pendapatan; (3) batas pengembangan yang luas dimulai dari deposito sebe-

lumnya yang tidak ekonomis; (4) batas eksplorasi untuk deposito baru (sumber) dilakukan dengan biaya per unit tidak pasti dan biaya kegagalan harus diseimbangkan dengan biaya marginal tidak lebih tinggi daripada di tiga tahap pertama di atas; dan (5) batas teknologi yang berinteraksi dengan empat tahap pertama.

- 3) Simon, menyatakan bahwa pasokan sumber daya alam tidak terbatas (abadi).
- 4) Hartwick, menyediakan wawasan untuk keberlanjutan kesejahteraan dalam perekonomian yang menggunakan sumber daya tak terbarukan.

Alam merupakan komponen pokok dalam pembangunan, kerusakan yang dialaminya secara langsung akan menimbulkan bencana yang mempunyai dampak langsung berupa kematian, kerugian properti dan aset serta perhentian aktivitas ekonomi yang tentu saja dapat dirasakan secara langsung serta meluas terhadap produksi, ekonomi dan perniagaan. Aktivitas pembangunan ekonomi cenderung terfokus pada pengeksploitasi sumber daya alam untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat tanpa melakukan tindakan nyata dalam melakukan konservasi terhadap bahan baku ini (Habibi, 2012).



Gambar 5.1 Proses ekonomi

Semakin hilangnya sekat-sekat informasi suatu negara karena derasnya arus informasi baik di satu wilayah maupun antar wilayah menyebabkan tingkat kesadaran akan perubahan lingkungan menjadi kuat, kesadaran tersebut meliputi :

- 1) Kesadaran akan kualitas lingkungan hidup yang sehat semakin tinggi.
- 2) Kesadaran untuk menjaga dari kerusakan alam semakin tinggi

Timbulnya kesadaran-kesadaran diatas selain akan menumbuhkan perbaikan sumber daya dan lingkungan yang telah rusak dan tereksplorasi juga dapat dijadikan sebagai alat penentu kebijakan di bidang perekonomian oleh suatu pemerintahan negara yang pada akhirnya akan berdampak pada interaksi perdagangan dan pembangunan negara-negara. Paradigma hubungan lingkungan dan pembangunan ekonomi dalam pandangan bank dunia 1994 dalam sanim (Habibi, 2012) bahwa pembangunan ekonomi dan lingkungan dalam hal ini sumber daya alam merupakan suatu hal yang “komplemen” bukan kompetisi. Semua komponen dalam suatu barang atau kegiatan bersifat komplemen akan menimbulkan gangguan terhadap suatu kegiatan lain bahkan membuat berhenti bekerjanya sebuah produk yang dihasilkan. Pada pandangan ini juga menyatakan proteksi bagi sumber daya alam atau terhadap lingkungan berupa penggunaan yang sebaik- baiknya terhadap alam maupun lingkungan dengan skala penggunaan yang tepat akan mendorong pembangunan suatu daerah akan tetapi tanpa pembangunan juga akan menimbulkan kerusakan lingkungan, hal ini disebabkan karena pembangunan yang dilakukan akan meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan penduduk yang diharapkan dengan naiknya pendapatan masyarakat akan menaikkan kesejahteraan dalam hal ini juga termasuk tingkat pendidikan sehingga kesadaran akan lingkungan dan sumber daya alam sekitarnya akan meningkat. Peranan ekonomi dalam hal ini ilmu ekonomi sesungguhnya berkaitan erat dengan lingkungan (sumber daya alam) karena ketersediaannya sumber daya alam itu juga relative terbatas dibanding dengan kebutuhan manusia. Sehingga ilmu ekonomi merupakan kajian yang mempelajari tentang bagaimana tingkah laku manusia baik secara perseorangan maupun sebagai masyarakat berusaha memenuhi kebutuhan dari berbagai sumber daya alam yang terbatas, sehingga manusia dan masyarakat harus melakukan pilihan dalam alat pemuas berupa sumber daya alam dan juga memilih diantara kebutuhan yang harus dipenuhi.

Telah dikemukakan sebelumnya bahwa sumber daya alam pada dasarnya merupakan faktor produksi atau merupakan input

bagi perusahaan dan kegiatan ekonomi. Akan tetapi output yang dikeluarkan oleh sektor produksi juga menghasilkan residual yang diterima oleh alam dan pada akhirnya memberikan efek kepada manusia. Konsumen sebagai fungsi dari rumah tangga juga pada dasarnya memberikan residual kepada alam sebagai hasil dari aktivitas konsumsi barang-barang hasil produksi perusahaan. Sumber daya alam dan lingkungan memberikan peranan terhadap kegiatan ekonomi. Kebutuhan baik itu rumah tangga maupun perusahaan kesemuanya dipastikan diperoleh dari alam, dimana perusahaan akan meningkatkan nilai ekonomi (*Added-Values*) dari sumber daya alam dan lingkungan yang di eksploitasi dengan cara memproduksinya. Dari hasil produksi akan ada dua produk yang dihasilkan yang pertama produk konsumsi dan yang kedua sisa hasil produksi (residu). Dan dari sisa kegiatan ekonomi tersebut akhirnya kembali ke alam baik dalam bentuk padat, cair maupun gas.

Kegiatan ekonomi yang buruk bisa berdampak pada pemanasan global Tania, 2010 (Yasa, 2010). Bertambahnya jumlah penduduk, perubahan gaya hidup dan mobilitas masyarakat berakibat pada naiknya permintaan dan tekanan terhadap sumber daya alam. Kegagalan pasar yang menimbulkan eksternalitas, barang publik dan kepemilikan barang bersama serta kegagalan strategi konvensional diduga sebagai pemicu tingginya biaya yang harus dikeluarkan untuk penyelamatan lingkungan. Mengembangkan ekonomi hijau seperti investasi untuk bioteknologi, produk hemat energi, industri kreatif dan gaya hidup ramah lingkungan akan sangat membantu memperbaiki kondisi lingkungan dan sekaligus meningkatkan kesejahteraan. Dalam setiap kegiatan pelaku didorong untuk menerapkan prinsip produksi bersih dengan aplikasi teknologi produksi bersih. *Trade-off* antara kepentingan ekonomi dan lingkungan dicoba dipecahkan melalui model kompromistis dari aktivitas produsen dan konsumen melalui apa yang secara abstrak dikenal dengan mekanisme pasar. Mekanisme pasar membantu menjelaskan interaksi antara pasar dan lingkungan, implikasi dari saling hubungannya, dan kemungkinan untuk memperoleh solusi yang efektif.

Ekonomi Lingkungan mempelajari kegiatan manusia dalam memanfaatkan lingkungan sedemikian rupa sehingga fungsi/peran lingkungan dapat dipertahankan atau bahkan dapat ditingkatkan

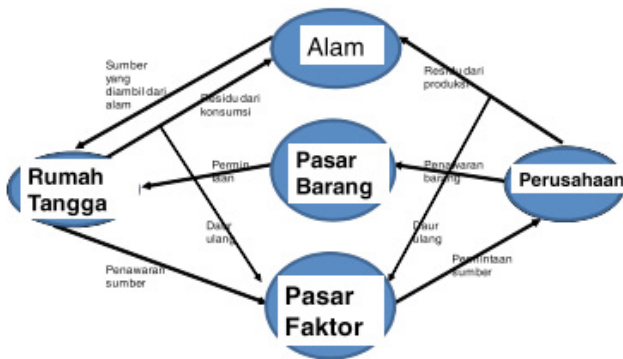
dalam penggunaannya untuk jangka panjang. Suparmoko dan Suparmoko, 2000 (Yasa, 2010). Masalah polusi dan penipisan sumber daya muncul dari kegiatan yang dilakukan produsen dan konsumen. Selanjutnya kedua aktivitas tersebut menimbulkan hasil sampingan (*by-product*) yang akan mencemari lingkungan. Secara konseptual basis hubungan antara kegiatan ekonomi dan lingkungan diilustrasikan dalam model aliran melingkar dari aktivitas ekonomi. Aliran melingkar tersebut bekerja, dengan mengumpamakan faktor lainnya tetap tidak berubah (*ceteris paribus*).



Gambar 5.2 Aliran melingkar aktivitas ekonomi

Pencemaran terjadi dari hubungan antara aktivitas rumah tangga (sebagai pemilik faktor produksi) dan perusahaan (penghasil barang dan jasa). Hal tersebut dapat dijelaskan melalui model *material balance* yang merupakan perluasan model aliran melingkar aktivitas ekonomi. Model *material balance* menjelaskan bahwa semua sumber daya yang diambil dari alam pada akhirnya kembali ke alam juga dalam bentuk limbah. Aliran sumber menggambarkan aliran sumber daya alam ke dalam kegiatan ekonomi. Di lain sisi, aliran residu (limbah) menggambarkan bagaimana bahan dasar memasuki mekanisme pasar yang akhirnya dibuang kembali ke alam sebagai hasil samping atau limbah. Aliran limbah masing-masing mengalir dari dua peserta pasar (perusahaan dan rumah tangga) yang artinya limbah ke luar dari aktivitas baik konsumsi maupun produksi. Aliran dalam dari model *material balance* menunjukkan sebagian limbah dapat dipulihkan dari aliran dan daur ulang untuk

kegunaan lain atau dipakai kembali dalam bentuk semula. Penyelesaian persoalan lingkungan tidak dapat sepenuhnya diserahkan pada mekanisme pasar, ketika dalam mekanisme tersebut ada yang disebut dengan terjadinya eksternalitas. Eksternalitas adalah setiap dampak terhadap tingkat kesejahteraan pihak ketiga yang timbul karena tindakan seseorang tanpa dipungut kompensasi atau pembayaran. Mekanisme pasar cenderung mengabaikan biaya-biaya atau beban yang dipikul oleh pihak ketiga sebagai akibat adanya kegiatan yang dilaksanakan oleh suatu pemrakarsa atau perusahaan. Eksternalitas muncul apabila seseorang melakukan suatu kegiatan dan menimbulkan dampak pada orang lain, dapat dalam bentuk manfaat eksternal atau biaya eksternal yang semuanya tidak memerlukan kewajiban untuk menerima atau melakukan pembayaran. Sifat eksternalitas ini menjadi salah satu sebab merosotnya fungsi lingkungan. Faktor lain yang menyebabkan merosotnya fungsi lingkungan adalah karena sifat atau ciri yang melekat pada lingkungan alami itu sendiri telah menyebabkan manusia untuk mengeksploitasinya secara berlebihan sehingga menurunkan fungsi lingkungan tersebut (Yasa, 2010).



Gambar 5.3 Keterkaitan aktivitas ekonomi dan alam

Beberapa ciri yang melekat tersebut adalah sifat sebagai barang publik dan sifat sebagai barang milik bersama. Barang Publik (*common proverty*) yaitu barang yang mempunyai ciri utama: 1) tidak ada penolakan terhadap pihak atau orang yang tidak bersedia membayar dalam pengkonsumsian sumber daya lingkungan tersebut (*nonexclusion principle*); dan 2) *non-rivalry in consumption* bagi

sumber daya lingkungan. Artinya walaupun lingkungan tersebut telah dikonsumsi oleh seseorang atau sekelompok orang, volume atau jumlah yang tersedia bagi orang lain tidak akan berkurang Suparmoko dan Suparmoko, 2000 (Yasa, 2010). Pemilikan bersama atau milik umum (*common property*) dari suatu barang dapat diartikan sebagai bukan milik seorang atau juga milik setiap orang. Setiap orang akan merasa harus mengambil atau mengusahakan terlebih dahulu sebelum orang lain mengusahakannya, akibatnya akan ada eksploitasi besar-besaran yang berakibat pada punahnya sumber daya alam dan lingkungan yang ada. Pembangunan lingkungan ditujukan agar terjadi peningkatan kualitas lingkungan. Peningkatan kualitas lingkungan adalah pengurangan dalam kontaminasi antropogenik sampai pada tingkat yang dapat diterima oleh masyarakat. Pengakuan kualitas lingkungan sebagai tujuan yang diterima di seluruh dunia telah menuntut adanya kesadaran akan arti pentingnya lingkungan dalam cakrawala waktu yang lebih panjang.

Masyarakat telah mulai menyadari bahwa pertumbuhan ekonomi mungkin mempunyai pengaruh berlawanan terhadap ketersediaan sumber daya alam yang mungkin mengancam kapasitas, produktivitas dan kesejahteraan generasi mendatang. Pembangunan berkelanjutan menuntut pengelolaan sumber daya alam sedemikian rupa sehingga ketersediaan dan kualitas jangka panjangnya terjamin. Pencapaian keseimbangan yang tepat antara pertumbuhan ekonomi dan pelestarian sumber daya alam merupakan tujuan utama pembangunan berkelanjutan. Kegagalan pasar dalam penyelamatan lingkungan perlu disikapi khususnya terkait dengan persoalan eksternalitas, dan sifat kepemilikan barang (barang publik dan barang milik bersama). Menginternalkan biaya eksternal dapat menjadi salah satu solusi. Pengambilan keputusan terkait dengan barang publik dan barang milik bersama harus menyertakan masyarakat secara partisipatif; Pengembangan ekonomi hijau merupakan keputusan yang tepat dalam penyelamatan lingkungan. Kinerja ekonomi hijau dapat diukur melalui pendekatan PDRB hijau. Konsekuensi dari penerapan ekonomi hijau adalah dalam jangka pendek pertumbuhan ekonomi yang terjadi akan melambat, tetapi dalam jangka panjang akan sangat sejalan dengan kesadaran akan pentingnya peningkatan kualitas lingkungan, pertumbuhan ekonomi

akan meningkat. Penerapan produksi bersih dapat mengurangi risiko keamanan, kesehatan manusia serta hilangnya sumber daya alam dan biaya pemulihan. Dalam jangka panjang implementasi strategi bersih dapat mengharmonisasikan upaya perlindungan lingkungan dengan kegiatan pembangunan, mencegah terjadinya pencemaran lingkungan, memelihara dan memperkuat pertumbuhan ekonomi dalam jangka panjang, mencegah atau memperlambat terjadinya proses degradasi lingkungan dan memanfaatkan sumber daya alam melalui penerapan daur ulang limbah serta memperkuat daya saing produk di pasar internasional. Implementasi program produksi bersih dan sektor ekonomi kreatif dapat saling mendukung untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja sekaligus pertumbuhan ekonomi berkualitas (Yasa, 2010).



BAB VI

KELANGKAAN SUMBER DAYA ALAM

Penggunaan sumber daya alam secara terus menerus oleh manusia akan menyebabkan kelangkaan sumber daya alam itu sendiri, hal ini akan mengakibatkan semakin tingginya permintaan dibandingkan dengan ketersediaan sumber daya alam. Kelangkaan ini akan berdampak pada naiknya harga sumber daya alam. Kelangkaan sumber daya alam itu dapat diukur dengan beberapa indikator, antara lain: harga komoditi sumber daya alam, sewa lahan, biaya produksi; dan tingkat substitusi terhadap sumber daya alam. Guna menjaga supaya tidak terjadi kelangkaan, maka perlu dilakukan perbaikan atau menjaga kelestarian sumber daya alam (konservasi). Dari satu sisi permintaan bahan baku dari sumber daya alam selalu meningkat. Tanpa disadari berlaku hukum ekonomi yakni harga akan selalu meningkat. Pengelolaan lingkungan dapatlah kita artikan sebagai usaha secara sadar untuk memelihara atau dan memperbaiki mutu lingkungan agar kebutuhan dasar kita dapat terpenuhi dengan sebaik-baiknya. Penggunaan sumber daya alam untuk masa datang

secara langsung perlu dihubungkan dengan apa yang disebut sebagai imbalan antara penduduk dan sumber daya alam. Beberapa hal yang menjadi alasan dari lambannya penyesuaian itu menurut Suparmoko, 1994 (Syahza, 2017) :

- 1) Masyarakat lebih mengenal adanya pemilikan pribadi (*privat*) dan mekanisme pasar, sehingga pengertian bahwa lingkungan sebagai barang milik bersama dan dipelihara bersama masih sulit dimengerti.
- 2) Kita tidak mengetahui secara pasti apa yang sesungguhnya yang diinginkan oleh masyarakat itu, demikian pula teknologi untuk menghasilkan apa yang diinginkan tidak banyak kita ketahui.
- 3) Karena adanya eksternalitas, maka biaya produksi barang dan jasa sering menjadi tidak jelas, disamping adanya kelambanan dalam mobilitas manusia.

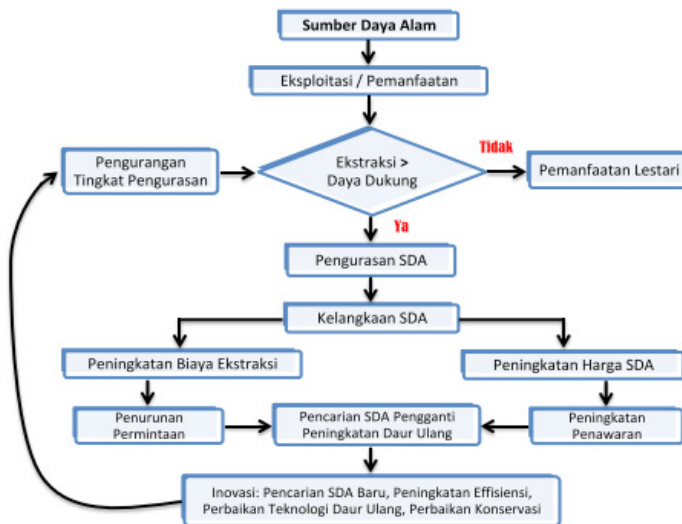
Untuk mendapatkan mutu lingkungan yang baik, usaha yang dilakukan adalah memperbesar manfaat lingkungan atau memperkecil risiko lingkungan. Proses perkembangan ekonomi yang didukung oleh perkembangan teknologi merupakan proses yang berjalan terus yang telah berhasil meningkatkan produksi barang dan jasa untuk kebutuhan hidup manusia, namun dari sisi lain juga telah menimbulkan kerusakan lingkungan yang sulit untuk dikembalikan kepada bentuk dan keadaan asalnya (*irreversible*). Daerah alamiah sifatnya khusus dan sulit yang dicari penggantinya, seharusnya jangan sampai lenyap karena proses pembangunan. Bagi masyarakat maju dan yang sudah tinggi pendapatannya kesanggupan untuk membayar bagi pelestarian lingkungan daerah yang masih murni keadaan alamnya sangat tinggi, karena apabila daerah tersebut rusak dan diganggu kelestariannya akan sulit untuk dikembalikan seperti asalnya. Sedangkan untuk masyarakat yang masih rendah tingkat pendapatannya, perhatian kearah keindahan lingkungan dan keaslian alamiah tidaklah begitu tinggi, karena perhatiannya lebih banyak diarahkan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari (Syahza, 2017).

A. PEMIKIRAN KELANGKAAN SUMBER DAYA ALAM DI MASA DEPAN

Kelangkaan dalam ilmu ekonomi akan mempelajari pola perilaku manusia untuk mencapai tujuan dan mengelola kelangkaan

yang ada untuk tujuan tersebut. Situasi ini akan menuntut manusia membuat skala prioritas untuk mengalokasikan sumber daya yang terbatas. Untuk mengatasinya kini berbagai teknologi yang mengarah pada energi terbarukan mulai diciptakan. Misalnya dengan mengubah sistem pembangkit listrik batu bara ke energi yang lebih ramah lingkungan (Nurhadi, 2022). Kerusakan atau kehilangan sumber daya alam dan lingkungan (SDAL) akan menimbulkan kerugian dan menurunkan kualitas hidup dan kesejahteraan manusia. Persoalan mendasar adalah bagaimana mengelola SDAL agar memiliki manfaat besar bagi kehidupan manusia tapi dengan tidak mengorbankan kelestarian SDAL itu sendiri. Ada dua pandangan terhadap sumber daya alam menurut Fauzi 2006 (Razi, 2015), yaitu:

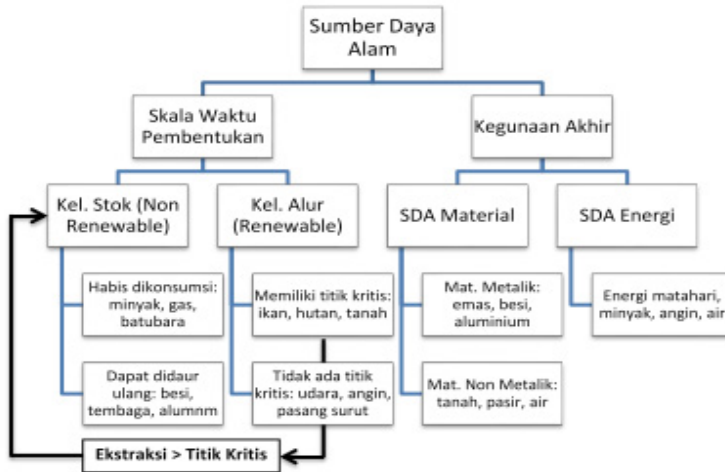
- 1) Pandangan konservatif – pesimis (perspektif Malthusian): Pandangan ini berakar dari pemikiran Malthus “*Principle of Population*”, dimana SDA yang terbatas tidak akan mampu mendukung pertumbuhan penduduk yang tumbuh secara eksponensial. Kondisi ini akan terus berlangsung sampai terwujud ekonomi dalam kondisi keseimbangan (*steady state*).
- 2) Pandangan Eksploitatif (perspektif Ricardian):



Gambar 6.1 Perspektif Ricardian terhadap Sumber Daya Alam

Keterbatasan suplai dari SDA untuk memenuhi kebutuhan ekonomi dapat disubstitusikan dengan cara intensifikasi (eksploitasi SDA secara intensif) atau cara ekstensifikasi (memanfaatkan SDA yang belum dieksploitasi). Bila terjadi kelangkaan SDA, akan tercermin pada dua indikator ekonomi: meningkatnya harga input dan output yang menyebabkan penurunan permintaan terhadap barang dan jasa yang dihasilkan SDA. Namun peningkatan harga output akan menimbulkan insentif bagi produsen SDA sehingga produsen akan berusaha meningkatkan suplai. Kelangkaan SDA akan menimbulkan insentif untuk mengembangkan inovasi seperti pencarian deposit, peningkatan efisiensi produksi, peningkatan teknologi daur ulang, sehingga mengurangi tekanan terhadap pengurusan SDA. Secara Umum SDA diklasifikasikan (Razi, 2015) sebagai berikut :

- 1) Berdasarkan Skala Penggunaan Waktu pembentukan SDA
 - a) Kelompok Stok: Memiliki cadangan yang terbatas; Eksploitasi SDA akan menghabiskan cadangan SDA; Disebut sebagai SDA yang tidak dapat diperbaharui (*non-renewable resources*) atau terhabiskan (*exhaustible*);
 - b) Kelompok Alur: Jumlah fisik SDA dapat berubah sepanjang waktu; Jumlah SDA yang dimanfaatkan sekarang dapat mempengaruhi ketersediaannya di masa mendatang; Disebut SDA yang dapat diperbaharui (*renewable resources*);
- 2) Berdasarkan Penggunaan Akhir SDA
 - a) Sumber Daya Material: Dimanfaatkan sebagai bagian dari suatu komoditas (bahan baku); Dikelompokkan menjadi: material metalik dan material non metalik.
 - b) Sumber Daya Energi: Digunakan untuk menggerakkan energi melalui proses transformasi panas maupun transformasi energi lainnya;



Gambar 6.2 Klasifikasi sumberdaya alam

Berdasarkan Konsep Rees 1990 (Razi, 2015), pengukuran SDA diklasifikasikan menjadi dua, yaitu:

- 1) Pengukuran Ketersediaan SDA yang Tidak Terbarukan (*Non Renewable*):
 - a) Sumber Daya Hipotetikal: Ketersediaan SDA diukur dengan mengekstrapolasi laju pertumbuhan produksi dan cadangan terbukti pada periode sebelumnya.
 - b) Sumber Daya Spekulatif: mengukur deposit yang mungkin ditemukan pada daerah yang sedikit dieksplorasi, dimana menurut kondisi geologi yang ada kemungkinan besar ditemukan deposit.
 - c) Cadangan Kondisional: deposit sudah diketahui atau ditemukan dengan teknologi dan harga yang pada saat ini belum bisa dimanfaatkan secara ekonomis (belum memiliki nilai ekonomis).
 - d) Cadangan Terbukti: SDA sudah diketahui dan secara ekonomi dapat dimanfaatkan dengan teknologi, harga dan permintaan pada saat ini.
- 2) Pengukuran Ketersediaan SDA yang Dapat Dibarukan (*Renewable*):

- a) Potensi Maksimum: Pengukuran didasarkan pada perkiraan ilmiah atau teoritis. Pengukuran ini lebih didasarkan kepada kemampuan biofisik alam tanpa mempertimbangkan kendala sosial ekonomi yang ada.
- b) Kapasitas Lestari: Konsep pengukuran berkelanjutan. Ketersediaan SDA diukur berdasarkan kemampuannya untuk menyediakan kebutuhan bagi generasi kini dan juga generasi mendatang.
- c) Kapasitas Penyerapan: Kemampuan SDA untuk dapat pulih seperti sediakala setelah menyerap limbah akibat aktivitas manusia.
- d) Kapasitas Daya Dukung (*Carrying Capacity*): dimana didasarkan pada pemikiran bahwa lingkungan memiliki kapasitas untuk mendukung pertumbuhan organisme.

Pemanfaatan sumber daya alam harus selaras, serasi, dan seimbang dengan fungsi lingkungan hidup. Dalam pemanfaatan sumber daya alam, maka terdapat beberapa prinsip dalam menciptakan keberlanjutan (U & Dewata, 2020) antara lain:

- 1) Selektif. Selektif dilakukan dengan membuat perancangan yang matang dalam menggunakan sumber daya alam karena harus sesuai kebutuhan,
- 2) Kelestarian, sumber daya alam memang digunakan dalam jangka waktu yang panjang sehingga perlu terpelihara kelestariannya,
- 3) Penghematan, seperti halnya selektif, dalam menggunakan sumber daya alam membutuhkan perancangan yang matang sehingga tidak terjadinya pemborosan yang akan mengganggu kuantitas/kualitas dari sumber daya alam, dan
- 4) Memperbaharui, adapun kegiatan yang dapat dilakukan untuk memperbaharui sumber daya alam adalah reboisasi, penangkaran hewan/tumbuhan, penanaman ladang secara bergilir, dan pengolahan tanah pertanian yang baik.

Masalah lingkungan hidup bukan semata-mata persoalan teknis, tetapi menurut Keraf. 2002 dalam (Rahmatullah, Inanna, 2018) munculnya masalah lingkungan hidup adalah masalah moral, dan persoalan perilaku manusia. Demikian pula, krisis ekologi global yang kita alami dewasa ini adalah persoalan moral, atau krisis moral secara global. Kerusakan lingkungan diperparah karena ma-

nusia menganut paham materialisme sehingga terjadi krisis ekologi (Keraf, 2002).

B. ALTERNATIF MENGATASI MASALAH KELANGKAAN SUMBER DAYA ALAM

Kegiatan ekonomi meliputi kegiatan untuk menggunakan barang dan jasa yang diproduksi dalam perekonomian. Dalam rangka memenuhi kebutuhan tersebut akan muncul suatu masalah utama dalam perekonomian, yaitu terbatasnya sarana pemenuhan kebutuhan manusia yang disediakan oleh alam. Hal yang demikian terjadi akibat ketidakseimbangan antara kebutuhan manusia (individu, perusahaan dan masyarakat) dengan faktor produksi yang tersedia. (Asriadi, 2017). Adapun faktor-faktor Penyebab Kelangkaan (Ismiyati, 2013) adalah :

- 1) Keterbatasan jumlah benda pemuas kebutuhan yang ada di alam.
- 2) Kerusakan sumber daya alam akibat ulah manusia.
- 3) Keterbatasan kemampuan manusia untuk mengolah sumber daya yang ada.
- 4) Peningkatan kebutuhan manusia yang lebih cepat dibandingkan dengan kemampuan penyediaan sarana kebutuhan.
- 5) Bencana alam. Bencana alam seperti gempa, banjir, tsunami merusak sumber daya barang/jasa. Sehingga sumber daya tersebut tidak dapat digunakan lagi.
- 6) Perang/konflik. Terjadinya perang atau konflik di suatu daerah atau negara dapat menyebabkan terhambatnya kegiatan ekonomi yang menghambat proses produksi maupun distribusi barang atau jasa sehingga terjadilah kelangkaan.

Dalam ekonomi, kelangkaan sumber daya alam itu adalah salah satu faktor utama dalam kajian ekonomi yang berwawasan lingkungan. Kelangkaan adalah kondisi dimana kita tak mempunyai cukup sumber untuk memenuhi semua kebutuhan kita. Kelangkaan mengandung dua pengertian (M. Nur Wahyudi, 2015) yaitu 1) Alat pemenuhan kebutuhan tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan, 2) Untuk mendapatkan alat pemuas kebutuhan memerlukan pengorbanan yang lain. Di bawah ini beberapa dampak kelangkaan terhadap perekonomian yaitu tingkat produksi yang menurun, menurunnya pendapatan masyarakat, naiknya harga-harga. Adapun solusi

dalam mengatasi kelangkaan sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui (M. Nur Wahyudi, 2015) :

- 1) Eksplorasi dan Penemuan. Penemuan sumber daya baru memungkinkan ketersediaan sumber daya yang relatif tersebut meningkat. Namun demikian, pada dasarnya terjadi pula proses berkurangnya stok atau deposit yang tersedia di alam.
- 2) Kemajuan teknologi. Kemajuan teknologi memungkinkan untuk bisa mengurangi biaya ekstraksi sumber daya dengan menemukan cara-cara baru yang lebih efisien dalam mengekstrak, mengolah, memproses, dan menggunakan sumber daya
- 3) Penggunaan substitusi. Semakin mudah proses substitusi sumber daya yang diperbaharui atau sumber daya yang tidak dapat diperbaharui yang melimpah, maka semakin kecil dampaknya terhadap proses terjadinya kelangkaan atau berkurangnya ketersediaan sumber daya serta kenaikan biaya.
- 4) Pemanfaatan kembali dan daur ulang. Pemanfaatan kembali adalah penggunaan kembali barang-barang yang tidak dipakai lagi oleh produsen atau konsumen tertentu, tetapi karena masih layak dan berfungsi, masih bisa digunakan lagi oleh konsumen lainnya. Daur ulang adalah perubahan dan proses kembali dari bahan limbah atau residu dari sektor produksi dan konsumsi dari suatu system ekonomi ke dalam barang-barang sekunder.

Pada dasarnya, timbulnya permasalahan lingkungan diakibatkan oleh ulah manusia yang dalam aktivitasnya tidak memedulikan keseimbangan dan keselarasan lingkungan. Aktivitas berupa eksploitasi yang berlebihan itulah yang menyebabkan terganggunya keseimbangan dan keserasian lingkungan. Tidak jarang terjadi manusia yang melakukan tindakan *over eksploitasi* karena didorong oleh motivasi untuk mencari keuntungan materi (Rahmatullah, Inanna, 2018). Mengingat sumber daya alam tersebut ketersediaannya terbatas, maka diperlukan cara pengelolaan yang bijaksana dan dapat dipertanggung jawabkan. Untuk memenuhi tujuan tersebut, maka prinsip ekonomi lingkungan sangat diperlukan dalam rangka menuju penggunaan sumber daya alam dan lingkungan yang berkelanjutan. Kaitannya dengan itu, maka perilaku sadar lingkungan perlu diimplementasikan dalam pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan. Maka implementasi perilaku sadar lingkungan (*Eco-Cultu-*

re) harus dimaknai sebagai langkah *kearah sustainable development* atau *sustainable economic* yang dalam tindakan nyata yang paling sederhana harus dimulai dengan *Reuse, Reduce, Recycle, Renewrable dan Savely* (Rahmatullah, Inanna, 2018).

Draft



BAB VII

EKSTERNALITAS DAN PENGELOLAAN SUMBER DAYA ALAM DAN LINGKUNGAN

Dinamika perekonomian dunia dewasa ini ditandai oleh semakin tingginya volume aktivitas kegiatan ekonomi masyarakat. Adanya penambahan populasi semakin tinggi permintaan input produksi dan tuntutan produk akhir yang ramah lingkungan merupakan ciri dalam perkembangan kegiatan ekonomi masyarakat. Aktivitas ekonomi masyarakat yang berlebihan tersebut seringkali menimbulkan eksternalitas negatif yang dapat merugikan pihak/negara lain dalam konteks pembangunan regional. Persoalan muncul manakala efek negatif dari aktivitas ekonomi yang dilakukan oleh individu tidak diantisipasi secara ekonomis, terkait besarnya kerugian yang harus ditanggung oleh individu yang lain. Eksternalitas adalah dampak suatu kegiatan produksi oleh satu pihak yang harus dipikul atau diterima oleh pihak lain yang tidak terlibat dalam proses produksi dimaksud. Bila menguntungkan, maka eksternalitas ini dinamakan eksternalitas positif, sebaliknya bila merugikan disebut sebagai eksternalitas negatif. Kondisi demikian membuat proses produksi dan

eksploitasi sumber daya alam cenderung bersifat *over exploited*. Artinya eksploitasi dilakukan terlalu intensif, karena harga sumber daya yang dikuras tidak dicerminkan dengan baik oleh pasar sehingga bernilai terlalu rendah. Eksternalitas negatif yang timbul akibat proses eksploitasinya seringkali tidak dimasukkan sebagai komponen biaya. Kondisi pengurasan sumber daya alam yang berlebihan ini pada gilirannya dapat mengganggu keberlanjutan dan kelestarian lingkungan.

Kondisi ini pada keadaan ekstremnya akan membuat lingkungan rusak dan proses pembangunan terhenti karena ketiadaan sumber daya alam. Lebih lanjut yang dialami adalah kemerosotan kenyamanan hidup manusia dan penurunan tingkat kesejahteraan. Karena itu diperlukan konsep pendekatan yang dapat menghasilkan solusi untuk memperbaiki kesejahteraan manusia secara umum yang peduli dengan keseimbangan antar generasi, dan yang dapat menjaga kelestarian produksi dari sumber daya yang dieksploitasi. Field 2008: 27 (Permatasari & Fauzi, 2020) merangkumkan hubungan ekonomi dengan lingkungan dengan menyatakan bahwa sistem perekonomian berada di dalam dan dilingkupi oleh alam. Aktivitas produksi dan konsumsi juga menghasilkan residu yang tentunya akan kembali ke alam yang dapat berbentuk limbah atau degradasi sumber daya alam dan lingkungan. Marshall mengatakan bahwa eksternalitas timbul karena suatu variabel yang dikontrol oleh suatu agen ekonomi tertentu mengganggu fungsi kegunaan agen ekonomi lain. Menurut Permatasari & Fauzi (2020): 134 (Permatasari & Fauzi, 2020) eksternalitas muncul ketika produksi atau konsumsi dari satu pihak berdampak pada utilitas atau keuntungan pihak lain dengan tidak disengaja. Terdapat dua bentuk eksternalitas menurut Mangkoesobroto 1994: 110 (Permatasari & Fauzi, 2020), yaitu :

1. Eksternalitas positif. Jika kegiatan dari beberapa orang yang menghasilkan manfaat bagi orang lain dan orang yang menerima manfaat tersebut tidak membayar atau memberikan harga atas manfaat tersebut, maka nilai sebenarnya dari kegiatan tersebut tidak tercermin dalam kegiatan pasar.
2. Eksternalitas negatif. Eksternalitas negatif adalah biaya yang dikenakan pada orang lain luar sistem pasar sebagai produk dari

kegiatan produktif. Contohnya yaitu pencemaran lingkungan. Berikut ini beberapa indikator eksternalitas :

1) Positif

- a) Penyerapan tenaga kerja. Semakin besar angkatan kerja, yang berarti laju pertumbuhan penduduk tinggi maka semakin besar pula pendapatan nasional dan semakin tinggi pula pertumbuhan ekonomi (Todaro, 2006 dalam Lubis, 2014: 188).
- b) Peningkatan pendapatan. Menurut Veronika (2015: 5) Pendapatan seseorang dapat berubah-ubah dari waktu ke waktu. Oleh sebab itu dengan berubahnya pendapatan seseorang akan berubah pula besarnya pengeluaran faktor yang penting dalam mempengaruhi konsumsi seseorang atau masyarakat.
- c) Pembangunan Fasilitas Umum atau Sarana dan Prasarana. Pembangunan fasilitas umum dan fasilitas-fasilitas lain yang mempermudah para pekerja serta masyarakat di suatu lingkungan industri dalam melaksanakan kegiatan dan operasional.

2) Negatif

- a) Pencemaran lingkungan. Menurut Sukanto (1998) dalam Veronika (2015: 5) lingkungan hidup merupakan media hubungan timbal balik antara manusia dan makhluk lain dengan faktor-faktor alam.
- b) Kesehatan masyarakat menurun. Tingkat kesehatan masyarakat adalah salah satu indikator keberhasilan pembangunan (depkes.go.id). Masalah kesehatan selalu terjadi dengan meningkatnya jumlah industri yang limbahnya berdampak buruk bagi kesehatan penduduk sekitar.

Menurut Kamarol 2017 (Fuadah & Fauzi, 2019) aktivitas pembangunan yang dilakukan dalam berbagai bentuk usaha dan/atau kegiatan pada dasarnya akan menimbulkan dampak terhadap lingkungan. Pembangunan suatu industri akan berpotensi menimbulkan pengaruh negatif maupun pengaruh yang positif. Hal ini menjadi bahan pertimbangan dalam pendirian suatu industri, karena dalam proses produksi sendiri membantu proses pengambilan keputusan

tentang kelayakan lingkungan hidup dari rencana usaha dan/atau kegiatan dimana, kesesuaian pembangunannya sesuai dengan standar yang sudah ditentukan oleh analisis mengenai dampak lingkungan (AMDAL) dari pemerintah.

A. EKSTERNALITAS DALAM EKONOMI

Pembangunan merupakan upaya menerapkan kemampuan mengelola sumber daya dan aset yang dimiliki untuk mencapai keadaan lebih baik. Semakin tinggi kemampuan mengelola, semakin banyak alternatif yang dapat dikembangkan untuk mengembangkan wilayah. Dalam hal jumlah aset, kecenderungannya adalah bahwa semakin banyak aset yang dikuasai (misalnya dukungan infrastruktur, sarana, dan prasarana), semakin mudah mewujudkan rencana pelaksanaan pembangunan. Kegagalan-kegagalan pembangunan ekonomi menurut (Mochamad Arief Soendjoto, 2010) di negara berkembang dan berbagai degradasi sumber daya alam dan lingkungan tidak bisa semata-mata didekati dari kebijakan ekonomi fiskal dan moneter. Secara ekonomi, peningkatan kesejahteraan tentu saja memerlukan pertumbuhan ekonomi (*growth*). Akhir-akhir ini kebijakan promosi pertumbuhan ekonomi semata banyak mendapat tantangan, karena berakibat pada terganggunya sistem ekologi. Misalnya, eksploitasi sumber daya alam yang sangat intensif akan menguras deposit sumber daya alam tersebut. Pada gilirannya, ketika depositnya sudah demikian menipis, kegiatan pembangunan tidak dapat berkelanjutan, apalagi bila hanya jenis sumber daya alam ini yang diandalkan.

Eksternalitas menurut Sankar, 2008 (Yuniarti, 2009) timbul ketika beberapa kegiatan dari produsen dan konsumen memiliki pengaruh yang tidak diharapkan (tidak langsung) terhadap produsen dan atau konsumen lain. Eksternalitas lingkungan sendiri menurut Owen, 2004 (Yuniarti, 2009) didefinisikan sebagai manfaat dan biaya yang ditunjukkan oleh perubahan lingkungan secara fisik hayati. Adanya eksternalitas menurut Sankar, 2008 (Yuniarti, 2009) menyebabkan terjadinya perbedaan antara manfaat (biaya) sosial dengan manfaat (biaya) individu. Timbulnya perbedaan antara manfaat (biaya) sosial dengan manfaat (biaya) individu sebagai hasil dari alokasi sumber daya yang tidak efisien. Pihak yang menyebabkan eksterna-

litas tidak memiliki dorongan untuk menanggung dampak dari kegiatannya terhadap pihak lain. Dalam perekonomian yang berdasarkan pasar persaingan sempurna, output individu optimal terjadi saat biaya individu marginal sama dengan harganya. Eksternalitas positif terjadi saat manfaat *social marginal* lebih besar dari biaya individu marginal (harga), oleh karena itu output individu optimal lebih kecil dari output sosial optimal. Adapun eksternalitas negatif terjadi, saat biaya sosial marginal lebih besar dari biaya individu marginal, oleh karena itu tingkat output individu optimal lebih besar dari output sosial optimal

Berbagai pendapat yang dirangkum dalam (Mukhlis, 2009) tentang pengertian eksternalitas. Pendapat oleh Rosen (1988) menyatakan bahwa eksternalitas terjadi ketika aktivitas suatu satu kesatuan mempengaruhi kesejahteraan kesatuan yang lain yang terjadi di luar mekanisme pasar (*non market mechanism*). Tidak seperti pengaruh yang ditransmisikan melalui mekanisme harga pasar, eksternalitas dapat mempengaruhi efisiensi ekonomi. Dalam hal ini eksternalitas merupakan konsekuensi dari ketidakmampuan seseorang untuk membuat suatu *property right*. Pendapat lain oleh Cullis dan Jones (1992) menyatakan bahwa eksternalitas terjadi ketika utilitas seorang individu tidak hanya bergantung pada barang dan jasa yang dikonsumsi oleh individu yang bersangkutan, akan tetapi juga dipengaruhi oleh aktivitas individu yang lain. Sehingga misalnya fungsi utilitas individu A dipengaruhi oleh jumlah barang dan jasa yang dikonsumsi oleh individu A ($x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$), dan juga dipengaruhi oleh aktivitas individu B yakni y_1 , maka fungsi utilitas A menjadi ; $U_A = U_A(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n, Y_1)$. Hyman (1999) menyatakan bahwa eksternalitas merupakan biaya atau manfaat dari transaksi pasar yang tidak direfleksikan dalam harga. Ketika terjadi eksternalitas, maka pihak ketiga selain pembeli dan penjual suatu barang dipengaruhi oleh produksi dan konsumsinya. Biaya atau manfaat dari pihak ketiga tersebut tidak dipertimbangkan baik oleh pembeli maupun penjual suatu barang yang memproduksi atau yang menggunakan produk sehingga menghasilkan eksternalitas. Lebih jauh Hyman menyatakan bahwa harga pasar yang terjadi tidak secara akurat menggambarkan baik *marginal social cost* (MSC) maupun *marginal social benefit* (MSB). Meade (Corner dan Sandler, 1993)

mengartikan eksternalitas ekonomi (disekonomi) sebagai suatu peristiwa yang memberi keuntungan cukup besar (memberikan kerugian cukup besar) pada beberapa orang/orang yang tidak ikut secara penuh dalam pengambilan keputusan. Dalam pendapat Meade tersebut tidak secara spesifik mengenai kerangka institusi dalam kaitannya dengan interaksi sosial yang terjadi. Oleh karena itu Arrow (Corner dan Sandler, 1993) mengartikan eksternalitas dalam suatu kerangka institusi yang lebih khusus, yakni pasar kompetitif. Fisher (1996) mengatakan bahwa eksternalitas terjadi bila satu aktivitas pelaku ekonomi (baik produksi maupun konsumsi) mempengaruhi kesejahteraan pelaku ekonomi lain dan peristiwa yang ada terjadi di luar mekanisme pasar. Sehingga ketika terjadi eksternalitas, maka *private choices* oleh konsumen dan produsen dalam *private markets* umumnya tidak menghasilkan sesuatu yang secara ekonomi efisien.

Eksternalitas menyebabkan pasar mengalami inefisiensi, kondisi ini disebut sebagai kegagalan pasar (*market failure*). Ketika kegagalan pasar terjadi, pasar menghasilkan terlalu banyak barang dan jasa tertentu, dan terlalu sedikit menghasilkan barang dan jasa yang lain. Keseimbangan pasar menunjukkan keadaan permintaan sama dengan penawaran, dimana kerelaan membayar dari pembeli marginal barang (*marginal benefit*) yang ditunjukkan oleh permintaan sama dengan tambahan biaya (*marginal cost*) untuk barang tersebut yang ditunjukkan oleh penawaran. Dengan kata lain pada kondisi ini terjadi alokasi sumber daya yang efisien. Artinya terjadi perbedaan marginal benefit dan marginal cost sebagai hasil dari kegiatan tersebut (Yuniarti, 2009). Sumber dari eksternalitas dalam Taggart, et al, 2003 (Yuniarti, 2009) adalah ketiadaan hak milik (*property right*), yaitu kesepakatan sosial yang menentukan kepemilikan, penggunaan dan pembagian faktor produksi serta barang dan jasa. Hak milik tidak ada saat eksternalitas timbul. Pada saat tidak adanya hak milik, maka tidak ada jaminan sebuah perusahaan swasta beroperasi pada tingkat yang efisien. Oleh karena itu mereka menghitung penggunaan sumber daya lingkungan tidak ada harganya ketika nilai sosial yang positif mengalami kelangkaan. Dua alasan penting ketiadaan pasar menurut Sankar, 2008 (Yuniarti, 2009) adalah a) adanya kesulitan mendefinisikan, mendistribusikan dan menentukan hak milik,

b) tingginya biaya dari penciptaan dan pengoperasian pasar.

Berdasarkan pada pemahaman di atas dapat dijelaskan bahwa dalam perspektif teoritis, eksternalitas terjadi karena adanya perbedaan antara *marginal social* dan *private cost* suatu barang. Oleh karena itu, diperlukan *government intervention* dalam bentuk penetapan pajak atau subsidi guna mengoreksi dampak-dampak dari eksternalitas (Verhoef, 1999; Verhoef dan Nijkamp, 2000). Implikasi dari pengertian eksternalitas tersebut membawa dua implikasi penting, yakni: pertama, eksternalitas terjadi bila kegiatan seorang agent mempengaruhi kepuasan agent lain, tanpa merefleksikan efek pengaruh tersebut ke dalam *price signal* (Mishan, 1971); dan kedua, *necessary conditions* untuk situasi *social optimum* (*pareto optimality conditions*) dilanggar (Mas-Colell, et al., 1995). Adapun ciri-ciri dari eksternalitas secara eksplisit dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Eksternalitas dapat dihasilkan baik oleh produsen maupun oleh konsumen.
- 2) Peristiwa yang terjadi di luar mekanisme harga pasar.
- 3) Terdapat suatu hubungan timbal balik dalam aspek eksternalitas.
- 4) Eksternalitas dapat bersifat positif maupun negatif.
- 5) Peristiwa yang terjadi tidak ada hubungan antara satu pihak dengan pihak yang lain (*interdependency in action*).
- 6) Peristiwa yang terjadi baik secara individu maupun kelembagaan.

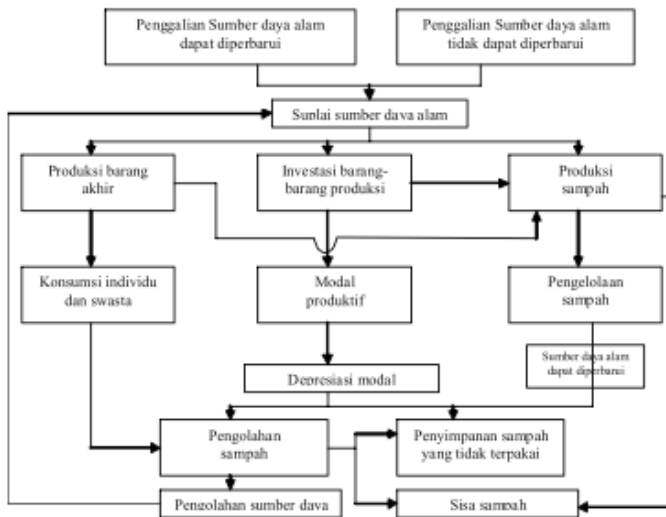
Dari uraian mengenai eksternalitas di atas sebenarnya sudah dapat diketahui mengapa eksternalitas dapat menyebabkan inefisiensi/kegagalan pasar. Hal ini karena pada eksternalitas akan menimbulkan masalah yakni bila produsen maupun konsumen menyebabkan pengaruh eksternal (*external effects*), yakni bila aktivitas produsen maupun konsumen menyebabkan biaya atau manfaat pada orang lain (pihak ketiga). Masalah ini akan muncul karena biaya ataupun manfaat eksternal tersebut tidak dimasukkan dalam perhitungan oleh konsumen maupun produsen dalam aktivitasnya. Sehingga yang terjadi adalah baik konsumen maupun produsen dalam melakukan aktivitasnya akan bersikap *underestimate*. Berbagai upaya perlu dilakukan guna mengatasi masalah eksternalitas ini. Pemerintah perlu melakukan suatu usaha untuk menginternalisasikan eksternalitas, se-

hingga pihak ketiga dapat merasakan manfaat dari aktivitas pelaku ekonomi yang lain.

Dalam hal ini pemerintah perlu mengadakan intervensi dan membuat suatu insentif sehingga pilihan *private* bagi produsen maupun konsumen akan mencapai efisien. Bila terjadi biaya eksternal (*external cost*), maka pemerintah dapat mengenakan pajak sebesar biaya eksternal tambahan (*marginal external cost=MEC*) terhadap pihak yang menimbulkan eksternalitas (*negative externality*). Pajak ini akan mendorong baik bagi konsumen maupun produsen (pihak yang menimbulkan eksternalitas) untuk memasukkan biaya-biaya eksternal yang ada ke dalam suatu keputusan ekonomi. Dengan kata lain pelaku eksternalitas membayar sejumlah biaya sebesar biaya eksternal tambahan (MEC) per unit output yang terjual, sehingga $T_x=MEC$. Upaya internalisasi eksternalitas dapat juga dilakukan dengan mengenakan subsidi. Pengenaan subsidi ini dapat dilakukan pemerintah ketika eksternalitas yang terjadi menimbulkan manfaat eksternal (*external benefit=positive externality*). Bila konsumen maupun produsen terlalu *underestimate benefit* dengan tidak mempertimbangkan manfaat tersebut pada orang lain, maka dengan subsidi akan dapat mengurangi *private cost* dan mendorong peningkatan dalam konsumsi pada tingkat yang efisien. Bila sebab utama terjadinya eksternalitas adalah tidak adanya *property right*, maka cara mengatasi eksternalitas adalah dengan membuat suatu *property right* bagi pihak-pihak yang berkepentingan terhadap suatu sumber daya. Bila solusinya seperti ini maka tidak perlu lagi ada intervensi pemerintah (*internalization of externality*). Hal inilah yang dimaksud dengan *Coase Theorema*. Secara lebih rinci *Coase Theorema* ini menyatakan bahwa pemerintah dengan membuat suatu *right* untuk menggunakan suatu sumber daya, maka dapat menginternalisasikan eksternalitas ketika biaya transaksi adalah nol. Bila hal ini dicapai maka masing-masing pihak dalam aktivitas yang ada akan dapat melakukan pertukaran dengan bebas terhadap *property right* yang ada dengan pembayaran secara tunai, sehingga tingkat efisiensi dalam penggunaan sumber daya dapat dicapai.

B. PRINSIP, ETIKA, KEBIJAKAN DALAM PENGELOLAAN SUMBER DAYA ALAM DAN LINGKUNGAN

Ketersediaan kebutuhan barang dan jasa dalam kehidupan masyarakat dan terciptanya stabilitas perekonomian dalam negeri merupakan *need necessary* bagi proses pencapaian kesejahteraan hidup masyarakat. Dalam implementasinya proses pembangunan suatu negara membutuhkan serangkaian faktor produksi yang dapat digunakan untuk menghasilkan barang dan jasa yang diinginkan. Barang dan jasa yang dihasilkan dalam perekonomian tersebut secara akumulatif dalam suatu periode waktu tertentu akan membentuk Produk Domestik Bruto (PDB). Meskipun demikian dalam kenyataannya faktor sumber daya alam (*natural resources*) memegang peran penting dalam proses pembangunan suatu negara. Berkaitan dengan ketersediaan sumber daya alam dalam proses pembangunan, maka Bergh dan Nijkamp 1994 (Mukhlis, 2009) menguraikan secara rinci aliran sumber daya alam dalam perekonomian seperti pada Gambar 7.1



Gambar 7.1 Alur Sumber Daya Alam Dalam Perekonomian

Berdasarkan pada Gambar 7. 1 tersebut dapat dijelaskan bahwa alur sumber daya alam dalam kegiatan ekonomi dapat dibagi menjadi 6 sektor, yakni kegiatan produksi barang akhir, kegiatan in-

vestasi barang, kegiatan pengelolaan sampah, kegiatan pengolahan kembali, penggalian sumber daya alam yang dapat diperbarui dan tidak dapat diperbarui. Berdasarkan pada Gambar 7. 1 juga dapat dijelaskan bahwa suplai terhadap sumber daya alam dapat bersumber dari sumber daya alam yang dapat diperbarui dan sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui. Suplai sumber daya alam dalam proses pembangunan dapat digunakan baik sebagai modal pembangunan maupun sebagai bahan konsumsi individu dan swasta. Dalam kegiatan pembangunan yang berlangsung terdapat sampah yang merupakan sisa bahan dari kegiatan proses produksi dalam kegiatan ekonomi yang berlangsung.

Peran pemerintah dalam pengelolaan sumber daya alam yang berfokus pada kelestarian lingkungan hidup mengandung tiga dimensi penting, menurut Djoyhadikusumo, 1994:314– 315 (Mukhlis, 2009) :

- 1) Meningkatkan efisiensi pada penggunaan sarana produksi yang mengurangi permintaan terhadap berbagai jenis sumber alam dalam proses produksi.
- 2) Mendorong dan memberi insentif terhadap penerapan teknologi yang mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.
- 3) Melakukan investasi (tambahan) dalam hal pemeliharaan dan pengamanan sumber daya alam secara berkelanjutan.



Gambar 7.2 Sistem perekonomian dan lingkungan

Secara diagramatis hubungan antara sistem ekonomi dan lingkungan dapat dilihat pada gambar 7.2 berikut Tietenberg, 2003:17 (Mukhlis, 2009). Pada Gambar 7.2 tersebut dapat dijelaskan bahwa sistem perekonomian dalam menghasilkan barang dan jasa (output) sangat ditopang oleh keberadaan lingkungan. Sumber daya yang dimaksud akan diproses oleh produsen. Proses produksi barang dan jasa oleh produsen dapat menyebabkan munculnya berbagai polusi sebagai sisa proses produksinya. Agar pembangunan berwawasan lingkungan dapat berjalan secara maksimal maka harus mempertimbangkan beberapa aspek. Menurut Imam Mukhlis (Pratama, 2020), dijelaskan bahwa ada tiga aspek penting, yaitu: Untuk sumber daya alam yang terbarukan, laju pemenuhan harus sama dengan laju generasi (produk lestari). Untuk masalah lingkungan, laju pembuangan limbah harus setara dengan kapasitas asimilasi lingkungan. Untuk sumber daya alam tidak terbarukan harus dimanfaatkan secara *quasi sustainable*, yaitu harus mengurangi laju deplesi dengan cara menciptakan energi alternatif. Untuk sumber daya alam yang terbarukan, laju pemenuhan harus sama dengan laju generasi (produk lestari). Untuk masalah lingkungan, laju pembuangan limbah harus setara dengan kapasitas asimilasi lingkungan. Untuk sumber daya alam tidak terbarukan harus dimanfaatkan secara *quasi sustainable*, yaitu harus mengurangi laju deplesi dengan cara menciptakan energi alternatif.

Ketersediaan sumber daya alam yang melimpah tidaklah serta merta berkorelasi positif dengan perbaikan tingkat kesejahteraan. Kita banyak melihat fenomena kelangkaan di tengah-tengah kelimpahan ini. Sumber daya alam yang ada telah dieksploitasi dan diambil manfaatnya, tetapi sebagian besar penduduk yang wilayahnya mengandung sumber daya alam itu tidak ikut menikmati manfaatnya. Kemampuan mengelola, ketersediaan sumber daya, dan jumlah aset yang dimiliki adalah tiga faktor utama yang menentukan keberhasilan pelaksanaan pembangunan dan pada gilirannya mampu mengembangkan wilayah (Mochamad Arief Soendjoto, 2010). Pembangunan hendaknya tidak hanya dipandang sebagai upaya meningkatkan kesejahteraan umat manusia saja, tetapi juga untuk menjaga agar sumber daya tetap tersedia atau lestari. Dalam pembangunan yang mengambil manfaat sumber daya alam, banyak sekali ekster-

nalitas, yaitu dampak kegiatan produksi oleh satu pihak yang harus dipikul atau diterima oleh pihak lain yang sebenarnya tidak terlibat atau ikut serta dalam proses produksi tersebut. Yang sering menjadi persoalan adalah eksternalitas negatif. Untuk mengelola eksternalitas agar dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat, terdapat enam instrumen kebijakan yang dapat diterapkan, yaitu (1) pengaturan langsung, (2) izin yang dapat diperjualbelikan, (3) pajak, (4) subsidi, deposit, pembayaran polusi, (5) hak kepemilikan, instrumen legal, dan kebijakan pengelolaan informasi, serta (6) perencanaan menyeluruh.

1. Prinsip Naturalis

Melihat dari kenyataan pada era sekarang, masalah lingkungan yang semakin bertambah. Seperti pencemaran sungai, kerusakan hutan, tanah longsor, banjir, abrasi, pencemaran udara, menurunnya keanekaragaman hayati, pencemaran tanah, permasalahan sampah yang menumpuk dan pemanasan global serta berkurangnya daerah resapan air Harahap, 2015 (Purwono & Jannah, 2020). Kecerdasan ekologis adalah kemampuan untuk beradaptasi terhadap ruang ekologis tempat kita berada (Daniel Goelman, 2010). Gardner 92013 menyebut kecerdasan ekologis dengan istilah kecerdasan naturalis. Menurutnya, kecerdasan naturalis adalah kemampuan manusia dalam memahami gejala-gejala alam, memperlihatkan kesadaran dan menunjukkan kepekaan manusia terhadap alam. Kecerdasan ekologi dapat memahami kita akan dampak dari perilaku manusia terhadap ekosistem lingkungan sekitarnya, sehingga kerusakan alam dapat dihindarkan (Purwono & Jannah, 2020).

Melihat ancaman pada dewasa ini menuntut untuk lebih peka terhadap semua dampak dari perbuatan manusia agar dapat mengurangi kerusakan alam. Goleman (Purwono & Jannah, 2020) berpendapat bahwa istilah kecerdasan ekologi yang digunakan sekarang ini meliputi kemampuan naturalis asli untuk mengategorikan beberapa ilmu sains yang termasuk di dalamnya, menerapkan pandangan ilmu tersebut pada sistem yang selalu berubah saat beroperasi dalam skala apapun. Pengetahuan mengenai semua cara kerja sesuatu dan alam tersebut serta cara me-

ngetahui dan memahami interaksi antara pola yang dibuat manusia dan pola yang terbentuk di alam. Menurut pendapat Hines dalam Muhaimin, 2015 (Purwono & Jannah, 2020) ada 4 inti yang harus ada dalam kecerdasan naturalis, yaitu: Kepekaan dan kepahaman isu-isu lingkungan, Terampil dalam menyikapi isu-isu yang muncul di lingkungan, Keterampilan dalam hal bertindak, Keterampilan dalam hal personalitas yang baik.

Lingkungan adalah kombinasi antara biotik dan abiotik yang ada di atas dan di dalam permukaan bumi yang mencakup juga di dalamnya adalah kelembagaan sebagai wujud ciptaan manusia seperti adanya keputusan penggunaan sumber daya alam secara fisik (Wahyudi & Aisah, 2018). Menurut Otto 1994 (Purwono & Jannah, 2020) lingkungan hidup adalah suatu ruang yang ditempati oleh makhluk hidup bersama dengan benda-benda di sekelilingnya, baik yang hidup maupun tak hidup. Menurut Kahfi, 2014 (Purwono & Jannah, 2020) bisa juga dipahami sebagai semua benda, kondisi dan semua hal yang berpengaruh terhadap lingkungan kita termasuk kehidupan manusia, atau juga bisa dipahami lingkungan hidup merupakan seluruh benda hidup dan tidak hidup yang ada di alam sekitar Soemarwoto dikutip oleh Rochimah, 2018 (Wardani et al., 2020) lingkungan hidup adalah keseluruhan benda dan juga kondisi yang berada di dalam ruangan yang sedang kita tempati dan mempengaruhi kehidupan kita.

Dari definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa baik buruknya yang terjadi di dalam lingkungan maka akan saling mempengaruhi kelangsungan kehidupan. Salah satu cara untuk mengatasi masalah yang terjadi pada saat ini adalah dengan bersikap peduli terhadap lingkungan. Sikap peduli lingkungan dapat dinyatakan dengan sikap mendukung atau memihak terhadap lingkungan yang diwujudkan dalam perilaku atau aksi-aksi yang dapat meningkatkan dan memelihara kualitas lingkungan alam setiap perilaku yang berhubungan dengan lingkungan. Kemudian, Wiryono 2013 (Wardani et al., 2020) mengatakan bahwa secara umum akar persoalan lingkungan dapat dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu: (a) Pemahaman seseorang terhadap alam dipengaruhi oleh pendidikan, budaya dan agama, yang menentukan kemampuan dalam memandang, berfikir dan memahami

lingkungan alam. (b) Pertumbuhan penduduk yang berlebihan, hal ini dapat menyebabkan menyusutnya sumber daya alam, penyempitan lahan karena kebutuhan manusia terhadap tempat tinggal, dan menimbulkan peningkatan produksi sampah, (c) Kemiskinan, seseorang dalam kemiskinan tidak akan berfikir jangka panjang untuk memenuhi kebutuhan pokok. Kecerdasan naturalis merupakan kecerdasan yang penting untuk dimiliki di zaman sekarang ini. Hal tersebut dikarenakan saat ini dunia alam di seluruh dunia mendapat serangan dari kekuatan pembangunan, teknologi dan ekonomi, sehingga sangat membutuhkan orang-orang naturalis untuk mengabdikan diri merawat bumi. Pentingnya kecerdasan naturalis dikemukakan oleh Thomas Amstrong 2005: 37 (Anna, 2016) sebagai berikut:

Kecerdasan ini sangat penting bagi kemampuan manusiawi untuk bertahan hidup di awal evolusi ... Meski demikian, kecerdasan ini pun penting untuk kemampuan bertahan hidup di zaman sekarang. Begitu banyak aspek lingkungan kita yang terancam bahaya akses teknologi sehingga kita memerlukan orang yang mempunyai kecenderungan naturalis untuk memberikan jalan keluar masalah ekologi kita. Banyak anak yang tumbuh di zaman sekarang merupakan „malaikat bumi“ semacam ini, yang memiliki kecerdasan naturalis yang sangat berkembang hingga bisa membantu melindungi planet ini di milenium baru sekarang ini.

Berbanding terbalik pentingnya sikap peduli lingkungan dan kecerdasan naturalis seharusnya, dikarenakan banyak sekali dijumpai kasus pengrusakan lingkungan hidup. Menurut Kemdiknas tahun 2010 dalam Agus Wibowo, 2013:47 (Anna, 2016) peduli lingkungan adalah sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam di sekitarnya, dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi. Demi terciptanya lingkungan yang bersih dan sehat, seharusnya upaya-upaya tersebut dilakukan oleh seluruh kalangan masyarakat tanpa terkecuali. Seperti yang diutarakan Otto Soemarwoto dalam Syukri Hamzah: 2013: 6 (Anna, 2016) bahwa dalam menciptakan lingkungan yang asri dan layak huni seharusnya telah menyatu dalam sikap dan perilaku masya-

rakat. Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa sikap peduli lingkungan adalah sikap yang selalu berupaya melestarikan, memperbaiki, dan mencegah kerusakan lingkungan yang diwujudkan dalam kegiatan sehari-hari.

Kondisi lingkungan menurut Syukri Hamzah, 2013: 41 (Anna, 2016) hidup bagaimanapun keadaannya memiliki pengaruh yang sangat signifikan bagi hidup dan kehidupan manusia. Namun dewasa ini, bencana lingkungan yang terjadi di seantero wilayah Indonesia bahkan jagat raya ini semakin banyak dan beragam. Manusia sesungguhnya juga memiliki atau dapat membangkitkan kesadarannya dalam hubungannya dengan lingkungan. Kepedulian setiap individu terhadap kondisi dan kualitas lingkungan akan sangat menentukan bagi keberlanjutan kehidupan manusia secara layak. Semua individu harus menyadari bahwa keseimbangan ekosistem sebagaimana yang seharusnya ada, akan mampu menjanjikan suatu kondisi lingkungan yang layak huni, nyaman, dan menyenangkan. Jika yang terjadi adalah sebaliknya menurut Akhmad Muhamimin Azzet, 2011: 97 (Anna, 2016), yaitu sikap yang tidak peduli terhadap lingkungan, bukan mustahil bencana siap menghampiri kita. Menurut Justinus dan Yeny 2009:85 (Anna, 2016) Seseorang yang memiliki kecerdasan naturalis yang berkembang baik maka ia mempunyai kapasitas mengelola alam dan lingkungan sekitar dengan aktivitas utama memelihara dan berinteraksi dengan alam sekitar. Berdasarkan penjelasan sebelumnya, sikap peduli lingkungan merupakan sikap yang diwujudkan dalam kegiatan sehari-hari untuk melestarikan lingkungan. Akhmad Muhamimin Azzet 2011: 97 (Anna, 2016) menyatakan bahwa sikap peduli lingkungan bisa ditunjukkan dengan tindakan selalu berupaya untuk mencegah dan memperbaiki kerusakan pada lingkungan alam yang terjadi, serta melestarikannya.

2. Prinsip Libertarian

Keseimbangan dalam ekonomi berpijak pada tiga kata kunci, yaitu: 1) *Environmentally sustainable* (pemeliharaan lingkungan). Didasarkan pada keyakinan bahwa biosfer kita adalah sistem tertutup dengan sumber daya terbatas dan kapasitas yang

terbatas untuk pengaturan-diri dan pembaruan diri. manusia bergantung pada sumber daya alam di bumi, dan karena itu harus diciptakan suatu sistem ekonomi yang menghormati integritas ekosistem dan menjamin ketahanan sistem penyangga kehidupan. 2) *Socially just* (keadilan social), didasarkan pada keyakinan bahwa budaya dan martabat manusia adalah sumber daya yang berharga, seperti sumber daya alam, membutuhkan pelayanan yang bertanggung jawab untuk menghindari kekurangan masyarakat, harus menciptakan sistem ekonomi yang dinamis yang menjamin semua orang memiliki akses ke standar yang hidup yang layak dan penuh peluang untuk pengembangan pribadi dan sosial. 3) *Locally rooted* (berakar pada lingkungan sekitar), didasarkan pada keyakinan bahwa koneksi autentik ke tempat adalah kondisi sangat penting untuk keberlanjutan dan keadilan. *Green Economy* adalah agregat global setiap masyarakat dalam memenuhi kebutuhan warganya melalui produksi, dan bertanggung jawab terhadap lokalitas dan pertukaran barang dan jasa (Ihwanudin et al., 2020).

Kebutuhan dasar manusia terbentang dari kebutuhan yang sifatnya individual (*private goods*) seperti sandang, pangan dan papan, dan kebutuhan publik (*public goods*) seperti pendidikan, kesehatan dan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dua bentuk kebutuhan tersebut merupakan sarana kehidupan yang tak terelakkan. Untuk memastikan keseimbangan dua kebutuhan tersebut, penggunaan dan penguasaan serta faktor-faktor produksi, serta proses produksi harus berada dalam kerangka keadilan. Dua faktor yang menentukan pembangunan dan pendapatan nasional adalah sumber daya manusia atau tenaga kerja dan modal. Dengan demikian, dua prinsip di atas pada hakikatnya sama-sama tidak menaruh kepedulian atas faktor sumber daya sebagai bagian penting dalam menentukan kelanjutan pembangunan dan pendapatan nasional. Campur tangan manusia atas sumber daya sebagai faktor produksi perlu memperhitungkan secara cermat ketersediaannya secara lestari. Karena itu, modal sebagai intervensi manusia yang juga merupakan faktor produksi mesti memasukkan pertimbangan cara-cara intervensi yang benar dan memiliki dampak positif bagi lingkungan.

Ketersediaan sumber daya alam tidak ada manfaatnya bila manusia sendiri tidak produktif. Sumber daya alam akan memberikan Hubungan antara tenaga kerja dan modal selalu mewarnai kegiatan ekonomi. Hubungan keduanya sering menimbulkan konflik yang menimbulkan dampak buruk yang rumit. Persoalan ini bersumber dari kenyataan bahwa kepemilikan dan penguasaan modal hanya menjadi hak bagi kapitalis. Sementara tenaga kerja tidak berpartisipasi dalam proses penguasaan faktor-faktor produksi. Tenaga kerja sebagai bagian dari faktor produksi tidak dihitung sebagai penyertaan modal oleh kaum Kapitalis. Karenanya eksploitasi tidak dapat terelakkan. Keadilan juga harus menjadi kerangka proses produksi. Oleh karena kebutuhan harus terus tersedia sepanjang masa, proses produksi perlu mempertimbangkan faktor-faktor non-ekonomi, utamanya kelestarian sumber daya alam yang dapat menjamin kesinambungan spesies manusia dan non-manusia. Ekologi, dengan demikian, perlu berada di dalam kalkulasi aktivitas produksi, dan aktivitas ekonomi pada umumnya. Rasionalitas ini menyadarkan bahwa efisiensi dalam aktivitas produksi adalah terbatas dan bergantung kepada kondisi-kondisi yang berada di luar ekonomi itu sendiri. Alam bukanlah proyek *promothean* (seperti prinsip Libertarian), yang menjadi “objek” bagi manusia; Bumi ini diciptakan menjadi hak bagi semua komunitas makhluk yang ada di dalamnya (Ihwanudin et al., 2020).

Berdasarkan teori Maslow (Ihwanudin et al., 2020), keperluan hidup berawal dari pemenuhan keperluan yang bersifat dasar (*basic needs*), kemudian pemenuhan keperluan hidup yang lebih tinggi kualitasnya seperti keamanan, kenyamanan dan aktualisasi. Namun teori Maslow ini merujuk pada pola pikir individualistic- materialistik. Membelanjakan kekayaan untuk kebutuhan dan keinginan pribadi bukanlah hal buruk sejauh kebutuhan dan keinginan itu tidak akan membahayakan kelangsungan (*sustainability*) hidup dirinya dan masyarakat umumnya. Memenuhi dan memanfaatkan kebutuhan pribadi harus berada dalam kerangka dan batasan-batasan tertentu agar konsumsi atas sumber daya tidak melanggar “rambu-rambu ekologis dan kemanusiaan” dan menjamin keberlangsungan masa depan. Kon-

sumsi tidak semata berorientasi ke dunia dan berjangka pendek, namun juga untuk memastikan kehidupan jangka panjang dengan bekerja untuk kesejahteraan ekologis dan kemanusiaan melalui suatu pengurangan dalam pemborosan dan konsumsi yang tidak penting meskipun ia memiliki kekayaan yang cukup untuk mendapatkannya. Perilaku konsumsi harus berpijak pada prinsip keselamatan, yakni *sustainability* dan investasi masa depan secara kontinyu.

Jika dicermati secara substansial, persoalan-persoalan yang muncul dalam pemanfaatan sumber daya alam seperti diuraikan di atas sesungguhnya bersumber dari anutan paradigma pengelolaan sumber daya alam yang bercorak sentralistik, berpusat pada negara (*state-based resource management*), mengedepankan pendekatan sektoral, dan mengabaikan perlindungan hak-hak asasi manusia. Paradigma seperti ini selain tidak mengutamakan kepentingan konservasi dan perlindungan serta keberlanjutan fungsi sumber daya alam, juga tidak secara utuh memberi ruang bagi partisipasi masyarakat, serta mengabaikan hak-hak masyarakat adat/lokal atas penguasaan dan pemanfaatan sumber daya alam. Implikasinya, dari segi ekonomi menghilangkan sumber-sumber ekonomi bagi kehidupan masyarakat adat/lokal (*economic resources loss*); dari segi sosial dan budaya secara nyata telah merusak sistem pengetahuan, teknologi, institusi, tradisi, dan religi masyarakat/lokal (*social and cultural loss*); dari segi ekologi menimbulkan kerusakan dan degradasi kualitas maupun kuantitas sumber daya alam (*ecological loss*); dan dari segi politik pembangunan hukum telah mengabaikan fakta pluralisme hukum (*legal pluralism*) dalam penguasaan dan pemanfaatan sumber daya alam yang secara nyata hidup dan berkembang dalam masyarakat (Nurjaya, 2001).

Karena itu, persoalan-persoalan mendasar dalam pengaturan mengenai pengelolaan sumber daya alam yang berpotensi mengancam keberlanjutan fungsi sumber daya alam dan kelangsungan hidup bangsa perlu segera diselesaikan. Salah satu agenda nasional yang mendesak untuk direalisasikan untuk menjamin kelestarian dan keberlanjutan fungsi sumber daya alam, meningkatkan partisipasi masyarakat, transparansi dan men-

dukung proses demokratisasi dalam pengelolaan sumber daya alam, menciptakan koordinasi dan keterpaduan antar sektor, serta mendukung terwujudnya *good environmental governance*, adalah membentuk undang-undang pengelolaan sumber daya alam yang mencerminkan prinsip-prinsip keadilan, demokratis, dan keberlanjutan fungsi sumber daya alam. Seiring dengan berkembangnya isu hak asasi manusia, demokrasi, lingkungan hidup, dan kesetaraan gender dalam pergaulan hidup dunia internasional, maka sedikit banyak telah mempengaruhi pemikiran pemerintah dan kalangan organisasi non pemerintah (ornop) di negara-negara maju maupun negara-negara sedang berkembang, untuk meningkatkan manajemen pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan hidup yang mengedepankan prinsip-prinsip keadilan, demokrasi, dan keberlanjutan fungsi sumber daya alam dan lingkungan hidup. Prinsip keadilan merujuk pada kebijakan pengelolaan sumber daya alam harus direncanakan, dilaksanakan, dimonitoring, dan dievaluasi secara berkelanjutan, agar dapat memenuhi kepentingan pelestarian dan keberlanjutan fungsi sumber daya alam dan lingkungan hidup dan juga kepentingan inter-antar generasi maupun untuk keadilan gender. Prinsip demokrasi mengacu pada kebijakan pengelolaan sumber daya alam harus mengakomodasi kewenangan pengelolaan antar pusat dan daerah, akses informasi bagi masyarakat dalam pengelolaan sumber daya alam, partisipasi semua pihak terkait (*stakeholders*), transparansi dan tidak diskriminatif dalam pembuatan dan implementasi kebijakan, pertanggungjawaban kepada publik (*public accountability*), koordinasi dan keterpaduan antar sektor, penyelesaian konflik secara bijaksana, dan perlindungan terhadap hak-hak asasi manusia serta pengakuan atas kemajemukan hukum (*legal pluralism*) dalam pengelolaan sumber daya alam (Nurjaya, 2001).

Dalam hubungan ini, akses informasi (*information access*) memberi jaminan kepada masyarakat untuk memberi kepada dan menerima informasi dari pemerintah mengenai kebijakan pengelolaan sumber daya alam. Transparansi (*transparency*) memberi jaminan adanya keterbukaan pemerintah dalam proses pengambilan keputusan serta membuka ruang bagi peningkatan

partisipasi dan pengawasan publik dalam pengelolaan sumber daya alam. Partisipasi publik yang sejati (*genuine public participation*) memberi kesempatan seluas-luasnya kepada masyarakat dan semua pemangku kepentingan (*stakeholders*) untuk mengambil bagian secara aktif, mulai dari tahapan identifikasi dan inventarisasi, perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, sampai kegiatan evaluasi implementasi kebijakan pengelolaan sumber daya alam. Akuntabilitas publik (*public accountability*) menegaskan adanya pertanggungjawaban pengelola sumber daya alam kepada rakyat, khususnya dalam perencanaan dan implementasi kebijakan yang menyangkut kepentingan publik, atas segala tindakan yang dilakukan dalam pengelolaan sumber daya alam. Koordinasi dan keterpaduan antar sektor memberi ruang bagi pengelolaan sumber daya alam secara terintegrasi dengan saling memperhatikan kepentingan antar sektor, sehingga dapat dibangun hubungan dan kerjasama yang saling mendukung, dengan menempatkan kepentingan kelestarian dan keberlanjutan fungsi sumber daya alam di atas kepentingan sektoral. Desentralisasi merujuk pada penyerahan kewenangan dan tanggungjawab pengelolaan sumber daya alam oleh pemerintah kepada daerah otonom, sehingga pengambilan keputusan dapat dilakukan sesuai dengan karakteristik wilayah masing-masing daerah otonom.

Perlindungan hak-hak asasi manusia dan pengakuan atas kemajemukan hukum memberi jaminan bagi pengakuan dan perlindungan pemerintah atas hak-hak masyarakat adat/lokal serta kemajemukan sistem hukum mengenai penguasaan dan pemanfaatan sumber daya alam yang tumbuh dan berkembang dalam masyarakat. Sedangkan, prinsip keberlanjutan fungsi sumber daya alam adalah kebijakan pengelolaan sumber daya alam harus mampu menjamin keberlanjutan fungsi dan manfaat sumber daya alam, baik manfaat bagi negara maupun masyarakat secara seimbang dan proporsional serta manfaat bagi generasi sekarang dan mendatang secara berkelanjutan. Dalam perspektif otonomi daerah, prinsip-prinsip pengelolaan sumber daya alam di atas mencerminkan adanya nuansa ke-otonomi-an masyarakat untuk mengelola sumber daya alam di daerah. Karena itu, dalam konteks pengelolaan sumber daya alam esensi atau makna se-

seungguhnya dari kebijakan otonomi daerah seperti diatur dalam substansi UU No. 22 Tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah, bukan hanya sekadar pengalihan wewenang urusan pemerintah pusat kepada pemerintah daerah, tetapi lebih dari itu adalah penyerahan otonomi pengelolaan sumber daya alam kepada masyarakat di daerah, terutama masyarakat adat/lokal sebagai manifestasi dari paradigma pengelolaan sumber daya yang berbasis masyarakat (*community-based resource management*) (Nurjaya, 2001).

3. Prinsip Rawlsian

Krisis yang melanda Indonesia sebagian besar adalah adanya ketidakadilan di berbagai sektor, kemiskinan di berbagai daerah, pengangguran, kaum miskin kota, krisis ekologi yang berdampak pada krisis sumber daya alam, krisis politik dan lemahnya payung hukum merupakan beberapa kasus yang diakibatkan adanya ketidak-adilan yang didapatkan oleh masyarakat luas. Pengembangan Masyarakat sebagai pelaku perubahan secara aplikatif memiliki tanggung jawab untuk merespon krisis keadilan dalam masyarakat. Respon tersebut tidak hanya dalam tataran teknis saja, melainkan juga wacana keadilan yang dapat diformulasikan praktiknya dalam masyarakat. Pengembangan Masyarakat-pun dalam wacananya hingga saat ini masih terus mengembangkan berbagai teori untuk menjawab permasalahan yang terjadi dalam masyarakat. John Rawls merupakan tokoh dan pemikir keadilan yang sangat fenomenal, kontribusinya begitu besar di berbagai cabang keilmuan. Melalui karyanya *Theory of Justice*, John Rawls mengkritik teori-teori keadilan sebelumnya yang banyak dipengaruhi oleh aliran filsafat utilitarisme. Teori keadilan John Rawls memusatkan perhatiannya pada persoalan bagaimana keadilan itu dapat didistribusikan ke dalam masyarakat secara adil, melalui mekanisme yang disepakati bersama tanpa memandang status sosial (Amadi, 2010).

Dengan demikian makna keadilan menurut John Rawls adalah keadilan merupakan kesetaraan dalam ketidaksetaraan. Keadilan dalam kesetaraan maksudnya terdapat kebebasan (*liberty*) dan hak politik dasar yang sama bagi setiap manusia tanpa

memandang kelebihan atau kekurangan yang dimiliki, dimana kebebasan (*liberty*) dan hak politik disini tidak boleh dikurangi atau dikompensasikan dengan yang lain. Keadilan dalam ketidaksetaraan maksudnya terhadap individu tersebut berada pada posisi yang tidak beruntung akan mendapatkan keuntungan (*benefit*) yang lebih dari pada mereka yang beruntung. Ketidaksetaraan ini kemudian bukan berarti ketidaksetaraan dalam kesempatan (*opportunity*) karena akses terhadap posisi atau jabatan otoritas tersebut terbuka bagi semua (Prahassacitta, 2018).

Sejalan konsep tersebut keadilan lingkungan bukanlah sebuah konsep yang memiliki berbagai definisi. Collin (Wibisana, 2017) melihat keadilan lingkungan terutama dalam kaitannya dengan distribusi hak dan manfaat lingkungan secara adil di antara ras, kelas, dan pendapatan masyarakat. Oleh Collin, aspek prosedural berupa partisipasi publik dalam pengambilan keputusan dianggap termasuk ke dalam hak substantif yang merupakan bagian dari keadilan distributif ini. Sementara itu, kalangan lainnya menganggap keadilan lingkungan tidak hanya memuat aspek distribusi, tetapi juga aspek prosedural. Hal ini misalnya dapat dilihat dari pandangan Arcioni dan Mitchell, sebagaimana dikutip oleh Millner (Wibisana, 2017), yang menyatakan bahwa selain terkait aspek distribusi, keadilan lingkungan juga terkait dengan kesempatan publik untuk berpartisipasi dalam pengambilan keputusan terkait pengelolaan lingkungan. Pandangan yang melihat keadilan lingkungan lebih luas dari persoalan distribusi dan prosedural, antara lain, dapat dilihat dari pendapat Bullard. Pengarang ini mengidentifikasi lima elemen dasar dari keadilan lingkungan, yang meliputi: 1) hak individu untuk dilindungi dari pencemaran; 2) preferensi terhadap pencegahan pencemaran; 3) beralihnya beban pembuktian pada mereka yang mencemari atau mereka yang membuang limbah/emisi (*dischargers*) atau pada mereka yang tidak memberikan perlindungan yang sama pada kelompok minoritas; 4) bukti adanya diskriminasi dalam konteks lingkungan hidup tidak lagi diukur berdasarkan niat untuk memberikan perlakuan yang berbeda, tetapi berdasarkan adanya perbedaan dampak lingkungan yang dirasakan oleh masyarakat (*disparate impacts*) dan bukti statistik yang menunjukkan per-

bedaan itu; 5) perbedaan pembagian resiko diatasi dengan tindakan dan sumber daya yang tertarget (*targeted action and resources*). Keadilan lingkungan berdasarkan taksonomi keadilan lingkungan menurut Kuehn (Wibisana, 2017), di mana keadilan lingkungan dibagi ke dalam 4 kategori, yaitu keadilan lingkungan sebagai keadilan distributif, keadilan lingkungan sebagai keadilan korektif, keadilan lingkungan sebagai keadilan prosedural, dan keadilan lingkungan sebagai keadilan sosial. Taksonomi ini digunakan selain karena memuat aspek yang lebih luas dari sekadar keadilan distributif dan prosedural, juga karena taksonomi ini juga mampu merefleksikan prinsip keadilan.

Berdasarkan pendapat Dobson, sebagaimana dikutip oleh Langhelle (Wibisana, 2017), keadilan distributif memiliki kaitan yang sangat erat dengan pembangunan berkelanjutan karena tiga alasan, yaitu: pertama, lingkungan hidup merupakan sumber daya yang harus didistribusikan secara adil; kedua, keadilan bersifat fungsional bagi terciptanya keberlanjutan; dan ketiga, keberlanjutan juga membutuhkan adanya keadilan bagi lingkungan hidup itu sendiri. Langhelle sendiri kemudian menambahkan alasan keempat, yaitu bahwa keberlanjutan pun merupakan syarat yang dibutuhkan (*necessary condition*) bagi terciptanya keadilan. Kondisi ketidakadilan lingkungan bisa ditunjukkan dengan merujuk pada pembagian sumber daya alam dan pemanfaatan yang tidak merata, ataupun pada pembagian risiko kerusakan lingkungan yang juga tidak seimbang. Mereka yang menerima porsi terbesar dari manfaat pembangunan dan berkontribusi paling besar pada terjadinya degradasi kualitas lingkungan, justru adalah mereka yang tidak terlalu menanggung dampak dari kerusakan lingkungan. Sebaliknya, mereka yang lebih sering merasakan dampak buruk dari kerusakan lingkungan, adalah mereka yang memiliki kontribusi kecil bagi munculnya kerusakan tersebut. Berdasarkan pandangan Beder (Wibisana, 2017), ketidakadilan lingkungan memiliki keterkaitan dengan berbagai faktor, di antaranya kemiskinan, kerentanan, pekerjaan, dan ras atau etnik. Menurutnya pencemaran lingkungan sering kali secara tidak proporsional diderita oleh mereka yang secara

sosial lebih sering termarjinalkan, baik karena alasan ekonomi, gender, ras, atau pun etnik.

Keadilan distributif lebih menuntut adanya penurunan risiko lingkungan, dibandingkan dengan adanya redistribusi risiko lingkungan. Selain itu, keadilan lingkungan juga meminta adanya pemerataan manfaat dari upaya-upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan yang dilakukan saat ini. Ketidakadilan lingkungan dapat terjadi dalam skala global, yaitu berupa ketidakadilan terhadap negara miskin/berkembang. Misalnya, negara berkembang sering kali dijadikan tujuan sebagai tempat pembuangan limbah atau berpindahnya industri kotor dari negara maju. Lebih dari itu, dalam banyak persoalan lingkungan global, seperti pemanasan global, negara berkembang seringkali merupakan pihak yang paling rentan dan paling menderita akibat dari persoalan tersebut, meskipun kontribusinya terhadap persoalan jauh lebih kecil dibandingkan dengan kontribusi negara maju. Keadilan distributif dalam kerangka hubungan antar negara bisa dilihat dari prinsip hukum *Common-but-Differentiated Responsibility* (CBDR) yaitu sebuah prinsip hukum yang menyatakan bahwa persoalan lingkungan sering kali merupakan tanggung jawab bersama, tetapi beban setiap negara atas tanggung jawab tersebut seharusnya berbeda-beda. CBDR secara jelas terlihat di dalam Prinsip 6 dan 7 Deklarasi Rio 1992, yang pada satu sisi meminta agar kondisi negara berkembang, miskin dan rentan memperoleh prioritas dalam upaya global terkait perlindungan lingkungan, dan pada sisi lain meminta agar negara maju memiliki tanggung jawab yang lebih dalam pelaksanaan upaya global terkait perlindungan lingkungan tersebut. Menurut Weiss (Wibisana, 2017), CBDR memuat tiga aspek penting. Aspek yang pertama adalah aspek kebersamaan, yang oleh Weiss disebut sebagai “*shared aspect*”. Dalam aspek ini, CBDR memuat pesan bahwa lingkungan hidup global merupakan milik bersama (*commons*), sehingga pada satu sisi akses terhadap lingkungan hidup tidak bisa dibatasi, dan pada sisi lain sebuah kegiatan di sebuah tempat dapat memiliki dampak lingkungan yang bersifat global.

Aspek kedua adalah aspek kontekstual (*contextual aspect*), yaitu bahwa tanggung jawab bersama untuk mengatasi persoalan lingkungan perlu dibuat dengan jalan memperhatikan perbedaan tiap negara. Aspek ketiga adalah aspek keadilan (*equity aspect*), dalam arti bahwa perbedaan tanggung jawab dari tiap negara terkait dengan kontribusi dari negara terhadap efek lingkungan yang ada tersebut atas persoalan yang timbul. Aspek kontekstual dan aspek keadilan di atas menunjukkan bahwa bagian terpenting dari CBDR adalah adanya pembedaan perlakuan, diferensiasi, antara negara maju dan negara berkembang. Dengan demikian, diferensiasi dapat dibenarkan secara konseptual maupun secara kontekstual. Secara konseptual, terdapat beberapa alasan untuk membenarkan adanya diferensiasi. Pertama, diferensiasi dibenarkan karena adanya perbedaan kontribusi. Alasan konseptual inilah yang terdapat pada kalimat ketiga dari Prinsip 7 Deklarasi Rio, yang menyatakan bahwa “*The developed countries acknowledge the responsibility that they bear in the international pursuit of sustainable development in view of the pressures their societies place on the global environment*”. Kedua, diferensiasi konseptual dapat dibenarkan karena sebagai pihak yang selama ini paling banyak mengambil keuntungan dari adanya eksploitasi lingkungan, negara maju selayaknya memikul porsi tanggung jawab terbesar untuk mengatasi dampak dari eksploitasi tersebut. Ketiga, secara konseptual diferensiasi pun dapat dibenarkan sebagai perlakuan istimewa bagi negara berkembang yang berlaku untuk sementara waktu saja. Dalam hal ini, French (Wibisana, 2017) mengatakan bahwa dengan tingkat pencemaran di negara berkembang yang saat ini telah mencapai tingkat yang cukup tinggi, bahkan mungkin sudah melampaui tingkat pencemaran dari negara maju, maka tanggung jawab yang lebih tinggi dari negara maju tidak bisa berlangsung selamanya. Secara kontekstual, diferensiasi tanggung jawab dapat dibenarkan karena adanya alasan-alasan khusus yang diberikan kepada negara berkembang.

Keadilan korektif merupakan bentuk keadilan yang ditujukan sebagai upaya pemberian sanksi, pembebanan kewajiban pemulihan, atau kewajiban melakukan kompensasi bagi mereka

yang menimbulkan kerugian pada pihak lain. Dalam konteks ini, mereka yang menimbulkan kerugian lingkungan (dan berarti menyebabkan ketidakadilan lingkungan) memikul tanggung jawab untuk mengembalikan dampak akibat kerugian tersebut. Karena keadilan korektif menginginkan agar mereka yang menyebabkan terjadinya kerugian untuk memperbaiki kerugian yang terjadi, maka Adler dan Wilkinson (Wibisana, 2017) menganggap keadilan korektif memiliki keterkaitan dengan prinsip pencemar membayar (*polluter pays principle*).

Menurut Dworkin (Wibisana, 2017) membagi hak ke dalam hak atas perlakuan yang sama (*right to equal treatment*) dan hak atas perlakuan sebagai sesuatu yang setara (*right to treatment as an equal*). Menurut Dworkin, *right to equal treatment* adalah hak untuk distribusi yang sama atas barang dan kesempatan; *sedangkan right to treatment as an equal* adalah hak terkait untuk memperoleh perhatian (*concern and respect*) yang sama dalam pengambilan keputusan politik terkait distribusi barang dan kesempatan tersebut. Dengan demikian, *right to equal treatment* adalah hak atas distribusi sumber daya yang adil, sedangkan *right to treatment as an equal* adalah hak terkait pengambilan keputusan yang adil untuk menjamin distribusi yang adil. Karena itulah, Kuehn menafsirkan *right to equal treatment* sebagai keadilan distributif, dan *right to treatment as an equal* sebagai keadilan prosedural. Lebih jauh lagi, Kuehn menyatakan bahwa keadilan prosedural ini memfokuskan pada proses pengambilan keputusan yang adil, dan bukan pada hasil dari pengambilan keputusan tersebut. Menurutnya, keadilan ini misalnya menuntut adanya model pengambilan keputusan yang lebih deliberatif, perlindungan kepada pihak-pihak yang dirugikan, serta adanya akses yang setara atas proses pengambilan keputusan. Berdasarkan taksonomi Kuehn, keadilan lingkungan dapat pula diartikan sebagai keadilan sosial, yaitu cabang dari keadilan yang akan mendorong kita untuk melakukan upaya terbaik guna mencapai tatanan masyarakat yang mampu memenuhi kebutuhan hidup masyarakat. Dalam hal ini, keadilan sosial meminta bahwa setiap anggota masyarakat memiliki sumber daya dan kekuasaan yang cukup untuk hidup secara layak sebagai

manusia. Keadilan lingkungan sebagai keadilan sosial juga dapat dilihat dari pandangan yang menyatakan bahwa upaya pengentasan kemiskinan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan. Dalam hal ini, Langhelle menegaskan bahwa laporan WCED, *Our Common Future*, mengindikasikan adanya hubungan empiris dan fungsional antara keadilan sosial dan pembangunan berkelanjutan. Hal ini terlihat, bahwa pada satu sisi kemiskinan merupakan penyebab dari banyak persoalan lingkungan (“*major cause and effect of global environmental problems*”), dan pada sisi lain pengentasan kemiskinan merupakan prasyarat bagi pembangunan yang ramah lingkungan (“*precondition for environmentally sound development*”).

Keadilan dapat dilihat dari setidaknya empat perspektif, yaitu keadilan lingkungan sebagai keadilan distributif, korektif, prosedural, dan sosial. Keadilan distributif menginginkan adanya alokasi yang lebih adil bagi akses dan manfaat dari sumber daya lingkungan, bagi manfaat perlindungan lingkungan, dan bagi biaya perlindungan lingkungan. Keadilan korektif menginginkan adanya perangkat hukum yang memungkinkan mereka yang telah menyebabkan kerugian untuk mengoreksi dan menghilangkan kerugian yang ditimbulkannya. Keadilan prosedural menginginkan adanya proses yang mampu menjamin bahwa distribusi akan dilakukan secara adil. Secara umum, keadilan prosedural ini dapat diwujudkan melalui adanya pengakuan mengenai hak untuk berpartisipasi dalam pengambilan keputusan, hak atas informasi, dan hak gugat. Sedangkan keadilan sosial merupakan konsep keadilan yang melihat bahwa persoalan lingkungan merupakan persoalan yang lahir dari ketimpangan sosial dan kemiskinan, sehingga pengentasan kemiskinan dan penghilangan kondisi ketidakadilan sosial merupakan bagian integral dari upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup (Wibisana, 2017).

4. Prinsip Utilitarian

Teori utilitarianisme yang digagas oleh Jeremy Bentham (juga John Stuart Mill dan Rudolf von Jhering) adalah bentuk re-

aksi terhadap konsepsi hukum alam pada abad ke delapan belas dan sembilan belas. Bentham mengancam konsepsi hukum alam, karena menganggap bahwa hukum alam tidak kabur dan tidak tetap. Bentham menentang gerakan periodikal dari yang abstrak, idealis, dan apriori sampai kepada yang konkret, materialis, dan mendasar. Menurut Bentham, tujuan hukum adalah memberikan kemanfaatan dan kebahagiaan terbesar kepada sebanyak-banyaknya warga masyarakat. Jadi, konsepnya meletakkan kemanfaatan sebagai tujuan utama hukum. Ukurannya adalah kebahagiaan yang sebesar-besarnya bagi sebanyak-banyaknya orang. Penilaian baik-buruk, adil atau tidaknya hukum ini sangat tergantung apakah hukum mampu memberikan kebahagiaan kepada manusia atau tidak. Kemanfaatan diartikan sama sebagai kebahagiaan (*happiness*) (Besar, 2016).

Menurut pendapat Bentham sesungguhnya kemanfaatan itu beraneka. Kadang-kadang kemanfaatan saling bertentangan antara satu sama lain pada suatu waktu atau beberapa waktu. Keutamaan diperoleh hanyalah dengan meninggalkan manfaat yang kecil dalam upaya guna memperoleh manfaat yang besar atau meninggalkan manfaat sementara guna memperoleh manfaat yang lebih permanen. Utilitarianisme merupakan bentuk filsafat moral dan politik yang dibidani oleh Jeremy Bentham (1748-1832). Paham ini hadir sebagai alternatif mengkritisi tradisi hukum kodrat (*natural law*) yang berkibar di Inggris Raya pada saat itu (Shapiro, 2006). Bentham berpendapat, manusia pada dasarnya memiliki dua orientasi yang berdaulat: kemanfaatan (*pleasure*) dan penderitaan (*pain*) (Bentham, 2000). Kymlicka, 1990 (Budiono, 2019) manusia akan selalu berusaha menghindari penderitaan namun disisi lain terus mengejar kemanfaatan. Moralitas dan hukum harus disandarkan pada kenyataan tersebut. Produk hukum secara moral haruslah memiliki tujuan memaksimalkan kemanfaatan serta kebahagiaan manusia secara lebih luas. Filsafat politik dan moral utilitarianisme menempatkan kebutuhan manusialah yang yang seharusnya menjadi pusat pertimbangan dari hukum serta moralitas.

Terkait dengan alih fungsi lahan maka tidak dapat dipungkiri bahwa itu akan memberikan kebermanfaatan yang banyak

bagi para pemilik lahan. Kebermanfaatan atau utilitas juga dirasakan oleh pembeli atau pelaku alih fungsi namun membawa kerugian bagi bangsa dan negara dengan runtuhnya kemandirian bangsa dalam penyediaan pangan yang berkelanjutan. Alih fungsi lahan dalam tataran utilitarianisme haruslah dilandasi dengan prinsip moral dan dilindungi dengan serangkaian aturan-aturan hukum bagi yang melanggarnya. Tindakan sebagaimana diatas yang termasuk dalam hal ini alih fungsi lahan menurut teori utilitarianisme, dianggap benar jika perbuatan tersebut ternyata menghasilkan kuantitas kebahagiaan yang semakin besar serta yang menikmati kebahagiaan tersebut semakin banyak (Budiono, 2019).

Menurut paham ini bentuk Norma, produk hukum dan tindakan, apabila menghasilkan manfaat atau kebahagiaan bagi sebagian besar orang, akan dinilai benar, dan dinilai buruk jika tidak mencapai kaidah tersebut. Kymlicka (Budiono, 2019) sebagai mana dikutip oleh Peter Singer menilai bahwa utilitarianisme sebagai ajaran konsekuensialisme dan menjadi daya tarik kedua dari dua macam daya tarik ajaran *utilitarianisme*. *Utilitarianisme* dalam hal alih fungsi lahan pertanian memiliki daya tarik konsekuensialisme. *Utilitarianisme* dalam pendapat Amartya Sen (Budiono, 2019) mempunyai ciri lain yang penting, yakni *welfarisme*. *Welfarisme* dalam teori utilitarian ini membatasi kebijakan- kebijakan terkait permasalahan negara guna menghasilkan kemanfaatan atau kebaikan bagi negara secara umum. Utilitarianisme mempunyai ciri-ciri penting lain, yakni ‘sum-ranking’ (pemingkatan penjumlahan). Sum Rangkaing menurut utilitarianisme berarti penjumlahan derajat *utility* (kebermanfaatan) bagi masyarakat yang berbeda-beda demi memperoleh tingkat kebahagiaan yang tertinggi. *Utilitarianisme* mempunyai beberapa daya tarik berupa sumbangan penting untuk filsafat moral. Utilitarianisme menurut B hattacharjee & Mogilner, 2003 (Budiono, 2019) merupakan filsafat politik yang menjadi fondasi bagi pengambilan keputusan-keputusan individualistis yang bersifat politis ataupun menjadi fondasi untuk institusi negara atau social untuk memformulasikan hukum dan regulasi.

Utilitarian adalah dasar ekonomi modern, Dalam etika *utilitarian*, pemanfaatan sumber daya alam harus mempertimbangkan kesejahteraan secara sosial yang merupakan agregasi dari utilitas individu mempertimbangkan kelestarian lingkungan (Sumberdaya, 2018). Oleh karena itu, berdasarkan pendapat Benjamin Wolmen (Fathoni, 2013) tersebut, dapat dikatakan bahwa pengelolaan sumber daya alam yang berkeadilan adalah pengelolaan sumber daya alam yang dilakukan oleh negara yang mampu memberikan derajat kebahagiaan kepada masyarakatnya secara keseluruhan. Dalam teori *utilitarianisme* yang ingin diwujudkan dalam masyarakat adalah mencapai kebahagiaan yang paling besar bagi sejumlah orang yang sebesar mungkin (*the greatest happiness of the greatest number*). Menurut Bentham (Fathoni, 2013), salah satu penganut aliran utilitarisme ini, tujuan ini sesungguhnya dikejar bagi semua orang (*everybody to count for one, no body for more than one*). Tetapi itu tidak berarti bahwa manusia sebagai pribadi menjadi tujuan dalam susunan masyarakat. Dalam teori utilitarisme manusia sebagai pribadi tidak dipedulikan. Dikejar suatu kepuasan yang sebesar mungkin, tetapi diminta juga bahwa orang tertentu mengorbankan diri demi kebahagiaan yang lebih besar bagi sekelompok lain. Artinya bahwa menurut mereka kepuasan yang lebih besar bagi sekelompok orang merupakan kompensasi yang secukupnya bagi berkurangnya kepuasan bagi sekelompok lain. Akibatnya orang-orang yang sudah beruntung lebih beruntung lagi, dan keuntungan ini dirampas dari orang yang sudah kurang beruntung. Jelaslah bahwa dengan cara demikian manusia diperlakukan sebagai sarana; prinsip-prinsip ekonomis diutamakan di atas kebutuhan pribadi manusia.

5. Prinsip Kesejahteraan

Pembangunan yang bijak bagi masyarakat adalah pembangunan yang berkelanjutan. Pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) adalah pembangunan yang bertujuan meningkatkan kualitas hidup orang di seluruh dunia, baik dari generasi sekarang maupun yang akan datang, tanpa mengeksploitasi penggunaan sumber daya alam yang melebihi kapasitas dan daya dukung bumi. Tujuan tersebut bisa dicapai melalui em-

pat elemen tujuan pembangunan berkelanjutan: (1) Pertumbuhan dan keadilan ekonomi; (2) Pembangunan sosial; (3) Konservasi sumber daya alam (perlindungan lingkungan); (4) Pemerintahan yang baik (*good governance*). Keempat elemen tersebut saling mendukung satu dengan lainnya, menciptakan tujuan pembangunan yang berkaitan dan berkelanjutan (ICPH, 2022).

Pembangunan berkelanjutan merupakan suatu proses pembangunan yang mengoptimalkan manfaat sumber daya alam, sumber daya manusia, dengan menyerasikan sumber alam dengan manusia dalam pembangunan. Pengelolaan lingkungan hidup memberikan kemanfaatan ekonomi sosial, dan budaya serta perlu dilakukan berdasarkan prinsip kehati-hatian, demokrasi lingkungan, desentralisasi, serta pengakuan dan penghargaan terhadap kearifan lokal dan kearifan lingkungan, sehingga lingkungan hidup Indonesia harus dilindungi dan dikelola dengan baik berdasarkan asas keadilan. Pembangunan berkelanjutan adalah suatu proses pembangunan yang mengoptimalkan manfaat dari sumber daya alam, sumber daya manusia dengan menyerasikan sumber alam dengan pembangunan. Hal yang ditegaskan kembali dalam Undang-Undang Pengelolaan Lingkungan Hidup Pasal 3 tentang Asas Pengelolaan Lingkungan Hidup. Dalam pasal tersebut dikatakan bahwa “pengelolaan lingkungan hidup berasaskan pelestarian kemampuan lingkungan yang serasi dan seimbang untuk menunjang pembangunan yang berkesinambungan bagi peningkatan kesejahteraan manusia, sedangkan penjelasannya mengatakan bahwa pengertian pelestarian mengandung makna tercapainya kemampuan lingkungan yang serasi dan seimbang dan peningkatan kemampuan tersebut. Hanya dalam lingkungan yang serasi dan seimbang dapat dicapai kehidupan yang optimal (Purnama Wati, 2018).

Kompleksnya permasalahan lingkungan sebagai bidang relatif baru sangat potensial menimbulkan perbedaan pandangan, kepentingan atau persepsi diantara para “stakeholders”. Manakala pandangan tentang lingkungan hidup masih beranjak dari kepentingan masing-masing, maka konflik akan selalu muncul. Di sisi lain penegakan hukum mempunyai makna bagaimana hukum harus dilaksanakan, sehingga dalam penegakan hukum

tersebut harus diperhatikan unsur-unsur kepastian hukum, kemanfaatan dan keadilan. Kepastian hukum menghendaki bagaimana hukumnya dilaksanakan tanpa peduli bagaimana pahitnya, hal ini dimaksudkan agar tercipta ketertiban dalam masyarakat. Sebaliknya masyarakat menghendaki adanya manfaat dalam pelaksanaan peraturan atau penegakan hukum lingkungan tersebut artinya peraturan dibuat dengan tujuan untuk kepentingan masyarakat, sehingga jangan sampai terjadi bahwa, karena dilaksanakannya peraturan tersebut masyarakat justru menjadi resah. Unsur ketiga adalah keadilan dalam penegakan hukum lingkungan, keadilan harus diperhatikan namun demikian bukan tidak identik keadilan hukum itu sifatnya umum mengikat semua orang dan menyamaratakan bahwa: barang siapa mencemari lingkungan harus dihukum artinya setiap orang yang mencemari lingkungan harus dihukum tanpa membedakan kedudukan atau jabatan pelaku

Salah satu aspek penting dalam mendorong kesejahteraan umum adalah dengan memberikan politik hukum yang tegas dalam pengelolaan perekonomian khususnya mengenai SDA, yaitu negara sebagai pengelola utama dalam prinsip pengaturan sumber daya alam. Prinsip dalam pengaturan ini tidak bisa dilepaskan dengan tafsir prinsip penguasaan oleh negara. Terkait dengan pengaturan undang-undang sektor sumber daya alam yang berbasis pada Pasal 33 UUD NRI 1945, Tolok ukur tersebut adalah, satu, Kemanfaatan SDA bagi rakyat. Kedua terkait dengan tingkat pemerataan SDA bagi rakyat. Ketiga terkait dengan partisipasi rakyat dalam menentukan manfaat SDA. Keempat, penghormatan apa yang secara turun-temurun dalam memanfaatkan SDA.

Desentralisasi pengelolaan sumber daya alam oleh Pemerintah Pusat kepada Pemerintah Daerah, memang tidak sederhana dalam teori, karena menyangkut kepentingan strategis dan tanggung jawab pengendalian kebijakan pembangunan secara nasional. Sinkronisasi dan harmonisasi kewenangan pengelolaan sumber daya alam mutlak dilakukan untuk mengatasi kerancuan landasan hukum pengelolaan sumber daya alam di daerah, serta perlu menempuh kebijakan-kebijakan strategis, guna mencegah

timbulnya konflik norma yang berpotensi menimbulkan ketidakpastian hukum, yang berujung pada ketidakadilan masyarakat. Pemberian kewenangan seluas-luasnya kepada Pemerintah Daerah untuk menggali, mengelola dan memanfaatkan sumber daya alam yang dimiliki bagi kesejahteraan masyarakat di daerah, merupakan amanat konstitusi yang secara normatif wajib dilaksanakan secara sungguh-sungguh. Namun dalam pelaksanaannya terjadi berbagai penyimpangan dan penyalahgunaan wewenang oleh penyelenggara pemerintahan di daerah, tidak dapat dijadikan dalil untuk menafikan amanat konstitusi.

Di samping itu, konsep pengelolaan sumber daya alam di daerah juga bertujuan untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat di daerah, tentunya tidak dapat dilepaskan dari konsep negara kesatuan Republik Indonesia. Berdasarkan konsep negara kesatuan ini, maka kiranya pemahaman konsep wewenang pengelolaan sumber daya alam tidak harus dimaknai secara luas seluas-luasnya, namun harus tetap dipadukan dengan kepentingan nasional. Pemberian kewenangan yang seluas-luasnya kepada daerah dalam mengelola sumber daya alam yang dimiliki merupakan bentuk perlawanan dari konsep menguasai negara atas sumber daya alam yang merupakan kekayaan negara. Secara teoritik desentralisasi dan otonomi pengelolaan sumber daya alam kepada daerah memang secara lambat laun dapat mengurangi ketergantungan daerah terhadap pemerintah pusat, bahkan dapat mengarah pada kemandirian daerah dalam membiayai kebutuhan rumah tangga daerahnya sendiri. Namun harus diakui bahwa desentralisasi ini menyisakan permasalahan yang sangat krusial, sebab tidak semua daerah memiliki sumber daya alam yang mencukupi untuk dikelola guna memenuhi kebutuhan daerah, tidak sedikit daerah yang miskin sumber daya alam. Di samping itu, terdapat daerah yang secara ekonomi memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah, tetapi tidak memiliki sumber daya manusia yang mencukupi, juga sarana dan prasarana yang sangat minim, sehingga akan menghambat pengelolaan sumber daya alam tersebut. Sementara itu untuk membangun sarana dan prasarana tersebut memerlukan dana yang tidak sedikit, oleh ka-

rena itu pemerintah daerah dituntut pandai mencari celah yang memungkinkan dapat membantu mengatasi masalah tersebut (Suhartono, 2013).

C. KONSEP NILAI PEMANFAATAN SUMBER DAYA ALAM

Sejak konsep pembangunan dilaksanakan, hal yang berkaitan dengan pengelolaan dan perlindungan sumber daya alam (SDA) dan lingkungan menjadi masalah mendasar. Meskipun konstitusi menetapkan bahwa penguasaan sumber daya alam digunakan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat, secara faktual sampai saat ini rakyat tidak dapat hidup makmur dengan sumberdaya alam yang melimpah, padahal salah satu tujuan pembangunan adalah meningkatkan taraf hidup masyarakatnya. Kegiatan pembangunan yang dilakukan dan penambahan jumlah penduduk yang semakin banyak mau tidak mau dapat mengakibatkan tekanan terhadap sumber daya alam. Pendayagunaan sumber daya alam untuk meningkatkan kesejahteraan dan mutu hidup rakyat harus disertai dengan upaya untuk melestarikan kemampuan lingkungan hidup yang serasi dan seimbang. Selain itu juga harus dilaksanakan dengan kebijaksanaan yang terpadu dan menyeluruh serta memperhitungkan kebutuhan generasi sekarang dan mendatang (Effendi, 2012).

Untuk mencapai keharmonisan ini dibutuhkan sistem politik yang efektif dan aman. Menurut Sonny Keraf (Effendi, 2012), prinsip keadilan merupakan prinsip yang memberikan akses yang sama bagi semua kelompok dan anggota masyarakat dalam ikut menentukan kebijakan pengelolaan sumberdaya alam dan pelestarian alam serta ikut menikmati pemanfaatan sumberdaya alam. Sedangkan prinsip demokrasi merupakan prinsip moral politik yang menjadi garansi bagi kebijakan yang pro-lingkungan hidup. Oleh karena itu setiap orang yang peduli kepada lingkungan hidup adalah orang yang demokratis. Selanjutnya menurut Sonny Keraf (Effendi, 2012), Prinsip keberlanjutan merupakan prinsip penghematan sumberdaya alam dan sinkronisasi aspek konservasi dengan aspek pemanfaatan secara arif, sehingga pembangunan tidak berakibat pada kerugian jangka panjang. Pembangunan yang berorientasi pada pertumbuhan ekonomi demi peningkatan pendapatan dan pencapaian devisa negara cenderung bersifat eksploitatif. Kondisi ini berakibat pada pemanfaatan

sumberdaya alam cenderung mengabaikan prinsip-prinsip keadilan, demokratis dan keberlanjutan sumberdaya alam. Konsekuensi yang ditimbulkan dari pengabaian ini adalah timbulnya dampak negatif, berupa degradasi kualitas sumberdaya alam serta pencemaran lingkungan hidup yang serius.

Dalam setiap kegiatan ataupun usaha untuk memanfaatkan sumber daya alam guna peningkatan pembangunan yang kebijakannya selalu timbul adanya biaya dan manfaat sebagai akibat dari kegiatan atau usaha tersebut. Sebagai dasar untuk menyatakan bahwa suatu kegiatan atau usaha itu layak atau tidaknya untuk dikerjakan diperlukan suatu perbandingan yang menghasilkan suatu nilai atau suatu rasio. Untuk itu diantaranya kita memerlukan suatu penilaian atau pemberian nilai (harga) terhadap dampak dari adanya kegiatan atau usaha terhadap pemanfaatan sumber daya alam. Dampak dari suatu kegiatan dapat bersifat langsung ataupun tidak langsung, dapat juga dampak itu dinyatakan sebagai dampak primer dan dampak sekunder. Dampak langsung ataupun dampak primer merupakan dampak yang timbul sebagai akibat dari tujuan kegiatan atau usaha yang dijalankan, baik itu berupa biaya ataupun manfaat (hasil). Tanpa pemberian nilai dalam rupiah atau dolar akan sulit bagi kita untuk menyatakan bahwa kegiatan atau usaha itu layak adanya untuk dikerjakan. Jadi ada alasan penting untuk penilaian lingkungan yaitu karena berkaitan dengan kebijakan ekonomi makro, dan keputusan alokasi faktor produksi demi efisiensi pada tingkat mikro oleh para pelaku ekonomi individual (Fatah, 2017).

Pada tingkat makro nilai manfaat dan kerusakan yang timbul dari suatu proyek atau kegiatan dapat dinyatakan dalam persentase tertentu dari nilai produk domestik bruto, sehingga dapat digunakan untuk menyatakan layak atau tidaknya proyek atau kegiatan tersebut dari segi ekonomi makro secara keseluruhan. Sedangkan pada tingkat mikro perhitungan biaya dan manfaat suatu proyek sangat menentukan layak atau tidaknya suatu proyek bagi pelaksanaan ekonomi (pemrakarsa) sebagai investor individual. Sebelum kita memberikan nilai dalam arti uang (rupiah), perlu kita pahami terlebih dahulu, nilai macam apa sajakah yang dapat diberikan kepada suatu sumber daya alam atau lingkungan. Konsep nilai ini bermacam-macam, karena menyangkut berbagai macam tujuan yang berkaitan dengan ke-

beradaan sumber daya alam dan lingkungan itu sendiri. Menurut (Fatah, 2017) pada dasarnya nilai lingkungan dibedakan menjadi :

- 1) Nilai atas dasar penggunaan. Nilai ini menunjukkan kemampuan lingkungan apabila digunakan untuk memenuhi kebutuhan yang dibutuhkan.
- 2) Nilai yang terkandung di dalamnya. Nilai yang terkandung di dalamnya merupakan nilai yang menempel pada lingkungan tersebut.

Mengenai konsep nilai suatu sumber daya alam atau lingkungan, seperti disebutkan bahwa nilai lingkungan dibedakan antara nilai atas dasar penggunaan dan nilai dasar yang menempel tanpa penggunaan. Atas dasar penggunaannya nilai itu dibedakan lagi menjadi nilai atas dasar penggunaan langsung, nilai penggunaan tidak langsung, nilai atas dasar pilihan penggunaan, dan nilai yang diwariskan. Beberapa langkah-langkah yang harus ditempuh dalam melakukan penilaian sumber daya alam dan lingkungan menurut (Fatah, 2017) adalah:

- 1) Mengidentifikasi dampak penting dari suatu kegiatan atau usaha pemanfaatan sumber daya alam.
- 2) Mengkualifikasikan besarnya dampak tersebut.
- 3) Dampak kuantitatif dinyatakan dalam nilai uang (harga).
- 4) Membuat analisis ekonomi untuk menentukan nilai yang akan diputuskan.

Davis dan Johnson 1987 (23, 2017) mengklasifikasi nilai berdasarkan cara penilaian atau penentuan besar nilai dilakukan, yaitu : (a) nilai pasar, yaitu nilai yang ditetapkan melalui transaksi pasar, (b) nilai kegunaan, yaitu nilai yang diperoleh dari penggunaan sumber daya tersebut oleh individu tertentu, dan (c) nilai sosial, yaitu nilai yang ditetapkan melalui peraturan, hukum, ataupun perwakilan masyarakat. Sedangkan Pearce 1992 dikutip oleh Munasinghe 1993 (23, 2017) membuat klasifikasi nilai manfaat yang menggambarkan Nilai Ekonomi Total (*Total Economic Value*) berdasarkan cara atau proses manfaat tersebut diperoleh. Nilai ekonomi total (NET) merupakan penjumlahan dari nilai guna langsung, nilai guna tidak langsung dan nilai non guna, dengan formulasi sebagai berikut (Pearce, 1992) :

NET = Nilai Guna Langsung + Nilai Guna Tidak Langsung + Nilai Pilihan + Nilai Keberadaan
Nilai guna langsung merupakan nilai dari manfaat yang langsung dapat diambil dari sumber daya.

Sebagai contoh manfaat penggunaan sumber daya sebagai input untuk proses produksi atau sebagai barang konsumsi. Berbeda dengan nilai guna tidak langsung, yaitu nilai dari manfaat yang secara tidak langsung dirasakan manfaatnya, dan dapat berupa hal yang mendukung nilai guna langsung, seperti berbagai manfaat yang bersifat fungsional yaitu berbagai manfaat ekologis sumber daya. Nilai pilihan, mengacu kepada nilai penggunaan langsung dan tidak langsung yang berpotensi dihasilkan di masa yang akan datang. Hal ini meliputi manfaat-manfaat sumber daya alam yang “disimpan atau dipertahankan” untuk kepentingan yang akan datang (sumber daya yang disisihkan untuk panen yang akan datang), apabila terdapat ketidakpastian akan ketersediaan sumber daya tersebut, untuk pemanfaatan yang akan datang. Contoh lainnya adalah sumber daya genetik dari hutan tropis untuk kepentingan masa depan. Sedangkan nilai bukan guna yaitu semua manfaat yang dihasilkan bukan dari hasil interaksi secara fisik antara sumber daya dan konsumen (pengguna). Nilai bukan guna meliputi manfaat yang tidak dapat diukur yang diturunkan dari keberadaan sumber daya di luar nilai guna langsung dan tidak langsung. Nilai bukan guna terdiri atas nilai keberadaan dan nilai warisan. Menurut Bishop, 1999 (23, 2017) Nilai-nilai ini tidak terefleksi dalam harga pasar

- 1) Nilai keberadaan adalah nilai kepedulian seseorang akan keberadaan suatu sumber daya berupa nilai yang diberikan oleh masyarakat atas manfaat spiritual, estetika dan kultural.
- 2) nilai warisan adalah nilai yang diberikan masyarakat yang hidup saat ini terhadap sumber daya, agar tetap utuh untuk diberikan kepada generasi akan datang.

D. KLASIFIKASI SUMBER DAYA ALAM

Sumber daya alam adalah semua yang berasal dari Bumi, biosfer, dan atmosfer. Sumber daya alam memiliki peranan penting bagi manusia untuk memenuhi kebutuhan hidup. Selain itu, sumber daya alam juga penting sebagai tempat tinggal manusia. Jenis sumber daya alam bisa dibedakan berdasarkan sifat, potensi, dan ma-

camnya. Berdasarkan sifatnya (Faradiba, 2021) , sumber daya alam terbagi menjadi:

- 1) Sumber daya alam yang dapat dipulihkan (*renewable resources*). Jenis ini adalah sumber daya yang bergantung pada manajemen-nya. Persediaan-nya bisa menurun atau meningkat. Jika dikelola dengan baik, jenis ini bisa pulih dan regenerasi kembali.
- 2) Sumber daya alam yang tidak dapat dipulihkan (*non-renewable atau deposit resources*). Ini merupakan sumber daya yang secara fisik akan habis dan tidak bisa digunakan kembali.
- 3) Sumber daya alam ruang. Jenis ini dimanfaatkan sebagai ruang tempat hidup.

Selanjutnya, berdasarkan macamnya, sumber daya alam terbagi menjadi dua: Sumber daya alam (SDA) nonhayati (abiotik). Ini merupakan sumber daya benda mati. Contohnya tanah, batu, air, dan angin. Sumber daya alam (SDA) hayati (Admin, 2016b) merupakan jenis sumber daya yang terdiri dari komponen sumber daya nabati dan hewani yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia. Sumber daya alam memiliki beberapa sifat khusus. Berikut ini beberapa di antaranya menurut (Septiani, 2022):

- 1) Penyebarannya Tidak Merata. Sifat khusus SDA yang pertama adalah penyebarannya yang tidak merata. Penyebaran geografis sumber daya alam di bumi ini tidak merata, ada daerah yang berlimpah sumber dayanya ada pula yang sebaliknya. Jenis SDA yang ada pada tiap daerah juga tidak rata penyebarannya.
- 2) Saling Tergantungnya Sumber Daya Alam. Sifat khusus SDA yang kedua yaitu saling tergantungnya sumber daya alam. SDA apapun yang kita kembangkan atau manfaatkan akan memberikan efek pada SDA yang lainnya.
- 3) Menghasilkan Produk Utama. Ketiga sifat khusus SDA yaitu SDA dapat menghasilkan produk utama, maksudnya berbagai macam barang yang berkaitan dengan kehidupan manusia dan digunakan oleh banyak orang dihasilkan setiap jenis sumber daya alam.
- 4) Banyak Tersimpan di Dalam Tanah atau di Tengah Hutan. Keempat yaitu sebagian besar SDA tersimpan di dalam tanah atau di hutan, hal ini berarti untuk memperoleh SDA tidak mudah atau perlu upaya dengan teknik tertentu dan biaya yang cukup besar.

- 5) Nilai Ekonomi SDA Dipengaruhi Berbagai Hal. Sifat khusus yang ke lima adalah nilai ekonomi dari suatu sumber daya alam dipengaruhi oleh berbagai hal, di antaranya: ketersediaannya di alam, bahan mineral, teknologi pencarian, teknologi pengolahan.

Berdasarkan tahap pemanfaatan, sumber daya alam (SDA) dapat diklasifikasikan menjadi 4 kategori (I. Hakim, 2019), yaitu SDA potensial, SDA aktual, SDA cadangan, dan SDA *stock*:

- 1) **Sumber daya alam potensial** adalah SDA yang belum dipakai namun dapat dimanfaatkan di masa depan.
- 2) **Sumber daya alam aktual** adalah SDA yang telah disurvei, di-kuantifikasi, diuji kualitasnya, dan sedang digunakan/dieksplorasi.
- 3) **Sumber daya alam cadangan** adalah SDA yang belum digunakan, namun dapat dimanfaatkan secara menguntungkan di masa depan.
- 4) **Sumber daya alam *stock*** adalah SDA yang sudah disurvei namun belum dapat dimanfaatkan karena teknologi yang tersedia belum cukup memadai.

Pengambilan SDA, atau *extraction*, merupakan seluruh proses yang mengambil sumber daya dari alam. Proses ini meliputi cara-cara tradisional hingga pemanfaatan skala industri. Industri ekstraktif merupakan basis dari perekonomian sektor primer. Proses ekstraksi menghasilkan bahan mentah (*raw materials*) yang nantinya dapat diolah dan digunakan oleh sektor sekunder manufaktur untuk menciptakan produk jadi. Industri ekstraktif antara lain adalah industri pertambangan, pengeboran minyak dan gas, perhutanan, serta perburuan/perikanan tangkap. Industri ekstraktif merupakan industri yang sangat besar di negara-negara berkembang. Namun, kontribusi yang dihasilkan umumnya tidak berdampak pada kesejahteraan masyarakat sekitar dan negara. Perusahaan ekstraktif sering dituduh memaksimalkan keuntungan jangka pendek dan tidak mempedulikan keberlanjutan lingkungan serta komunitas sekitarnya. Perusahaan-perusahaan ini sangat kuat karena kontribusi ekonominya juga besar, oleh karena itu, pemerintah sering kali tidak berdaya melawan mereka.

E. KONSEP DAN PENGERTIAN KEPEMILIKAN SUMBER DAYA ALAM

Persoalan ekonomi sudah tidak dapat dipisahkan lagi dari kehidupan masyarakat. Menurut Perwaatmadja, (Khoerulloh et al., 2020) Kegiatan ekonomi dan kehidupan bermasyarakat merupakan dua hal yang saling berkaitan. Kegiatan ekonomi merupakan kegiatan manusia dalam rangka memenuhi segala kebutuhan hidupnya. Dalam hal ini, manusia memerlukan aturan-aturan yang penuh dengan moralitas dan sopan santun, sehingga tidak menimbulkan kecacauan dan kesulitan saat memenuhi kebutuhannya. Pada era modern ini, kegiatan ekonomi sangat dipengaruhi oleh campur tangan dan kebijakan pemerintah. Selain itu, kegiatan ekonomi ini dipengaruhi oleh sumber daya alam, sumber daya manusia, sistem manajemen dan sebagainya. Semua itu menjadi satu kesatuan dalam sebuah sistem yang memiliki tujuan untuk kesejahteraan masyarakat. Apabila sistem ini tidak berjalan dengan baik, maka kesejahteraan masyarakat juga tidak baik.

Hak kepemilikan (*mineral right*) terhadap sumber daya alam yang berada di perut bumi adalah milik seluruh rakyat Indonesia. Karena itu pemanfaatan terhadap sumber daya alam tersebut, harus dapat memberikan manfaat bagi seluruh rakyat untuk memberikan kemakmuran. Ini hal yang terpenting yang merupakan “*das sollen*” dari penyelenggaraan pemerintahan terkait sumber daya alam di Indonesia. Sebenarnya apapun bentuk pengusahaannya, yang terpenting adalah tujuan dari Pasal 33 ayat (3) UUD NRI 1945, yaitu untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat, dapat terwujud dalam tataran kehidupan seluruh rakyat Indonesia. “Hak Menguasai Negara” yang berdasarkan konstitusi tersebut “dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat”. Kedua aspek kaidah itu tidak dapat dipisahkan satu sama lain, keduanya merupakan satu kesatuan sistematis. Hak Menguasai Negara merupakan instrumen (bersifat instrumental), sedangkan “dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat” merupakan tujuan (*objectives*). Mengapa tujuannya untuk sebesar-besar bagi kemakmuran rakyat, hal ini merujuk pada kepemilikan sumber daya alam adalah milik rakyat. Rakyatlah yang memberikan mandat kepada Pemerintah untuk menjalankan pengelolaan terhadap sumber daya alam di Indonesia.

Dengan pemahaman kedaulatan rakyat itu, rakyatlah yang diakui sebagai sumber, pemilik, dan sekaligus pemegang kekuasaan tertinggi dalam kehidupan bernegara. Dalam pengertian kekuasaan tertinggi tersebut, tercakup pula pengertian kepemilikan publik oleh rakyat secara kolektif. Atas dasar tersebut, terhadap sumber daya alam yang penting bagi negara dan menguasai hajat hidup orang banyak, berkaitan dengan kemaslahatan umum (*public utilities*) dan pelayanan umum (*public services*), maka sumber daya alam harus dikuasai negara dan dijalankan oleh Pemerintah. Hal ini disebabkan sumber daya alam tersebut harus dapat dinikmati oleh rakyat secara berkeadilan dan keterjangkauan guna terciptanya kemakmuran dan kesejahteraan umum yang adil dan merata (Hayati, 2019). Terkait pengelolaan sumber daya alam, problem lingkungan yang kini dihadapi umat manusia umumnya disebabkan oleh dua hal: Pertama, kejadian alam sebagai peristiwa yang harus terjadi sebagai akibat proses dinamika alam. Kedua, peristiwa yang diakibatkan oleh perbuatan manusia. Kedua bentuk kejadian di atas bisa jadi mengakibatkan ketidakseimbangan pada ekosistem dan ketidaknyamanan kehidupan makhluk hidup baik manusia, tumbuh-tumbuhan maupun hewan. Ketidak seimbangan dan ketidaknyamanan tersebut dalam kadar tertentu dapat dikatakan sebagai bencana.

Masalah lingkungan akan timbul dari adanya interaksi antara aktivitas ekonomi manusia dan sumber daya alam, yang berawal dari adanya permintaan masyarakat akan barang dan jasa, selanjutnya mengakibatkan meningkatnya permintaan sumber daya alam. Melalui kegiatan ekonomi, sumber daya alam yang semakin meningkat dan dilakukan terus menerus tanpa diikuti oleh usaha lain untuk melestarikannya maka daya dukung lingkungan akan menjadi berkurang. Dahuri (Mugiyati, 2016) menyebutkan bahwa kebutuhan manusia yang semakin meningkat, sementara daya dukung alam bersifat terbatas menyebabkan potensi kerusakan sumber daya alam menjadi semakin besar. Hal ini tentunya memberikan dampak yang cukup serius bagi kelangsungan hidup masyarakat.

Secara umum, kutukan sumber daya didefinisikan sebagai kumpulan hasil negatif yang berasal dari kepemilikan sumber daya alam. Kata kutukan sumber daya alam pertama kali dikemukakan oleh ilmuwan sosial Auty (1993) dalam Sachs dan Stiglitz 2007:1

(A et al., 2015). Negara-negara yang berkelimpahan dengan sumber daya alam seperti minyak dan gas, performa pembangunan ekonomi dan tata kelola pemerintahannya (*good governance*) kerap lebih buruk dibandingkan negara-negara yang sumber daya alamnya lebih kecil. Secara paradoks, menurut Salaimartin dan Subramanian 2003; Isham 2005 dalam Feriawan 2011:7 (A et al., 2015) meskipun muncul harapan besar akan munculnya kekayaan dan luasnya peluang yang mengiringi temuan dan ekstraksi minyak serta sumber daya alam lainnya, anugerah seperti itu kerap kali menjadi penghambat daripada menciptakan pembangunan yang stabil dan berkelanjutan. Selain itu kutukan sumber daya alam adalah bahwa hasil sosial ekonomi yang negatif tidak berasal dari sumber daya alam itu sendiri, tetapi dari pendapatan dari ekstraksi sumber daya alam. Selain itu, meskipun tidak ada hubungan linear antara jumlah sumber daya alam diekstrak dan hasil pembangunan negatif, efek berbahaya dari kutukan dapat meningkat karena ketergantungan pada sumber daya alam.. Kutukan sumber daya alam atau *Natural Resource Curse* adalah, kekayaan sumber daya alam tidak menjadikan masyarakatnya lebih sejahtera, tetapi sebaliknya membuat masyarakat semakin sengsara akibat konflik dan permasalahan yang muncul di daerah tersebut. Agar terhindar dari kutukan tersebut, penguatan peran institusi negara perlu dilakukan agar bisa menjamin rasa keadilan.

1. Private property

Para individu pemilik mempunyai hak untuk memanfaatkan sumber daya sesuai aturan dan norma yang berlaku (*socially acceptable*) serta mempunyai kewajiban untuk menghindari pemanfaatan sumber daya yang eksekif dan tak dapat dibenarkan menurut kaidah norma yang berlaku (*socially unacceptable uses*). Misalnya lahan pertanian yang dimiliki perorangan (Setyadiharja et al., 2016). Hak milik atas suatu benda/hak eksklusif seorang manusia atau perusahaan, untuk menguasai dan menikmati suatu benda ekonomi, yang dilindungi oleh undang-undang. Jadi kepemilikan pribadi (Ramli, 2005) memberikan kewenangan bagi pemiliknya untuk dapat menahan/melarang orang lain tanpa hak menikmati atau menggunakannya tanpa izin.

Adam Smith dalam bukunya *The Wealth of Nations* (1776) menyebutkan masyarakat makmur adalah masyarakat yang menerapkan aturan pasar bebas dan pengakuan terhadap hak milik pribadi. Inilah yang disebut dengan ekonomi liberalisme atau kapitalisme. *Capitalism*/kapitalisme adalah suatu sistem ekonomi yang mengizinkan dimilikinya alat-alat produksi oleh pihak swasta. Sistem ekonomi yang didasarkan atas hak milik swasta atas macam-macam barang dan kebebasan individu untuk mengadakan perjanjian dengan pihak lain (*freedom to contract*) dan untuk berkecimpung dalam aktivitas-aktivitas ekonomi yang dipilihnya sendiri berdasarkan kepentingan sendiri serta untuk mencapai laba guna diri sendiri. Sistem ekonomi kapitalis mengakui kepemilikan pribadi bukan saja terhadap benda-benda yang berwujud tetapi juga kepemilikan atas hak dari benda-benda yang tidak berwujud seperti kepemilikan atas kekayaan intelektual seperti, hak cipta dan merek, dan hak-hak lain yang timbul dari kepemilikan saham-saham dalam perusahaan. Kepemilikan dalam perspektif kapitalis/liberal diserahkan kepada semua warga Negara secara bebas dan bersaing, individu yang mampu menguasai harta benda karena modal yang dimiliki dapat menguasai semua barang produksi. Sunaryati Hartono (Ramli, 2005) menggambarkan kepemilikan pribadi yang absolut dalam sistem ekonomi kapitalis pada awalnya sangat mendorong pembangunan ekonomi negara-negara Eropa. Namun ternyata kepemilikan pribadi yang absolut dan kebebasan berkontrak yang menjadi semboyan kegiatan ekonomi Eropa itu ternyata tidak dapat mewujudkan cita-cita “ekonomi kemakmuran bersama”. Pemilik modal, orang kaya semakin kaya, sementara kaum buruh dan kaum miskin semakin menderita karena kekuasaan kapitalis yang tidak terbatas.

Socialism atau sosialisme adalah: sebuah sistem ekonomi dimana pemerintah atau *gilde-gilde* pekerja memiliki serta mengelola semua alat-alat produksi, hingga demikian usaha swasta dibatasi dan mungkin kadang-kadang dihapuskan sama sekali. Dalam sistem ekonomi sosialis ini penggunaan alat-alat produksi secara kolektif biasanya dilakukan oleh pemerintah (Ramli, 2005). Sistem ekonomi sosialis –Marxist ini mempunyai

prinsip pembagian/distribusi produksi dan kekayaan yang sama atau adil di antara anggotanya. Kepemilikan pribadi dalam sistem ekonomi sosialis tidak atau hampir tidak ada, sebaliknya keberadaan atau eksistensi perusahaan negara menjadi bagian terpenting dalam memenuhi kebutuhan hidup masyarakatnya. Carla (Ramli, 2005) menjelaskan sistem ekonomi sosialis memiliki dua (2) dampak negatif yaitu: 1. Masyarakat tidak merasa memiliki atas barang-barang hasil produksi 2. adanya motivasi kerja yang sempit. Kepemilikan Pribadi dari perspektif Kapitalis merupakan pengakuan terhadap hak-hak pribadi yang berorientasikan kepada penghargaan manusia. Sehingga manusia memiliki kekuasaan absolut atas kepemilikan pribadi dan tujuannya untuk mendapat keuntungan sebanyak-banyaknya untuk diri sendiri. Kepemilikan pribadi dari perspektif sosialis adalah penguasaan atas hasil produksi yang dihasilkan secara kolektif, pembagiannya diatur oleh Negara secara sama dan adil di antara anggota komunal. Kepemilikan yang mutlak ada pada penguasa, dan kepemilikan lebih diutamakan untuk perusahaan perusahaan negara.

Bagi pasar atau lapangan ekonomi, menurut Timothy Besley dan Maitreesh Ghatak, 2010 (Widowati et al., 2019) sistem penguasaan yang baik adalah yang dapat membantu pemilik dan pengguna sumber daya alam meminimalisir kerugian, dan pada saat yang sama memaksimalkan keuntungan. Sistem penguasaan yang demikian akan memberikan stimulus untuk melakukan tindakan-tindakan atas properti seperti pemanfaatan dan penggunaan yang produktif, berinvestasi dalam rangka mempertahankan atau menaikkan nilai properti, dan memperdagangkan. Menurut Hernando de Soto (Widowati et al., 2019), sistem penguasaan yang baik adalah yang dapat meyakinkan orang untuk menjadikan propertinya sebagai modal untuk berinvestasi dengan cara menggunakannya sebagai jaminan (*collateral*). Selain bagi pasar dan lapangan ekonomi, menurut Ramus Heltberg, 2002 (Widowati et al., 2019) sistem penguasaan juga bermanfaat bagi kelestarian lingkungan. Sistem penguasaan juga telah dijadikan sebagai salah satu faktor untuk memeriksa penyebab kerusakan dan degradasi lingkungan, selain faktor kegagalan pa-

sar, kegagalan pemerintahan, dan penambahan penduduk. Menurut Susan S Hanna, Carl Folke dan Karl-Goran Maler, 1996 (Widowati et al., 2019) sistem penguasaan yang tidak bagus berpotensi untuk gagal mengendalikan kegiatan penguasaan, pemanfaatan dan penggunaan sumber daya alam. Para pemilik dan pengguna akan mengambil manfaat sebesar-besarnya untuk memuaskan kepentingan pribadi dengan tidak memperhatikan daya dukung lingkungan. Akibatnya akan berlangsung pengambilan secara berlebihan yang dapat berujung pada kerusakan atau bahkan degradasi lingkungan. *Private property* merupakan hak kepemilikan yang dipegang oleh individu atau badan hukum. *Private property* merupakan spesies hak kepemilikan yang paling umum, dan dianggap paling efisien. Kendati demikian, ada beberapa catatan yang perlu diberikan: pertama, fenomena *landlessness* bukan terutama disebabkan oleh kelangkaan sumber daya tanah, tetapi karena konsentrasi kepemilikan privat di tangan beberapa kelompok masyarakat yang mempunyai *power*. Kedua, sering ada anggapan bahwa *private property* akan menghasilkan penggunaan tanah yang paling efisien dan paling baik. Tetapi yang terjadi di lapangan adalah hal yang lain. Di Amerika Latin, misalnya, tanah pertanian yang paling baik sudah diperuntukkan untuk peternakan besar (*cattle ranching*) yang dimiliki oleh perusahaan-perusahaan besar, dengan dampak lingkungannya tersendiri, sementara untuk pertanian pangan tinggal menyisakan tanah-tanah yang tidak/kurang subur.

Dalam hal, hak perorangan merupakan hak atas tanah sebagai hak individual yang semuanya secara langsung ataupun tidak langsung bersumber pada hak bangsa. Berdasarkan hal tersebut maka subjek hak perseorangan adalah orang (*natuurlijk person*) atau badan hukum (*rechtspersoon*). Hak perseorangan ini melahirkan hak untuk melakukan pengelolaan atau pemanfaatan atas sumber daya alam, yang disertai dengan kewajiban di antaranya untuk melakukan pengelolaan atau pemanfaatan sesuai alasan kewenangan yang diberikannya dan dengan memperhatikan kelestarian alam. Berdasarkan uraian di atas maka keempat jenis hak baik hak bangsa, hak ulayat, hak menguasai negara, dan hak perseorangan memenuhi kriteria sebagai “hak

penguasaan” atas sumber daya alam yakni memiliki subjek serta melahirkan hak dan kewajiban atas sumber daya alam. *private property*, yang mana merupakan hak kepemilikan yang dipegang oleh individu atau badan hukum. Walau dalam undang-undang sektoral termaktub secara implisit tentang “hak perseorangan” namun hal tersebut tidak berarti bahwa rezim hak penguasaan yang termaktub dalam undang-undang sektoral adalah *private property*. Hal ini dikarenakan “hak perseorangan” yang dimaksudkan bukan untuk memberikan hak kepemilikan pribadi atas sumber daya alam tertentu melainkan, memberikan kesempatan pada perseorangan untuk melakukan pengelolaan terhadap sumber daya alam untuk mendapatkan manfaat tertentu.

2. Common property

Pembangunan di bidang apapun selalu terkait dan berpengaruh terhadap lingkungannya, baik terhadap lingkungan fisik-biologis maupun sosial, baik pengaruh positif maupun dampak negatifnya terhadap lingkungan. Pembangunan secara ekologis dipandang berhasil, manakala efek dari pembangunan tersebut lebih banyak pengaruh positifnya (manfaatnya) bagi masyarakat maupun makhluk hidup lainnya dan sedikit sekali dampak negatifnya (kerugian atau resikonya) bagi masyarakat maupun lingkungan hidupnya. Kelompok masyarakat yang berhubungan dengan sumber daya milik umum mempunyai hak untuk tidak mengikutsertakan individu lain yang bukan berasal dari kelompok itu, disamping kewajiban untuk mematuhi statusnya sebagai orang luar. Sementara itu setiap anggota kelompok masyarakat yang terikat dalam sistem sosial tertentu untuk mengelola sumber daya mempunyai hak dan kewajiban untuk memelihara kelestariannya sesuai dengan aturan yang disepakati bersama. (Setyadiharja et al., 2016).

Agar tujuan pembangunan menurut (Rokhim, 2016) sesuai dengan tujuan yang diharapkan tanpa merusak kualitas lingkungan sumber daya alam, GBHN 1999-2004 mengamanatkan kepada pemerintah agar sumber daya alam yang merupakan aset milik bangsa Indonesia ini, dikelola dan dipelihara sesuai dengan daya dukungnya agar bermanfaat bagi peningkatan ke-

sejahteraan rakyat dari generasi ke generasi. Pengelolaan sumber daya alam oleh pemerintah dan pemanfaatannya untuk kemakmuran rakyat sejalan dengan amanat Undang-Undang Dasar 1945 pasal 33 ayat (3) yang menggariskan bahwa: “Bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat”. Berdasarkan ketentuan tersebut secara konstitusional berarti negara bukanlah subyek hukum yang memiliki sumber daya alam yang ada di wilayah negara ini, negara hanyalah subjek hukum yang mempunyai hak menguasai. Hak menguasai dalam konteks ini berarti negara memiliki otoritas atau wewenang (*bevoegdheid*) tertentu, sebagaimana dikenal dalam konsep hukum publik, yang berkaitan dengan kekuasaan untuk mengatur dan mengelola sumber daya alam. Sedang hak milik atas sumber daya alam tersebut, baik secara individual maupun kolektif, adalah milik bangsa atau rakyat Indonesia sesuai dengan ketentuan undang-undang .

Dewasa ini, menurut Benda-Beckman, 2001:34-35 (Rokhim, 2016) konsep mengenai hak asasi manusia tidak hanya dipahami sebagai hak-hak fundamental yang melekat pada diri manusia secara individual seperti halnya menurut teori klasik, melainkan telah berkembang dengan adanya pengakuan atas hak yang dimiliki oleh sebuah entitas, termasuk di dalamnya hak masyarakat secara kolektif. Pandangan seperti ini tidak selamanya benar, khususnya dalam hubungannya dengan hak-hak atas sumber daya alam. Sebaliknya, pemberian hak-hak kolektif atas sumber daya alam tertentu dalam bentuk hak milik bersama (*common property*) misalnya, bila tidak dikelola dan dikontrol secara baik, dapat pula menyebabkan eksploitasi berlebihan dan degradasi sumber daya alam. Inilah yang disebut oleh Garret Hardin dalam suatu papernya pada 1968 sebagai *Tragedy of The Commons*. Eksploitasi atas sumber daya alam secara berlebihan itu bisa terjadi ketika setiap orang beranggapan bahwa “*common property*” itu bukan hak milik pribadi atau hak privatnya, sehingga mereka tidak atau kurang mempunyai rasa memiliki atas milik bersama itu. Karena itu, Keraf, 2002:147 (Rokhim, 2016) tidaklah mengherankan apabila mereka tidak atau kurang memi-

liki rasa tanggung jawab untuk menjaga dan merawat hak-hak komunal atau hak-hak kolektif mereka atas sumber daya alam. Hak-hak kolektif yang dimiliki oleh komunitas masyarakat, khususnya yang terkait dengan hak atas sumber daya alam, meliputi hak atas penentuan nasib sendiri, hak untuk menggunakan kekayaan dan sumber daya alam, hak atas pembangunan, dan hak atas lingkungan.

Pertama, hak atas penentuan nasib sendiri (*right of self-determination*) tidak hanya bermakna sebagai hak setiap bangsa untuk bebas dari penjajahan oleh bangsa asing, melainkan hak bagi “rakyat” (*people*) untuk menjadi satu “*nation*” dalam Lubis, 1993:xiv (Rokhim, 2016) yang berhak untuk memiliki dan memanfaatkan hak-haknya atas sumber daya alam untuk memenuhi kebutuhan hidup dan masa depan kelompoknya. Hak untuk menentukan nasib sendiri ini juga terkait dengan kebebasan dan kemandirian dalam menentukan tujuan, cara-cara dan model-model yang digunakan dalam pembangunan nasional. Dalam pengelolaan sumber daya alam demi kemakmuran rakyat, pemerintah harus melibatkan masyarakat dalam setiap pengambilan keputusan dan implementasinya. Karena, mereka mempunyai hak atas informasi dan hak untuk berpartisipasi secara aktif untuk (bersama-sama pemerintah) menentukan tujuan dan cara-cara untuk mengelola dan memanfaatkan sumber daya alam yang ada di wilayahnya.

Kedua, hak untuk menggunakan kekayaan dan sumber daya alam. Sumber daya alam yang berada dalam batas yurisdiksi teritorial suatu negara yang berdaulat adalah milik masyarakat atau rakyat yang bersangkutan. Prinsip ini secara historis terkait dengan proses dekolonisasi atau kontrak-kontrak eksploitasi sumber daya alam yang pernah dibuat pada masa pemerintahan kolonial maupun kontrak-kontrak eksploitasi sumber daya alam oleh investor (asing atau domestik) yang isinya sangat merugikan kepentingan rakyat sebagai pemilik sumber daya alam. Resolusi Majelis Umum PBB No. 626 (VII) tanggal 21 Desember 1952 menetapkan bahwa hak rakyat untuk menggunakan dan mengeksploitasi kekayaan dan sumber daya alamnya adalah melekat pada kedaulatannya. Dalam hukum internasional, hal tersebut

disebut dengan konsep kedaulatan permanen atas sumber daya alam

Ketiga, hak atas pembangunan (*right to development*) merupakan salah satu hak kolektif yang dimiliki oleh “rakyat” Hak atas pembangunan ini menurut *Declaration on the Right to Development* yang tertuang dalam Resolusi Majelis Umum PBB No. 41/128, juga dipandang sebagai hak individu. Dengan demikian, hak atas pembangunan merupakan hak kolektif sekaligus hak individual. Hak ini dikualifikasikan sebagai hak yang tak dapat dicabut (*inalienable right*). Keberadaan hak atas pembangunan, menurut pasal 1 ayat (1) butir 2 deklarasi tersebut, meliputi hak berpartisipasi, hak memberikan kontribusi, dan hak menikmati hasil-hasil pembangunan di bidang ekonomi, sosial, budaya, dan politik. Terkait dengan hak atas pembangunan yang memanfaatkan sumber daya alam, seringkali masyarakat hanya dituntut berkorban (misalnya terpaksa harus merelakan tanah sawahnya digusur) demi kepentingan pembangunan. Mereka umumnya juga tidak memiliki akses dan kemampuan untuk membangun secara layak di atas sumber-sumber daya alam yang dimilikinya, karena persoalan modal, teknologi maupun dalam perizinan, akibatnya mereka sulit untuk merealisasikan hak-haknya atas pembangunan. Bahkan, atas nama pembangunan, sumber daya alam dikuras habis dan hasilnya hanya dinikmati oleh segelintir elit kekuasaan, sementara rakyat yang secara turun temurun tinggal dan bergantung pada kelestarian sumber daya alam di habitatnya tersebut hanya menjadi penonton dan korban dari eksploitasi sumber daya alam itu. Hal ini merupakan ketidakadilan atau ketimpangan pembangunan yang memanfaatkan sumber daya alam dengan cara-cara melanggar hak rakyat atas pembangunan itu sendiri.

Keempat, hak atas lingkungan (*environmental right*) merupakan hak yang merujuk pada konsep hubungan antara manusia dengan alam sekitarnya. Sejak dilahirkan manusia tidak bisa lepas dari lingkungannya, karena pada hakikatnya manusia itu merupakan bagian dari lingkungan atau bagian dari ekosistem. Sebagai suatu subjek hukum, menurut UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, seti-

ap orang tidak hanya mempunyai hak atas lingkungan yang baik dan sehat sebagai bagian dari hak asasi manusia (pasal 65), akan tetapi setiap orang termasuk badan hukum berkewajiban memelihara kelestarian fungsi lingkungan hidup (Pasal 67). Hak atas lingkungan menurut hukum internasional, bukan hanya diakui dan mendapatkan legitimasi dari UN *Conference on Environment and Development* pada tahun 1972 di Stockholm, Swedia, melainkan juga dikukuhkan dalam KTT Bumi (*The Earth Summit*) tahun 1992 di Rio de Janeiro dalam Arimbi, 2000:155 (Rokhim, 2016). Hak atas lingkungan yang menurut konsep Karel Vasak dikategorikan sebagai salah satu hak asasi “generasi ketiga” juga diadopsi dalam pasal 24 *African Charter on Human and Peoples Rights* yang secara eksplisit menyatakan: “*All people shall have the right to a general satisfactory environment favourable to their development*”. Yang dimaksud dengan lingkungan yang memuaskan itu tidak lain adalah lingkungan yang sehat (bebas dari pencemaran dan kerusakan), sehingga mampu mendukung pembangunan yang berkelanjutan. Hubungan antara lingkungan dengan pembangunan ditunjukkan dengan logika bahwa lingkungan dan sumber daya alam merupakan faktor yang sangat menentukan dalam pembangunan. Hal ini berarti, terjaganya kualitas lingkungan dan sumber daya alam akan sangat menguntungkan dan mendukung bagi keberhasilan pelaksanaan pembangunan. Mengingat betapa pentingnya komponen lingkungan dalam menunjang pembangunan dan kehidupan umat manusia, maka hak atas lingkungan, menurut Paul Sieghart (Rokhim, 2016), tidak dapat dikurangi dalam kondisi apapun.

3. Open access

Ribot dan Peluso 2003 (A. A. Putri & Sihaloho, 2018) membedakan teori akses dan teori properti. Akses lebih kepada kemampuan sedangkan kepemilikan ada pada properti. Teori akses memperluas cakupan teori hak kepemilikan. Teori akses lebih menekankan tentang tata cara setiap orang mendapatkan manfaat dari sumber daya dibandingkan dengan semata-mata kepemilikan hak yang mengatur tentang hak dan tanggung jawab. Teori akses juga menganggap bahwa teori kepemilikan hanyalah salah satu cara atau mekanisme dalam mendapatkan akses terhadap

sumber daya. Pengertian akses lebih mengutamakan pada kemampuan mendapatkan manfaat dibandingkan pada suatu kepemilikan yang ada. Akses seperti halnya properti selalu berubah, tergantung pada posisi individu dan kelompok serta kekuasaan dengan variasi hubungan sosial. Ribot dan Peluso melihat bahwa ada semacam susunan jaringan akses. Akses membentuk *bundles* (kumpulan) dan webs (jaringan) kekuasaan yang memungkinkan orang atau institusi mendapatkan manfaat dari sumber daya dan memungkinkan hilangnya hak masyarakat dari sumber daya yang dimilikinya. Akses pada *bundle of power* yang memberikan perhatian pada wilayah jaringan yang lebih luas pada hubungan sosial yang mendesak dan memungkinkan seseorang untuk mendapatkan keuntungan dari sumber daya tanpa memfokuskan diri pada hubungan kepemilikan semata. Akses lebih melihat pada masalah-masalah mengenai siapa yang memanfaatkan (dan siapa yang tidak memanfaatkan) suatu sumber daya, apa cara yang digunakan untuk memanfaatkan sumber daya, kapan dan dalam keadaan seperti apa. Analisis akses membantu memahami mengapa beberapa orang atau institusi dapat memetik manfaat dari sumber daya, terlepas apakah mereka mempunyai hak atas sumber daya tersebut atau tidak. Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa analisis akses adalah proses mengidentifikasi dan memetakan mekanisme akses melalui penelaahan atas bagaimana akses diperoleh, dipelihara, dan dikendalikan. Dalam hal ini tidak ada unsur kepemilikan atas sumber daya tersebut sehingga setiap orang dari kelompok sosial manapun hanya memiliki privilis (*privilege*), siapa cepat dia dapat, tetapi bukan hak (Setyadiharja et al., 2016).

Sebuah implikasi yang wajar dari pandangan masyarakat atas konsepsi *open access* dan *common property* terhadap sumber daya yang dikelola dan dihadapi. Sistem pengelolaan yang sentralistis juga memberikan dampak terhadap doktrin sumber daya yang *open access*. Sebelum munculnya Undang-Undang No 22 Tahun 1999 tentang Otonomi Daerah daerah tidak mendapatkan peran apapun di dalam pengelolaan potensi sumber daya yang dimilikinya, dan kini daerah memiliki peluang untuk lebih mengoptimalkan potensi daerahnya. Namun otonomi da-

erah hanya dipahami oleh aparat pemerintahan daerah tingkat kabupaten saja dan tidak menyentuh lapisan aparatur daerah di bawahnya yaitu tingkat kecamatan dan desa. *Open access* (Sobari et al., 2003) memberikan gambaran bahwa tidak adanya yang bertanggung Jawab (*users*) dalam pemeliharaan kelestarian sumber daya karena masyarakat bebas mengelola sumber daya alam. Ketika suatu daerah sumber daya telah rusak, maka dengan mudah masyarakat mencari tempat lain. Berbeda halnya dengan sifat kepemilikan yang *private* (kepemilikan pribadi) atau *communal* (kepemilikan bersama oleh masyarakat), masyarakat akan berusaha untuk terus menjaga kelestarian sumber dayanya dan berusaha terus untuk memberikan nilai tambah atas sumber daya yang dimiliki. Hal tersebut dilakukan karena menyangkut keberlangsungan usaha dan hidupnya.

Selain itu, prinsip pengelolaan *open access* biasanya menempatkan masing-masing *users* sebagai pesaing, hal ini disebabkan oleh pemikiran, jika masyarakat tidak mengambilnya terlebih dahulu, maka orang lain yang akan mengambilnya. Sebuah ciri khas masyarakat komunal seperti yang dijelaskan oleh Durkheim dalam Satria 2002 (Sobari et al., 2003) bahwa masyarakat komunal dicirikan oleh suatu semangat solidaritas mekanik. Solidaritas mekanik memiliki ciri-ciri seperti masih rendahnya pembagian kerja, kesadaran kolektif yang kuat dan memiliki sistem hukum yang represif. Fauzi 2006 (Hartono, 2012), menyatakan bahwa ketidakjelasan hak kepemilikan dalam pengelolaan sumber daya alam terutama yang bersifat *open access* seringkali menimbulkan dampak negatif berupa ketidak seimbangan antara manfaat yang diperoleh dari sumber daya dengan biaya sosial yang harus ditanggung dan masalah eksternalitas. Lebih lanjut,, bahwa sumber daya alam sering dikategorikan "*free of gift*" dimana hak kepemilikan sering menjadi problematik. Dengan demikian diperlukan adanya kejelasan konsep dari hak kepemilikan dalam kaitannya dengan pengelolaan sumber daya alam. Fauzi 2006 (Hartono, 2012), mendefinisikan hak kepemilikan sebagai klaim yang sah terhadap sumber daya atau pun jasa yang dihasilkan dari sumber daya tersebut. Meskipun hak kepemilikan menyangkut klaim yang sah, hak tersebut tidak bersifat

mutlak. Hak kepemilikan sering dibatasi oleh dua hal, yakni hak orang lain dan ketidaklengkapan (*incompleteness*). Dari definisi tersebut, Tietenberg 1992 (Hartono, 2012), mengidentifikasi ada tiga karakteristik dari hak kepemilikan yaitu:

- a) *Ekshlusifitas* yaitu seluruh manfaat dan biaya dari pemanfaatan sumber daya, secara eksklusif jatuh ke tangan pemilik termasuk keuntungan yang diperoleh dari transfer hak kepemilikan tersebut;
- b) *Transferability*: seluruh hak kepemilikan dapat dipindah-tangankan ke pihak lain secara suka rela melalui jual beli, sewa, hibah dan lain-lain; dan
- c) *Enforceability*: hak kepemilikan bisa ditegakkan, dihormati dan dijamin dari praktik perampasan/penjarahan pihak lain.

Fauzi 2006 (Hartono, 2012) menyatakan kemungkinan ada empat kombinasi antara hak pemilikan dan akses, yaitu :

- a) Hak kepemilikan berada pada komunal atau negara dengan akses yang terbatas. Kombinasi ini memungkinkan pengelolaan sumber daya yang lestari;
- b) Sumber daya dimiliki secara individu dengan akses yang terbatas.
- c) Kombinasi antara hak kepemilikan komunal dan akses terbuka. Kombinasi inilah yang dalam perspektif Hardin (1968) akan melahirkan “*the tragedy of the common*”; dan
- d) Sumber daya dimiliki secara individu namun akses dibiarkan terbuka. Kombinasi menyebabkan sumber daya tidak akan bertahan lama karena rentan terhadap intrusi dan pemanfaatan yang tidak sah sehingga sumber daya akan cepat terkuras habis.

Akses terhadap sumber daya alam Lee & Neves, 2009 (Adawiyah et al., 2021) khususnya yang bersifat milik bersama dan terbuka (*common property and open access*) seperti perairan, hutan dan perikanan, semakin terancam karena pertumbuhan populasi yang tinggi akibat meningkatnya permintaan terhadap sumber daya tersebut sehingga menjadi langka. Sifat akses terhadap sumber daya alam yang terbuka menimbulkan konflik tidak hanya pada level nilai produksi, tetapi juga nilai sosiokultural dan politis. Sifat *open access* menurut Priyatna 2013

(Royandi & Keiya, 2019) hal tersebut tidak lepas pemahaman bahwa sumber daya alam adalah bersifat milik bersama (*common pool resource*), sehingga mendorong semua pihak untuk memanfaatkan sumber daya. *Open acces* adalah tidak adanya pihak yang bertanggung jawab dalam pemeliharaan kelestarian sumber daya. Menurut Hardin 1968 (Royandi & Keiya, 2019) Apabila terjadi Sumber daya alam yang terbatas jumlahnya dan dikuasai oleh semua orang dalam pemanfaatannya, di mana setiap individu memiliki rasionalitas memanfaatkan sumber daya alam secara terus-menerus, sehingga dapat menimbulkan akibat berkurangnya sumber daya alam dan setiap orang akan merugi inilah yang disebut (*tragedy of the common*). Solusi dalam mencegah terjadinya “*tragedy of the commons*” yaitu; Pertama, pengelolaan sumber daya berada pada kepemilikan swasta (*private proverty*). Kedua, tetap menjadikan sumber daya alam sebagai barang milik publik (*public property*). Tetapi, menurut Rahman, 2018 (Royandi & Keiya, 2019) dengan adanya pengaturan dan mengalokasikan hak-hak tertentu untuk memasukinya, baik pengelolaan atau pemanfaatan sumber daya alam tersebut. Akan tetapi, ketika hak-hak penguasaan sumber alam sudah ada dan semakin jelas, permasalahan yang berkaitan dengan kerusakan sumber daya alam masih terjadi dan belum dapat di atasi. Status ‘milik bersama’ tersebut memiliki konsekuensi terhadap akses bagi pengelolaannya. Konsekuensi akses pengelolaan tersebut dapat bersifat eksklusif bagi kelompok tertentu atau seringkali bersifat *open acces*. Menurut Fatriyandi et al 2013 (Royandi & Keiya, 2019) Permasalahan yang kemudian muncul akibat pengelolaan bersifat *open access* adalah tidak adanya pihak yang bertanggung jawab dalam pemeliharaan kelestarian sumber daya . Menurut Hardin 1968 (Royandi & Keiya, 2019) mengatakan bahwa sumber daya alam milik bersama dimana memiliki akses yang bebas dan tidak diatur akan mengakibatkan terjadinya tragedi untuk semua masyarakat (*tragedy of the commons*). Tragedi tersebut terjadi, karena pemanfaatan mengeksploitasi sumber daya alam sampai kepada titik maksimal, akhirnya menimbulkan terjadinya kerusakan dan akibatnya terjadi tragedi tersebut. untuk mencegah terjadinya sumber daya bersama atau bebas akses tanpa adanya aturan, menurut Hardin 1968 (Royandi & Keiya,

2019) mengatakan bahwa untuk mencegahnya harus ada pengaturan yang sifatnya memaksa dan dapat menumbuhkan rasa tanggungjawab. Pengaturan yang memaksa disini maksudnya adalah pengaturan yang disepakati bersama dalam memanfaatkan sumber daya.

Sumber daya alam tidak dapat lepas dengan permasalahan cara masyarakat dalam mendapatkan akses. akses masyarakat terhadap sumber daya alam haruslah dipandang sebagai kesatuan dalam sistem kepemilikan sumber daya yang ada didalam masyarakat. sistem hak kepemilikan sumber daya seringkali diartikan sebagai mekanisme sosial yang memberikan wewenang dan dapat mengikat individu dalam masyarakat dengan kepemilikan kewenangannya. Bromley dalam Satria 2009 (Royandi & Keiya, 2019) mengatakan terdapat empat rezim kepemilikan sumber daya yaitu; pertama, Akses terbuka (*open acces*) dimana dalam rezim sumber daya akses terbuka, tidak ada pengaturan tentang apa, kapan, dimana, siapa, dan bagaimana sumber daya alam dimanfaatkan. Kedua, kepemilikan negara (*state property*), dimana rezim negara berada di tingkat daerah hingga pusat. Intervensi pemerintah adalah dalam pengaturan pengelolaan sumber daya yang bertujuan untuk tujuan alokasi, keadilan dan stabilitas yang bersifat formal. Ketiga, rezim swasta, baik individual maupun korporasi, biasanya dalam bentuk hak kepemilikan yang bersifat temporal (jangka waktu tertentu) karena izin pemanfaatan yang diberikan oleh pemerintah. Keempat, rezim komunal/masyarakat (*communal property*). Biasanya bersifat aturan turun temurun, lokal, dan spesifik. Menurut Ribot dan Peluso 2003 (Royandi & Keiya, 2019) Aturan- aturan pengelolaan biasanya tertulis dan tidak tertulis. Pengertian akses sebagai *bundle* dan jaring kekuasaan yang memungkinkan aktor mendapatkan, mengendalikannya, dan memelihara akses. Akses dapat diartikan sebagai suatu kemampuan untuk memperoleh keuntungan dari sesuatu. Misalnya mendapatkan keuntungan dari objek material, metrial, orang lain, lembaga, dan simbol. Pemahaman teori akses ini berbeda dengan pemahaman akses konvensional sebagaimana yang dikaji dalam *property right*. Teori akses lebih fokus kepada kemampuan dibandingkan kepada hak. Selain itu, permasalahan akses

dapat diketahui dalam berbagai tatanan hubungan sosial yang lebih luas (*bundle of powers*), sehingga aktor mampu memperoleh keuntungan dari sumber daya tanpa ada tidaknya hubungan hak menguasai (*bundle of right*). Akses dalam pemahaman teori Ribot dan Peluso menekankan atas kesatuan kekuasaan (*bundle of powers*). Kekuasaan tersebut dapat terbentuk melalui beberapa unsur seperti unsur kultural, materi, dan ekonomi politik. Metode analisis akses yang disarankan Ribot dan Peluso adalah suatu proses untuk mengidentifikasi dan memetakan mekanisme perolehan, pemeliharaan dan pengendalian akses.

Menurut Ribot dan Peluso 2003 (Royandi & Keiya, 2019) analisis akses melibatkan beberapa hal yaitu: Pertama, mengidentifikasi dan memetakan aliran keuntungan dari kepentingan masing-masing aktor. Kedua, mengidentifikasi mekanisme dimana aktor yang berbeda melibatkan perolehan, kontrol, dan pemeliharaan aliran keuntungan dan distribusinya. Ketiga, analisis hubungan kekuasaan yang mendasari mekanisme akses yang institusi-institusi dimana keuntungan diperoleh. Ostrom 1990 (Royandi & Keiya, 2019) meletakkan dasar analisis kekuasaan terhadap akses sumber daya melalui pendekatan hak kepemilikan (*property right*), sehingga penekanan kekuasaan akses terhadap sumber daya alam adalah berdasarkan kepemilikan. Selanjutnya, arena kekuasaan terhadap sumber daya dapat ditentukan oleh (*bundle of power*). Kekuasaan yang ada pada aktor bisa dimanfaatkan untuk memengaruhi kemampuan seseorang dalam mengambil keuntungan atau akses terhadap sumber daya.

4. State property

Para individu mempunyai kewajiban untuk mematuhi aturan yang telah ditetapkan oleh pemerintah atau departemen yang mengelola sumberdaya itu. Demikian pula, departemen bersangkutan mempunyai hak untuk memutuskan aturan main penggunaannya. contoh sumber daya alam milik negara ini adalah tanah hutan , mineral serta sumber daya pertambangan, dan sumber daya alam lain yang dikuasai negara untuk hajat hidup orang banyak (Setyadiharja et al., 2016). Konsepsi penguasaan oleh negara (Tim, 2019) merupakan konsepsi hukum publik yang ber-

kaitan dengan prinsip kedaulatan rakyat yang dianut dalam UUD 1945, baik di bidang politik (demokrasi politik) maupun ekonomi (demokrasi ekonomi). Dalam pengertian kekuasaan tertinggi tersebut tercakup pula pengertian pemilikan publik oleh rakyat secara kolektif. Bahwa bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalam wilayah hukum negara pada hakikatnya adalah milik publik seluruh rakyat secara kolektif yang dimandatkan kepada negara untuk menguasainya guna dipergunakan bagi sebesar-besarnya kemakmuran bersama. Karena itu, Pasal 33 ayat (3) menentukan “bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat

Namun demikian, konsepsi kepemilikan perdata itu sendiri harus diakui sebagai salah satu konsekuensi logis penguasaan oleh negara yang mencakup juga pengertian kepemilikan publik oleh kolektivitas rakyat atas sumber-sumber kekayaan dimaksud. Argumentasi tersebut menunjukkan bahwa pengertian dalam frasa “penguasaan oleh negara” merupakan konsepsi hukum publik. Konsepsi ini terkait dengan prinsip daulat rakyat yang dianut dalam UUD 1945, baik di bidang politik (demokrasi politik) maupun ekonomi (demokrasi ekonomi). Bila, pengertian “dikuasai oleh negara” hanya dimaknai sebagai kepemilikan dalam arti perdata (privat), maka hal dimaksud tidak mencukupi dalam menggunakan penguasaan itu untuk mencapai tujuan “sebesar-besarnya kemakmuran rakyat”, terlebih lagi “memajukan kesejahteraan umum” dan “mewujudkan suatu keadilan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia”

Bahwa berdasarkan uraian tersebut, pengertian “dikuasai oleh negara” haruslah diartikan mencakup makna penguasaan oleh negara dalam luas yang bersumber dan diturunkan dari konsepsi kedaulatan rakyat Indonesia atas segala sumber kekayaan “bumi, air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya”, termasuk pula di dalamnya pengertian kepemilikan publik oleh kolektivitas rakyat atas sumber-sumber kekayaan dimaksud. Rakyat secara kolektif itu dikonstruksikan oleh UUD 1945 memberikan mandat kepada negara untuk **mengadakan kebijakan** (*beleid*) dan **tindakan pengurusan** (*bestuursdaad*), **pengaturan**

(*regelendaad*), **pengelolaan** (*beheersdaad*), dan **pengawasan** (*toezichthoudensdaad*) untuk tujuan sebesar-besarnya kemakmuran rakyat. **Fungsi pengurusan** (*bestuursdaad*) oleh negara dilakukan oleh Pemerintah dengan kewenangannya untuk mengeluarkan dan mencabut fasilitas perijinan (*vergunning*), lisen-si (*licentie*), dan konsesi (*consessie*). **Fungsi pengaturan** oleh negara (*regelendaad*) dilakukan melalui kewenangan legislasi oleh DPR bersama Pemerintah, dan regulasi oleh Pemerintah. **Fungsi pengelolaan** (*beheersdaad*) dilakukan melalui mekanisme kepemilikan saham (*share-holding*) dan/atau melalui keterlibatan langsung dalam manajemen Badan Usaha Milik Negara atau Badan Hukum Milik Negara sebagai instrumen kelembagaan, yang melaluinya Negara, c.q. Pemerintah, mendayagunakan penguasaannya atas sumber-sumber kekayaan itu untuk digunakan bagi sebesar-besarnya kemakmuran rakyat. Demikian pula **fungsi pengawasan oleh negara** (*toezichthoudensdaad*) dilakukan oleh Negara, c.q. Pemerintah, dalam rangka mengawasi dan mengendalikan agar pelaksanaan penguasaan oleh negara atas sumber-sumber kekayaan dimaksud benar-benar dilakukan untuk sebesar-besarnya kemakmuran seluruh rakyat (Tim, 2019).

Uraian ini mengemukakan perihal bahwa negara harus terlibat aktif sejak dari pengaturan, pengurusan, pengelolaan, hingga pada fungsi pengawasan dalam penyelenggaraan sumber daya alam. Dalam putusan *a quo* dikemukakan empat tolak ukur. Empat tolak ukur (Tim, 2019) yaitu:

- a) kemanfaatan sumber daya alam bagi rakyat.
- b) tingkat pemerataan manfaat sumber daya alam bagi rakyat
- c) tingkat partisipasi rakyat dalam menentukan manfaat sumber daya alam, serta
- d) penghormatan terhadap hak rakyat secara turun temurun dalam memanfaatkan sumber daya alam.



BAB VIII

SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN

Pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan ekonomi yang terjadi di beberapa negara, telah mendorong meningkatnya permintaan komoditas perikanan dari waktu ke waktu. Kecenderungan meningkatnya permintaan ikan telah membuka peluang berkembang pesatnya industri perikanan, baik perikanan tangkap maupun perikanan budidaya. Dalam kerangka pembangunan nasional, maka peningkatan kontribusi perikanan harus diupayakan secara berhati-hati, agar tidak menimbulkan dampak negative di masa yang akan datang. Disinilah peranan pengelolaan potensi perikanan menjadi sangat strategis. Ikan adalah salah satu bentuk sumber daya alam yang bersifat *renewable* atau mempunyai sifat dapat pulih/dapat memperbaharui diri. Disamping sifat *renewable*, menurut Widodo dan Nurhakim 2002 (Suyasa, 2003), sumber daya ikan pada umumnya mempunyai sifat “*open access*” dan “*common property*” yang artinya pemanfaatan bersifat terbuka oleh siapa saja dan kepemilikannya bersifat umum. Sifat sumber daya seperti ini menimbulkan beberapa konsekuensi, antara lain :

- 1) Tanpa adanya pengelolaan akan menimbulkan gejala eksploitasi berlebihan (*over exploitation*), investasi berlebihan (*over investment*) dan tenaga kerja berlebihan (*over employment*).
- 2) Perlu adanya hak kepemilikan (*property rights*), misalnya oleh Negara (*state property rights*), oleh masyarakat (*community property rights*) atau oleh swasta/perorangan (*private property rights*).

Dengan sifat-sifat sumber daya seperti diatas, menjadikan sumber daya ikan bersifat unik, dan setiap orang mempunyai hak untuk memanfaatkan sumber daya tersebut dalam batas-batas kewenangan hukum suatu Negara. Pengelolaan sumber daya ikan adalah suatu proses yang terintegrasi mulai dari pengumpulan informasi, analisis, perencanaan, konsultasi, pengambilan keputusan, alokasi sumber dan implementasinya, dalam rangka menjamin kelangsungan produktivitas serta pencapaian tujuan pengelolaan (FAO, 1997). Sementara Widodo dan Nurhakim 2002 (Suyasa, 2003) mengemukakan bahwa secara umum, tujuan utama pengelolaan sumber daya ikan adalah untuk :

- 1) Menjaga kelestarian produksi, terutama melalui berbagai regulasi serta tindakan perbaikan (*enhancement*).
- 2) Meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan sosial para nelayan.
- 3) Memenuhi keperluan industri yang memanfaatkan produksi tersebut.

Pengelolaan sumber daya perikanan umumnya didasarkan pada konsep “hasil maksimum yang lestari” (*Maximum Sustainable Yield*) atau juga disebut dengan “MSY”. Konsep MSY berangkat dari model pertumbuhan biologis yang dikembangkan oleh seorang ahli Biologi bernama Schaefer pada tahun 1957. Inti dari konsep ini adalah menjaga keseimbangan biologi dari sumber daya ikan, agar dapat dimanfaatkan secara maksimum dalam waktu yang panjang. Pendekatan konsep ini berangkat dari dinamika suatu stok ikan yang dipengaruhi oleh 4 (empat) faktor utama, yaitu rekrutment, pertumbuhan, mortalitas dan hasil tangkapan. Pengelolaan sumberdaya ikan seperti ini lebih berorientasi pada sumber daya (*resource oriented*) yang lebih ditujukan untuk melestarikan sumber daya dan memperoleh hasil tangkapan maksimum yang dapat dihasilkan dari sumber daya tersebut. Dengan kata lain, pengelolaan seperti ini belum bero-

rientasi pada perikanan secara keseluruhan (*fisheries oriented*), apalagi berorientasi pada manusia (*social oriented*) (Suyasa, 2003).

Pengelolaan sumber daya ikan dengan menggunakan pendekatan “*Maximum Sustainable Yield*” telah mendapat tantangan cukup keras, terutama dari para ahli ekonomi Lawson, 1984 (Suyasa, 2003) yang berpendapat bahwa pencapaian “*yield*” yang maksimum pada dasarnya tidak mempunyai arti secara ekonomi. Hal ini berangkat dari adanya masalah “*diminishing return*” yang menunjukkan bahwa kenaikan “*yield*” akan berlangsung semakin lambat dengan adanya penambahan “*effort*”. Pemikiran dengan memasukan unsur ekonomi didalam pengelolaan sumberdaya ikan, telah menghasilkan pendekatan baru yang dikenal dengan “*Maximum Economic Yield*” atau lebih populer dengan “MEY”. Pendekatan ini pada intinya adalah mencari titik *yield* dan *effort* yang mampu menghasilkan selisih maksimum antara total *revenue* dan total *cost*. Selanjutnya, hasil kompromi dari kedua pendekatan diatas kemudian melahirkan konsep “*Optimum Sustainable Yield*” (OSY), sebagaimana dikemukakan oleh Cunningham, Dunn dan Whitmarsh 1985 (Suyasa, 2003). Secara umum konsep ini dimodifikasi dari konsep “MSY”, sehingga menjadi relevan baik dilihat dari sisi ekonomi, sosial, lingkungan dan faktor lainnya. Dengan demikian, besaran dari “OSY” adalah lebih kecil dari “MSY” dan besaran dari konsep inilah yang kemudian dikenal dengan “*Total Allowable Catch*” (TAC). Konsep pendekatan ini mempunyai beberapa kelebihan dibandingkan dengan “MSY”, (Suyasa, 2003) diantaranya adalah :

- 1) Berkurangnya resiko terjadinya deplesi dari stok ikan.
- 2) Jumlah tangkapan per unit effort akan menjadi semakin besar.
- 3) Fluktuasi TAC juga akan menjadi semakin kecil dari waktu ke waktu.

Dalam kaitan ini terdapat beberapa pendekatan yang dapat dilakukan didalam mengelola sumber daya perikanan, agar tujuan pengelolaan dapat tercapai. Pendekatan dimaksud sebagaimana dikemukakan oleh Gulland dalam Widodo dan Nurhudah 1985 (Suyasa, 2003) adalah sebagai berikut :

- 1) Pembatasan alat tangkap.
- 2) Penutupan daerah penangkapan ikan.

- 3) Penutupan musim penangkapan ikan.
- 4) Pemberlakuan kuota penangkapan ikan.
- 5) Pembatasan ukuran ikan yang menjadi sasaran.
- 6) Penetapan jumlah hasil tangkapan setiap kapal.

Dalam pelaksanaannya di Indonesia, pemerintah mempunyai peranan yang sangat penting untuk mengelola sumber daya ikan, yang intinya memberikan mandat kepada pemerintah di dalam mengelola sumber daya alam untuk kesejahteraan rakyat. Keterlibatan pemerintah di dalam pengelolaan sumber daya ikan ini, menurut Niki-juluw, 2002 (Suyasa, 2003) diwujudkan dalam 3 (tiga fungsi), yaitu :

- 1) Fungsi Alokasi, yang dijalankan melalui regulasi untuk membagi sumber daya sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.
- 2) Fungsi Distribusi, dijalankan oleh pemerintah agar terwujud keadilan dan kewajaran sesuai pengorbanan dan biaya yang dipikul oleh setiap orang, disamping adanya keberpihakan pemerintah kepada mereka yang tersisih atau lebih lemah.
- 3) Fungsi Stabilisasi, ditujukan agar kegiatan pemanfaatan sumber daya ikan tidak berpotensi menimbulkan instabilitas yang dapat merusak dan menghancurkan tatanan sosial ekonomi masyarakat.

Di Indonesia pada dasarnya pengelolaan perikanan lebih berkaitan dengan masalah manusia (*people problem*) dari pada masalah sumber daya (*resources problem*). Kaiser dan Forsberg 2001 (Suyasa, 2003) memberikan beberapa hal yang harus diperhatikan didalam pengelolaan perikanan, yaitu :

- 1) Jumlah stakeholder perikanan adalah banyak.
- 2) Kebijakan pengelolaan harus dapat diterima oleh semua stakeholder.
- 3) Hormati sebanyak mungkin nilai-nilai yang berkembang di masyarakat.
- 4) Kebijakan harus mempertimbangkan aspek social, politik dan ekonomi.

Cara pandang pengelolaan sumber daya perikanan seperti ini pada hakekatnya telah dipahami oleh sebagian besar masyarakat perikanan Indonesia. Hanya saja, pada saat ini sebagian besar daerah di Indonesia pengelolaan sumber daya perikanan lautnya masih

berbasis pada pemerintah pusat (*Government Based Management*). Dalam pengelolaan seperti ini, pemerintah bertindak sebagai pelaksana mulai dari perencanaan, pelaksanaan sampai pada pengawasan. Sedangkan kelompok masyarakat pengguna hanya menerima informasi tentang produk-produk kebijakan dari pemerintah. Menurut Satria dkk, 2002 (Suyasa, 2003), pengelolaan perikanan seperti ini mempunyai beberapa kelemahan diantaranya adalah :

- 1) Aturan-aturan yang dibuat menjadi kurang terinternalisasi didalam masyarakat, sehingga menjadi sulit untuk ditegakkan.
- 2) Biaya transaksi yang harus dikeluarkan untuk pelaksanaan dan pengawasan. adalah sangat besar, sehingga menyebabkan lemahnya penegakan hukum.

A. DEFINISI PERIKANAN DAN KARAKTERISTIK PENGELOLAAN PERIKANAN DI INDONESIA

Karakteristik sumber daya ikan merupakan komponen yang diperlukan dalam pengelolaan sumber daya ikan karena komponen tersebut akan menentukan alokasi pemanfaatan sumber daya ikan dan jumlah tangkapan yang diperbolehkan di wilayah pengelolaan perikanan di laut maupun perairan umum. Potensi produksi dan karakteristik sumber daya ikan merupakan komponen yang diperlukan dalam pengelolaan sumber daya ikan karena kedua komponen tersebut akan menentukan alokasi pemanfaatan sumber daya ikan dan jumlah tangkapan yang diperbolehkan di wilayah pengelolaan perikanan baik laut maupun perairan umum (UURI No. 31 Tahun 2004 Pasal & Ayat 1 dan 2.). Upaya yang dilakukan untuk menjaga keberlanjutan sumber daya ikan tersebut masih terbatas pada pelarangan penggunaan alat-alat tangkap yang kurang ramah lingkungan berdasarkan peraturan perikanan, sedangkan upaya lain untuk menjaga keberlanjutan populasi ikan khususnya ikan-ikan ekonomis belum banyak dilakukan (Husnah & Wibowo, 2012). Perikanan menurut (NN, 2012) didefinisikan sebagai kegiatan ekonomi dibidang penangkapan dan budidaya binatang atau tanaman air. Penangkapan dinyatakan sebagai kegiatan pengambilan, penangkapan atau pengumpulan tanaman dan/atau binatang air yang hidup di laut atau perairan umum secara bebas. Sedangkan budidaya dinyatakan sebagai kegiatan memelihara binatang dan/atau tanaman air dengan

menggunakan fasilitas buatan. Budidaya pada umumnya dilakukan pada perairan yang dikelilingi oleh galangan / tanggul.

Dari definisi di atas, perikanan bisa dikatakan sebagai usaha pengambilan atau pemanfaatan sumber daya hayati perairan untuk pemenuhan kebutuhan masyarakat. Sebagai sumber daya hayati, perikanan termasuk dalam kategori sumber daya dapat pulih, *a renewable resource*. Artinya, setiap pengambilan sebagian sumber daya untuk pemenuhan kebutuhan masyarakat, bagian sumber daya yang tersisa akan melakukan pemulihan kembali. Pemulihan didefinisikan sebagai mengganti sejumlah yang diambil atau dimanfaatkan, melalui proses reproduksi dan pertumbuhan. Kemampuan pemulihan sumber daya ikan sangat tergantung dari besarnya jumlah yang diambil atau besarnya sumber daya ikan yang tersisa, sehingga kemampuan pemulihan dikatakan bersifat terbatas. Jika laju pemanfaatan melebihi kemampuan laju pemulihan oleh sumber daya yang tersisa, pada akhirnya ikan tidak bisa kembali seperti semula. Oleh karena itu, laju pemanfaatan harus dibatasi sedemikian rupa, sampai pada batas dimana ikan yang tersisa mampu melakukan pemulihan sampai pada kondisi semula. Jika tidak, besar kemungkinan sumber daya ikan akan terkuras dan akhirnya akan punah. Perikanan, dengan demikian, harus mengandung aspek “mengatur pemanfaatan / pengambilan sumber daya hayati perairan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dan menjaga sumber daya agar tetap bisa dimanfaatkan oleh generasi selanjutnya.

Negara kepulauan Indonesia yang memiliki potensi perairan yang cukup luas, dengan wilayah perairan yang beragam memberikan karakteristik yang berbeda antara satu wilayah dengan wilayah perairan yang lainnya. Dengan karakteristik yang berbeda itu pula, maka teknologi dan manajemennya pun berbeda pula. Pada satu sisi, ada wilayah yang memberikan kegiatan perikanan telah berkembang dengan pesat atau industri perikanan yang maju, sementara di sisi lain masih banyak wilayah lain yang kegiatan perikanan sulit berkembang. Perikanan merupakan sub sektor yang penting, mengingat sumberdaya perikanan yang luas dengan sumberdaya ikan yang cukup melimpah dan beraneka ragam dan sumber daya ikan masih dianggap memiliki sifat terbuka (*open access*) dan milik bersama (*common property*), artinya setiap orang mempunyai hak

untuk memanfaatkan sumber daya tersebut, maka dalam pemanfaatannya perlu dilakukan pengelolaan atau manajemen. Pembangunan perikanan sebagai bagian integral dari pembangunan nasional pada hakikatnya dilaksanakan dalam rangka mendayagunakan sumber daya perikanan secara menyeluruh, terencana, rasional, optimal, bertanggung jawab dan sesuai dengan kemampuan daya dukungnya, sehingga diharapkan mampu memberikan kesejahteraan bagi masyarakat secara berkelanjutan. Kedudukan dan nilai sumber daya perikanan sangat strategis dalam menjaga kelangsungan hidup sebagian besar penduduk di sekitar pantai. Menurut UU Perikanan (UU No.45/2009): “Pengelolaan perikanan adalah semua upaya, termasuk proses yang terintegrasi dalam pengumpulan informasi, analisis, perencanaan, konsultasi, pembuatan keputusan, alokasi sumberdaya ikan, dan implementasi serta penegakan hukum dari peraturan perundang-undangan di bidang perikanan, yang dilakukan oleh pemerintah atau otoritas lain yang diarahkan untuk mencapai kelangsungan produktivitas sumber daya hayati perairan dan tujuan yang telah disepakati” (Rusmiyansari & Aminah, 2012).

Laut di masa lalu kerap dipandang sebagai sumber daya yang terbuka bagi siapapun (*open access*) serta menjadi milik bersama (*common property*). Pandangan semacam ini menyebabkan siapapun bisa masuk dan mengambil sumber daya yang ada di dalamnya dengan peralatan apa saja serta dalam jumlah tidak terbatas. Pandangan tentang laut sebagai *common property* inilah yang dijadikan sebagai dasar bagi penjelasan krisis sumber daya laut. Teori yang paling sering dipergunakan untuk menjelaskan kondisi tersebut adalah *the tragedy of the common* dari Garrett Hardin 1968 (Cahyadi, 2012) menjelaskan bahwa pada sumber daya yang bersifat *common property*, eksploitasi oleh individu (nelayan) akan terus dilakukan meski jumlah tangkapan semakin berkurang. Dengan kata lain, meski pada kenyataannya jumlah hasil tangkapan terus berkurang, nelayan bukannya akan mengurangi upayanya untuk menangkap (sehingga sumber daya bisa pulih kembali), tetapi justru akan terus meningkatkan upayanya meski keuntungannya terus berkurang. Suatu sumber daya yang bersifat *common property* menurut Hardin akan selalu melahirkan kompetisi yang berlebihan, overkapitalisasi dan pada akhirnya depleksi sumber daya.

Aktivitas perikanan (NN, 2012) sangat beragam dan berbeda antara satu lokasi dengan lokasi lainnya. Sebagai aktivitas primer, perikanan dibedakan kedalam aktivitas penangkapan (*capture fisheries*) dan budidaya (*culture fisheries atau aquaculture*). Berdasarkan tempatnya, perikanan tangkap dibedakan menjadi perikanan laut (*marine capture fisheries*) dan perikanan darat (*inland fisheries*). Dalam statistik, perikanan perairan umum digunakan untuk menjelaskan perikanan darat (*inland fisheries*). Perikanan Budidaya sering dibedakan berdasarkan kombinasi lokasi kegiatan dengan bentuk usaha budidaya. Di Indonesia, perikanan budidaya dibagi berdasarkan kategori: Budidaya Laut (*Marine Culture*), Budidaya Tambak (*Brackish Water Culture*), Kolam (*Pond Culture*), Karamba (*Cage Culture*), Mina Padi (*Rice-Cum Fish Culture*) dan Sawah Tambak.

Kode tindak perikanan bertanggung jawab (*code of conduct for responsible fisheries*) yang digagas oleh FAO (Prado 1997) memiliki tujuan mulia yang terkait dengan upaya mewujudkan kelestarian sumber daya ikan dan lingkungannya dalam kerangka pengelolaan sumber daya perikanan secara berkelanjutan. Kebanyakan masyarakat berpendapat bahwa sumber daya ikan merupakan sumber daya yang mudah didapat sehingga tak mungkin mengurangi usaha dengan membatasi masukan, artinya pengusaha tak mungkin menyempitkan orang menggunakan sarana untuk mendapatkan ikan tersebut. Pendapat tersebut sekarang harus sudah bergeser dengan melakukan optimalisasi perikanan tangkap berbasis manajemen. Dengan pertimbangan bahwa ikan itu adalah milik umum sehingga tidak ada *property right* sehingga orang akan berlomba menangkapnya. Keberhasilan seseorang secara tidak langsung memacu orang lain untuk ikut menangkapnya. Akibatnya akan selalu ada kecenderungan peningkatan tingkat eksploitasi baik karena meningkatnya jumlah peserta maupun karena meningkatnya efisiensi penangkapan akibat kemajuan teknologi kemudian hasil tangkapan akan menurun. Manajemen perikanan tangkap perlu dilakukan sedini mungkin terhadap pelaku perikanan tangkap agar tumbuh sikap dan perilaku untuk turut merasa memiliki sumber daya ikan beserta habitat dan lingkungannya. Menumbuhkan sikap dan perilaku yang bertanggung jawab dalam melakukan usaha perikanan tangkap (*Responsible Fishing*) sehingga ikan yang tertangkap tidak berlebihan dan lingkung-

annya tetap terpelihara. Mencegah terjadinya tangkap lebih (*over fishing*) dan kepunahan jenis sumber daya ikan, sehingga terkondisi kelestariannya. Membiasakan masyarakat nelayan melakukan usaha perikanan tangkap yang sesuai dengan peraturan-peraturan yang berlaku (*legal fishing*). Selain itu dapat menjamin terciptanya pengelolaan perikanan yang bertanggung jawab (Rusmiyansari & Aminah, 2012).

Selain itu pemasaran hasil perikanan juga memiliki ciri khas. Kegiatan yang diciptakan oleh kegiatan pemasaran adalah kegunaan tempat, waktu dan kepemilikan. Masalah pemasaran juga merupakan bagian yang sangat penting bagi usaha penangkapan ikan, berkaitan dengan sifat ikan itu sendiri yang mudah mengalami proses pembusukan (*perishable food*). Untuk menjaga tingkat kesegaran ikan yang dihasilkan oleh nelayan agar sampai pada tingkat konsumen dengan kualitas mutu yang baik, maka prinsip-prinsip dasar penanganan ikan dengan mata rantai dingin (*cold chain*) mutlak diperlukan dengan dukungan prasarana yang memadai kepada nelayan. Ciri-ciri yang dimaksud antara lain adalah: (1) produknya musiman, berlangsung dalam skala kecil (*small scale*) dan di daerah terpencar-pencar serta spesialisasi (2) konsumsi hasil perikanan berupa bahan makanan relatif stabil sepanjang tahun (3) barang hasil perikanan berupa bahan makanan mempunyai sifat cepat atau mudah rusak (*highly perishable*) (4) jumlah atau kualitas dapat berubah-ubah.

Dengan ciri-ciri yang khas dan unik tersebut menurut Tara 2001 (Rusmiyansari & Aminah, 2012), maka Usaha Perikanan khususnya perikanan tangkap perlu dikelola dengan sebaik-baiknya dan secara bertanggung jawab. Usaha perikanan berdasarkan skala usahanya dapat dibedakan menjadi perikanan skala besar dan perikanan skala kecil. Perikanan skala kecil merupakan perikanan artisanal atau tradisional (perikanan rakyat) yang dilakukan secara sederhana di perairan laut yang sempit dan bersifat lokal dengan menggunakan perahu/kapal kecil, tanpa mekanisasi, tanpa mesin atau bermesin temple dan sedikit peralatan teknis. Sedangkan perikanan skala besar meliputi perusahaan industri perikanan modern dan perikanan komersial. Perikanan industry dilakukan secara besar atau luas di perairan laut yang luas dan wilayahnya dapat meliputi wilayah laut manca Negara serta laut bebas (*high sea*), dengan menggunakan ka-

pal motor, bermekanisasi, banyak peralatan teknis dan komputerasi. Adapun perikanan Komersial merupakan perusahaan industri perikanan modern yang dilengkapi dengan obyek-obyek penangkapan lainnya berupa biota laut. Mengingat bahwa sebagian besar usaha perikanan Indonesia masih terdiri atas perikanan skala kecil, maka perlu diberikan perhatian khusus kepada perlindungan dan pengembangan perikanan skala kecil dalam rangka meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan nelayan.

Menurut Ayodhya 1981 (Rusmiyansari & Aminah, 2012) bahwa untuk suatu metode penangkapan harus dilandasi dengan suatu pengetahuan yang mendalam tentang tingkah laku ikan (*fishing behavior*), baik secara individu ataupun bergerombol (*shoul*), dalam suatu saat tertentu ataupun satu periode musim, dalam keadaan alamiah ataupun dalam perlakuan *fishing*. Pengetahuan tentang *fishing behavior* adalah kunci untuk mengadakan perbaikan (*improvement*) dari suatu kode yang umum telah diketahui, juga untuk mengetahui hal baru. Sedangkan *fishing tactis* adalah bukan saja pengetahuan tentang bagaimana mengoperasikan alat tangkap, tetapi juga berarti bagaimana cara menemukan ikan atau gerombolan ikan dan bagaimana mempengaruhinya (memanfaatkan dan mempergunakan) *fishing behavior* untuk memperbesar efisiensi suatu penangkapan.

Terkait wilayah penangkapan Menurut Syahrodin dan Suhadja 1982 (Rusmiyansari & Aminah, 2012) yang dimaksud dengan daerah penangkapan ikan (*fishing ground*) ialah suatu daerah perairan tempat ikan berkumpul dimana penangkapan ikan dapat dilakukan. Dengan perkembangan sumber daya perikanan yang semakin mulai mengalami penurunan, maka pengertian daerah penangkapan juga berkembang sebagaimana yang ditandaskan Simbolon 2011 (Rusmiyansari & Aminah, 2012) daerah penangkapan ikan adalah wilayah perairan di mana alat penangkapan ikan dapat dioperasikan secara sempurna untuk mengeksploitasi sumber daya ikan yang ada di dalamnya. Untuk itu suatu daerah penangkapan ikan harus memenuhi kriteria berikut: (1) perairan sesuai dengan habitat yang disenangi ikan, dan hal ini sangat dipengaruhi parameter oseanografi fisik, biologi dan kimia; (2) alat penangkap ikan (*fishing gear*) mudah dioperasikan; (3) daerah penangkapan memiliki sumber daya ikan yang banyak dan bernilai ekonomis tinggi.

Dinyatakan pula bahwa suatu wilayah perairan laut dapat dikatakan sebagai “daerah penangkapan ikan” apabila terjadi interaksi antara sumber daya ikan yang menjadi target penangkapan dengan teknologi penangkapan ikan yang digunakan untuk menangkap ikan. Hal ini dapat diterangkan bahwa walaupun pada suatu areal perairan terdapat sumber daya ikan yang menjadi target penangkapan tetapi alat tangkap tidak dapat dioperasikan yang dikarenakan berbagai faktor, seperti antara lain keadaan cuaca, maka kawasan tersebut tidak dapat dikatakan sebagai daerah penangkapan ikan demikian pula jika terjadi sebaliknya. Penangkapan ikan akan berhasil baik apabila dilakukan di daerah penangkapan yang tepat, yakni tepat lokasi dan waktunya. (Rusmiyansari & Aminah, 2012).

Daerah penangkapan (Rusmiyansari & Aminah, 2012) dikatakan baik apabila dapat memenuhi persyaratan yang cocok untuk usaha penangkapan ikan. Jadi suatu daerah perairan dinamakan daerah penangkapan yang baik apabila memenuhi persyaratan berikut: (1) di daerah tersebut terdapat ikan yang melimpah sepanjang tahun; (2) alat tangkap dapat dioperasikan dengan mudah dan sempurna; (3) lokasinya tidak jauh dari pelabuhan sehingga dapat dijangkau oleh kapal ikan; (4) daerahnya aman yaitu tidak lazim dilalui angin taufan yang membahayakan, tidak dinyatakan terlarang oleh peraturan dan undang-undang.

Ada juga daerah penangkapan ikan yang semula merupakan daerah yang subur banyak ikannya tetapi pada suatu waktu berubah menjadi kurang subur bahkan ada yang berubah menjadi gersang. Perubahan tersebut disebabkan berbagai hal antara lain: (1) adanya usaha penangkapan yang berlebihan, tanpa mengindahkan keadaan ikan yang ditangkap; (2) daerah itu diadakan penangkapan yang menggunakan alat dengan mata jaring yang lebih kecil dari yang ditentukan; (3) mengadakan penangkapan pada sembarang waktu tanpa mengindahkan waktu ikan sedang menghadapi masa pematangan; (4) usaha penangkapan yang menggunakan racun atau bahan peledak. Sebab lainnya adalah perubahan lingkungan sekitar daerah penangkapan yang secara tidak langsung merusak keseimbangan biologis, misalnya: (1) terjadinya pencemaran atau pengotoran terhadap air di daerah penangkapan tersebut, misalnya pengotoran oleh tumpahan minyak akibat bocor atau pecahnya tangki kapal; (2)

pengotoran oleh sampah yang dibuang oleh kapal laut yang melalui daerah penangkapan; (3) Pengrusakan terhadap lingkungan hidup ikan seperti pembongkaran batu karang; (4) adanya pemboran minyak bumi atau kegiatan lainnya di daerah penangkapan atau di dekat daerah tersebut. (Rusmiyansari & Aminah, 2012).

Sumber daya ikan menurut Kusumastanto 2008 (Adam, 2012) diharapkan menjadi salah satu tumpuan ekonomi nasional di masa mendatang. Hal ini disebabkan ikan telah menjadi salah satu komoditas penting, tidak hanya untuk Indonesia tetapi juga masyarakat dunia. Konsumsi ikan masyarakat global akan semakin meningkat yang disebabkan oleh: a) meningkatnya jumlah penduduk disertai meningkatnya pendapatan masyarakat dunia, b) meningkatnya apresiasi terhadap makanan sehat sehingga mendorong konsumsi daging dari pola *red meat ke white meat*, c) adanya globalisasi menuntut adanya makanan yang bersifat universal, dan d) berjangkitnya penyakit hewan sumber protein hewani selain ikan sehingga produk perikanan menjadi pilihan alternatif terbaik

Tiga komponen kunci dalam sistem perikanan berkelanjutan menurut Charles 2001 (Adam, 2012), yaitu 1) sistem alam (*natural system*) yang mencakup ikan, ekosistem, dan lingkungan biofisik, 2) sistem manusia (*human system*) yang mencakup nelayan, pengolahan, pengguna, komunitas perikanan, lingkungan sosial, ekonomi, dan budaya, dan 3) sistem pengelolaan perikanan (*fisheries management system*) yang mencakup perencanaan dan kebijakan perikanan, manajemen perikanan, pembangunan perikanan, dan penelitian perikanan. Sistem perikanan adalah sistem yang kompleks, dan memiliki sejumlah unsur yang terkait satu sama lain secara dinamik maupun statis. Dalam prakteknya, keragaman sistem perikanan bersumber dari beberapa hal, yaitu 1) banyaknya tujuan dan seringkali menimbulkan konflik antar tujuan, 2) banyaknya spesies dan interaksi antar spesies dalam konteks level tropik, 3) banyaknya kelompok nelayan beserta interaksinya dengan sektor rumah tangga dan komunitas, 4) banyaknya jenis alat tangkap dan interaksi antar mereka, 5) struktur sosial dan pengaruhnya terhadap perikanan, 6) dinamika informasi perikanan dan diseminasi, 7) dinamika interaksi antar sumber daya ikan, dan 8) ketidakpastian dalam masing-masing komponen sistem perikanan.

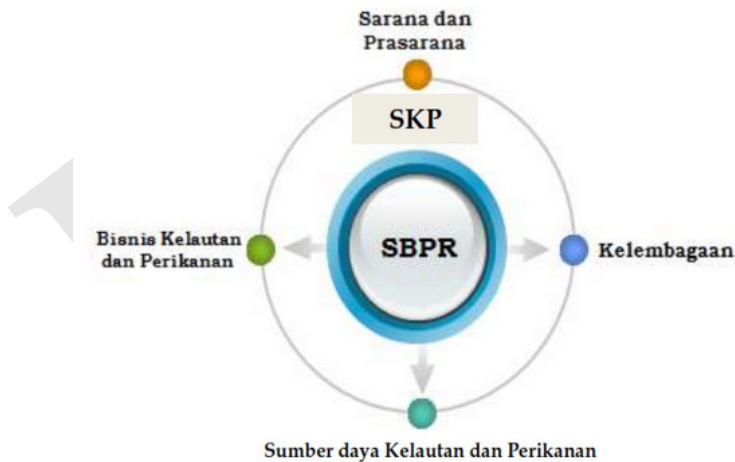
Menurut Bailey 1998 (Adam, 2012), kebanyakan penangkapan ikan di daerah pantai Asia Tenggara sedang mendekati atau telah melampaui ambang penangkapan yang menjadi syarat bagi pemanfaatan maksimum, karena peningkatan luar biasa dalam usaha penangkapan ikan selama dua dasawarsa terakhir. Jumlah nelayan kecil yang terus meningkat dan digunakannya alat penangkapan ikan yang tidak direkomendasikan, seperti pukat harimau, telah menciptakan suatu ancaman yang serius terhadap sumber daya ikan yang rentan. Sumber daya ikan menurut Monintja dan Yusfiandayani, 2001 (Adam, 2012) perlu dikelola secara baik untuk menjamin kelestariannya, karena sumber daya ikan memiliki kelimpahan yang terbatas, sesuai daya dukung habitatnya. Sumber daya ikan dikenal sebagai sumber daya milik bersama yang rentan *over fishing*. Boer dan Azis 1995 (Adam, 2012) menyebutkan bahwa salah satu tugas pengelola sumber daya ikan adalah menentukan jumlah tangkapan yang diperbolehkan yang akan didistribusikan menjadi porsi nasional.

B. MODEL TATA KELOLA PERIKANAN DAN SUMBERDAYA KELAUTAN DI INDONESIA

Pada mulanya pengelolaan sumber daya ikan didasarkan pada faktor biologis semata, dengan pendekatan yang disebut *Maximum Sustainable Yield* (tangkapan maksimum lestari) atau disingkat MSY. Namun pendekatan pengelolaan dengan konsep ini belum mempertimbangkan aspek sosial ekonomi pengelolaan sumber daya alam. Teori lain dikemukakan oleh Gordon-Schaefer, seorang ekonom Kanada (Wuryandani & Meilani, 2011) yang menyatakan bahwa sumber daya ikan pada umumnya bersifat *open acces*. Tidak seperti pertanian dan peternakan yang sifat kepemilikannya jelas, sumber daya ikan relatif terbuka. Siapa saja bisa berpartisipasi tanpa harus memiliki sumber daya tersebut. Gordon menyatakan bahwa tangkap lebih secara ekonomi (*economic overfishing*) akan terjadi pada perikanan yang tidak terkontrol.

Potensi sumber daya kelautan dan perikanan di pulau-pulau kecil dan/atau kawasan perbatasan sangat berpeluang didayagunakan untuk kepentingan keberlanjutan sumber daya kelautan dan perikanan serta usaha untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Dalam konsep SKPT (sentra kelautan dan perikanan terpadu) (Konsepsi Program SKPT, 2015) di pulau- pulau kecil dan/atau kawasan perbatasan akan dikembangkan sebuah sistem dan pola yang memanfaatkan sumber daya kelautan dan perikanan serta sumber daya manusia sebagai basis pengembangan sentra kelautan dan perikanan terpadu, yang akan menjadi episentrum pengelolaan sumber daya laut khususnya pada bidang penangkapan, budidaya, dan *techno-park*. Untuk menunjang berkembangnya bidang-bidang usaha tersebut khususnya dalam menjaga ketersediaan sumber daya ikan dan kelestarian lingkungan, maka upaya konservasi menjadi bagian integral dari pengembangan sentra kelautan dan perikanan rakyat di pulau-pulau kecil dan/atau kawasan perbatasan. Secara konseptual (Konsepsi Program SKPT, 2015), SKPT terdiri dari 4 (empat) komponen pokok, yaitu; (1) pembangunan dan pengembangan sarana dan prasarana; (2) pengembangan kelembagaan; (3) pengembangan bisnis kelautan dan perikanan; dan (4) pengelolaan sumber daya kelautan dan perikanan berkelanjutan.



Gambar 8.1 Komponen Pokok Sentra Kelautan Dan Perikanan

- 1) Pembangunan dan Pengembangan Sarana dan Prasarana. Sarana dan prasarana akan mendukung secara menyeluruh proses produksi bisnis kelautan dan perikanan, mulai dari hulu hingga hilir. Sarana dan prasarana diarahkan untuk memper-

- kuat aspek-aspek; (i) penyediaan bahan baku, (ii) penanganan dan pengolahan, serta (iii) pemasaran. Jenis-jenis sarana dan prasarana yang dimaksud, antara lain: armada kapal dan alat tangkap, sistem rantai dingin/*cold chain system* (pabrik es, *freezer* dan *cold box*), unit pengolahan ikan, *Solar Packed Dealer* Nelayan (SPDN), listrik, dermaga, pembenihan, karamba jaring apung (KJA), dan kendaraan pengangkut.
- 2) Pengembangan kelembagaan diarahkan untuk membangun sistem dalam pengelolaan sentra kelautan dan perikanan rakyat yang bertumpu pada peran nelayan dan pembudidaya. Penguatan peran diiringi dengan peningkatan keterampilan sumber daya manusia (SDM) dan korporatisasi usaha nelayan dan pembudidaya. Selain itu, kelembagaan usaha yang telah berbentuk korporasi didukung melalui model pengelolaan bisnis kelautan dan perikanan berbasis kemitraan dengan pelaku usaha dan *stakeholder* terkait.
 - 3) Pengembangan Bisnis Kelautan dan Perikanan. Upaya untuk menunjang pengembangan bisnis bidang penangkapan, budidaya, *technopark* dan pengembangan jasa kelautan, seperti wisata bahari, maka dilakukan modernisasi usaha nelayan dan pembudidaya melalui bantuan *capital* (modal usaha), bantuan sarana dan prasarana, pengenalan ilmu pengetahuan dan teknologi dan penerapan sistem bisnis yang berbasis hulu dan hilir.
 - 4) Pengelolaan Sumber daya Kelautan dan Perikanan Berkelanjutan. Bila potensi sumber daya perikanan dan kelautan masih berpeluang untuk dikembangkan maka tindakan-tindakan pengembangan dapat dilakukan antara lain melalui peningkatan upaya penangkapan ikan (*effort*), upaya pembudidayaan ikan, dan pemanfaatan sumber daya lainnya. Namun dalam hal kondisi potensi sumber daya kelautan dan perikanan sudah terindikasi *overexploited* maka diperlukan tindakan kehati-hatian serta pemberlakuan konservasi.

Untuk memastikan ketersediaan jenis-jenis biota tersebut harus dilakukan proteksi terhadap kawasan habitat tempat berkembangbiaknya jenis-jenis biota laut tersebut melalui pengelolaan kawasan konservasi. Sementara fokus pembangunan kawasan kelautan dan perikanan terintegrasi di pulau-pulau kecil dan/atau kawa-

san perbatasan diarahkan pada 4 (empat) aspek (Konsepsi Program SKPT, 2015), yaitu; (1) peningkatan nilai tambah, (2) peningkatan daya saing, (3) modernisasi dan korporatisasi usaha, dan (4) penguatan produksi dan produktivitas pelaku utama dan pelaku usaha kelautan dan perikanan.



Gambar 8.2 Pengembangan Sentra Kelautan Dan Perikanan

1. Peningkatan Nilai Tambah. Meningkatnya nilai jual produk-produk berbasis kelautan dan perikanan tersebut diharapkan mampu meningkatkan pendapatan masyarakat dan mendorong pertumbuhan ekonomi berbasis kelautan dan perikanan lebih tinggi.
2. Peningkatan Daya Saing. SKPT diharapkan dapat meningkatkan daya saing produk kelautan dan perikanan melalui efisiensi sistem produksi dan peningkatan produktivitas dengan hasil berkualitas dan harga yang kompetitif, sehingga berdaya saing tinggi, baik di pasar nasional maupun pasar global.
3. Modernisasi dan Korporatisasi Usaha. Kemajuan sektor kelautan dan perikanan dapat dipercepat dengan modernisasi sistem produksi yang mampu meningkatkan produk kelautan dan perikanan bernilai tambah dan berkualitas tinggi dengan memperhatikan seluruh rantai nilai (*value chain*). Modernisasi diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, percepatan, dan peningkatan skala produksi di hulu dan hilir, sekaligus mendorong upaya pengembangan komoditas dan produk-produk unggulan untuk mengha-

dapi persaingan pasar global yang makin kompetitif. Modernisasi juga diharapkan dapat mendorong perubahan sistem produksi hulu skala Usaha Mikro Kecil Menengah dengan menggunakan teknologi dan manajemen usaha yang lebih efisien dan menguntungkan.

4. Penguatan Produksi dan Produktivitas Pelaku Utama dan Pelaku Usaha Kelautan dan Perikanan. Untuk itu, intensitas dan kualitas hubungan antar pelaku industri, terutama hilir dan hulu perlu mendapatkan perhatian khusus dan dilaksanakan secara terintegrasi dan berimbang untuk menjamin *supply chain*, sekaligus memperkuat sistem produksi bahan baku nasional untuk menopang kebutuhan industri pengolahan secara berkesinambungan. Diharapkan industri skala kecil dan menengah akan berkembang menjadi bagian dari jejaring sistem produksi perikanan yang lebih luas untuk memperkuat basis industri perikanan secara nasional.

Meningkatnya jumlah penduduk (Wuryandani & Meilani, 2011), pertumbuhan ekonomi, dan perubahan gaya hidup masyarakat yang sadar akan kesehatan diharapkan dapat meningkatkan konsumsi ikan oleh masyarakat yang diimbangi dengan pemenuhan kebutuhan akan ikan laut yang berkualitas. Masalah penyimpanan (*coldstorage*) menjadi masalah yang serius dalam menjaga mutu ikan agar tidak mudah rusak dan menjaga pasokan ikan dalam negeri. Dengan keterbatasan penyimpanan hasil tangkapan, maka harus segera dijual akibat dari biaya pendistribusian yang mahal sehingga dikhawatirkan tidak dapat berdaya saing. Kendala lainnya (Wuryandani & Meilani, 2011) adalah masalah sarana dan prasarana jalan yang belum memadai termasuk infrastruktur pelabuhan dan pusat pendaratan ikan, sumber daya listrik dan bahan bakar minyak yang terbatas. Selain itu fasilitas transportasi yang tidak menunjang akibatnya biaya logistik meningkat dan berdampak pada harga ikan, penangkapan ikan ilegal dan penjualan antar kapal dan pengelolaan perikanan yang belum mapan. Kendala lainnya adalah mengenai pembiayaan oleh lembaga keuangan yang belum maksimal karena bidang produksi perikanan termasuk mengandung resiko yang cukup besar. investasi modal yang besar diperlukan untuk menangkap ikan dengan nilai yang sangat rendah, ini membuat margin menjadi

tipis yang artinya bahwa sangat mudah bagi perusahaan perorangan dan industri secara keseluruhan untuk menilai investasi yang tinggi. Karakteristik ini juga berarti bahwa perikanan hanya menguntungkan bila sejumlah besar ikan yang ditangkap, yang dapat mengakibatkan tidak hanya untuk penangkapan yang berlebihan, tetapi juga berdampak pada ekosistem.

Pengelolaan perikanan untuk kepentingan penangkapan ikan dan pembudidayaan ikan harus mempertimbangkan hukum adat dan/atau kearifan lokal serta memperhatikan peran serta masyarakat, menciptakan daya saing dan *scale of economies* serta meminimalkan dampak lingkungan. Kebijakan Pembangunan Perikanan dan Kelautan yang diterapkan pemerintah (Wuryandani & Meilani, 2011) yaitu:

- 1) Mengembangkan kapasitas skala usaha nelayan, pembudidaya ikan dan pelaku usaha kelautan dan perikanan lainnya.
- 2) Mengembangkan perikanan budidaya yang berdaya saing dan berwawasan lingkungan.
- 3) Memperkuat dan mengembangkan usaha perikanan tangkap nasional secara efisien, lestari, dan berbasis kerakyatan.
- 4) Mengembangkan dan memperkuat industri penanganan dan pengolahan serta pemasaran hasil tangkapan.
- 5) Membangun pulau-pulau kecil secara berkelanjutan dan berbasis masyarakat.
- 6) Meningkatkan rehabilitasi dan konservasi sumber daya kelautan dan perikanan.
- 7) Memperkuat pengawasan dan pengendalian pemanfaatan sumber daya kelautan dan perikanan.
- 8) Meningkatkan upaya penanggulangan *illegal fishing*.
- 9) Mengembangkan pendidikan, pelatihan dan penyuluhan.
- 10) Memperkokoh riset dan iptek kelautan dan perikanan

Upaya penyatuan unsur ‘daerah penangkapan ikan dengan pemasaran hasil’ (Rusmiyansari & Aminah, 2012) dapat ditempuh melalui: (1) Melaksanakan penangkapan ikan yang selektif pada jenis ikan ekonomis penting, sehingga tidak terjadi kerugian dalam operasi penangkapan, penampungan dan penanganan hasil tangkapan, baik dari faktor waktu maupun tenaga kerja. (2) Meningkatkan penanganan ikan dalam mutu dan jumlah hasil tangkapan yang te-

pat sesuai tuntutan pasar (3) Menyesuaikan kebutuhan pasar. Upaya penyatuan unsur “pemasaran hasil dengan pangkalan (*home base*)” dapat ditempuh melalui: (1) Meningkatkan kemampuan pasar yang dinamis, sehingga nelayan tidak perlu membawa hasil tangkapan jauh dari lokasi pangkalan. (2) Meningkatkan sarana dan prasarana pemasaran dan pengolahan yang terdekat dengan daerah pangkalannya (3) Meningkatkan kemampuan kelembagaan yang dapat mendukung pengembangan perekonomian nelayan

Monintja 1987 (Rusmiyansari & Aminah, 2012) mengungkapkan bahwa di dalam pengembangan usaha perikanan pada suatu wilayah perairan ditekankan pada perluasan tenaga kerja, maka hal yang perlu dikembangkan adalah unit penangkapan ikan yang relatif dapat menyerap tenaga kerja yang banyak, dengan pendapatan nelayan yang memadai. Selain itu, unit yang dipilih adalah unit penangkapan ikan yang mempunyai produktivitas penangkapan tinggi, bila dipandang dari aspek biologi dan ekonomisnya masih dapat dipertanggungjawabkan. Untuk membentuk kesamaan persepsi tentang arti pengelolaan perikanan, Undang Undang (UU) Perikanan No 45 Tahun 2009 mendefinisikan pengelolaan perikanan adalah semua upaya, termasuk proses yang terintegrasi dalam pengumpulan informasi, analisis, perencanaan, konsultasi, pembuatan keputusan, alokasi sumber daya ikan, dan implementasi serta penegakan hukum dari peraturan perundang-undangan di bidang perikanan, yang dilakukan oleh pemerintah otoritas lain yang diarahkan untuk mencapai kelangsungan produktivitas sumber daya hayati perairan dan tujuan yang telah disepakati.

Paket-paket kegiatan perikanan tangkap (Rusmiyansari & Aminah, 2012) sekurang-kurangnya memenuhi unsur-unsur sebagai berikut: (1) komoditas unggulan dan target produksi; (2) distribusi wilayah penangkapan pro nelayan; (3) struktur armada nasional; (4) system pengkayaan stok, moratorium dan peningkatan produksi; (5) system pelayanan perijinan; (6) system pengelolaan pelabuhan perikanan dan TPI efisien pro nelayan; (7) system insentif usaha investasi; (8) teknologi penangkapan dan penanganan ikan di atas kapal; (9) bantuan teknis, seperti sarana dan permodalan serta pendampingan, dan (10) pembangunan prasarana. Tindakan pengelolaan perikanan tangkap adalah mekanisme untuk mengatur, meng-

dalikan dan mempertahankan kondisi sumber daya ikan pada tingkat tertentu yang diinginkan. Salah satu kunci pengelolaan ini adalah status dan tren aspek sosial ekonomi dan aspek sumber daya. Data dan informasi status dan tren tersebut baik dikumpulkan secara rutin (statistik) maupun tidak rutin (riset) sekaligus digunakan untuk validasi kebijakan dan menjejak kinerja pengelolaan. Tren pengelolaan perikanan tangkap di Indonesia saat ini cenderung dilakukan dengan intensifikasi alat tangkap atau armada penangkapan pada hampir semua daerah penangkapan di Indonesia. Terdapat beberapa pola yang telah dikembangkan dalam pengelolaan perikanan tangkap. Charles 2001 (Rusmiyansari & Aminah, 2012) menyatakan bahwa konsep perikanan tangkap yang berkelanjutan mencakup aspek; (1) Keberlanjutan ekologi, memelihara keberlanjutan stok/biomas sehingga melewati daya dukungnya, serta meningkatkan kapasitas dan kualitas ekosistem dengan perhatian utama; (2) keberlanjutan sosio-ekonomi, memperhatikan keberlanjutan kesejahteraan pelaku perikanan pada tingkat individu. Mempertahankan atau mencapai tingkat kesejahteraan masyarakat yang lebih tinggi merupakan perhatian keberlanjutan; (3) keberlanjutan komunitas, keberlanjutan kesejahteraan dari komunitas atau masyarakat harus menjadi perhatian pembangunan perikanan yang berkelanjutan; (4) keberlanjutan kelembagaan; menyangkut pemeliharaan aspek finansial dan administrasi yang sehat sebagai syarat ketiga pembangunan perikanan.

Pengendalian perikanan tangkap menurut Murdiyanto 2004 (Rusmiyansari & Aminah, 2012) dapat dilakukan dengan aturan yang bersifat teknis, bersifat manajemen upaya penangkapan (*input control*) dan manajemen hasil tangkapan (*output control*), serta pengendalian ekosistem. Sementara itu Suseno 2007 (Rusmiyansari & Aminah, 2012) menandakan bahwa terdapat sepuluh prioritas pendekatan dalam pengelolaan perikanan tangkap secara berkelanjutan yaitu: (1) mengerjakan penataan sistem pendataan perikanan secara akurat dan menyeluruh; (2) meningkatkan kualitas SDM perikanan tangkap; (3) pengendalian produksi perikanan tangkap; (4) reposisi rezim pengelolaan perikanan tangkap; (5) rehabilitasi dan perlindungan terhadap ekosistem; (6) merumuskan peraturan presiden tentang percepatan pemberantasan IUU Fishing; (7) peningkatan produksi perikanan budidaya; (8) kebijakan pengembangan pemasaran

produksi perikanan nasional; (9) pemberdayaan masyarakat secara partisipatif dan dukungan perbankan; (10) peningkatan koordinasi dan komunikasi antar pengelola perikanan.

Ide tentang perlunya negara sebagai pemegang otoritas tertinggi untuk terlibat di dalam manajemen sumber daya yang bersifat *common property* menurut McGoodwin, 1990: 90-91 (Cahyadi, 2012) dilandasi oleh pemikiran bahwa masyarakat tidak mampu melakukan pengelolaan sendiri. Hal ini mengingat bahwa pada tataran individu, mereka akan selalu bersaing untuk meningkatkan penghasilan (jumlah tangkapan). Meski dalam kondisi merugi, upaya untuk meningkatkan hasil akan terus dilakukan misalnya dengan menambah input baik berupa modal maupun teknologi. Anggapan yang terkait dengan sifat individualisme, tingkat pendidikan rendah serta sifat terisolasi kegiatan ke nelayan menjadi dasar bagi keterlibatan negara dalam pengelolaan sumber daya laut. Perspektif umum yang hingga kini masih digunakan oleh sebagian besar negara dalam melihat sumber daya laut adalah perspektif *common property*.

Manajemen berbasis negara ini memiliki beberapa variasi di antaranya adalah privatisasi. Dalam perspektif ini, seperti halnya sumber daya lain, negara seharusnya memberikan hak privat bagi perusahaan-perusahaan besar sehingga bisa melakukan pengelolaan terhadap sumber daya laut. Keuntungan yang bisa diperoleh dari pengelolaan yang bersifat *private property* serta *restricted access* ini adalah adanya insentif bagi pelakunya untuk mengurangi mempertahankan jumlah tangkapan pada tingkat yang *sustainable* serta memudahkan penghitungan ongkos-ongkos yang mungkin dikeluarkan. Kelemahan utama dari dua pendekatan pertama ini (*common property* dan *state based management*) adalah terletak pada asumsi bahwa *common property* selalu berimplikasi pada sifat sumber daya yang *open access*. Oleh karena itu, penerapan *state-based management* maupun *private management*, dalam pandangan ini justru akan berdampak pada hilangnya praktek dan prinsip pengelolaan tradisional (yang punya implikasi pada keberlangsungan sumber daya) (Cahyadi, 2012). Dari kajian Pomeroy 1995 dan Johannes 1978 (Cahyadi, 2012) tentang berbagai praktek pengelolaan sumber daya laut berbasis masyarakat di Asia Tenggara dan di Oseania terlihat bahwa nelayan-nelayan tradisional mempunyai sistem tersen-

diri dalam memanfaatkan dan mengelola sumber daya laut. Maka tidak mengherankan pada banyak komunitas nelayan tradisional di Indonesia laut dikenal konsep *communal property* (dalam banyak pengertian dan praktek).

Pengakuan praktik lokal dalam pengelolaan sumber daya laut melahirkan pendekatan *Community Based Management* (CBM). Pengelolaan sumber daya laut berbasis masyarakat (Cahyadi, 2012) terutama sekali menekankan pentingnya peran masyarakat dalam pengelolaan sumber daya laut. Penghargaan terhadap peran masyarakat lokal ini muncul dari kesadaran bahwa 1) Mereka telah memiliki sistem pengelolaan sendiri yang paling cocok dengan kondisi mereka; 2) Sistem pengelolaan atau aturan lokal yang diakui bersama oleh masyarakat jika diakomodir oleh pemerintah akan memiliki nilai mengikat yang jauh lebih kuat. Studi yang dilakukan oleh Polunin, 1985 dalam McNeely dan David Pitt, 1985 (Cahyadi, 2012) misalnya menunjukkan bahwa lestarnya kondisi laut terkait dengan:

- 1) Persepsi terhadap laut, yang kerap kali diletakkan pada posisi sakral dan sekaligus menakutkan.
- 2) Kontrol terhadap wilayah, yang memperlihatkan bahwa sumber daya laut bukanlah *common property*.

Pengelolaan tradisional atau yang lebih akhir berkembang menjadi *Community-based management* menurut Ruddle, 1993 (Cahyadi, 2012) memberikan beberapa keuntungan sekaligus. Bagi nelayan hal ini berarti, 1) Jaminan bagi kelangsungan tradisi dan pekerjaan; 2) Jaminan secara ekonomi karena *free fight* yang tidak seimbang antara nelayan yang bermodal dengan nelayan tradisional dapat dihindarkan. Sementara itu, bagi sumber daya laut, hal ini berarti kelestarian sumber daya. Pada kenyataannya, jumlah dan praktik lokal dalam manajemen sumber daya laut yang berbasis masyarakat kian menghilang. Ruddle melihat beberapa faktor penyebab menghilangnya *community based management* yaitu: 1) Pengaruh kolonialisasi; 2) Kebijakan pemerintah; 3) Hilangnya otoritas pemimpin lokal; 4) Perubahan demografis; 5) Urbanisasi; 6) Perubahan sistem pendidikan; 7) Modernisasi dan pembangunan ekonomi; 8) Komersialisasi dan komoditisasi sektor perikanan; 9) Perubahan teknologi; dan 10) Proyek pembangunan dan manajemen. Berangkat dari pen-

dapat McGoodwin di atas, maka apa yang dianjurkan oleh Pomeroy 1995 (Cahyadi, 2012) tentang pengelolaan sumber daya laut bukanlah semata-mata mengelola ikan, tetapi yang lebih penting adalah mengelola manusia. Oleh karena itu, perhatian terhadap manajemen sumber daya laut harus dikaitkan dengan perhatian yang seimbang pula terhadap para nelayan.

Co-management adalah model pengelolaan yang menempatkan masyarakat (nelayan) dan pemerintah pada posisi yang kurang lebih setara. Pemerintah sebagai pemegang otoritas tertinggi mendelegasikan sebagian wewenang kepada masyarakat. Delegasi ini dimungkinkan oleh munculnya pemahaman baru bahwa masyarakat dapat dipercaya serta memiliki sistem pengelolaan sumber daya yang *sustainable*. Dalam pendekatan ini, peran pemimpin lokal informal dan formal menjadi penting. Berbagai bentuk sistem pengelolaan sumber daya laut diakomodasi keberadaannya dan diberi landasan *legal-formal*. Pergeseran paradigma dari *state based* ke *co-management* didasari oleh pemahaman bahwa kebijakan *top-down* yang bertemu dengan praktik-praktik serta sistem pengelolaan *bottom-up* akan mampu menghasilkan sistem pengelolaan yang lebih baik. Selain itu, persoalan legitimasi yang selama ini kerap menjadi persoalan bagi kebijakan yang *top-down* akan dapat diatasi (Cahyadi, 2012). Regulasi yang baik dan dapat diterima oleh masyarakat menurut Jentoft 1989 (Cahyadi, 2012) adalah regulasi yang: 1) Isinya bersesuaian dengan bagaimana masyarakat nelayan mendefinisikan persoalan mereka; 2) Efek distribusi yang sifatnya adil; 3) proses pembuatan yang melibatkan masyarakat; 4) implementasi yang melibatkan nelayan secara langsung.

Sulitnya penerapan konsep *co-management* menurut Mubyarto, 1984 (Cahyadi, 2012) di Indonesia terutama sekali terkait dengan lemahnya posisi tawar nelayan dalam sistem perdagangan ikan serta belum mampunya pemerintah melakukan pendelegasian wewenang. Wewenang dalam kehidupan bernegara di Indonesia erat kaitannya dengan tambahan penghasilan, yang oleh karena sulit sekali untuk didelegasikan. Penyebab lain yang tidak kurang pentingnya adalah anggapan yang hingga kini masih tetap hidup dalam masyarakat. Anggapan tersebut adalah bahwa komunitas nelayan meru-

pakan komunitas yang terdiri dari orang-orang yang berpendidikan rendah sehingga akan sulit untuk diajak bekerja sama;

Sistem pengelolaan sumber daya laut (Cahyadi, 2012) pada dasarnya mengikuti pola yang terjadi pada pengelolaan sumber daya darat, yaitu dalam hal melihat peran dan fungsi yang bisa dijalankan oleh masyarakat. Masyarakat lokal tradisional (dalam hal ini nelayan) pada umumnya telah memiliki sistem pengelolaan sumber daya yang paling adaptif dengan kondisi laut maupun jenis-jenis biota laut yang dapat mereka manfaatkan. Sebagai akibat dari hubungan yang panjang dan intens ini mereka telah mengembangkan serangkaian teknologi yang paling cocok dengan kondisi setempat. Namun, kemajuan pengetahuan, teknologi, terintegrasinya sistem perekonomian lokal ke dalam sistem perekonomian dunia (komersialisasi) dan sifat hegemonik dari sistem pengetahuan barat (di samping berbagai proses lainnya) telah menyebabkan penafian secara besar-besaran terhadap praktik- praktik lokal.



BAB IX

SUMBER DAYA HUTAN

Hutan merupakan sumber daya alam yang dapat diperbaharui artinya hutan tergolong sumber daya alam yang selalu berkembang atau tidak pernah habis (*Renewable resources*). Hutan merupakan ekosistem yang bersifat stabil yaitu terjadi keseimbangan antara komponen Produsen (Tumbuhan Hijau), Konsumen (Hewan baik herbivora dan karnivora) dan *Dekomposer*/pengurai). Apabila ketiga komponen ekosistem ini tidak terganggu maka ekosistem hutan akan terus bersifat stabil. Sebagai sumber daya alam yang dapat diperbaharui, hutan memiliki potensi untuk menyediakan sumber daya alam yang tidak terbatas, sehingga mampu memberikan daya dukung lingkungan yang memadai, maka pengelolaan dan pemanfaatan hutan harus dilaksanakan secara optimal dan lestari. Pengelolaan yang demikian akan menjamin keberadaan peranan dan fungsi sumber daya hutan (Sundra, 2017).

Hutan sebagai kawasan yang memiliki multi fungsi sangat penting sebagai sektor hulu pembangunan. Pemanfaatan hutan ter-

sebut lebih diarahkan terhadap jasa lingkungan (penyimpan dan pemasok air), penyerap polutan di udara, jasa pariwisata, dimanfaatkan untuk berbagai aktivitas fauna. Dengan kekompleksan fungsi hutan sehingga dalam memanfaatkan jasa hutan tersebut lebih banyak mempertimbangkan aspek ekologis, ekonomis dan sosial budaya masyarakat. Untuk itu pihak pemerintah secara bersama sama dengan masyarakat melakukan suatu upaya reboisasi, serta memberikan pelatihan kepada masyarakat untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang arti penting hutan, dan pula perlu peningkatan peraturan yang mengatur tentang kehutanan. Tujuan program deforestasi ini (Sundra, 2017) adalah:

- 1) Melestarikan peran dan fungsi ganda semua tipe hutan dan kawasan bervegetasi.
- 2) Memperkuat institusi-institusi di tingkat nasional, propinsi, kabupaten dalam rangka menyikapi otonomi daerah.
- 3) Meningkatkan efektifitas kegiatan pengelolaan, konservasi dan pembangunan hutan keberlanjutan.
- 4) Meningkatkan kemampuan dan keperluan institusi nasional, propinsi dan kabupaten.
- 5) Menjamin terselenggaranya pemanfaatan dan produksi hasil hutan secara lestari selama pelaksanaan otonomi daerah.

Konsep pengelolaan sumber daya hutan bersama masyarakat adalah merupakan strategi kehutanan sosial yang bertujuan untuk kemakmuran masyarakat. Di dalam pengelolaan hutan dengan strategi kehutanan sosial, disesuaikan dengan karakteristik tipe hutan, fungsi hutan, kondisi daerah aliran sungai, sosial budaya ekonomi, kelembagaan masyarakat setempat termasuk hutan adat dan batas administrasi pemerintahan, yang berbeda dengan sistem konvensional (*timber management*). Bentuk-bentuk kegiatan pengelolaan sumber daya hutan yang dapat dikelola bersama masyarakat (Haryanto, 2011) adalah jenis-jenis kegiatan berbasis lahan (*land based*) yang dilaksanakan di dalam kawasan hutan dan dapat dikembangkan diluar kawasan hutan dengan memanfaatkan lahan atau ruang melalui pola tanam yang disesuaikan dengan karakteristik wilayah. Pada hakikatnya tujuan pengurusan hutan dalam arti luas adalah untuk mencapai manfaat hutan yang sebesar-besarnya, secara serba guna dan lestari, baik langsung maupun tidak langsung dalam

rangka membangun masyarakat Indonesia yang adil dan makmur. Pengelolaan sumber daya hutan untuk kepentingan masyarakat perlu dilandasi oleh suatu pemikiran yang kongkret sekarang dan generasi mendatang, kebutuhan biologis dan fisik yang dapat mendukung kebutuhan lintas generasi tersebut. Pengusahaan hutan tidak hanya menjadi monopoli pemerintah dengan badan usaha milik negara, tetapi keterlibatan pihak swasta juga sangat diperlukan, diharapkan dapat memperoleh dan meningkatkan hasil hutan. Dalam pemanfaatan hutan terkandung 3 (tiga) asas (Haryanto, 2011) yaitu:

- 1) Asas manfaat, artinya bahwa dalam pemanfaatan sumber daya hutan harus dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat banyak.
- 2) Asas kelestarian, artinya bahwa dalam pemanfaatan sumber daya hutan harus senantiasa memperhatikan kelestarian sumber daya alam hutan tersebut agar mampu memberikan manfaat yang terus menerus.
- 3) Asas perusahaan, artinya bahwa pengusahaan hutan harus mampu memberikan keuntungan *financial*.

Ketiga asas tersebut di atas harus diperhatikan secara sungguh-sungguh dan saksama oleh pemegang izin hak pengusahaan hutan dan hak pengusahaan hutan tanaman industri, karena apabila salah satu saja dari ketiga asas di atas diabaikan oleh pemegang hak pengusahaan hutan maka menimbulkan kerusakan hutan yang sangat fatal dan mengakibatkan hutan itu tidak dapat dimanfaatkan oleh generasi mendatang. Kebijakan kehutanan di negara manapun harus berpandangan positif dalam pengelolaan kawasan hutan yang baik, ada empat sendi pandangan yang harus digaris bawahi oleh analisa suatu negara (Haryanto, 2011) yaitu :

- 1) Keutuhan dan kelanjutan ekologi yaitu : contoh-contoh kekayaan hutan dinegeri tersebut memuat yang cukup lengkap mengenai berbagai jenis hutan yang harus dilindungi untuk mendukung berbagai fungsi lingkungan maupun jasa-jasa yang diberikan oleh hutan.
- 2) Penggunaan produk dan jasa hutan oleh manusia secara berkelanjutan dan adil yaitu sebagian dari kekayaan hutan itu dilindungi secara ketat atau hanya digunakan untuk penelitian ilmiah,

pengembalian flora dan fauna tradisional secara terbatas, atau wisata alam yang tidak merusak lingkungan.

- 3) Pengelolaan terpadu pada skala yang tepat yaitu : hutan dikelola dalam suatu kerangka kerja regional perencanaan dan pengelolaan yang memperhitungkan pemukiman manusia disekitarnya, tanah-tanah pertanian dan berbagai macam kegiatan ekonomi.

Pengelolaan sumber daya hutan di era desentralisasi menurut Suciati, 2008 (Adiba et al., 2017) harus memperhatikan keberlanjutan dan kelestarian sumber daya hutan, bersifat partisipatif serta lebih memperhatikan secara proporsional peran masyarakat di sekitar hutan. Oleh karena itu, pengelolaan hutan harus tetap berada dalam kerangka prinsip pembangunan yang berkelanjutan (*sustainable development*), yaitu dengan mengedepankan prinsip pembangunan kehutanan yang berkelanjutan (*sustainable forestry development*). Kondisi berkelanjutan ini mencakup aspek: fungsi ekonomis, fungsi sosial, fungsi lingkungan. Sebagai fungsi ekonomis, pemanfaatan sumber daya hutan harus memberikan keuntungan sebanyak mungkin bagi negara dan masyarakat yang tinggal di sekitar hutan. Pada aspek sosial, kebijakan pemanfaatan hutan harus dapat diterima dan menguntungkan masyarakat secara keseluruhan. Pada aspek lingkungan, pemanfaatan hutan harus tetap menjaga potensi sumber daya alam. Oleh karena itu harus senantiasa diperhatikan adanya keseimbangan antara fungsi produksi dan fungsi perlindungan.

Meningkatnya kasus-kasus dalam sektor kehutanan (Nursalam, 2010), semakin menyadarkan kita bahwa melestarikan hutan memberikan banyak manfaat dalam kehidupan ini. Berbagai upaya telah ditempuh dalam rangka pelestarian sumber daya hutan, diantaranya adalah melakukan perubahan paradigma pengelolaan yaitu paradigma berkelanjutan (*sustainable*). Pada paradigma lama ini menempatkan hutan sebagai andalan untuk perolehan devisa dan ini dilakukan terutama melalui penerapan strategi ekspor, hal ini dijabarkan kedalam kebijakan perusahaan hutan yang cenderung eksploitatif yang dicerminkan oleh munculnya banyak gejala negatif seperti kelebihan kapasitas, maraknya *illegal logging*, dan tingginya tingkat deforestasi hutan. Paradigma baru adalah bertumpu pada keseimbangan antar keberlanjutan fungsi ekonomi, ekologi dan sosial budaya dari pengelolaan sumber daya hutan yang tidak sentralistik

dengan membangun kemandirian masyarakat. Untuk mencapai paradigma ini diperlukan; (1) reorientasi tujuan pembangunan nasional dan sektor kehutanan menuju keseimbangan antara keberlanjutan fungsi ekonomi, ekologi dan sosial budaya dalam pengelolaan sumber daya hutan bagi peningkatan kualitas hidup manusia; (2) pemerintahan yang baik (*good governance*) dalam pengelolaan sumber daya hutan yang dicirikan oleh berjalannya prinsip-prinsip keterbukaan, partisipasi masyarakat dan bertanggung jawab kepada publik; (3) usaha-usaha pemberdayaan para pihak berkaitan dengan penyesuaian/ reorientasi paradigma pembangunan nasional dan sektor kehutanan. Akses dan hak pemanfaatan atas berbagai kategori hutan harus diatur sebaik-baiknya bagi semua kelompok masyarakat dengan memperhatikan berbagai aspek sebagaimana ditegaskan dalam Undang-undang Kehutanan No.41 Tahun 1999 pasal 2 “Penyelenggaraan kehutanan berasaskan manfaat dan lestari, kerakyatan, keadilan, kebersamaan, keterbukaan dan keterpaduan”. penyelenggaraan kehutanan bertujuan untuk kemakmuran rakyat yang berkeadilan dan berkelanjutan. Pemanfaatan sumber daya hutan dituntut untuk memperhatikan juga multiguna mencakup konservasi tanah dan air, sumber kayu dan non kayu untuk masyarakat lokal, konservasi flora dan fauna serta fungsi support untuk program pembangunan lainnya.

A. DEFINISI DAN KARAKTERISTIK SUMBER DAYA HUTAN INDONESIA

Kata hutan merupakan terjemahan dari kata *bos* (Belanda) dan *forrest* (Inggris). *Forrest* merupakan daratan tanah yang bergelombang, dan dapat dikembangkan untuk kepentingan di luar kehutanan, seperti pariwisata. Hutan adalah sebuah kawasan yang ditumbuhi dengan lebat oleh pepohonan dan tumbuhan lainnya. Kawasan-kawasan semacam ini terdapat di wilayah-wilayah yang luas di dunia dan berfungsi sebagai penampung karbon dioksida (*carbon dioxide sink*), habitat hewan, modulator arus hidrologika, serta pelestari tanah, dan merupakan salah satu aspek biosfer Bumi yang paling penting. Bagi masyarakat pedesaan, hutan sekurang-kurangnya memiliki dua fungsi penting, yaitu sumber daya hutan baik kayu maupun non kayu memberikan manfaat dalam kehidupan mereka dan kawasan hutan sangat baik untuk dijadikan lahan pertanian baik pertanian pangan maupun perkebunan (Junaidi, 2018).

Hutan adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan yang lainnya tidak dapat dipisahkan. (Undang-undang Republik Indonesia No.41/Kpt-II/1999 tentang Kehutanan). Definisi lain, menjelaskan bahwa hutan adalah areal yang cukup luas dengan tanah beserta segala isinya yang di dalamnya tumbuh berbagai jenis pohon bersama-sama organisme lain, nabati maupun hewani, yang secara keseluruhan merupakan persekutuan hidup yang mempunyai kemampuan untuk memberikan manfaat- manfaat lain secara lestari (Bab I Pasal 1 Keputusan Menteri Kehutanan No.70/Kpt -II /2001). Menurut fungsinya, hutan mempunyai fungsi konservasi, fungsi lindung dan fungsi produksi. Hutan yang mempunyai fungsi konservasi adalah kawasan hutan dengan ciri khas tertentu, yang mempunyai fungsi pokok pengawetan keanekaragaman tumbuhan dan satwa serta ekosistemnya. Hutan lindung adalah kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan untuk mengatur tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah intrusi air laut dan memelihara kesuburan tanah. Sedangkan yang dimaksud dengan hutan produksi adalah kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok memproduksi hasil hutan (Undang-undang RI No.41 Bab I pasal 1 tentang Kehutanan) (Zulaifah, 2006).

Pengelolaan hutan tanaman dengan fokus untuk produksi kayu dengan HHBK hanya sebagai hasil ikutan tersebut tampaknya memberi manfaat, tapi tidak memberi manfaat yang memadai kepada masyarakat pedesaan. Akibatnya, mereka yang miskin dan tidak puas dengan manfaat yang diperoleh dari hutan terpaksa melakukan berbagai gangguan seperti perambahan lahan dan penebangan ilegal. Manfaat sosial hutan tanaman yang dikelola hanya untuk kayu memang belum seperti yang diamanatkan Undang-Undang 41/1999. UU tersebut mengamanatkan bahwa penyelenggaraan kehutanan bertujuan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat, yang antara lain dapat diwujudkan melalui pengelolaan hutan tanaman kayu-kayuan dan pengelolaan hutan tanaman HHBK. Praktik pengelolaan hutan yang hanya berorientasi pada kayu dan kurang memperhatikan kepentingan masyarakat perlu diubah menjadi pengelolaan yang berorientasi pada seluruh potensi sumber daya hutan yang ber-

basis pada pemberdayaan masyarakat. Hal ini menyiratkan pentingnya hutan tanaman HHBK dalam meningkatkan manfaat hutan bagi masyarakat (Puspitojati et al., 2014).

Setiap wilayah hutan mempunyai kondisi yang berbeda-beda sesuai dengan keadaan fisik, topografi, flora dan fauna, serta keanekaragaman hayati dan ekosistemnya. Mendasarkan pada karakteristik khusus pada hutan tersebut, manusia dapat memanfaatkan sumber daya hutan yang terkandung di dalamnya, terutama pada kawasan hutan produksi. Pemanfaatan hutan ini bertujuan untuk memperoleh manfaat yang optimal bagi kesejahteraan seluruh masyarakat dengan tetap menjaga kelestarian hutan itu sendiri (Pasal 15 PP No.34/2002). Pada kenyataannya, pemanfaatan hutan produksi masih belum optimal. Hasil hutan yang menjadi target, baru sampai pada bagaimana hutan tersebut mampu memproduksi kayu yang berkualitas dengan volume yang cukup tinggi, sehingga manfaat-manfaat lain secara ekologis serta jasa yang dapat diperoleh dari hutan belum sepenuhnya digali. Banyaknya kasus seperti penyero botan lahan hutan, kebakaran hutan, *illegal logging* serta tindak perusakan hutan lainnya, merupakan suatu indikasi bahwa sebetulnya banyak pihak yang ingin mengambil manfaat dari keberadaan hutan tersebut. Salah satu yang perlu mendapat perhatian adalah masyarakat yang hidup di sekitar kawasan hutan yang selama ini justru termarginalisasi. Pertumbuhan penduduk yang semakin tinggi di daerah pedesaan menyebabkan berbagai dampak negatif, antara lain lahan pertanian yang makin menyempit akibat bagi waris maupun akibat alih fungsi lahan, tidak tersedianya lapangan pekerjaan lain yang layak bagi angkatan kerja penduduk pedesaan, serta makin sulitnya untuk memperoleh pemenuhan kebutuhan pokok seperti sandang, pangan dan perumahan. Hal tersebut juga terjadi pada kondisi masyarakat yang hidup di sekitar kawasan hutan (Zulaifah, 2006). Pengelolaan hutan harus memperhatikan karakteristik dari hutan itu sendiri. Karakteristik ini dijadikan dasar dalam pengelolaan sumber daya hutan. Berikut adalah karakteristik dari hutan (Tomi, 2022):

- 1) Hutan memproduksi barang dan jasa privat maupun publik (*private and public goods*).

- 2) Banyak manfaat yang sangat penting dari hutan yang termasuk ke dalam barang publik (*public goods*), seperti oksigen, penyimpanan air, tempat tinggal satwa, dan sebagainya.
- 3) Hutan adalah sumber daya terbarukan (*renewable resources*).
- 4) Memiliki daya tahan terhadap gangguan dari luar (*resiliency irreversibility*).
- 5) Memiliki ambang batas daya dukung (*caring capacity*).
- 6) Kerusakan yang parah akan bersifat tak terpulihkan (*irreversibility*).
- 7) Terdapat berbagai siklus alam, seperti siklus air (*water cycle*), siklus nutrisi (*nutrient cycle*), dan siklus makanan dan energi (*food and energy cycle*).
- 8) Setiap *biodiversity* pada tingkat tertentu (spesies, populasi, dan ekosistem) memiliki karakteristik masing-masing sehingga tercipta karakteristik yang kompleks.

Kegiatan pemanfaatan sumber daya hutan ini harus selalu diawasi. Pemberian izin pengelolaan kawasan hutan merupakan salah satu pintu gerbang dalam permasalahan kehutanan. Eksploitasi melebihi batas yang ditentukan pun seringkali dilanggar oleh pihak yang ingin mengambil berbagai keuntungan. Pelestarian hutan kini menjadi perhatian banyak negara termasuk Indonesia karena kondisi hutan dunia saat ini telah mengalami deforestasi yang memprihatinkan. Diperlukan kebijakan yang mendasar agar masalah kehancuran hutan dapat diatasi. Untuk itu kebijakan yang ditempuh oleh berbagai negara adalah dengan menerapkan paradigma pembangunan kehutanan yang berkelanjutan, yaitu bertumpu pada keseimbangan antar keberlanjutan fungsi ekonomi, ekologi dan sosial budaya dari pengelolaan sumber daya hutan yang tidak sentralistik dengan membangun kemandirian masyarakat. Selain itu untuk mencapai tujuan dari pada kebijakan kehutanan maka salah satu syarat yang harus dipenuhi adalah keterlibatan aktif masyarakat dalam melestarikan sumber daya hutan. Partisipasi mereka dalam pelestarian sangat penting mengingat bahwa mereka adalah penentu (subjek) dan sekaligus yang merasakan dampak kebijakan tersebut (objek) (Nursalam, 2010).

Sumber daya hutan sebagai salah satu sumber daya alam yang dimiliki Indonesia, sebenarnya terdapat beberapa alternatif pemanfaatan, antara lain pemanfaatan kawasan hutan, pemanfaatan jasa lingkungan dan pemanfaatan hasil hutan. Namun pada kenyataannya sampai saat ini masih terkonsentrasi kepada produksi kayu dengan kualitas yang baik dan dalam jumlah yang terus meningkat. Peluang- peluang lainnya belum mendapat prioritas dari pihak pengelola hutan (Zulaifah, 2006). Salah satu elemen penting dalam pengelolaan hutan menurut Simon, 2006 : 20 (Nursalam, 2010) adalah konsep pelestarian, khususnya menyangkut kelestarian hasil hutan. Konsep mengenai kelestarian hasil ini mengalami perubahan sebagaimana dikemukakan oleh Wiebecke dan Peters (1984: 68) (Nursalam, 2010) bahwa:

The endeavor to facilitate the continuous and optimal provision of all tangible and intangible effects of the forest for the benefit of human being of present and future generations. Upaya untuk memfasilitasi penyediaan yang berkelanjutan dan optimal dari semua efek nyata dan tidak berwujud dari hutan untuk kepentingan manusia dari generasi sekarang dan yang akan datang. Oleh karena itu konsep kelestarian hasil hutan sekarang pada umumnya dianggap mempunyai hubungan dengan lingkup yang lebih luas dari segi ekologi dan sosial ekonomi suatu wilayah. Pembangunan kehutanan diarahkan untuk meningkatkan fungsi dan perannya dalam lingkungan hidup, sosial kemasyarakatan, memenuhi kebutuhan industri dan ekspor, serta pendapatan bagi negara dan masyarakat. Menurut Suntana et al 2000: 11 (Nursalam, 2010) telah terjadi pergeseran bobot penanganan berbagai kegiatan yang selama ini dilaksanakan, dengan menyatakan:

- 1) Prinsip-prinsip kelestarian produksi (*sustainable yield principles*) ditingkatkan penanganannya sehingga lebih mengarah kepada kelestarian hutan dan ekosistemnya (*sustainable forest management*) di mana hasil hutan yang dimanfaatkan diperoleh dengan dasar pengelolaan lestari.
- 2) Mendorong agar keterlibatan masyarakat di sekitar hutan dan pengusaha menengah dan kecil dibidang kehutanan dapat ditingkatkan secara nyata, pergeseran dari *economic growth ke social growth*. Pengusaha besar dan BUMN diarahkan untuk mengem-

bangkan ekonomi rakyat dan membina kemitraan dalam berusaha dengan masyarakat dan pengusaha kecil/menengah.

- 3) Meningkatkan pembangunan hutan rakyat dalam rangka meningkatkan produksi hasil hutan, pelestarian tanah dan air serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat pedesaan.
- 4) Prioritas pembangunan lebih diarahkan pada daerah yang masih tertinggal, disesuaikan dengan kondisi alam, kondisi hutan, dan kondisi masyarakatnya.
- 5) Meningkatkan kemampuan faktor penunjang pembangunan kehutanan (sumber daya manusia, IPTEK, kelembagaan dan investasi). Unsur ini sangat penting karena akan menjadi penggerak pembangunan kehutanan untuk jangka panjang.

B. MODEL DAN TATA KELOLA HUTAN DI INDONESIA

Pengelolaan hutan adalah kegiatan tata hutan, penyusunan rencana pengelolaan, pemanfaatan dan penggunaan kawasan hutan, rehabilitasi dan reklamasi hutan, perlindungan hutan dan konservasi alam. Sejalan dengan dinamika masyarakat dan semakin terbukanya arus informasi, maka komunikasi dan penyamaan persepsi merupakan faktor penting dalam penyelamatan lingkungan. Terkait model dan tata kelola kehutanan di Indonesia sangat erat kaitannya dengan pengelolaan SDA pada umumnya. Bentuk dan status penguasaan sumber daya alam dapat dibedakan atas empat kelompok : milik umum (*open acces*), (2) milik negara (*state*), (3) milik pribadi atau perorangan (*private*) dan (4) milik bersama (*communal*). Masing-masing bentuk dalam penguasaan sumber daya alam tersebut memiliki karakteristik tersendiri (Hidayat, 2011).

Cara pandang sistematis tentang sumber daya alam ditemukan pada kelembagaan yang hidup dalam suatu komunitas yang biasanya berbentuk kelembagaan lokal. Kelembagaan lokal tentang pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam pada berbagai komunitas bersifat sistematis dan holistik, di mana keberadaan manusia dipandang tidak terpisah dari dan berada di atas alam, tetapi sebagai bagian integral yang tidak bisa dipisahkan dari dan menyatu dengan alam. Dalam hubungannya dengan sumber daya alam, pendekatan ekologi lebih multidimensi, tidak hanya memperhitungkan aspek dan manfaat ekonomi, tetapi juga berbagai aspek dan dimensi

lain dipertimbangkan (Hidayat, 2011). Secara umum, karakteristik pengelolaan hutan pada masyarakat pedesaan bisa dibedakan dari sifat pengelolaannya yang dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu pengelolaan hutan yang bersifat eksploitatif dan pengelolaan hutan bersifat konservatif. Pengelolaan hutan yang bersifat *eksploitatif* merupakan tindakan memanfaatkan hasil hutan yang bersifat mengeksploitasi sumber daya hutan baik berupa pemanfaatan sumber daya kayu dan non kayu maupun pemanfaatan sumber daya lahan untuk pengembangan aktivitas produksi pertanian. (Junaidi, 2018). Pengelolaan hutan yang bersifat konservatif meliputi dua kategori yaitu perlindungan dan pemanfaatan. Mekanisme pengelolaan hutan yang diterapkan hanya berupa aktivitas perlindungan tanpa adanya bentuk pemanfaatan secara langsung.

Pengelolaan hutan yang bersifat perlindungan dan pemanfaatan merupakan tindakan pengelolaan kawasan dimana kawasan hutan diproteksi namun sumber daya yang terdapat di dalamnya baik berupa kayu maupun non kayu bisa dimanfaatkan secara langsung dan terbatas selama tidak melakukan perubahan atas fungsi hutan. Pemanfaatan hasil hutan untuk tujuan komersial hanya diperbolehkan kalau sifatnya untuk memenuhi kebutuhan desa atau kebutuhan bersama (menyangkut kebutuhan masyarakat seperti pengadaan fasilitas umum dan sebagainya). Adapun yang dimaksud dengan manfaat langsung, adalah manfaat yang dapat dirasakan/dinikmati secara langsung oleh masyarakat. Yaitu masyarakat dapat menggunakan dan memanfaatkan hasil hutan, antara lain kayu yang merupakan hasil utama hutan, serta berbagai hasil hutan ikutan, seperti rotan, getah, buah-buahan, madu, dan lain-lain. Manfaat tidak langsung, adalah manfaat yang tidak langsung dinikmati oleh masyarakat, tetapi dapat dirasakan adalah keberadaan hutan itu sendiri. Dalam pengelolaan hutan perlu memperhatikan beberapa fungsi diantaranya :

- 1) Fungsi ekonomi. Masyarakat di sekitar hutan dapat menikmati hasil dari hutan yang mereka kelola dengan harapan ada peningkatan ekonomi yang stabil dan menciptakan lapangan kerja bagi generasi mendatang dengan pola peningkatan pengelolaan hutan yang berteknologi ramah lingkungan.
- 2) Fungsi sosial. Terciptanya solidaritas masyarakat sekitar hutan dan menghindari kesenjangan sosial diantara kelompok masya-

rakat, maka dalam hal ini pengelolaan hutan dilakukan secara kolektif.

- 3) Fungsi ekologi. Hutan berfungsi sebagai konservasi, untuk mencegah terjadinya bencana banjir, longsor, kekeringan dan kebakaran serta memberikan perlindungan terhadap masyarakat di sekitarnya (dari segi keamanan dan kesehatan).

Pada dasarnya upaya perlindungan hutan dibagi menjadi dua upaya pokok, Kegiatan perlindungan dan pengamanan selanjutnya diarahkan untuk menjaga serta mempertahankan kawasan hutan tersebut (Junaidi, 2018), antara lain dengan:

- 1) Mencegah dan/atau menindak orang yang memotong, memindahkan, merusak atau menghilangkan tanda batas kawasan hutan.
- 2) Mencegah dan/atau menanggulangi (termasuk di dalamnya menindak) orang yang mengerjakan atau menduduki kawasan hutan tanpa izin Menteri Kehutanan. Termasuk dalam kegiatan ini antara lain pencegahan dan penanggulangan perambahan hutan, perladangan berpindah/liar, pemukiman liar dan penambangan liar (oleh masyarakat).
- 3) Mengawasi, mencegah dan menanggulangi terjadinya tumpang tindih peruntukan (penggunaan kawasan hutan di luar fungsi yang telah ditetapkan oleh Menteri Kehutanan). Yang menjadi perhatian dalam kegiatan ini antara lain adanya tumpang tindih dengan kegiatan transmigrasi, pertambangan, pertanian (perkebunan, perikanan, dll) dan perusahaan hutan (HPH).
- 4) Mencegah dan menanggulangi kebakaran hutan.

Kebijakan perlindungan hutan dengan mengakomodir nilai hukum kehutanan lokal, dapat meningkatkan partisipasi aktif masyarakat dan akan memudahkan pemerintah dalam membangun jaringan komunikasi massa, baik secara vertikal maupun horizontal. Implikasi lebih lanjut akan memudahkan pemerintah dalam pengendalian sosial dan politik di daerah. Karena itu, dalam perlindungan hutan, seyogyanya pemerintah memperhatikan kemajemukan nilai-nilai hukum lokal yang hidup dalam masyarakat sebagai *living law*, sehingga pelaksanaan perlindungan hutan tercapai secara maksimum (Junaidi, 2018).

Sejauh ini kebijakan pemerintah yang cukup menarik dalam mendukung pengembangan agroforestri yang adalah penetapan kawasan wilayah di dalam wilayah hutan negara sebagai Kawasan dengan Tujuan Istimewa (KDTI). Model agroforestri di sini adalah agroforestri tradisional, asli dan lokal tidak dikembangkan oleh pihak luar. Walaupun tanah masih milik negara, ada pengakuan pemerintah akan model pengelolaan yang dibangun masyarakat sendiri yang memadukan upaya peningkatan pendapatan dengan pengelolaan sumber daya hutan yang lestari. Kebijakan ini sangat mendukung dan memberikan insentif yang menarik bagi masyarakat untuk tetap mempertahankan kawasan tersebut dengan memberikan hasil ganda: ekonomi dan ekologis. Di sektor kehutanan, pemerintah juga pernah mengeluarkan kebijakan untuk pengembangan tanaman pohon serbaguna (*Multi Purpose Tree Species*=MPTS) dalam pengelolaan hutan kemasyarakatan (Djogo et al., 2003).

Kebijakan-kebijakan pengelolaan hutan bersama masyarakat (*Collaborative forest Management*) atau berbasis masyarakat (*Community based forest management*) telah banyak didiskusikan dan dikembangkan oleh berbagai pihak. Akhir-akhir ini pemerintah memusatkan perhatiannya pada perhutanan sosial (*social forestry*) sebagai payung dari semua pengelolaan yang berorientasi pada pembangunan hutan masyarakat, bersama masyarakat atau oleh masyarakat maupun yang bersifat kerja sama antara pemerintah dan masyarakat, swasta dengan masyarakat, atau LSM dengan masyarakat, maupun antara semua pihak tersebut dalam pengelolaan hutan kolaboratif. Di sektor perhutanan sosial adalah seluruh model pengelolaan yang melibatkan peran serta masyarakat yang dapat dilakukan dalam kerjasama dengan semua pihak. Perhutanan sosial adalah melibatkan semua elemen sosial (artinya bisa masyarakat, lembaga adat, swasta, LSM atau masyarakat madani serta pemerintah sendiri). Perhutanan sosial menjadi payung dari Hutan Kemasyarakatan (HKM), kehutanan masyarakat (KM), hutan rakyat, hutan tanaman industri yang dikembangkan bersama masyarakat, wanatani dan sebagainya

Konsep perlindungan hutan dalam hukum lokal sebagai hukum yang hidup *living law* menekankan pada asas kebersamaan, di mana perlindungan hutan menjadi tanggung jawab bersama warga masyarakat, hukum adat di bawah kepemimpinan informal kepala

masyarakat hukum adat, kepala suku atau kepala marga. Perlindungan hutan dalam hukum lokal bertujuan untuk mencegah dan membatasi kerusakan hutan, dan hasil hutan, yang disebabkan oleh perbuatan manusia, dan mempertahankan hak-hak negara, masyarakat dan perorangan atas hutan. Oleh karena itu (Junaidi, 2018), pembangunan kehutanan yang berkelanjutan dan berkeadilan dapat tercapai, apabila ada perubahan paradigma. Paradigma baru pembangunan kehutanan dimaksud ialah pergeseran orientasi dari pengelolaan hutan menjadi pengelolaan sumber daya (*resourcesbased management*), pengelolaan yang sentralistik menjadi desentralistik, serta pengelolaan sumber daya yang lebih berkeadilan. Usaha perlindungan hutan adalah suatu usaha untuk mencegah terjadinya kerusakan hutan akibat pendudukan hutan secara tidak sah, penggunaan hutan yang menyimpang dari fungsinya, dan pengusahaan hutan yang tidak bertanggungjawab.



BAB X

PERTAMBANGAN

Kegiatan pertambangan sangat mempengaruhi kualitas lingkungan, dengan melakukan pengelolaan sumber daya mineral yang bijaksana disertai penerapan teknologi akan dapat meminimalisir dampak negatif terhadap masyarakat dan penurunan kualitas lingkungan. Komoditas tambang yang sebagian besar bersifat tidak terbarukan dan terbatas, mengharuskan pelaku usaha pertambangan memiliki kemampuan dalam menjaga keseimbangan. Program konservasi menjadi bagian dari sistem usaha pertambangan, sehingga dapat berperan sebagai perangkat antisipasi terhadap kemungkinan pemborosan penggunaan komoditas tambang. Pengelolaan bahan galian secara baik, benar, bijaksana, efektif dan efisien untuk memperoleh manfaat yang optimal dan berkesinambungan bagi kepentingan masyarakat secara luas. Industri pertambangan merupakan salah satu industri yang diandalkan pemerintah Indonesia untuk mendatangkan sumber devisa. Selain itu, industri pertambangan membuka lapangan pekerjaan sehingga meningkatkan penyerapan tenaga kerja lokal

di kabupaten/kota, oleh karena itu dapat meningkatkan pendapatan asli daerah (PAD) (Gobel & Rikumahu, 2016).

Aktivitas industri pertambangan selalu berdampak pada dua sisi. Sisi pertama adalah untuk pembangunan dan kemakmuran ekonomi negara, sementara di sisi yang lainnya adalah potensi dampak kerusakan lingkungan. Dengan demikian dalam proses pengelolaan potensi sumber daya mineral tersebut di harapkan seoptimal mungkin, untuk dapat mengoptimalkan potensi sumber daya mineral maka diupayakan potensi dampak negatif terhadap lingkungan hidup kegiatan pertambangan mineral dapat di minimalisir.

Pada hakikatnya, bisnis di bidang pertambangan merupakan jenis usaha yang berisiko tinggi serta padat modal. Terdapat beberapa jenis risiko yang berkaitan erat dengan dunia pertambangan, antara lain adalah risiko geologi, risiko ini merupakan kerugian yang berkaitan dengan ketidakpastian cadangan, yang kedua, risiko teknologi, yakni berupa ketidakpastian biaya yang berhubungan dengan tingginya investasi yang harus digulirkan oleh perusahaan penambang pada teknologi pengeksplorasianya, kemudian risiko pasar, yang berkaitan erat dengan perubahan (fluktuasi) harga bahan tambang di pasar internasional. Selain beragam risiko di atas, terdapat juga risiko yang berasal dari kebijakan pemerintah, risiko ini berkaitan dengan perubahan pajak yang diberlakukan serta harga yang ditetapkan untuk pasaran domestik. Dengan beragamnya risiko yang harus ditanggung oleh pihak penambang termasuk faktor yang akan mempengaruhi keuntungan usaha yakni, produksi, harga, biaya dan pajak, maka usaha pertambangan selalu menuntut pendapatan keuntungan yang lebih tinggi. Hal inilah yang mendasari pemerintah untuk mengembangkan pola pengembangan sektor tambang yang disebut dengan Kontrak Karya (KK) dan bukan Konsesi, hal ini seperti yang tertuang di dalam UU No.11 tahun 1967, tentang pokok-pokok usaha tambang. Dengan pola ini, posisi investor bertindak sebagai kontraktor pertambangan dan pemerintah berposisi sebagai pemilik lahan (*principle*). Sisi menguntungkan bagi pemerintah adalah, seluruh aspek yang berkaitan dengan eksplloitasi menjadi risiko penambang, dengan kata lain apabila eksploitasi yang dilakukan tidak berhasil (gagal) maka pemerintah tidak akan menanggung kerugian sedikitpun, tetapi, sisi buruknya, apabila eksploitasi berhasil dilaku-

kan dan ditemukan bahan tambang, maka pemerintah tidak berhak untuk mengklaim kepemilikan atas komoditas tersebut (Idris, 2013).

Dari beberapa uraian sebelumnya maka dapat di simpulkan bahwa usaha Pertambangan adalah sebagian atau seluruh tahapan kegiatan dalam rangka penelitian, pengelolaan dan pengusahaan mineral dan batubara yang meliputi penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan, konstruksi, penambangan pengolahan dan pemurnian, pengangkutan dan penjualan serta kegiatan pasca tambang (Pasal 1 butir 6 Undang-Undang No.4 tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara). Pertambangan mempunyai beberapa karakteristik, yaitu tidak dapat diperbaharui (*non renewable*), mempunyai risiko relatif lebih tinggi dan pengusahaannya mempunyai dampak lingkungan baik fisik maupun lingkungan yang relatif lebih tinggi dibandingkan pengusahaan komoditi lain pada umumnya. Pentingnya penerapan kegiatan industri dan/atau pembangunan yang berbasis lingkungan, perlu disadari oleh setiap elemen bangsa, karena persoalan lingkungan merupakan permasalahan bersama. Hanya saja dalam praktiknya, diperlukan lembaga formal pengendali yang secara yuridis berwenang untuk itu. Pengendalian kegiatan dan operasionalisasi industri, dalam prakteknya terwujud dalam konsep dan program kerja sistematis dalam bentuk perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Pengelolaan lingkungan hidup harus bermuara pada terjaminnya kelestarian lingkungan, seperti tercantum dalam Pasal 1 butir 2 Undang-Undang No.32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Malik, 2020).

A. DEFINISI DAN KARAKTERISTIK USAHA PERTAMBANGAN DI INDONESIA

Pengertian usaha pertambangan tidak jauh berbeda dengan pengertian pertambangan yang menjelaskan aktivitas pertambangan dari awal sampai pasca tambang. Aspek penting aktivitas pertambangan meliputi beberapa tahapan yang wajib dilakukan secara terpadu. Setiap tahapan memiliki tujuan dan fungsi guna menjamin pertambangan yang baik, menjaga lingkungan dan berkelanjutan. (Haryadi, 2018). Dengan disebabkan oleh sifatnya yang tak dapat diperbaharui kembali, maka mengakibatkan pelaku sektor pertambangan selalu mencari cadangan-cadangan bahan tambang yang

baru. Sehingga pembaharuan di sektor ini hanyalah berkuat pada adanya penemuan- penemuan sumber bahan galian baru.

Kegiatan pertambangan menurut Hakim I, 2014 (Fitriyanti, 2016) merupakan kegiatan usaha yang kompleks dan sangat rumit, sarat risiko, merupakan kegiatan jangka panjang, melibatkan teknologi tinggi, padat modal dan aturan regulasi yang dikeluarkan beberapa sektor. Selain itu, karakteristik mendasar industri pertambangan adalah membuka lahan dan mengubah bentang alam sehingga mempunyai potensi merubah tatanan ekosistem suatu wilayah baik dari segi biologi, geologi dan fisik maupun tatanan sosio ekonomi dan budaya masyarakat. Keberadaan industri pertambangan dapat menimbulkan dampak terhadap lingkungan, sosial dan ekonomi masyarakat setempat. Dari sisi dampak negatifnya, pertambangan lebih sering dipahami sebagai aktivitas lebih banyak menimbulkan permasalahan dari pada manfaat, mulai dari mengganggu kesehatan, konflik perebutan lahan, terjadinya kerusakan lingkungan, hingga areal bekas pertambangan yang dibiarkan menganga. Di sisi lain, banyak manfaat dari kegiatan pertambangan, seperti membuka daerah terisolir, sumber pendapatan asli daerah, membuka lapangan pekerjaan hingga merupakan sumber devisa negara. Pemahaman yang proporsional terhadap pertambangan sangat diperlukan mengingat pemahaman yang negatif dapat menghambat sektor pertambangan. Teknik penambangan yang baik (*good mining practice*) sudah harus dilakukan sejak eksplorasi, konstruksi, eksploitasi, pengolahan/pemurnian, pengangkutan sampai dengan tahap pasca operasi (*mining closure*) sehingga dapat meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan, sosial dan ekonomi. Cara pandang yang proporsional dapat mengantarkan pada pengelolaan bahan tambang yang menguntungkan saat ini berupa nilai tambah ekonomi dan kesejahteraan serta jangka panjang juga tidak merugikan generasi masa depan. Tahapan kegiatan pertambangan meliputi: prospeksi dan penelitian umum, eksplorasi, persiapan penambangan dan pembangunan, eksploitasi dan pengolahan/pengilangan/pemurnian (Admin, 2022). Berikut adalah penjelasannya:

- 1) Prospeksi adalah suatu kegiatan penyelidikan dan pencarian untuk menemukan endapan bahan galian atau mineral berharga.

- 2) Eksplorasi adalah suatu kegiatan lanjutan dari prospeksi yang meliputi pekerjaan-pekerjaan untuk mengetahui ukuran, bentuk, posisi, kadar rata-rata dan besarnya cadangan serta “studi kelayakan” dari endapan bahan galian atau mineral berharga yang telah diketemukan.
- 3) Eksploitasi adalah suatu kegiatan penambangan yang meliputi pekerjaan-pekerjaan pengambilan dan pengangkutan endapan bahan galian atau mineral berharga sampai ke tempat penimbunan dan pengolahan/pencucian, kadang-kadang sampai ke tempat pemasaran.
- 4) Pengolahan/Pemurnian adalah suatu pekerjaan memurnikan/meninggikan kadar bahan galian dengan jalan memisahkan mineral berharga dan yang tidak berharga, kemudian membuang mineral yang tidak berharga tersebut (dapat dilakukan dengan cara kimia).

Industri pertambangan sendiri menurut Peraturan Menteri ESDM Nomor 26 Tahun 2018 – (jdih) adalah kegiatan dalam rangka perusahaan Mineral atau Batubara yang meliputi tahapan kegiatan Penyelidikan Umum, Eksplorasi, Studi Kelayakan, Konstruksi, Penambangan, Pengolahan dan/atau Pemurnian, Pengangkutan dan Penjualan, serta pascatambang (Undang-Undang Republik Indonesia No.4/2009/Tentang Pertambangan Mineral dan Batubara). Menilai dari segi manfaatnya secara ekonomi, industri ini sudah tentu memberikan dampak positif dengan cara meningkatkan devisa negara, pendapatan asli daerah serta membuka lapangan pekerjaan bagi lingkungan setempat sehingga perekonomian lokal tumbuh dan pada akhirnya mendorong kesejahteraan masyarakat setempat. Di sisi lain, publik juga perlu melakukan pengkajian terhadap pengaruhnya kepada lingkungan. Pada tahap eksploitasi, segala aktivitas pengambilan semua jenis barang galian dilakukan, dimana proses ini akan berdampak terhadap sustainabilitas dari ketersediaan sumber daya mineral tersebut apabila dilakukan secara berlebihan. Karenanya, industri pertambangan memiliki konsekuensi sosial dan lingkungan, bahkan di seluruh dunia. Industri pertambangan membutuhkan perencanaan jangka panjang, modal yang memadai dan memiliki risiko yang tinggi. Karenanya, perspektif mengenai manfaat yang khususnya bagi lingkungan harus diperhatikan (NN, 2020b).

Selain itu, demi menjaga neraca sumber daya mineral tetap positif, eksplorasi harus didorong dan dijaga kesinambungannya. Hasil eksplorasi berupa *discovery* maupun data-data teknis kebumiharian memiliki banyak manfaat, mulai dari menyusun inventori kekayaan negara dan strategi pemanfaatannya, melakukan pengusahaan atau produksi, menaikkan pendapatan negara, penciptaan lapangan kerja serta pengembangan energi alternatif. Pemerintah dapat merencanakan penggunaan sumber daya mineral yang diprioritaskan untuk kepentingan industri dalam negeri sehingga dapat mengurangi ekspor sumber daya dalam bentuk bahan mentah sehingga tercipta sinergi dengan kebutuhan dalam negeri dan mendorong pertumbuhan industri dan ekonomi nasional. (Prihatmoko, 2020).

B. MODEL DAN TATA KELOLA SUMBER DAYA MINERAL (PERTAMBANGAN) INDONESIA

Aktivitas pertambangan tidak boleh dilepas begitu saja tanpa ada regulasi yang mengatur untuk menjamin *grand design* pengelolaan sumber daya alam, yakni dikuasai negara untuk kemakmuran rakyat, berprinsip pembangunan berkelanjutan dan berwawasan lingkungan. Pada sisi yang lain, era otonomi daerah telah pula membawa babak baru dalam kewenangan pengelolaan pertambangan oleh provinsi/kabupaten/kota melalui berbagai regulasi daerah (Haryadi, 2018). Bahwa tata kelola pertambangan mineral harus berdasar pada Pasal 33 UUD NRI Tahun 1945 yaitu sumber daya alam dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat. Untuk mencapai tujuan sebesar-besar kemakmuran rakyat, menurutnya tata kelola penggunaan sumber daya mineral harus didasarkan pada suatu konsep dan strategi. Apabila mineral dipandang sebagai sumber daya (*resources*), maka yang terwujud ialah *asset management* terhadap sumber daya atau aset itu sendiri. Proses manajemen terhadap aset sumber daya mineral, akan menghasilkan *value management*. Ketika kegiatan mineral dipandang dan diperlakukan sebagai suatu aset, hal tersebut akan terus mengalami pengembangan dan pemanfaatan (Rachim, 2020). Arti penting pengelolaan sumber daya alam berupa bahan tambang mineral dan batu bara terlihat dari Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009, yang mengandung beberapa hal (Haryadi, 2018), yaitu:

- 1) Berperan penting untuk memenuhi hajat hidup orang banyak;
- 2) dikuasai oleh negara untuk kemakmuran rakyat;
- 3) Mendorong perekonomian nasional dan daerah secara berkelanjutan;
- 4) Pengelolaannya mandiri, andal, transparan, berdaya saing, efisien, dan berwawasan lingkungan.

Pemerintah daerah provinsi/kabupaten/kota diberi kewenangan untuk mengeluarkan izin tambang dan membuat peraturan daerah terkait pertambangan. Sentralisasi pertambangan di masa lalu, kini telah bergeser menjadi desentralisasi pertambangan dengan tujuan memberikan kewenangan kepada daerah untuk mengelola sumber daya alamnya guna berkontribusi bagi pembangunan daerah. Usaha pertambangan juga harus memberikan manfaat ekonomi dan sosial, serta mempercepat pengembangan wilayah dan mendorong kegiatan ekonomi masyarakat/pengusaha kecil dan menengah serta mendorong tumbuhnya industri penunjang pertambangan. Dalam rangka menjamin pembangunan berkelanjutan, pertambangan harus dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip lingkungan hidup, transparansi, dan partisipasi masyarakat (Haryadi, 2018). Pasal 3 UU No 4 Tahun 2009 mengatur bahwa dalam rangka mendukung pembangunan nasional yang berkesinambungan, tujuan pengelolaan mineral dan batubara (Haryadi, 2018) adalah:

- 1) menjamin efektifitas pelaksanaan dan pengendalian kegiatan usaha pertambangan secara berdaya guna, berhasil guna, dan berdaya saing;
- 2) menjamin manfaat pertambangan mineral dan batubara secara berkelanjutan dan berwawasan lingkungan hidup;
- 3) menjamin tersedianya mineral dan batubara sebagai bahan baku dan/atau sebagai sumber energi untuk kebutuhan dalam negeri;
- 4) mendukung dan menumbuhkembangkan kemampuan nasional agar lebih mampu bersaing di tingkat nasional, regional, dan internasional;
- 5) meningkatkan pendapatan masyarakat lokal, daerah, dan negara, serta menciptakan lapangan kerja untuk sebesar-besarnya kesejahteraan rakyat;
- 6) menjamin kepastian hukum dalam penyelenggaraan kegiatan usaha pertambangan mineral dan batubara.

Pengembangan nilai sumber daya mineral dapat dilakukan dengan mengacu pada konsep dan strategi. Untuk mewujudkan hal itu diperlukan suatu strategi industrialisasi pertambangan mineral. Strategi pengembangan industrialisasi mineral mewajibkan Indonesia bergerak menjadi negara industri. Konsep yang digunakan untuk mencapai industrialisasi pertambangan harus merujuk pada gagasan yang disebut *value chain* mineral. Istilah *value chain* dapat diartikan sebagai peningkatan nilai tambah terhadap sumber daya alam di sektor hilir atau sering disebut sebagai hilirisasi. *Value chain* juga dapat diartikan adanya rantai kemanfaatan, tidak hanya pada sektor hilir, tetapi juga harus ada kemanfaatan sejak proses di hulu dan kemanfaatan ke samping. Pemikiran *value chain* diperkenalkan oleh Micheal Porter (Rachim, 2020), yang merupakan konsep mikro dalam lingkup perusahaan untuk mencapai daya saing. Pemikiran tersebut berkembang dan juga diimplementasikan dalam pengembangan sumber daya alam, yaitu memberikan kemanfaatan kepada rakyat.

Menurut Siti Maimuna, 2012:Bagian 2 (Mambur, 2015) Pertambangan adalah kegiatan yang dilakukan oleh pengusaha tambang dengan tujuan mendapatkan barang tambang dan keuntungan dari hasil tambang. Dari segi ekologi dan kemasyarakatan, pertambangan sering menimbulkan konflik, baik dengan masyarakat dengan pengusaha tambang (pemegang izin) maupun antara masyarakat dengan pemerintah (termaksud pemerintah daerah) dalam hal tambang. Konflik-konflik tersebut menurut Hadin Mujad, 2015 (Mambur, 2015) pada umumnya berkaitan dengan lahan (khususnya lahan yang diperuntukkan bagi hutan lindung atau kawasan lindung) dan dengan tidak setujuan warga terhadap aktivitas tambang. Pada intinya ketidaksetujuan warga terkait kebijakan pemerintah dalam hal alih fungsi atau konversi lahan menjadi area tambang dan juga aktivitas tambang yang dirasa cukup merugikan warga karena mengalami ketidakadilan baik dalam hal tenaga kerja dan pembagian keuntungan, selain itu masalah pencemaran lingkungan juga menjadi akar masalah konflik dalam aktivitas pertambangan.

Kegiatan pertambangan menurut Raden dkk, 2010: Purwanto, 2015 (Fitriyanti, 2016) merupakan kegiatan eksploitasi sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui, di mana di dalam kegiatan penambangan dapat berdampak pada rusaknya ekosistem. Ini me-

nyebabkan kegiatan pertambangan menimbulkan dampak terhadap lingkungan seperti sebagai berikut :

- 1) Perubahan bentang lahan. Kegiatan pertambangan dimulai dengan pembukaan tanah pucuk dan tanah penutup serta pembongkaran yang berpotensi terhadap perubahan bentang alam. Lubang-lubang tambang yang dihasilkan dari kegiatan pertambangan ini harus ditutup melalui kegiatan reklamasi dan revegetasi lahan.
- 2) Penurunan tingkat kesuburan tanah. Dampak penurunan kesuburan tanah oleh aktivitas pertambangan terjadi pada kegiatan pengupasan tanah pucuk (*top soil*) dan tanah penutup (*sub soil/overburden*).
- 3) Terjadinya ancaman terhadap keanekaragaman hayati (*biodiversity*). Pembukaan lahan untuk penambangan menyebabkan terjadinya degradasi vegetasi akibat kegiatan pembukaan lahan, terganggunya keanekaragaman hayati terutama flora dan fauna.
- 4) Penurunan Kualitas perairan. Kegiatan pembukaan dan pembersihan lahan tambang serta aktivitas lainnya mempercepat aliran permukaan yang membawa bahan-bahan pencemar masuk ke badan air serta sumur-sumur penduduk pada saat terjadi hujan lebat.
- 5) Penurunan Kualitas Udara. Penurunan kualitas udara disebabkan oleh pembongkaran dan mobilitas pengangkutan dan peralatan dari dalam dan keluar lokasi penambangan.
- 6) Pencemaran lingkungan akibat limbah-limbah yang dihasilkan oleh aktivitas penambangan. Limbah pertambangan yang bersifat asam bisa menyebabkan korosi dan melarutkan logam-logam berat sehingga air yang dicemari bersifat racun dan dapat memusnahkan kehidupan akuatik.

Keberadaan perusahaan tambang di tengah-tengah masyarakat merupakan wujud dan partisipasi dalam peningkatan dan pengembangan pembangunan masyarakat. Adapun dampak sosial yang ditimbulkan dari kegiatan pertambangan (Fitriyanti, 2016) adalah:

- 1) Adanya konflik yang terjadi antara masyarakat dengan perusahaan karena masalah pembebasan lahan, pencemaran air dan udara, adanya kecemburuan sosial antara penduduk lokal dengan warga pendatang.

- 2) Menurunnya kualitas kesehatan akibat debu. Penurunan tingkat kesehatan masyarakat bisa dilihat dengan semakin seringnya masyarakat yang terkena batuk dan penyakit pernapasan lainnya.
- 3) Terjadinya perubahan pola pikir masyarakat. adanya kegiatan pertambangan merubah pola pikir masyarakat di dalam mencari uang guna memenuhi kebutuhan hidup. Adanya kompensasi uang penggantian lahan, rusaknya lahan pertanian, serta adanya kesempatan bekerja di pertambangan mendorong masyarakat untuk beralih mata pencarian dari profesi petani ke profesi lain.
- 4) Struktur sosial di masyarakat juga mengalami perubahan karena masyarakat sekitar pertambangan termotivasi untuk mampu menyesuaikan perubahan struktur sosial yang disebabkan banyaknya masyarakat pendatang yang menjadi karyawan di perusahaan pertambangan maupun masyarakat pendatang berusaha di sekitar perusahaan.
- 5) Kehadiran perusahaan juga mempengaruhi perilaku gotong royong terutama partisipasi masyarakat dalam mengikuti kegiatan kerja bakti dan kegiatan keagamaan.

Kesejahteraan masyarakat di wilayah pertambangan secara umum terlihat meningkat karena efek domino dari keberadaan perusahaan telah mampu mendorong dan menggerakkan sendi-sendi ekonomi masyarakat. Pengembangan ekonomi masyarakat juga dilakukan oleh perusahaan melalui *Corporate Social Responsibility* (CSR) yang dapat memberikan manfaat langsung bagi masyarakat untuk meningkatkan kualitas hidupnya seperti penanggulangan kemiskinan, membantu dalam menyediakan fasilitas kesehatan, pendidikan, beasiswa, peningkatan skill, peningkatan daya beli masyarakat sekitar tambang, memberikan pelatihan agar masyarakat sekitar tambang mempunyai daya saing, dan membantu membangun infrastruktur yang sangat diperlukan oleh masyarakat termasuk di dalamnya fasilitas air bersih. Lebih lanjut, Musthopa 2008 (Fitriyanti, 2016) menjabarkan potensi manfaat ekonomi dengan hadirnya pertambangan dalam beberapa hal sebagai berikut : (1) Menjadi pionir roda ekonomi, (2) Mendorong pengembangan wilayah (3) Memberikan manfaat ekonomi regional dan nasional (4) Memberikan peluang usaha pendukung (5) Pembangunan infrastruktur baru (6) Memberikan kesempatan kerja (7) Membuka isolasi daerah terpencil

cil (8) Meningkatkan ilmu pengetahuan dengan transfer teknologi.

Menyadari bahwa industri pertambangan adalah industri yang akan terus berlangsung sejalan dengan semakin meningkatnya peradaban manusia, maka yang harus menjadi perhatian semua pihak adalah bagaimana mendorong industri pertambangan sebagai industri yang dapat memaksimalkan dampak positif dan menekan dampak negatif seminimal mungkin melalui konsep pengelolaan usaha pertambangan berwawasan jangka panjang. Sebagai industri yang berpaling ke arah lingkungan, sosial dan ekonomi, ada beberapa ciri praktik pertambangan yang baik menurut Yasir, 2009 (Fitriyanti, 2016) , yaitu :

- 1) Menerapkan teknologi pertambangan yang tepat dan sesuai.
- 2) Menerapkan prinsip efisiensi dan efektivitas dalam pelaksanaan.
- 3) Menerapkan Mematuhi kaidah hukum dan peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- 4) Mempunyai perencanaan menyeluruh tentang teknik pertambangan dan mematuhi standar yang telah ditetapkan.
- 5) Prinsip konservasi, meningkatkan nilai tambah, serta keterpaduan dengan sektor hulu dan hilir.
- 6) Menjamin keselamatan dan kesehatan kerja bagi para karyawan.
- 7) Melindungi dan memelihara fungsi lingkungan hidup.
- 8) Mengembangkan potensi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat.
- 9) Menghasilkan tingkat keuntungan yang memadai bagi investor dan karyawannya.
- 10) Menjamin keberlanjutan kegiatan pembangunan setelah periode pasca tambang, yaitu dapat terwujudnya masyarakat mandiri pasca penutupan/pengakhiran tambang.

Teknik penambangan menjadi salah satu penentu karakteristik tambang terhadap lingkungan. Teknik penambangan yang baik (*good mining practice*) harus sudah dilakukan sejak eksplorasi, konstruksi, eksploitasi, pengolahan /pemurnian, pengangkutan sampai dengan tahap pasca operasi (*mining closure*). Selain itu, untuk mendukung pembangunan berkelanjutan pasca tambang, perlu ada kebijakan penutupan tambang sejak awal sehingga mampu mendorong setiap aktivitas pertambangan mempunyai konsep penataan lahan bekas tambang agar aman dan tetap mempunyai fungsi ekologis.

Dampak pertambangan tidak hanya muncul ketika terjadi kegiatan penambangan tetapi juga pasca operasi tambang. Praktik pertambangan yang baik (*good mining practice*) dapat menekan dampak negatif dari kegiatan pertambangan dan mendukung kegiatan pertambangan yang berkelanjutan secara lingkungan, sosial dan ekonomi.

Draft



BAB XI

ISU-ISU LINGKUNGAN (PEMANASAN GLOBAL)

Saat ini perubahan iklim merupakan tantangan paling serius yang dihadapi dunia. Pemanasan global (*global warming*) menjadi salah satu isu lingkungan utama yang dihadapi dunia saat ini. Pemanasan global berhubungan dengan proses meningkatnya suhu rata-rata permukaan bumi. Pemanasan global mengakibatkan dampak yang luas dan serius bagi lingkungan bio-geofisik (seperti pelelehan es di kutub, kenaikan muka air laut, perluasan gurun pasir, peningkatan hujan dan banjir, perubahan iklim, punahnya flora dan fauna tertentu, migrasi fauna dan hama penyakit, dsb). Sedangkan dampak bagi aktivitas sosial- ekonomi masyarakat meliputi, gangguan terhadap fungsi kawasan pesisir dan kota pantai, gangguan terhadap fungsi prasarana dan sarana seperti jaringan jalan, pelabuhan dan bandara, gangguan terhadap permukiman penduduk, pengurangan produktivitas lahan pertanian, peningkatan risiko kanker dan wabah penyakit parasitik, dan sebagainya. Pemanasan global sudah menjadi masalah yang harus kita hadapi atau kita pecahkan bersama. Karena pada dasarnya yang menyebabkan terjadinya perubahan iklim

(*climate change*) adalah manusia selain faktor alam juga. Hal kecil penyumbang pemanasan globalpun harus diperhatikan, salah satunya dengan pengurangan pemanfaatan energi fosil bumi dan perlindungan terhadap hutan harus tetap dilakukan (Vivi Triana, 2008).

Bertambahnya panasnya suhu bumi di atas telah menyebabkan bertambahnya air di permukaan bumi menguap. Kegiatan-kegiatan manusia penyebab fenomena di atas telah terjadi sejak abad 18 ketika di mulainya revolusi industri antara lain dibuatnya pabrik-pabrik, pembangkit listrik, kendaraan transportasi dan pertanian. Pabrik-pabrik itu menghasilkan barang-barang yang berguna untuk meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan manusia. Kepada lingkungan, manusia mengembalikan limbah sisa-sisa pemakaiannya. Sisa makanannya di buang sebagai kotoran manusia. Sisa kegiatan sehari-hari dibuang sebagai sampah. Demikian pula manusia mengeluarkan karbon dioksida (CO₂) dalam jumlah besar sebagai hasil dari pembakaran bahan bakar di pabrik-pabrik dan kendaraan bermotor. Efek rumah kaca sebagai suatu sistem di bumi sangat dibutuhkan oleh makhluk hidup di bumi. Suhu atmosfer bumi akan menjadi lebih dingin jika tanpa efek rumah kaca. Tetapi, jika efek rumah kaca berlebihan dibandingkan dengan kondisi normalnya maka sistem tersebut akan bersifat merusak. (Utina, 2009).

A. PENGARUH DAN ANCAMAN PEMANASAN GLOBAL

Kebijakan pembangunan nasional yang menerapkan prinsip pembangunan berkelanjutan yang memadukan ketiga pilar pembangunan yaitu bidang ekonomi, sosial dan lingkungan hidup. Pembangunan yang mempunyai tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat tidak dapat terhindarkan dari penggunaan sumber daya alam, namun eksploitasi sumber daya alam yang tidak mengindahkan kemampuan daya dukung dan daya tampung lingkungan mengakibatkan rusaknya kualitas lingkungan. Keberadaan industri migas memang kerap dihadapkan pada isu lingkungan. Pasalnya setiap proses kehidupan apalagi industri selalu menghasilkan limbah dan bila tidak cermat dilokalisir akan menjadi limbah yang membahayakan lingkungan yang dapat berakibat penurunan kualitas lingkungan hidup. Dengan meningkatnya jumlah industri dan sarana transportasi di dunia sudah barang tentu penggunaan BBM juga meningkat.

Peningkatan penggunaan BBM terutama BBM dari fosil berdampak pada peningkatan produksi gas CO₂. Perubahan iklim yang semakin berbahaya ini didorong oleh peningkatan produksi buangan gas rumah kaca yang dihasilkan oleh tindakan-tindakan manusia. (Sulistiyono, 2012). Di Indonesia, perubahan iklim akan menyebabkan kenaikan temperatur dan perubahan musim dan naiknya permukaan air laut, sehingga mempunyai dampak terhadap sektor pertanian, kehutanan, perikanan, dan kesehatan. Banyaknya permasalahan yang ditimbulkan akibat adanya perubahan iklim, khususnya bagi keberadaan keanekaragaman hayati untuk kelangsungan hidup manusia membutuhkan keterlibatan banyak pihak, baik nasional maupun internasional. Seperti pada proses pengembangan proyek CDM (*Clean Development Mechanism*) yang telah diuraikan di atas, disyaratkan adanya partisipasi dari masyarakat di sekitar proyek atau pihak-pihak lain yang terkait dengan proyek tersebut untuk menjamin bahwa proyek tersebut tidak akan memberikan dampak negatif bagi masyarakat lokal (Suryati et al., 2007).

Isu perubahan iklim, pada perkembangannya telah mengalami transformasi dimensi isu dari yang bersifat global menjadi isu strategis nasional. Salah satu hal yang harus diantisipasi secara lebih serius dari perubahan iklim adalah dampaknya terhadap pertanian dan ketahanan pangan nasional. Sektor pertanian adalah yang paling terancam, menderita dan rentan (*vulnerable*) terhadap perubahan iklim yang terkait pada tiga faktor utama, yaitu biofisik, genetik, dan manajemen. Kondisi iklim yang ekstrim juga menyebabkan: (a) kegagalan pertumbuhan dan panen yang berujung pada penurunan produktivitas dan produksi; (b) kerusakan sumber daya lahan pertanian; (c) peningkatan frekuensi, luas, dan bobot/intensitas kekeringan; (d) peningkatan kelembaban; dan (e) peningkatan intensitas gangguan organisme pengganggu tanaman (Adib, 2014). Adapun dampak negatif dari perubahan iklim dianggap lebih besar kerugiannya bagi petani menurut Lakitan, 2002 (Adib, 2014):

- 1) Hujan merupakan unsur fisik lingkungan yang paling beragam baik menurut waktu maupun tempat. Hujan juga merupakan faktor penentu serta faktor pembatas bagi kegiatan pertanian secara umum. Perubahan iklim mempengaruhi pergeseran musim dan cuaca ekstrim;

- 2) Sektor pertanian akan mengalami kehilangan produksi akibat bencana kering dan banjir yang silih berganti, kerawanan pangan akan meningkat di wilayah yang rawan bencana kering dan banjir;
- 3) Tanaman pangan berupa hortikultura dan hutan dapat mengalami serangan hama dan penyakit yang lebih beragam dan lebih hebat.

Perubahan iklim yang terjadi pada tingkat makro, telah direpson oleh para pemangku kepentingan dalam masyarakat baik secara individu, kelompok, dan pemerintah lokal. Menurut Adger dkk., 2005 dalam Kurniawati, 2012:19 (Adib, 2014) umumnya para petani akan berusaha untuk mempertahankan usaha taninya dengan melakukan penyesuaian atau adaptasi dalam praktik pertanian dengan kondisi iklim yang sedang berlangsung. Adaptasi terhadap perubahan iklim disusun oleh berbagai tindakan. Adaptasi dilatarbelakangi oleh berbagai faktor termasuk perlindungan terhadap kesejahteraan dan keselamatan. Kegiatan adaptasi dilakukan dengan dua cara yaitu (i) adopsi teknologi dan (ii) adaptasi pengelolaan. Terjadinya perubahan iklim harus dihadapi dengan sejumlah penyesuaian (adaptasi) untuk mengatasi berbagai pengaruh negatif dan memanfaatkan pengaruh positif. Faktor umum yang mempengaruhi kemampuan adaptasi adalah kualitas: pendidikan, pendapatan, dan kesehatan. Sedangkan faktor khusus yang mempengaruhi kapasitas adaptasi yaitu: tingkat kerentanan, institusional, pengetahuan dan teknologi.

B. DAMPAK PEMANASAN GLOBAL DAN SOLUSI DALAM MENGATASINYA

Dalam kerangka penanggulangan pemanasan global ada tiga langkah yang perlu dilakukan, yaitu: inventori, mitigasi, dan adaptasi. Inventori GRK dilakukan untuk mengetahui besar dan sumber emisi GRK (Gas Rumah Kaca) pada periode tertentu. Program mitigasi GRK dilakukan untuk menurunkan emisi GRK dari segi sumber emisi (*source*) maupun penyediaan wadah (*sink*) sehingga dapat meredam pemanasan dan perubahan iklim global (Sugiyono, 2008). Pemanasan global telah memicu terjadinya sejumlah konsekuensi yang merugikan baik terhadap lingkungan maupun setiap aspek kehidupan manusia. Beberapa di antaranya (Utina, 2009) adalah sebagai berikut:

- 1) Mencairnya lapisan es di kutub Utara dan Selatan. Kehidupan masyarakat yang hidup di daerah pesisir terancam. Permukiman penduduk dilanda banjir rob akibat air pasang yang tinggi, dan ini berakibat kerusakan fasilitas sosial dan ekonomi.
- 2) Meningkatnya intensitas fenomena cuaca yang ekstrim. Perubahan iklim menyebabkan musim sulit diprediksi. Petani tidak dapat memprediksi perkiraan musim tanam akibat musim yang juga tidak menentu. Akibat musim tanam yang sulit diprediksi dan musim penghujan yang tidak menentu maka musim produksi panen juga demikian.
- 3) Punahnya berbagai jenis fauna. Kenaikan suhu global menyebabkan terganggunya siklus air, kelembaban udara dan berdampak pada pertumbuhan tumbuhan sehingga menghambat laju produktivitas primer.
- 4) Habitat hewan berubah akibat perubahan faktor-faktor suhu, kelembaban dan produktivitas primer sehingga sejumlah hewan melakukan migrasi untuk menemukan habitat baru yang sesuai.
- 5) Peningkatan muka air laut, air pasang dan musim hujan yang tidak menentu menyebabkan meningkatnya frekuensi dan intensitas banjir.
- 6) Ketinggian gunung-gunung tinggi berkurang akibat mencairnya es pada puncaknya.
- 7) Perubahan tekanan udara, suhu, kecepatan dan arah angin menyebabkan terjadinya perubahan arus laut. Hal ini dapat berpengaruh pada migrasi ikan, sehingga memberi dampak pada hasil perikanan tangkap.
- 8) Berubahnya habitat memungkinkan terjadinya perubahan terhadap resistensi kehidupan larva dan masa pertumbuhan organisme tertentu, kondisi ini tidak menutup kemungkinan adanya pertumbuhan dan resistensi organisme penyebab penyakit tropis.
- 9) Mengancam kerusakan terumbu karang di kawasan segitiga terumbu karang yang ada di enam negara, yaitu Indonesia, Malaysia, Kepulauan Salomon, Papua Nugini, Timor Leste, dan Filipina. Dikhawatirkan merusak kehidupan masyarakat lokal yang berada di sekitarnya.

Sedangkan upaya dalam mengurangi dampak negatif yang berlebihan dari pemanasan global ini (Utina, 2009) :

- 1) Konservasi lingkungan, dengan melakukan penanaman pohon dan penghijauan di lahan-lahan kritis.
- 2) Menggunakan energi yang bersumber dari energi alternatif guna mengurangi penggunaan energi bahan bakar fosil (minyak bumi dan batu bara).
- 3) Daur ulang dan efisiensi energi. Biogas menjadi hal yang baik dan perlu dikembangkan, misalnya dari sampah organik.
- 4) Upaya pendidikan kepada masyarakat luas dengan memberikan pemahaman dan penerapan atas prinsip-prinsip sebagai berikut:
 - a) Manusia harus diberi kesadaran akan pentingnya alam bagi kehidupannya. Alam memiliki keterbatasan dibanding kemampuan manusia dalam mengeksploitasi alam. Manusia memanfaatkan alam guna memperoleh sumber makanan dan kebutuhan sosial lainnya, tetapi disadari atau tidak tindakannya dapat berakibat kerusakan faktor-faktor ekologis.
 - b) Penegakan hukum dan keteladanan. Pelanggaran atas tindakan manusia yang merusak lingkungan harus mendapat ganjaran.
 - c) Keterpaduan Seluruh elemen masyarakat harus mendukung upaya pelestarian lingkungan dan sumber daya alam serta penegakan hukumnya. Upaya ini harus dilakukan secara komprehensif dan lintas sektor.
 - d) Mengubah pola pikir dan sikap Faktor-faktor lingkungan fisik, mahluk hidup lain dan manusia memiliki peran masing-masing dalam lingkungan hidup. Sikap dan perilaku manusia terhadap alam cepat atau lambat memberi berdampak pada lingkungan hidupnya.
 - e) Etika lingkungan Kecintaan dan kearifan kita terhadap lingkungan menjadi filosofi tentang lingkungan hidup. Apa pun pemahaman tentang lingkungan hidup dan sumber daya, harus bersikap dan berperilaku arif dalam kehidupan. Dalam wujud budaya tradisional, kearifan lokal melahirkan etika dan norma kehidupan masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya alam dan lingkungannya. Etika lingkungan akan berdaya guna jika muncul dalam tindakan nyata dalam kehidupan sehari-hari.



BAB XII

PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN (PERUBAHAN IKLIM)

Perubahan iklim yang terjadi sekarang ini adalah wujud nyata dari gagalnya model pembangunan global (*global development models*). Pemerintah Indonesia sejak awal orde baru telah mengadopsi resep ekonomi pertumbuhan yang dikenalkan oleh lembaga keuangan internasional : eksportasi bahan mentah, revolusi hijau, pembangunan infrastruktur raksasa, yang seluruhnya dibiayai utang. Sektor energi merupakan sektor yang penting di Indonesia karena selain sebagai penggerak pertumbuhan ekonomi dalam negeri juga sebagai komoditi ekspor. Tetapi pertumbuhan perekonomian ini juga dapat membawa dampak yang negatif bagi sumber daya alam seperti air, udara, dan tanah. Dampak negatif tersebut dapat berupa pencemaran sebagai akibat dari penggunaan energi. Penggunaan energi dapat mencemarkan lingkungan karena adanya limbah padat, limbah cair, dan polutan akibat emisi dari pembakaran energi fosil seperti: partikel, SO₂, NO_x, dan Carbon Dioxide (CO₂). Dengan kata lain, perubahan tata guna lahan, khususnya deforestasi memberikan kon-

tribusi yang lebih besar pada perubahan iklim dibandingkan semua bentuk dan jenis alat transportasi yang digabungkan.

Berkaitan dengan dampak perubahan iklim di Indonesia, Indonesia merupakan negara yang rentan terhadap dampak perubahan iklim. Dengan jumlah pulau lebih dari 17.000, dan sebagian besar ibu kota provinsi serta hampir 65 % penduduk tinggal di wilayah pesisir, wilayah Indonesia rentan terhadap dampak perubahan iklim, khususnya yang disebabkan oleh kenaikan muka air laut serta penggenangan akibat banjir di wilayah pesisir atau rob. Kenaikan muka air laut, selain menyebabkan dampak langsung berupa berkurangnya wilayah akibat tenggelam oleh air laut, rusaknya kawasan ekosistem pesisir akibat gelombang pasang, juga menimbulkan dampak tidak langsung berupa hilangnya atau berubahnya mata pencaharian masyarakat, khususnya masyarakat yang tinggal di tepi pantai, berkurangnya areal persawahan dataran rendah di dekat pantai yang akan berpengaruh terhadap ketahanan pangan, gangguan transportasi antar pulau, serta rusak atau hilangnya objek wisata pulau dan pesisir. Selain itu kenaikan muka air laut, dampak perubahan iklim di Indonesia salah satunya adalah meningkatnya kejadian iklim ekstrim, yakni meningkatnya kejadian ENSO (*El Nino Southern Oscillation*) baik berupa La Nina maupun El Nino. Perubahan iklim akan mengakibatkan penurunan ketersediaan air, perubahan produktivitas tanaman, hilangnya keanekaragaman hayati yang merupakan asset tidak ternilai yang dimiliki Indonesia. Perubahan iklim akan memberikan dampak pada kesehatan, kematian, ketahanan pangan, pola migrasi, ekosistem alami dan kesejahteraan ekonomi, baik di tingkat lokal maupun nasional (Admin, 2017a).

A. ANCAMAN PERUBAHAN IKLIM DAN DAMPAKNYA TERHADAP EKONOMI

Pembangunan global dengan mengedepankan ekonomi mengakibatkan permasalahan sosial dan lingkungan, termasuk perubahan iklim. Pembangunan nasional dilakukan untuk mendukung pertumbuhan penduduk dan untuk menjadi negara maju, namun berpola tidak berkelanjutan. Refleksi pembangunan berkelanjutan dan pengendalian perubahan iklim menunjukkan pembangunan berorientasi ekonomi, kurang memperhatikan lingkungan, dan pola emisi

gas rumah kaca masih menuju kondisi *business as usual*. Prinsip transformasi kebijakan untuk mewujudkan tujuan pembangunan berkelanjutan dan pengendalian perubahan iklim di Indonesia yaitu perubahan paradigma, dari parsial/sektoral (statis dan sesaat) menjadi paradigma *Systems Thinking* (holistik dan dinamis), khususnya untuk pemangku kepentingan, terutama pengambil keputusan di pemerintahan. Dalam menghadapi isu global, seperti perubahan iklim dan pembangunan berkelanjutan perlu dikonstruksikan sesuai kondisi ekonomi, sosial, dan lingkungan. Dalam tataran global maupun nasional, proses pembangunan berada dalam arus utama (*mainstream*) pembangunan ekonomi, bahkan pembangunan ekonomi disetarakan dengan pembangunan padahal tentunya sangat berbeda. Dalam pembangunan ekonomi, hasil-hasil pembangunan cukup diukur berdasarkan indikator-indikator ekonomi. Keberhasilan pembangunan suatu wilayah di Indonesia diukur dengan indikator ekonomi saja, antara lain peningkatan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dan pertumbuhan ekonomi. Dalam perspektif pembangunan ekonomi, luas hutan yang semakin menurun, peningkatan erosi, kualitas udara yang menurun, peningkatan emisi gas rumah kaca tidak menjadi indikator pembangunan ekonomi (Karuniasa, 2019).

Paradigma pembangunan global telah berubah, dari pembangunan ekonomi menjadi pembangunan berkelanjutan. Pembangunan perlu dilaksanakan secara seimbang antara aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Dengan jumlah penduduk yang terus bertambah, kebutuhan air, pangan, pakaian, tempat tinggal, energi, dan kebutuhan barang primer terus bertambah. Populasi beserta kebutuhannya, melalui pola pembangunan saat ini, memberikan tekanan terhadap sumber daya alam dan jasa lingkungan yang sebaliknya berpengaruh pada penyediaan ketersediaan pangan, air, dan energi yang itu sendiri (Karuniasa, 2019).

Namun demikian, dalam upaya meningkatkan kondisi perekonomian maupun mengejar ketertinggalannya, pembangunan di Indonesia masih menunjukkan pola pembangunan nasional yang tidak berkelanjutan. Semakin berhasil pembangunan ekonomi suatu provinsi yang diukur dengan tingginya Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), diikuti nilai Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang juga cenderung meningkat, namun ternyata sebaliknya kualitas ling-

kungan hidup cenderung mengalami penurunan yang ditunjukkan dengan Indeks Kualitas Lingkungan Hidup (IKLH). Pembangunan yang tidak berkelanjutan mengakibatkan banyak permasalahan lingkungan, seperti deforestasi, lahan kritis, banjir, kekeringan, krisis air bersih, pencemaran, emisi gas rumah kaca, dan lainnya. Secara keseluruhan, pembangunan yang tidak berkelanjutan mengakibatkan deplesi kapital alam yang terdiri atas sumber daya alam dan jasa lingkungan. Pembangunan berkelanjutan dilandasi dari dua teori besar, yaitu teori pembangunan dan teori *sustainability* atau keberlanjutan. Miller & Spoolman 2012 (Karuniasa, 2019) mendefinisikan bahwa “*sustainability is the ability of the earth’s various systems, including human cultural systems and economies, to survive and adapt to changing environmental indefinitely*” (kemampuan sistem pendukung kehidupan termasuk sistem kehidupan manusia dan ekonomi untuk tetap dapat bertahan dan beradaptasi menghadapi perubahan kondisi lingkungan secara terus-menerus).

Oleh karena itu, dalam pembangunan berkelanjutan, upaya pembangunan ekonomi tidak dapat mengorbankan kondisi sosial dan lingkungan, sebaliknya upaya menjaga atau melestarikan lingkungan juga tidak dapat mengorbankan aspek ekonomi, artinya pembangunan ekonomi, sosial, dan lingkungan harus seimbang dan selaras. Pola pembangunan nasional perlu dirubah, agar peningkatan kondisi perekonomian selalu diiringi dengan peningkatan maupun terjaganya kualitas lingkungan hidup. Pola pembangunan nasional yang tidak berkelanjutan juga berimplikasi pada emisi gas rumah kaca nasional. Kebijakan pengendalian perubahan iklim juga membutuhkan pendekatan yang holistik, agar upaya mitigasi dan adaptasi pada saat yang bersamaan meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan sosial. Sebaliknya juga untuk memastikan bahwa pembangunan ekonomi dan upaya peningkatan kesejahteraan sosial meningkatkan resiliensi dan mereduksi emisi gas rumah kaca. Di negara berkembang, termasuk Indonesia, peran pemerintah masih menjadi pilar utama dalam pembangunan. Kebijakan pemerintah menjadi instrumen penting kelembagaan pembangunan, dan dalam konteks lingkungan hidup, Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Karuniasa, 2019) menjadi landasan hukum pengelolaan lingkungan hidup.

Melalui UU 32 Tahun 2009 diharapkan pembangunan nasional tidak meninggalkan aspek lingkungan hidup, atau dalam kata lain menjadi instrumen untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan. Isu lingkungan global saat ini adalah perubahan iklim dan pembangunan berkelanjutan. Instrumen global yang disepakati oleh para pihak, termasuk Indonesia yaitu *Nationally Determined Contribution* (NDC) untuk perubahan iklim dan *Sustainable Development Goals* (SDGs) untuk pembangunan berkelanjutan. Sebagai bagian dari masyarakat internasional, tentu saja menjadi keharusan untuk mewujudkan komitmennya baik dalam isu perubahan iklim maupun pembangunan berkelanjutan. Namun yang lebih penting adalah bagaimana menyelaraskan pencapaian komitmen dengan upaya pembangunan berkelanjutan nasional yang sesuai dengan kondisi ekologis, sosial, dan perekonomian Indonesia, dengan prinsip dasar *sustainability*.

Di dalam UU 32 Tahun 2009 terdapat instrumen kebijakan penting yang memiliki peluang untuk membantu mewujudkan perubahan pola pembangunan dari yang tidak berkelanjutan menjadi pembangunan yang berkelanjutan. Instrumen tersebut adalah Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS). Pada pasal 15 UU 32 Tahun 2009, pembuatan KLHS adalah untuk memastikan bahwa prinsip pembangunan berkelanjutan telah menjadi dasar dan terintegrasi dalam pembangunan suatu wilayah dan/atau kebijakan, rencana, dan/atau program. Upaya strategis untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan di Indonesia dibutuhkan, pertama, perubahan paradigma dari parsial/sektoral yang statis dan sesaat menjadi paradigma *Systems Thinking* yang holistik dan dinamis, khususnya untuk para pemangku kepentingan, terutama pengambil keputusan di pemerintahan. Kedua, perlu dibangun kesadaran dan tindakan operasional para pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, bahwa UU 32 Tahun 2009 adalah dalam konteks pembangunan berkelanjutan untuk mewujudkan Indonesia berkelanjutan. Ketiga, dalam menghadapi isu global, seperti perubahan iklim dan SDGs, perlu dikonstruksikan sesuai kondisi ekonomi, sosial, dan lingkungan baik di tingkat nasional maupun subnasional, termasuk kaitannya dalam hal penggunaan teknologi terkini. Menurut Putra et al., 2018 (Karuni-asa, 2019) Berbagai kerusakan lingkungan maupun terganggunya ekonomi karena terdegradasinya sumber daya alam dan jasa ling-

kungan yang terjadi saat ini menjadi momentum untuk melakukan perubahan paradigma parsial/sektoral yang statis dan sesaat menjadi paradigma *Systems Thinking* yang holistik dan dinamis.

Dampak kerusakan lingkungan menurut Pambudi & Waryono, 2018 (Karuniasa, 2019) akibat kegiatan ekonomi, serta sebaliknya, dampak ekonomi akibat degradasi sumber daya alam dan jasa lingkungan maupun kerusakan lingkungan lainnya semakin jelas. Perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup melalui instrumen kebijakan UU 32 Tahun 2009 maupun kebijakannya, masih dianggap oleh berbagai pihak sebagai instrumen lingkungan hidup dalam arti sempit. Padahal jelas bahwa konteksnya adalah pembangunan berkelanjutan, atau setidaknya pembangunan ekonomi yang berwawasan lingkungan. Pemahaman dan implementasi kebijakan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup masih mengambil posisi berseberangan dengan pembangunan ekonomi. Sebaliknya para pihak/institusi di luar Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) masih menganggap UU 32 tahun 2009 adalah urusan KLHK saja. Pemahaman ini menciptakan situasi, bahwa perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dianggap menghambat pembangunan ekonomi, dan sebaliknya pembangunan ekonomi dianggap sebagai hambatan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Implementasi KLHS yang bersifat inklusif dan berdasarkan pada kaidah kajian keberlanjutan, memberikan peluang kepada para pemangku kepentingan termasuk pemerintah untuk membangun kesadaran dan melakukan tindakan operasional pembangunan berkelanjutan, termasuk dalam pengendalian perubahan iklim. Upaya mitigasi gas rumah kaca dan adaptasi terhadap Perubahan iklim serta pencapaian target SDGs adalah instrumen global yang disepakati untuk menghadapi masalah bersama (*common problems*).

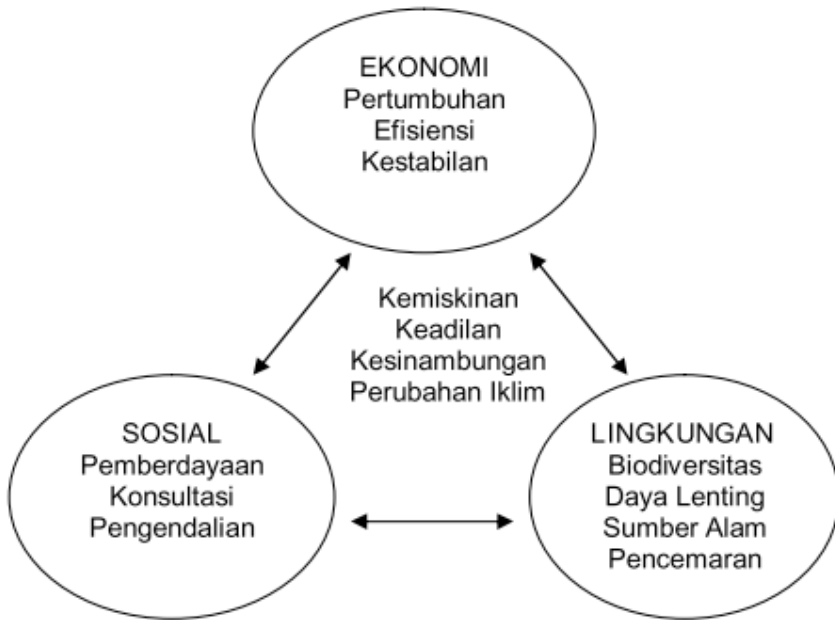
Kondisi Indonesia berbeda dengan negara lainnya, baik ekonomi, sosial, dan lingkungan, demikian juga suatu wilayah pembangunan, baik provinsi maupun kabupaten di Indonesia, berbeda satu dengan lainnya secara ekologis, sosiologis, dan karakter kondisi ekonominya. Sehingga implementasi mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, serta pencapaian SDGs perlu ditransformasikan ke dalam situasi dan kondisi pembangunan di Indonesia baik tingkat nasional dan subnasional. Komitmen Indonesia melalui skema NDC meliputi

5 sektor, yaitu sektor NDC Energi, Limbah, IPPU (*Industrial Process and Product Uses*), Pertanian, dan Kehutanan. Melalui paradigma *System Thinking*, upaya mitigasi gas rumah kaca sektor NDC Energi pada saat yang sama harus mampu memenuhi kebutuhan energi, seperti peningkatan elektrifikasi. Reduksi emisi dari sektor NDC Pertanian, pada saat yang sama juga harus mempertahankan atau meningkatkan ketahanan pangan. Sehingga pengendalian perubahan iklim dan pembangunan berkelanjutan pada tingkat nasional dan subnasional dikonstruksikan berdasarkan kondisi ekonomi, sosial, dan lingkungan, selanjutnya dikomunikasikan menggunakan instrumen NDC dan SDGs untuk mendukung upaya pembangunan berkelanjutan global, bukan sebaliknya (Karuniasa, 2019).

Pemanasan global (*global warming*) telah menjadi masalah dan perhatian bersama masyarakat internasional. Masalah pemanasan global, jelas merupakan masalah sangat serius dan memerlukan solusi yang fundamental dan holistik. Dampak pemanasan global tersebut adalah perubahan iklim global yang ditandai antara lain oleh anomali iklim, banjir, kekeringan, badai, perubahan kondisi tanaman dan hewan dan lain-lain yang telah merugikan masyarakat dunia. Untuk mengatasi pemanasan global dan dampaknya pada perubahan iklim tersebut adalah menurunkan konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer bumi melalui dua cara kombinasi yakni menurunkan emisi gas rumah kaca ke udara bumi dan penyerapan kembali gas rumah kaca dari udara bumi. Menurunkan emisi gas rumah kaca ke udara bumi berarti masyarakat internasional harus bersedia mengurangi konsumsi energi fosil (minyak bumi, batubara, gas) dan menggantikannya dengan bahan bakar rendah emisi karbon seperti biofuel (PASPI, 2022).

Konsekuensi perubahan iklim menurut Landon, 2006 (Keman, 2007) adalah tantangan signifikan terhadap lingkungan, ekonomi global dan kesehatan manusia, dengan perubahan yang mempengaruhi generasi mendatang. Pembangunan berkelanjutan sangat krusial dalam kerangka mitigasi yang sukses terhadap perubahan iklim. Tindakan nyata dalam rangka mitigasi dampak perubahan iklim membutuhkan (1) fokus pada keadilan dan kesinambungan pembangunan dengan bekerja pada berbagai tingkatan; (2) bekerja

sama secara konstruktif pada tingkat internasional; dan (3) kebijakan nasional yang kuat dan juga secara individual.



Gambar 12.1 Elemen kunci pembangunan berkelanjutan dan hubungan timbal baliknya

Perubahan iklim tidak berdampak secara merata terhadap lingkungan dan berbagai penduduk di dunia. Kemampuan suatu negara atau wilayah untuk menangani perubahan iklim bergantung pada tingkat kekayaan, teknologi dan infrastukturnya. Menurut Pats and Kovats, 2002 (Keman, 2007) Negara dengan tingkat pendapatan menengah ke bawah, tidak memiliki industri, transportasi, atau sistem pertanian yang intensif memiliki kemampuan terbatas untuk melindungi diri sendiri terhadap konsekuensi yang merusak dari perubahan iklim. Pembangunan yang berkelanjutan adalah faktor kunci dalam mitigasi perubahan iklim. Agar mitigasi berhasil dalam jangka waktu yang panjang, maka kebijakan dan langkah nyata akan membutuhkan kerja sama dengan inisiatif perlindungan terhadap lingkungan, meningkatkan pertumbuhan ekonomi, dan meningkatkan keadilan sosial

B. DAMPAK PERUBAHAN IKLIM TERHADAP PEREKONOMIAN

Perubahan iklim global sebagai implikasi dari pemanasan global telah mengakibatkan ketidakstabilan atmosfer di lapisan bawah terutama yang dekat dengan permukaan bumi. Pemanasan global ini disebabkan oleh meningkatnya gas-gas rumah kaca yang dominan ditimbulkan oleh industri-industri. Perubahan temperatur atmosfer menyebabkan kondisi fisis atmosfer kian tak stabil dan menimbulkan terjadinya anomali-anomali terhadap parameter cuaca yang berlangsung lama. Dalam jangka panjang anomali-anomali parameter cuaca tersebut akan menyebabkan terjadinya perubahan iklim (Susandi et al., 2008).

Kecenderungan perubahan iklim di Indonesia oleh ulah dan aktivitas manusia seperti urbanisasi, deforestasi, industrialisasi, dan oleh aktivitas alam seperti pergeseran kontinen, letusan gunung berapi, perubahan orbit bumi terhadap matahari, noda matahari dan *El-Nino*. Pembangunan berwawasan lingkungan perlu memperhatikan usaha pemeliharaan sistem alami dan perlu menganalisis dampak pembangunan terhadap iklim. Atmosfer diatas kota besar dan di kawasan industri terasa lebih panas dan lebih kotor oleh gas buangan kendaraan bermotor dan oleh proses industri dibandingkan dengan atmosfer di atas hutan atau di daerah pegunungan yang terasa sejuk dan lebih bersih. Aktivitas manusia kota menginjeksikan sejumlah polutan berbentuk gas dan partikel kecil ke dalam atmosfer. Beberapa pencemar yang berada di atmosfer bawah terutama di troposfer dapat mengganggu keseimbangan radiasi yang pada gilirannya dapat mengubah iklim. Pencemar berupa gas dapat mempengaruhi iklim melalui efek rumah kaca.

Dampak perubahan iklim terhadap ekonomi makro (makro-ekonomi) dapat ditinjau baik dari sisi penawaran (*supply*) maupun permintaan (*demand*). Namun, sisi penawaran merupakan pemicu dari dampak secara keseluruhan. Sebab perubahan iklim dapat dikategorikan sebagai serangkaian guncangan yang persisten dan berpotensi tiba-tiba spesifik pada sektor penawaran. Kondisi tersebut secara langsung akan mempengaruhi pertanian, perkebunan, kehutanan, industri, pariwisata dan sebagainya. Kontribusi perubahan

iklim dari sisi penawaran bisa lebih besar, jika bersamaan terjadi migrasi penduduk untuk menghindari risiko perubahan iklim. Migrasi tersebut dapat berdampak signifikan pada produktivitas ekonomi secara keseluruhan. Prospek perlambatan ekonomi dan meningkatnya risiko inflasi selanjutnya akan meningkatkan ketidakpastian global. Ketidakpastian global tersebut pada gilirannya akan membuat kinerja pasar keuangan menjadi cukup rentan. Dengan meningkatnya likuiditas dan inovasi pasar keuangan, perubahan risiko yang terkait dengan perubahan iklim akan mudah ditransmisikan ke pasar keuangan global, yang pada akhirnya akan memberikan tekanan pada pasar barang.

Di sisi lain, perubahan iklim juga dapat memicu guncangan permintaan. Konsumsi energi meningkat untuk memenuhi kebutuhan pendingin udara, karena cuaca semakin panas. Di saat yang sama, permintaan komoditas alternatif yang lebih kuat juga dapat meningkat untuk memitigasi kenaikan harga komoditas energi. Guncangan permintaan ini juga mungkin terjadi jika pemerintah merespon dengan meningkatkan pengeluaran untuk meminimalkan dampak perubahan iklim. Namun, dalam jangka menengah, dengan keterbatasan sumber daya anggaran, rangsangan pemerintah dalam perekonomian, khususnya yang mendorong produktivitas ekonomi, akan berkurang karena kendala tersebut (Kwan, 2020).

Perubahan iklim berdampak pada keamanan pangan global, dalam hal ini menyebabkan penurunan produksi tanaman pangan secara global. Tanpa adanya upaya adaptasi, produksi tanaman utama (seperti gandum, beras, dan jagung) diproyeksikan turun. Perubahan iklim juga diproyeksikan meningkatkan kejadian perpindahan manusia (migrasi) dan memicu konflik, memicu guncangan ekonomi dan kemiskinan. Perubahan iklim juga akan memperburuk masalah kesehatan manusia dan menyebabkan gangguan kesehatan di berbagai wilayah, misalnya melalui peningkatan gelombang panas dan kebakaran. Dampak perubahan iklim diproyeksikan memperlambat pertumbuhan ekonomi dan menjadikan usaha pengurangan angka kemiskinan akan lebih sulit. Perubahan iklim akan menimbulkan risiko yang signifikan, namun melalui manajemen risiko yang baik dapat dihindari dampak terburuk. Kombinasi antara adaptasi dan mitigasi akan mengurangi skala risiko. Hal ini menunjukkan bahwa

manusia rentan terhadap kejadian iklim dan cuaca. Tindakan dan pilihan yang diambil akan menentukan risiko apa yang akan hadapi di akhir abad nanti. Tindakan dini akan memungkinkan lebih banyak waktu untuk beradaptasi dengan dampak buruk yang kemungkinan terjadi, tetapi ada batasan bagi manusia untuk dapat beradaptasi. Beberapa risiko akan tetap terjadi sehingga tidak bisa mengandalkan hanya adaptasi saja. Semua penduduk perdesaan dan perkotaan di Indonesia akan terkena dampak, sehingga diperlukan usaha bersama terkait perencanaan dan adaptasi untuk membatasi risiko yang terjadi di masa mendatang.

Draft

DAFTAR PUSTAKA

- 23, P. (2017). *Konsep Nilai Ekonomi Total*. Wix.Com.
- A, A. P. et al. (2015). Kepemilikan Sumber Daya Alam Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Wilayah Di Indonesia. *Ecosains: Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Pembangunan*, 4(1), 51. <https://doi.org/10.24036/ecosains.10965357.00>
- Adam, L. (2012). Kebijakan Pengembangan Perikanan Berkelanjutan (Studi Kasus: Kabupaten Wakatobi, Provinsi Sulawesi Tenggara dan Kabupaten Pulau Morotai, Provinsi Maluku Utara). *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, II(2), 115–126.
- Adawiyah, S. El et al. (2021). Akses Terhadap Sumber Daya Alam Pada Kemiskinan Dan Ketahanan Pangan. *Sosio Informa*, 7(02), 172–185.
- Adib, M. (2014). Pemanasan Global, Perubahan Iklim, Dampak dan Solusinya di Sektor Pertanian. *Jurnal Biokultur*, III(2), 420–429. www.tcpdf.org
- Adiba, D. F. et al. (2017). Analisis Keberlanjutan Sumberdaya Hutan Melalui Program Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat (PHBM) (Studi Kasus Desa Donowarih Karangploso Malang). *Jurnal Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 4(3), 34–51. <https://doi.org/10.21776/ub.jsal.2017.004.03.5>
- Admin. (2016a). *Dampak Buruk Akibat Kerusakan Hutan Bagi Kehidupan*. Pusatkrisis.Kemkes.Go.Id.
- Admin. (2016b). *Pemanfaatan Sumber Daya Alam beserta Pembagiannya*. Ilmugeografi.Com.
- Admin. (2017a). *Dampak Perubahan Iklim*. Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim - Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan.
- Admin. (2017b). *Hubungan lingkungan dengan kemajuan pembangunan*. Himatekpl.
- Admin. (2020). *Pencemaran laut*. Balai pengelolaan sd pesisir & laut padang direktorat jenderal pengelolaan ruang laut.

- Admin. (2022). *Pertambangan*. BPS.Go.Id.
- Administrator. (2015). *Pengendalian Kerusakan Lingkungan*. Bantenprov.Go.Id.
- Alberto, C., & Tokan, C. (2015). Pengendalian Pencemaran Udara Melalui Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau (Rth) Di Kota Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 15(2), 1–28.
- Amadi, T. S. (2010). *Konsep keadilan John Rawls dan relevansinya terhadap pengembangan masyarakat* [UIN Syarif Hidayatullah Jakarta: Fakultas Ilmu Dakwah dan Komunikasi]. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/2139>
- Andam, A. (2012). *Ekonomi sumber daya alam*. Andam-Amaranthi. Blogspot.Com.
- Anna, C. (2016). *Hubungan antara kecerdasan naturalis dengan sikap peduli lingkungan siswa kelas iii sekolah dasar negeri se-kecamatan gondokusuman yogyakarta*. Universitas negeri yogyakarta.
- Anonim. (2014). Pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya alam. *Al-Hisab: Jurnal Ekonomi Syariah*, 1–18.
- Anonim. (2015). *Hubungan Industrialisasi Dengan Kemiskinan*. Wordpress.Com.
- Anonim. (2022). Sumberdaya Alam dan Pembangunan. *Buku Ajar: Ekonomi Sumberdaya Manusia Dan Alam*, 19–48. <https://repository.unri.ac.id>
- Anwar, A., & Rustiadi, E. (2000). Masalah Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Kebijakan Ekonomi bagi Pengendalian Terhadap Kerusakannya. *Makalah Lokakarya Nasional Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Pengelolaan Sumberdaya Alam*, 1–43.
- Ardhana, I. P. G. (2011). Kajian kerusakan sumberdaya hutan akibat kegiatan pertambangan. *Ecotrophic*, 6(2), 87–91.
- Arif, C. et al. (2016). Potensi Pemanasan Global dari Padi Sawah System of Rice Intensification (SRI) dengan Berbagai Ke-

tinggian Muka Air Tanah. *Jurnal Irigasi*, 11(2), 81. <https://doi.org/10.31028/ji.v11.i2.81-90>

- Aryadana, D. A., & Asrida, W. (2015). Peran Badan Pengendalian Dampak Lingkungan dalam Pengendalian Dampak Pencemaran Kegiatan Industri di Kota Batam tahun 2011-2014. *Nakhoda: Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 14(1), 20. <https://doi.org/10.35967/jipn.v14i1.6172>
- Asriadi. (2017). Masalah Kelangkaan Dalam Kerangka Ekonomi Islam. *Iqtisaduna*.
- Bahri, S., & Syafriati, T. (2011). Mewaspadaai Munculnya Beberapa Penyakit Hewan Menular Strategis di Indonesia Terkait dengan Pemanasan Global dan Perubahan Iklim. *Wartazoa*, 21(1), 25–39.
- Bakar, A. et al. (2020). Hubungan Sumber Daya Alam Dan Pertumbuhan Ekonomi Serta Pandangan Islam Terhadap Pemanfaatan Sumber Daya Alam. *Hukum Islam*, 20(1), 41–58.
- Bappeda, A. (2017). *Pembangunan Ekonomi dalam Konsep Pembangunan Berkelanjutan*. Bulelengkab.Go.Id.
- Bappenas. (2013). *Kumpulan Pemikiran Pengembangan Green Economy di Indonesia (Tahun 2010-2012)*.
- Bawono, B. T., & Mashdurohatun, A. (2011). Penegakan Hukum Pidana Di Bidang Illegal Logging Bagi Kelestarian Lingkungan Hidup Dan Upaya Penanggulangannya. *Jurnal Hukum*, XXVI(2), 24.
- Besar. (2016). *Utilitarianisme Dan Tujuan Perkembangan Hukum Multimedia Di Indonesia*.
- Budiono, A. (2019). Teori Utilitarianisme Dan Perlindungan Hukum Lahan Pertanian Dari Alih Fungsi. *Jurnal Jurisprudence*, 9(1), 102–116.
- Burhanuddin. (2016). Integrasi Ekonomi Dan Lingkungan Hidup Dalam Pembangunan Yang Berkelanjutan. *Jurnal EduTech*, 2(1), 11–17.

- Cahyadi, R. (2012). Nelayan dan Pertarungan terhadap Sumber Daya Laut. *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 7(no 2), 127–145.
- Dahlan, A. (2010). *Dinamika Pengelolaan Sumber Daya Alam dalam Otonomi Daerah*. Wordpress.Com.
- Dharmawibawa, iwan doddy. (2019). *Pengertian Sumber Daya Alam* (Vol. 1, Issue 1).
- Djogo, T. et al. (2003). Kelembagaan dan kebijakan dalam Pengembangan Agroforestri. In *Bahan ajar Agroforestri* (pp. 1–44). Bruno Verbist. World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Research Office, Jl. CIFOR, Situgede, Bogor 16680.
- Drakel, A. (2010). Kebijakan pengelolaan lingkungan hidup berbasis ekonomi sumberdaya di Propinsi Maluku Utara. *Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan*, 3(1), 90. <https://doi.org/10.29239/j.agrikan.3.1.90-100>
- Effendi. (2012). Penerapan Prinsip Pengelolaan Lingkungan Hidup dalam Peraturan Perundang-Undangan Bidang Sumberdaya Alam (Kajian dari Perspektif Politik Pembangunan Hukum). *Kanun: Jurnal Ilmu Hukum*, 14(58), 345–359.
- Faradiba, N. (2021). *Sumber Daya Alam: Pengertian, Jenis, Manfaat, dan Contohnya*. Kompas.Com.
- Fatah, L. (2014). *Definisi Sumberdaya*. Wordpress.Com.
- Fatah, L. (2017). *Penilaian Ekonomi Terhadap Pemanfaatan Sumber Daya Alam*. Wordpress.Com.
- Fathoni, M. Y. (2013). Pemanfaatan Sumber Daya Alam Menurut Undang-Undang Pokok Agraria Tahun 1960 the Concept of Justice in the Management and Utilization of Natural Resources Based on the 1960 Basic Agrarian Law. *Kajian Hukum Dan Keadilan*, 44–59.
- Fauzi, A. (2015). Keterkaitan antara Sumber Daya Alam dan Ekonomi. *Penabulu Alliance*.
- Fitriyanti, R. (2016). Pertambangan Batubara : Dampak Lingkungan, Sosial Dan Ekonomi. *Jurnal Redoks*, 1(1), 34–40.

- Forqan, B. N. (2022). *Pemanasan Global, Skema Global dan Implikasinya Bagi Indonesia*. Ditjenpp.Kemenkumham.Go.Id.
- Fuadah, N., & Fauzi, R. M. Q. (2019). Eksternalitas Pada Perusahaan Air Minum Santri Sidogiri Perspektif Ekonomi Sumber Daya Alam Islam. *Jurnal Ekonomi Syariah Teori Dan Terapan*, 6(5). <https://doi.org/10.37103/0033-2909.126.1.78>
- Gatiningsih, & Sutrisno, E. (2017). Kependudukan Dan Ketenagakerjaan. In *Modul mata kuliah* (1st ed.). Fakultas Manajemen Pemerintahan IPDN.
- Gobel, A. P., & Rikumahu, M. V. (2016). Neraca Sumberdaya dan Cadangan Mineral di Provinsi Jawa Tengah Dalam Rangka Peningkatan Penerimaan Pajak dan Investasi. *Prosiding Seminar Nasional XI "Rekayasa Teknologi Industri Dan Informatika 2016 Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Yogyakarta*, 116–123.
- Habibi, A. (2012). Trade Off Kerusakan Sumber Daya Alam dan Pembangunan Ekonomi. *Asas: Jurnal Hukum Dan Ekonomi Islam*, 4(1).
- Hadad, I. (2020). *Pembangunan Ekonomi Versus Lingkungan: Siapa Yang Mesti Menang?* Madaniberkelanjutan.Id.
- Hakim, I. (2019). *Sumber Daya Alam: Pengertian, Klasifikasi, dan Pemanfaatannya*. Insanpelajar.Com.
- Hakim, M. N., & Nur, A. (2020). Analysis Of Water Pollution Impact of Sungai Kahung on The Village Community Economy Belangian. *JIEP: Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Pembangunan*, 3(2), 151–156.
- Hanifiyah, M. (2001). *Perkembangan Industri Dalam Perspektif Ekonomi Politik Pada Pemerintahan Bupati Fathul Huda Periode 2011-2020 Di Kabupaten Tuban* (Vol. 2). Universitas Airlangga.
- Hantika, M. (2019). Konservasi – Pengertian, Tujuan, Manfaat, Metode, Contoh & Sejarah di Indonesia. In *rimbakita.com*.
- Hapsari, I. A. et al. (2020). Model Collaborative Governance Dalam Pengendalian Pencemaran Air Limbah Industri Di Kabupa-

ten Purwakarta Collaborative Governance Model Of Industrial Waste Water Pollution Control In Purwakarta Regency Using Systems Thinking Approach. *Konferensi Nasional Ilmu Administrasi*, 9, 110–116.

- Hartono, Y. (2012). *Analisis Kelembagaan Dalam Pengelolaan Sub Das Batulanteh Di Kabupaten Sumbawa (Perspektif Ekonomi Kelembagaan)*. Institut Pertanian Bogor.
- Haryadi, D. (2018). *Pengantar Hukum Pertambangan Mineral Dan Batu Bara* (A. H. Eddy Jajang Jaya Atmaja, Muhammad Jumnahdi & : (eds.); 1st ed.). UBB Press.
- Haryanto, T. D. (2011). Pengelolaan Sumberdaya Hutan Bersama Masyarakat. *Wacana Hukum*, 17.
- Hasanuddin, M. G. A. (2021). *Konsep Ekonomi Lingkungan Dalam Pembangunan Berkelanjutan*. Madani.
- Hayati, T. (2019). Hak Penguasaan Negara Terhadap Sumber Daya Alam Dan Implikasinya Terhadap Bentuk Pengusahaan Pertambangan. *Jurnal Hukum & Pembangunan*, 49(3), 768. <https://doi.org/10.21143/jhp.vol49.no3.2199>
- Hestanto. (2022). *Teori Pertumbuhan Ekonomi Modern*. Hestanto. Web.Id.
- Hidayat. (2011). Pengelolaan Sumber Daya Alam Berbasis Kelembagaan Lokal. *Jurnal Sejarah CITRA LEKHA*, 15(1), 19–32.
- Husnah, & Wibowo, A. (2012). Karakteristik sumberdaya ikan dan strategi pengelolaan perikanan sungai yang bermuara ke pantai barat Sumatera. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 4(2), 69–78.
- Ichsan, A. C. et al. (2021). *Grand Strategy Perencanaan Sumberdaya Hutan Terintegrasi Di Kabupaten Sumbawa Berbasis Pendekatan Lansekap* (1st ed.). Penerbit Yayasan Sahabat Alam Rafflesia. Bengkulu.
- ICPH (Ed.). (2022). Sustainable Development Goals. In *International Conference on Public Health*. Masters Program in Public Health, Graduate School, Universitas Sebelas Maret.

- Idris, M. F. (2013). Pembangunan Melalui Sektor Pertambangan di Indonesia: Sebuah Tinjauan Etis. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*, 52–58.
- Ihwanudin, N. et al. (2020). Keseimbangan Dalam Produksi, Distribusi Dan Konsumsi Sebagai Upaya Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan. *Al-Insyiroh: Jurnal Studi Keislaman*, 6(2), 33–60.
- Indajani, G., & Pawestri, A. (2018). Kajian Pembangunan Ekonomi Dan Sumber Daya Alam Kota Malang. *Pangripta Jurnal Ilmiah Kajian Perencanaan Pembangunan*, 1(1), 57–65.
- Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Pub. L. No. 32 (2009).
- Ismiyati, T. (2013). *Kelangkaan, Pilihan, Skala Prioritas, dan Biaya Peluang*. Triismiyati.Blogspot.Com.
- Julianto, F. T., & Suparno. (2016). Analisis Pengaruh Jumlah Industri Besar Dan Upah Minimum Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Kota Surabaya. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 1(2), 229–256.
- Junaidi, R. (2018). *Perlindungan Hukum Terhadap Kawasan Hutan Adat Di Kalimantan Tengah (Kesiapan Kabupaten/Kota Dalam Menyusun Peraturan Daerah Tentang Kawasan Hutan Adat)*. Jdih.Kalteng.Go.Id.
- Junaidi, & Zulgani. (2011). Peranan sumberdaya ekonomi dalam pembangunan ekonomi daerah. *Jurnal Pembangunan Daerah*, 3(0), 27–33. <http://repository.unja.ac.id/id/eprint/239>
- Kamilia, I., & Nawiyanto. (2015). Kerusakan Hutan Dan Munculnya Gerakan Konservasi Di Lereng Gunung Lamongan, Klakah 1999-2013. *Publika Budaya*, 1(3), 72–85.
- Karim, R. (2021). *Konsep Dasar Ilmu Ekonomi : Pengertian, Tujuan dan Pembagian*. Penerbitbukudeepublish.Com.
- Karuniasa, M. (2019). Prinsip-Prinsip Transformasi Kebijakan Pembangunan Berkelanjutan Dan Pengendalian Perubahan Iklim Berdasarkan Paradigma Systems Thinking. *Waha-*

- na Forestra: Jurnal Kehutanan*, 14(2), 13–29. <https://doi.org/10.31849/forestra.v14i2.3514>
- Keman, S. (2007). Perubahan Iklim Global, Kesehatan Manusia Dan Pembangunan Berkelanjutan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Unair*, 3(2), 195–204.
- Konsepsi Program SKPT, Pub. L. No. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 48/PERMEN-KP/2015 (2015).
- Khoerulloh, A. K. et al. (2020). Pemanfaatan Sumber Daya Alam Dalam Perspektif Ekonomi Makro Islam. *Ekonomi Syariah*, 1(1), 1–11.
- Kusnendi. (2018). Pengertian dan Konsep Dasar Sumber Daya. In *Ekonomi SDM dan Alam* (pp. 1–47).
- Kwan, M. (2020). *Dampak Perubahan Iklim dalam Perspektif Kajian Makroekonomi*. Mongabay.Co.Id.
- Lambonan, J. E. (2020). Penanggulangan Pencemaran Lingkungan Laut Menurut Undang- Undang Nomor 32 Tahun 2014 Tentang Kelautan. *Lex Et Societatis*, 8(2), 1–9.
- M. Nur Wahyudi. (2015). *Kelangkaan Sumberdaya Alam*.
- Malik, J. D. N. (2020). *Pengelolaan Pertambangan Yang Berdampak Lingkungan Di Indonesia*. 274–282.
- Mambur, Y. (2015). *Kebijakan Pemerintah Daerah Dibidang Pertambangan Dalam Hubungan Dengan Desentralisasi Di Kabupaten Timor Tengah Utara*. 1–19.
- Marginingsih, N. (2019). *Kegiatan Ekonomi dalam Pemanfaatan Sumber Daya Alam*. Sumber.Belajar.Kemdikbud.Go.Id.
- Mawardati. (2012). Pengelolaan Sumber Daya Domestik Berkelanjutan Bagi Peningkatan Kesejahteraan Rakyat. *Peningkatan eksistensi sarjana pertanian dalam menjawab tantangan pembangunan pertanian*.
- Melia, S. (2021). *Dinamika Pengelolaan Sumber Daya Air di Era Otonomi Daerah*. Kumparan.Com.

- Mochamad Arief Soendjoto, A. K. (Ed.). (2010). *Pengelolaan Sumberdaya Alam dalam Perspektif Kesejahteraan dan Keberlanjutan*. Universitas Lambung Mangkurat Press.
- Mugiyati. (2016). Hak Pemanfaatan Sumber Daya Alam Perspektif Hukum Islam. *Al-Jinayah: Jurnal Hukum Pidana Islam*, 2(2), 440–471. <https://doi.org/10.15642/aj.2016.2.2.440-471>
- Mukhlis, I. (2009). Eksternalitas, Pertumbuhan Ekonomi dan Pembangunan Berkelanjutan dalam Perspektif Teoritis. *Jurnal Ekonomi Bisnis*, 14(3), 191–199.
- Mulachela, H. (2021). *Konsep Dasar Ilmu Ekonomi dan Cabang Kajiannya*. Katadata.Co.Id.
- Mulyani, A., & Rijal, M. (2018). Industrialisasi, Pencemaran Lingkungan dan Perubahan Struktur Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Biology Science & Education*, 7(2), 107–117.
- Munir, F. (2020). *Pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui pemanfaatan sumber daya alam di desa muaramas kecamatan mejusi timur kabupaten mesuji*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Muslimah. (2015). Dampak Pencemaran Tanah Dan Langkah Pencegahan. *Jurnal Penelitian Agrisamudra*, 2(1), 11–20. <https://doi.org/10.33059/jpas.v2i1.224>
- Nahrudin, Z. (2018). *Isu-Isu Strategis Permasalahan Lingkungan Hidup*. 2(2), 2016.
- Nilasari, R. N. (2022). *Fungsi dan Peran Sumber Daya Alam dalam Pembangunan Ekonomi*. Kemdikbud.Go.Id.
- Nina Herlina. (2017). Permasalahan Lingkungan Hidup Dan Pene-gakan Hukum Lingkungan Di Indonesia. *Unigal.Ac.Id*, 3(2), 1–16.
- NN. (2012). Karakteristik Perikanan Laut Indonesia. *Wiadnyadgr. Lecture.Ub.Ac.Id*, 58–67.
- NN. (2020a). *Ekonomi Sumber Daya Alam Dan Lingkungan*. UIKA PRESS.

- NN. (2020b). *Mengenal Konsep Pertambangan Green Mining di Indonesia*. SESNA.
- NN. (2020c). *Polusi Udara – Pengertian, Penyebab, Dampak & Cara Mengatasi*. Rimbakita.Com.
- NN. (2022a). *Ekonomi Industri*. Dosenpendidikan.Co.Id.
- NN. (2022b). *Sumber daya*. Wikipedia.Org.
- Nugraheni, S. (2008). *Pengelolaan Sumber Daya Alam Dan Lingkungan Berbasis Masyarakat*. 1–23.
- Nugroho, F. T. N. T. (2021). *Manfaat Sumber Daya Alam yang Perlu Diketahui*
- NurAzizah, L. (2021). *Permasalahan Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan di Indonesia*. Kompasiana.Com.
- Nurhadi, M. (2022). *Pengertian Kelangkaan Ekonomi dan Dampaknya Pada Perkembangan Negara*. Suara.Com.
- Nurjaya, I. N. (2001). Prinsip-Prinsip Global Pengelolaan Sumber Daya Alam : Implikasinya Bagi Politik Pembangunan Hukum Nasional. *Simposium Internasional Jurnal Antropologi Indonesia Ke-2 Pada Tanggal 18-21 Juli 2001 Di Universitas Andalas, Padang.*, 1–15.
- Nursalam. (2010). Kebijakan Pelestarian Sumber Daya Hutan Dalam Rangka Pembangunan Berkelanjutan. *Jurnal Geografi GEA*, 10(1).
- Pakpahan, A. (1989). Perspektif Ekonomi Institusi dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam. *Economics and Finance in Indonesia*, 37(4), 445–464.
- Palijama, T. (2021). Perlindungan Hukum Wilayah Pesisir dalam Pengendalian Pencemaran dan Perusakan Laut Pesisir di Negeri Batumerah Damer, Kabupaten Maluku Barat Daya. *Balobe Law Journal*, 1(1), 33. <https://doi.org/10.47268/balobe.v1i1.500>
- PASPI. (2022). *Industri Minyak Sawit Bagian Solusi dari*. Gapki.Id.

- Pemerintah RI. (1990). Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. *Undang-Undang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati Dan Ekosistemnya*, 1–28.
- Permatasari, A. R. A., & Fauzi, R. M. Q. (2020). Perspektif Ekonomi Sumber Daya Alam Dan Lingkungan Islam Terhadap Eksternalitas Kampung Unggulan Kerupuk Surabaya. *Jurnal Ekonomi Syariah Teori Dan Terapan*, 7(12), 2453. <https://doi.org/10.20473/vol7iss202012pp2453-2467>
- Prahassacitta, V. (2018). *Makna Keadilan Dalam Pandangan John Rawls*.
- Pramudyanto, B. (2014). Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan di Wilayah Pesisir. *Jurnal Lingkar Widyaiswara*, 1(4), 21–40. www.juliwi.com
- Pratama, C. D. (2020). *Mengelola Sumber Daya Alam Berwawasan Lingkungan*.
- Prihatmoko, S. (2020). *Arah dan Perkembangan Industri Pertambangan Mineral di Indonesia*. Pusat Kajian Sumberdaya Bumi Non-Konvensional, Universitas Gadjah Mada.
- Purnama Wati, E. (2018). Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Dalam Pembangunan Yang Berkelanjutan. *Bina Hukum Lingkungan*, 3(1), 119–126. <https://doi.org/10.24970/jbhl.v3n1.9>
- Purwono, A., & Jannah, T. (2020). Pengaruh Wiyata Lingkungan dan Kecerdasan Ekologis Terhadap Sikap Kepedulian Lingkungan bagi Siswa MI. *Child Education Journal*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.33086/cej.v2i1.1518>
- Puspitojati, T. et al. (2014). *Hutan Rakyat Sumbangsih Masyarakat Pedesaan Untuk Hutan Tanaman* (Bahruni (Ed.); 3rd ed.). PT Kanisius.
- Putri, A. A., & Sihaloho, M. (2018). Akses Masyarakat dalam Pemanfaatan Sumber Daya Air. *Jurnal Sains Komunikasi Dan Pengembangan Masyarakat [JSKPM]*, 2(5), 681–692. <https://doi.org/10.29244/jskpm.2.5.681-692>

- Putri, A. H. (2019). *Pemikiran Teori Klasik dan Neoklasik Pertumbuhan Ekonomi*. Kompasiana.Com.
- Putri, A. S. (2019a). *Dampak Positif dan Negatif Industrialisasi*. Kompas.Com.
- Putri, A. S. (2019b). *Industrialisasi: Pengertian, Faktor, Ciri-ciri dan Proses*. Kompas.Com.
- Putri, V. K. M. (2021a). *Perbedaan Ekonomi Klasik dan Modern*. Kompas.Com.
- Putri, V. K. M. (2021b). *Perbedaan Penduduk dan Bukan*. Kompas.Com.
- Putri, Y. R. (2012). *Peranan Lingkungan dalam Perekonomian*.
- Qur'an, A. A. (2018). Sumber Daya Alam Dalam Pembangunan Berkelanjutan Perspektif Islam. *El-Jizya : Jurnal Ekonomi Islam*, 5(1), 1–24. <https://doi.org/10.24090/ej.v5i1.1621>
- Rachim, A. (2020). *Memahami Konsep Value Chain Mineral berbasis Pasal 33 UUD NRI Tahun 1945*. Pusat Studi Hukum Dan Pertambangan.
- Rafisqy, Z. G. Al. (2022). *Pengertian Penduduk, Pertumbuhan Penduduk, dan Istilah dalam Kependudukan*. Ekspektasia.Com.
- Raharja, A. D. B. (2021). *5 Faktor produksi yang berpengaruh pada pengembangan bisnis*. Ekrut.Com.
- Rahmatullah, Inanna, M. (2018). *Konsep dasar ekonomi Pendekatan Nilai-Nilai Eco-Culture* (M. Rahmatullah, Inanna (Ed.); I, Issue 9). CV. Nur Lina.
- Ramalan, S. (2022). *Konsep Ilmu Ekonomi: Pengertian, Jenis dan Contohnya*. Inews.Id.
- Ramlan, M. (2002). Pemanasan Global (Global Warming). *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 3(1), 30–32.
- Ramli, T. A. (2005). Kepemilikan Pribadi Perspektif Islam, Kapitalis, Dan Sosialis. *Diskusi Kajian Al-Quran Dan Ekonomi, Pusat Pengkajian Islam Universitas Islam Bandung Bandung*, 1–13.

- Razi, M. (2015). *Tinjauan Teoritis Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan* [Universitas Nusa Bangsa Bogor]. Paper Ekonomi SDA Universitas Nusa Bangsa
- Ridwan, M., & Gunawan, R. (2019). Model Pengelolaan Sumberdaya Alam Kelautan Dengan Pendekatan Sosial Ekonomi. *Jurnal AGRISEP: Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 18(2), 219–234. <https://doi.org/10.31186/jagrisep.18.2.219-234>
- Rochmad, S. (2016). Ruang Lingkup Pencemaran Lingkungan. In *Pencemaran Lingkungan* (pp. 1–50). Universitas Terbuka.
- Rokhim, A. (2016). Pengakuan Hak-Hak Kolektif Atas Sumber Daya Alam: Perspektif Hukum Lingkungan Nasional dan Internasional. *Dinamika Hukum*, 24(42).
- Rosana, M. (2018). Kebijakan Pembangunan Berkelanjutan yang Berwawasan Lingkungan di Indonesia. *Jurnal KELOLA: Jurnal Ilmu Sosial*, 1(1), 148–163.
- Royandi, E., & Keiya, R. (2019). Kontestasi Aktor Dalam Pengelolaan Sumber Daya Pesisir Di Wilayah Pembangunan Reklamasi Teluk Jakarta. *TEMALI : Jurnal Pembangunan Sosial*, 2(1), 77–98. <https://doi.org/10.15575/jt.v2i1.3619>
- Rukmana, D. (n.d.). *Analisis ekonomi dampak kegiatan pembangunan*. Core.Ac.Uk. Retrieved March 16, 2022, from <https://core.ac.uk/download/pdf/25488253.pdf>
- Rusmiyansari, & Aminah, S. (2012). Teknologi dan Manajemen Perikanan Tangkap. In Rusmayadi (Ed.), *P3AI UNLAM* (1st ed., Issue 1). Nusa Meida Bandung.
- Sabat, O. (2021). *Ragam Masalah Kependudukan di Indonesia dan Cara Mengatasinya*. DetikEdu.
- Samudro, B. R. (2006). Peran Valuasi Ekonomi Sumber Daya Alam Dalam Pembangunan Wilayah di Indonesia. *Eko-Regional: Jurnal Pembangunan Ekonomi ...*, 1(1), 53–58.
- Septiani, A. (2022). *Sumber Daya Alam (SDA): Pengertian, Klasifikasi dan Manfaat*. Foresteract.Com.

- Setyadiharja, R. et al. (2016). Kebijakan Pembangunan Dan Arah Potensi Sumber Daya Pada Wilayah Perbatasan Natuna Kepulauan Riau. *Aristo*, 4(1), 53–64.
- Sobari, M. P. et al. (2003). Membangun Model Pengelolaan Su~Berdaya Perikanan Berkelanjutan Berdasarkan Karakteristik Sosial Ekonomi Masyarakat Nelayan : Tinjauan Sosiologi Antropologi. *Buletin Ekonomi Perikanan*, V(1), 41–48.
- Solihin, M. A., & Sudirja, R. (2007). Pengelolaan Sumberdaya Alam Secara Terpadu Untuk Memperkuat Perekonomian LOKAL. *SoilREns*, 8(15), 782–793.
- Sudarman, S. et al. (2019). Minimalisasi Pencemaran Udara Melalui Penyetelan Perangkat Pembakaran Motor Sesuai Dengan Baku Mutu Emisi. *Rekayasa*, 16(2), 165–172. <https://doi.org/10.15294/rekayasa.v16i2.17507>
- Sugiyono, A. (2008). Pengembangan Bahan Bakar Nabati untuk Mengurangi Dampak Pemanasan Global. *Seminar Nasional Kebijakan Pemanfaatan Lahan Dalam Menanggulangi Dampak Pemanasan Global, Keluarga Mahasiswa Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, UGM, Jogjakarta 10 Mei 2008*, 1–11.
- Suhartono, S. (2013). Desentralisasi Pengelolaan Sumber Daya Alam Untuk Mewujudkan Kesejahteraan Masyarakat. *DiH: Jurnal Ilmu Hukum*, 9(18). <https://doi.org/10.30996/dih.v9i18.278>
- Sulistiyono. (2012). Pemanasan Global (Global Warming) Dan Hubungannya Dengan Penggunaan Bahan Bakar Fosil. *Jurnal Forum Teknologi*, 02(2), 47–56.
- Sumberdaya, T. pengajar departemen ekonomi. (2018). *Prinsip Etika dan Ekonomi Sumberdaya Alam dan Lingkungan*.
- Sundra, I. K. (2017). *Pengelolaan Sumberdaya Hutan*. 1–30.
- Suprayitno, A. R. (2008). Pelibatan masyarakat lokal: upaya memberdayakan masyarakat menuju hutan lestari. *Jurnal kajian analitik*, 4(2), 2–5.
- Supriyanto. (2017). Strategi Pengendalian Kerusakan Dan Pencemaran Kawasan Pesisir Pantai. *Jurnal Saintek Maritim*, 16(2), 151–162. www.journal.uta45jakarta.ac.id

- Suripto, & Subayil, L. (2020). Pengaruh Tingkat Pendidikan, Pengangguran, Pertumbuhan Ekonomi Dan Indeks Pembangunan Manusia Terhadap Kemiskinan Di D.I.Yogyakarta Priode 2010-2017. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Pembangunan*, 1(2), 127.
- Suryati, T. et al. (2007). Pemanasan Global dan Keanekaragaman Hayati. *Teknologi Lingkungan*, 8(1), 61–68.
- Susandi, A. et al. (2008). Dampak Perubahan Iklim Terhadap Ketinggian Muka Laut Di Wilayah Banjarmasin. *Jurnal Ekonomi Lingkungan*, 12(2), 223–232.
- Sutrisna, E. (2008). Dampak Industrialisasi terhadap Aspek Sosial Ekonomi Masyarakat. *Jurnal Industri Dan Perkotaan*, XII(22), 1743–1753.
- Suyasa, I. N. (2003). *Pengelolaan Sumberdaya Ikan Indonesia (Pendekatan Normatif)*. Rudyct.Com.
- Syahza, A. (2017). *Ekonomi Sumberdaya Manusia Dan Alam*. Universitas Riau.
- Tim. (2019). *Perkembangan Tafsir “Penguasaan oleh Negara” pada Pasal 33 UUD 1945*. PUSHEP.
- Tim Sintesis Kebijakan, B. B. P. dan P. S. L. P. (2008). Strategi Penanggulangan Pencemaran Lahan Pertanian Dan Kerusakan Lingkungan. *Pengembangan Inovasi Pertanian*, 1(2), 125–128.
- Tomi, A. (2022). *Karakteristik Sumber Daya Hutan dan Bentuk Pengelolaannya*. Foresteract.Com.
- Trani. (2009). Permasalahan dan Cara mengatasi Pencemaran Air. *Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Banten*.
- Tyas, A. A. W. P., & Ikhsani, K. T. W. (2015). Sumber Daya Alam & Sumber Daya Manusia untuk Pembangunan Ekonomi Indonesia. *Forum Ilmiah*, 12(1), 1–15.
- U, I., & Dewata, I. (2020). *Pengelolaan Sumberdaya Alam (Pertama)*. Deepublish.
- Ulfa, M. (2021). *Pengertian Pencemaran Laut Serta Penyebab dan Cara Pencegahannya*. Tirto.Id.

- Utina, R. (2009). *Pemanasan Global: Dampak dan Upaya Minimalisasinya*. 207–211. <https://doi.org/10.1016/B978-008046620-0/50035-9>
- Vivi Triana. (2008). Pemanasan Global. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(2), 36.
- W, H. S. (2013). Hubungan antara Kelestarian Ekonomi dan Lingkungan: Suatu Kajian Literatur. *Binus Business Review*, 4(2), 841–850.
- Wahyudin, G. D., & Afriansyah, A. (2014). Penanggulangan Pencemaran Sampah Plastik Di Laut Berdasarkan Hukum Internasional. *Marine Environmental Research*, 99(30), 16–19. <https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2014.05.010>
- Wardani et al. (2020). Pengaruh Umur Dan Gender Terhadap Sikap Peduli Lingkungan Pada Masyarakat Dikampung Nelayan Sejahtera Kelurahan Sumber Jaya Kota Bengkulu. *Naturalis ; Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 9(2), 85–91.
- Wibisana, A. G. (2017). Sebuah Pengantar Berdasarkan Taksonomi Keadilan. *Mimbar Hukum*, 29(2), 292–307.
- Widarjono, A. (1999). Penduduk dan pertumbuhan ekonomi di Indonesia: Analisis kausalitas. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 4(2), 147–169.
- Widowati, D. A. et al. (2019). Hak penguasaan atas sumber daya alam dalam konsepsi dan penjabarannya dalam peraturan perundang-undangan. *Legislasi indonesia*, 16(2), 147–159.
- Wonosobo, P. K. (2006). *Pengelolaan Sumberdaya Hutan Lestari Secara Partisipatif Dan Terintegrasi Di Kabupaten Wonosobo*. 1–26.
- Wuryandani, D., & Meilani, H. (2011). Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Perikanan Laut Untuk Menunjang Ketahanan Pangan di Indonesia. *Ekonomi Dan Kebijakan Publik*, 2(1), 395–419.
- Yasa, I. G. W. M. (2010). Ekonomi Hijau, Produksi Bersih dan Ekonomi Kreatif: Pendekatan Pencegahan Risiko Lingkungan

- Menuju Pertumbuhan Ekonomi Berkualitas di Provinsi Bali. *Jurnal Bumi Lestari*, 10(2), 285–294.
- Yuniarti, D. (2009). Eksternalitas Lingkungan. *Fakultas Ekonomi Universitas Ahmad Dahlan*, April. <https://www.researchgate.net/publication/332494798>
- Zuhdiyaty, N., & Kaluge, D. (2017). Analisis Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Kemiskinan Di Indonesia Selama Lima Tahun Terakhir. *Jurnal Ilmiah Bisnis Dan Ekonomi Asia*, 11(2), 27–31. <https://doi.org/10.32812/jibeka.v11i2.42>
- Zulaifah, S. (2006). *Pemanfaatan sumberdaya hutan bersama masyarakat untuk pengembangan kawasan hutan regaloh di kabupaten pati jawa tengah*. Universitas diponegoro semarang.
- Zulfa, V. et al. (2016). Isu-Isu Kritis Lingkungan Dan Perspektif Global. *Jurnal Green Growth Dan Manajemen Lingkungan*, 5(1), 29–40. <https://doi.org/10.21009/jgg.051.03>

TENTANG PENULIS

Muhammad Ikbal.,M.Pd.,CAFS, adalah dosen tetap pada program studi ekonomi syariah di Fakultas Ekonomi Dan Hukum Islam IAI Muhammadiyah Sinjai. Menyelesaikan pendidikan S1 dan S2 di Universitas Negeri Makassar masing masing pada tahun 2006 dan 2010. Selain itu memperoleh gelar kompetensi dari badan nasional sertifikasi dan profesi antara lain profesi sebagai manajer pada kope-rasi jasa keuangan tahun 2020. Memperoleh gelar kompetensi dari BNSP tahun 2020 untuk klaster analisis dan penyusunan laporan ke-uangan. Pernah menjabat ketua program studi ekonomi syariah peri-ode 2015-2020 selain itu juga aktif sebagai pengelola jurnal program studi ekonomi syariah IAI Muhammadiyah Sinjai “Adz Dzahab”. Pernah menjadi ketua tim magang dan KKN Internasional Indone-sia-Malaysia pada tahun 2019. Sekarang ini menjabat sebagai ketua SPI IAI Muhammadiyah Sinjai.

Prof. Dr. Rahmatiah.,MA adalah dosen tetap sekaligus guru besar bidang ilmu ekonomi pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Hasanuddin Makassar. Penulis menempuh dan meraih gelar S1 pada program studi ekonomi pembangunan di Universitas Hasanuddin tahun 1985. Meraih gelar MA pada University of Philiphines pada tahun 1991 dan gelar Doktor bidang ilmu ekonomi pada Universi-tas Hasanuddin tahun 2004. Selain menjadi dosen beliau juga aktif dalam kegiatan publikasi dan penelitian seperti *The Role of New Ge-neration in Preventing Human Trafficking in Sidrap Regency in In-donesia* tahun 2016, dan *Strategie Against Human Trafficking: The Role of Educatin in Jeneponto District, South Sulawesi, Indonesia* tahun 2016. Selain itu, beliau juga menulis buku tentang Rekonsilia-si Manusia Ekonomi: tuma'ninah vs self *interest* tahun 2014.