



Profil Pulau-Pulau Kecil Sulawesi Barat



Chair Rani
Pamian Parakkast
Ahmad Faizal
Abdul Haris
Fani Samawi
Ahmad Bahar
Faisal Amir
Inayah Yasir
Dody Priasambodo
Sutia Budi

**PROFIL PULAU-PULAU KECIL
PROVINSI SULAWESI BARAT**

Sanksi Pelanggaran Hak Cipta

Undang-undang Republik Indonesia No. 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta

Lingkup Hak Cipta

Pasal 2:

1. Hak Cipta merupakan hak eksklusif bagi pencipta dan pemegang Hak Cipta untuk mengumumkan atau memperbanyak ciptaannya, yang timbul secara otomatis setelah suatu ciptaan dilahirkan tanpa mengurangi pembatasan menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Ketentuan Pidana

Pasal 72:

1. Barang siapa dengan sengaja atau tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima milyar rupiah).
2. Barang siapa dengan sengaja menyebarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

PROFIL PULAU-PULAU KECIL PROVINSI SULAWESI BARAT

TIM PENULIS:

Chair Rani
Parman Parakkasi
Ahmad Faizal
Abdul Haris
Farid Samawi
Ahmad Bahar
Faisal Amir
Inayah Yasir
Dody Priasambodo
Sutia Budi

**Penerbit:
MASAGENA PRESS**

PROFIL PULAU-PULAU KECIL PROVINSI SULAWESI BARAT

Copyright © 2014 Masagena Press Makassar
All Rights Reserved
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Penulis : Chair Rani, dkk.
Desain Sampul : Narto Anjala
Tata Letak : Amiruddin Dadi
Cetakan : Pertama, 2014
Ukuran : xxiv + 238 hal, 15 x 23 cm
Penerbit : Masagena Press
Griya Sudiang Permai Blok A3 No. 2
Makassar - Sulawesi Selatan
Telp/Fax: 0411-552994
Email: masagenapress@gmail.com

ISBN 978-602-0924-03-8

KATA PENGANTAR

Kepulauan Bala-balakang adalah gugusan pulau-pulau kecil yang terletak di Selat Makassar, berada dalam wilayah administrasi Kecamatan Kepulauan Bala-balakang, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat. Kepulauan ini juga menjadi batas terluar Provinsi Sulawesi Barat dengan Kalimantan Timur. Kepulauan Bala-Balakang memiliki 16 pulau-pulau kecil, 10 pulau berpenduduk dan 6 pulau yang tidak berpenduduk. Pulau Saboyang merupakan pulau terluar dengan luas pulau sekitar 22.326 Ha, kemudian Pulau Sabakattang dengan luas 21,638 Ha. Sedangkan pulau terkecil di wilayah ini adalah Pulau Kamariang Kecil dan Pulau Kamariang Besar masing-masing seluas 2.547 Ha dan 2.853 Ha.

Pada satu dekade ini, upaya pengembangan pulau-pulau kecil terus diupayakan oleh pemerintah untuk menggerakkan potensi-potensi sumberdaya yang ada semaksimal mungkin dalam meningkatkan nilai ekonomi suatu pulau. Upaya ini perlu didukung dengan penyediaan data dan informasi potensi pulau-pulau kecil yang akurat, *up to date* dan siap pakai sehingga dapat menjadi referensi bagi para stakeholder dan pengambil keputusan dalam rangka pengembangan ekonomi pulau-pulau kecil.

Dalam buku ini diungkap berbagai kondisi dan potensi sumberdaya baik yang di laut maupun di daratan, seperti kondisi ekologi laut, ekologi darat, hidro-oseanografi, kependudukan, sosial budaya, sarana dan prasarana, kelembagaan potensi perikanan dan kelautan seperti potensi perikanan tangkap dan

potensi wisata bahari, serta potensi pengembangan pertanian dan peternakan.

Buku profil ini tersusun atas kerjasama Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Barat. Semoga profil pulau-pulau kecil ini dapat membantu pemerintah mewujudkan pembangunan berkelanjutan (*sustainability development*) yang menjadi *plat-form* seluruh pembangunan di Kepulauan Bala-Balakang dan juga untuk mendukung kegiatan Poros Maritim di Provinsi Sulawesi Barat.

Makassar, Oktober 2014

Tim Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xxiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. GAMBARAN UMUM KEPULAUAN BALA-BALAKANG	5
2.1. Adminsitrasi dan Geografis	5
2.2. Iklim	7
2.3. Sejarah Kepulauan Bala-Balakang	7
2.4. Demografi dan Kondisi Sosial	12
BAB III. PROFIL PULAU-PULAU KECIL KEPULAUAN BALA-BALAKANG	15
3.1. Desa Bala-Balakang	15
3.1.1. Pulau Salissingan	15
3.1.2. Pulau Sabakkatang	32
3.1.3. Pulau Samataha	46
3.1.4. Pulau Saboyang	61
3.1.5. Pulau Popoongan	78

3.1.6. Pulau Sumanga Besar dan Sumanga Kecil	94
3.1.7. Pulau Kamaring Besar dan Kamariang Kecil	107
3.2. Desa Bala-Balakang Timur	115
3.2.1. Pulau Ambo	115
3.2.2. Pulau Seloang	145
3.2.3. Pulau Labia	161
3.2.4. Pulau Lamudaan	176
3.2.5. Pulau Melamber Besar dan Melamber Kecil	190
3.2.6. Pulau Tappilagaan	207
BAB IV. PENGEMBANGAN POTENSI PULAU-PULAU KECIL	215
BAB V. PENUTUP	217
5.1. Kesimpulan	217
5.2. Saran	218
DAFTAR PUSTAKA	219
LAMPIRAN	223

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
2.1.	Luas Pulau-Pulau Kecil di Kepulauan Bala-Balakang	6
2.2.	Jumlah Penduduk, Sex Ratio, Jumlah Kepala Keluarga, dan Kepadatan Penduduk di Kec. Bala-Balakang	13
3.1.	Tipe Perahu/Kapal Penangkap Ikan di Pulau Ambo	136

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
2.1.	Wilayah Administrasi Kepulauan Bala-Balakang	6
2.2.	Salah seorang cucu <i>Puang Aco</i> (Abdul Rajab) bersimpuh di depan kuburan <i>Puang Aco</i> di Pulau Saboyang	11
3.1.	Suasana di Pulau Salissingan	16
3.2.	Persentase Tutupan Biotik dan Abiotik di Pulau Salissingan	17
3.3.	Kondisi Terumbu Karang <i>Reef Flat</i> dan <i>Reef Slope</i> di Pulau Salissingan	17
3.4.	<i>Isis hippuris</i> , <i>Lingula laevigata</i> , karang lunak <i>Sarcophyton trocheliphorum</i> , dan sponge <i>Xestospongia testudinaria</i> di Pulau Salissingan ..	18
3.5.	Pemandangan daerah padang lamun Pulau Salissingan memperlihatkan padang lamun multispesifik dengan <i>C. rotundata</i> dan <i>H. uninervis</i> serta proses sampling dengan menggunakan transek kuadrat	19
3.6.	Tanaman hias <i>Clerodendron thomsonae</i> (kiri atas). Tampak dari kejauhan, Pulau Salissingan didominasi oleh tanaman Kelapa (kanan atas). Anakan Sukun (kanan bawah). Vegetasi	

	Penutup Tanah Didominasi Jenis Paku-pakuan (kiri bawah)	21
3.7.	Struktur Penduduk Pulau Salissingan Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin	23
3.8.	Kondisi Sarana dan Prasarana di Pulau Salissingan. Kios/warung (kiri atas), Bengkel (kanan atas), Kantor Camat (kiri bawah), dan Puskesmas (kanan bawah)	26
3.9.	Peta Pulau Pulau Salissingan	26
3.10.	Alat Tangkap <i>Bubu</i> di Pulau Salissingan	28
3.11.	Jenis <i>Jolloro</i> di Pulau Salissingan	28
3.12.	Pulau Salissingan tampak dari Timur	31
3.13.	Suasana di Pulau Sabakkatang	32
3.14.	Persentase Tutupan Biotik dan Abiotik di Pulau Sabakkatang	34
3.15.	Kondisi Terumbu Karang di <i>Reef Flat</i> dan <i>Reef Slope</i> Pulau Sabakkatang	34
3.16.	Karang lunak <i>Nephthea</i> sp., <i>Xenia</i> sp., lili laut <i>Crinoidea</i> sp. dan sponge Kelas <i>Demospongiae</i>	35
3.17.	Rekaman kegiatan pencarian lokasi untuk meletakkan transek dengan menggunakan kapal, dermaga kayu dan penyu yang sedang makan	36
3.18.	Cekakak Suci <i>Todirhampus chloris</i> jenis burung yang paling umum di Kepulauan Bala-Balakang (kiri atas). Pohon Kelapa tersebar merata di seluruh bagian pulau (kanan atas). Populasi penyu hijau masih banyak ditemukan di Pulau Sabakkatang (kanan bawah). Vegetasi pantai didominasi semak <i>Scaevola taccada</i> (kiri bawah)	37
3.19.	Struktur Penduduk Pulau Sabakkatang Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin	39
3.20.	Kondisi Sarana dan Prasarana di Pulau Sabakkatang. Masjid (kiri atas), Pemancar Telepon Seluler (kanan atas), Sekolah (kiri bawah), dan Dermaga (kanan bawah)	41
3.21.	Peta Pulau Sabakkatang	42
3.22.	Jenis Perahu <i>Jolloro</i> di Pulau Sabakkatang	44
3.23.	Pulau Sabakkatang dengan vegetasi pohon kelapa yang banyak dilihat dari arah Selatan	45

3.24.	Suasana di Pulau Samataha	47
3.25.	Persentase Tutupan Biotik dan Abiotik di Pulau Samataha	47
3.26.	Karang pada <i>Reef Flat</i> dan <i>Reef Slope</i> yang di Dominasi Pasir dan Pecahan Karang	48
3.27.	Karang <i>Acropora</i> sp. karang bercabang, karang lunak <i>Sinularia</i> , dan karang api <i>Millepora</i> sp dalam bentuk spot-spot kecil di terumbu karang di Pulau Samataha	49
3.28.	<i>Isis hipuris</i> , <i>Tridacna</i> sp., sponge dan karang lunak di terumbu karang Pulau Samataha	50
3.29.	Pemandangan daerah pesisir Pulau Samataha dengan lamun jenis <i>Halophila ovalis</i> mendominasi. Juga ditemukan semalan yang sepertinya berasal dari kelompok tumbuhan mangrove, namun jenisnya tidak teridentifikasi	51
3.30.	Vegetasi pantai yang tumbuh subur dan rapat di sisi barat Pulau Samataha didominasi semak dan perdu (kiri atas). Abrasi pantai yang parah di sekitar dermaga (kanan atas). Vegetasi pantai di sisi timur lebih terbuka dan didominasi semak (kanan bawah). Kelapa menjadi tanaman budidaya utama di Samataha (kiri bawah)	52
3.31.	Struktur Penduduk Pulau Samataha Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin	53
3.32.	Kondisi Sarana dan Prasarana di Pulau Samataha. Sekolah (kiri atas), Dermaga (kanan atas), pertemuan pulau (kiri bawah), dan Keramba (kanan bawah)	55
3.33.	Peta Pulau Samataha	56
3.34.	Jaring Insang di Pulau Samataha	57
3.35.	Jaringan Pemasaran Hasil Perikanan Nelayan Pulau Samataha	59
3.36.	Pulau Samataha Tampak dari Arah Timur di Sore Hari	60
3.37.	Suasana di Pulau Saboyang	61
3.38.	Persentase Tutupan Biotik dan Abiotik di Pulau Saboyang	62

3.39.	Kondisi Terumbu Karang di Bagian <i>Reef Flat</i> dan <i>Reef Slope</i> di Pulau Saboyang. Kondisi buruk (atas) dan kondisi baik (bawah)	64
3.40.	Teripang, <i>christsmas worm</i> , <i>Polycarpa aurata</i> , dan sponge jenis <i>Callyspongia</i> sp di Pulau Saboyang	65
3.41.	Pemandangan Pesisir Pantai Pulau Saboyang saat Sampling Dilakukan yang Bersamaan dengan Waktu Surut	66
3.42.	Pohon Kelapa di Pulau Saboyang (kiri atas). Herba penutup tanah didominasi Paku-pakuan (kanan atas). Pisang banyak ditanam di Pulau Saboyang (kanan bawah). Kucing, mamalia yang umum dipelihara di Kepulauan Bala-Balakang (kiri bawah)	67
3.43.	Sebagian pantai terbuka di Pulau Saboyang. Semak dan perdu telah hilang (kiri atas). Sumur pompa permanen sebagai sumber bahan baku air minum (kanan atas). Sumur terbuka untuk mandi dan mencuci (kanan bawah). Buah Kelapa, bahan baku pembuatan minyak goreng (kiri bawah)	68
3.44.	Struktur Penduduk Pulau Saboyang Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin	70
3.45.	Kondisi Sarana dan Prasarana di Pulau Saboyang. Genset (kiri atas), Pasar Pulau (kanan atas), Sekolah (kiri bawah), dan Masjid (kanan bawah)	72
3.46.	Peta Pulau Saboyang	73
3.47.	Alat tangkap Kompresor dan <i>bubu</i> di Pulau Saboyang	74
3.48.	Jenis Perahu <i>Jolloro</i> yang umum Digunakan Nelayan Pulau Saboyang	75
3.49.	Saluran Pemasaran Hasil Tangkapan Nelayan di Pulau Saboyang	76
3.50.	Pulau Saboyang yang Tampak dari timur dengan Vegetasi yang Lebat dan Sumber Air Tawar Untuk Kebutuhan Air Minum	78
3.51.	Suasana di Pulau Popoongan	79
3.52.	Persentase tutupan biotik dan abiotik di Pulau Popoongan	80

3.53.	Kondisi Terumbu Karang Pada Bagian <i>Reef Flat</i> (bawah) dan Pada Bagian <i>Reef Slope</i> (atas) di Pulau Popoongan	81
3.54.	<i>Diadema setosum</i> dan <i>Arremon</i> (atas) dan Cacing <i>polychaeta</i> dan <i>sponge</i> di Pulau Popoongan	81
3.55.	Pemandangan penyui hijau sedang makan di daerah padang lamun dengan <i>Halodule uninervis</i> dan <i>Halophila ovalis</i> mendominasi padang lamun di Pulau Popoongan	82
3.56.	Vegetasi pantai di Pulau Popoongan Didominasi oleh Berbagai Jenis Herba, Semak serta Perdu (kiri dan kanan atas). Kebun Kelapa (kanan bawah). Abrasi di Pantai Pulau Popoongan (kiri bawah) ...	83
3.57.	Struktur Penduduk Pulau Popoongan Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin	85
3.58.	Kondisi Sarana dan Prasarana di Pulau Popoongan. Desilnasi Air (kiri atas), Meja Bilyard (kanan atas), Masjid (kiri bawah), dan Pasar (kanan bawah)	88
3.59.	Peta Pulau Popoongan	88
3.60.	Alat Tangkap Bubu di Pulau Popoongan	90
3.61.	Alat Selam Kompresor di Pulau Popoongan	91
3.62.	Jenis Perahu <i>Jalora</i> di Pulau Popoongan	92
3.63.	Pulau Popoongan Tampak dari Arah Selatan	94
3.64.	Suasana di Pulau Sumanga Besar dan Pulau Sumanga Kecil	95
3.65.	Persentase tutupan biotik dan abiotik di Pulau Sumanga Kecil	96
3.66.	Kondisi terumbu karang di <i>reef flat</i> (kiri) dan di <i>reef slope</i> di Pulau Sumanga Kecil	97
3.67.	<i>Ascidian</i> jenis <i>Didemnum molle</i> dan tunikata <i>Polycarpa aurata</i> (atas) dan lili laut dan hydroid di Pulau Sumanga Kecil	98
3.68.	Persentase tutupan biotik dan abiotik di Pulau Sumanga Besar	99
3.69.	Kondisi terumbu karang di <i>reef flat</i> (kiri) dan di <i>reef slope</i> di Pulau Sumanga Besar	99

3.70.	Ascidians dan sponge jenis <i>Aptos suberitas</i> (atas) dan <i>Tridacna</i> Sp. dan <i>Acanthaster planci</i> (bawah) ..	100
3.71.	Pemandangan daerah padang lamun Pulau Sumanga Besar, memperlihatkan hamparan <i>T. hemprichii</i> , <i>C. rotundata</i> dan <i>H. uninervis</i> dan biota asosiasinya, termasuk <i>Sargassum</i> sp. yang banyak dijumpai	101
3.72.	Elang Laut Perut-putih <i>Haliaeetus leucogaster</i> ditemukan di Pulau Sumanga Besar (kiri atas). Herba pantai didominasi oleh Tapak Kambing dan Kacang Laut (kanan atas). Abrasi parah di Pulau Sumanga Besar (kanan bawah). Stratifikasi vegetasi dari herba, semak, perdu dan pohon tampak terlihat jelas di Pulau Sumanga Besar (kiri bawah)	102
3.73.	Semak dan perdu di Pulau Sumanga Kecil didominasi <i>Scaevola taccada</i> dan <i>Argusia argentea</i> . Tegakan pohon tidak ditemukan di pulau kecil ini (kiri atas). Tapak Kambing dan Kacang Laut tumbuh menjalar di sepanjang pantai (kanan atas, kanan bawah, kiri bawah)	103
3.74.	Burung Elang Laut <i>Haliaeetus leucogaster</i> yang dijumpai di Pulau Sumanga Besar	105
3.75.	Peta Pulau Sumanga Besar dan Sumanga Kecil	107
3.76.	Suasana di Pulau Kamarian Besar dan Kamarian Kecil	108
3.77.	Persentase tutupan biotik dan abiotik di Pulau Kamarian Kecil	109
3.78.	Kondisi Terumbu Karang di Reef Flat (kiri) dan Reef Slope (kanan) yang Tergolong "Baik" di Pulau Kamarian Kecil	109
3.79.	Christmas worm, Sponge, <i>Trochus niloticus</i> , dan karang lunak <i>Nephtea</i> sp. di Pulau Kamarian Kecil	110
3.80.	Vegetasi di Pulau Kamarian Besar Didominasi oleh Semak dan Perdu dari Spesies <i>Scaevola taccada</i> dan <i>Argusia argentea</i> . Tegakan Pohon tidak Ditemukan (atas)	111

3.81.	Semak dan Perdu di Kamarian Kecil Didominasi oleh <i>Scaevola taccada</i> dan <i>Argusia argentea</i> (kiri atas). Tegakan Pohon Tidak Ditemukan (kanan atas). Abrasi di Kamarian Kecil (kanan bawah). Penambang Pasir Untuk Bahan Bangunan (kiri bawah)	112
3.82.	Pulau Kamarian Besar dan Pulau Kamarian Kecil, dengan hamparan pasir putihnya yang sangat halus	114
3.83.	Suasana di Pulau Kamarian Besar dan Pulau Kamarian Kecil	115
3.84.	Suasana di Pulau Ambo	116
3.85.	<i>Acropora tabulate</i> yang Dominan pada Bagian Selatan Pulau Ambo	117
3.86.	Persentase Tutupan Biotik dan Abiotik Bagian Selatan Pulau Ambo	118
3.87.	Karang <i>massive</i> dan Karang bercabang Dominan Bagian Timur Pulau Ambo	118
3.88.	Persentase Tutupan Biotik dan Abiotik pada Bagian Timur Pulau Ambo	119
3.89.	Persentase Tutupan Biotik dan Abiotik Bagian Timur Pulau Ambo	119
3.90.	Karang bercabang yang Dominan di Bagian Barat Pulau Ambo	120
3.91.	Persentase Tutupan Biotik dan Abiotik Bagian Utara Pulau Ambo	120
3.92.	Karang <i>massive</i> dan Karang bercabang Dominan Bagian Utara Pulau Ambo	121
3.93.	Family <i>Pomacentridae</i> dan <i>Acanthuridae</i> pada Pulau Ambo	122
3.94.	Anemon dan lili laut di Pulau Ambo	123
3.95.	Kondisi Padang Lamun Pulau Ambo di Domiasi oleh <i>Halophila</i> sp. dan <i>Halodule</i> sp.	124
3.96.	Seorang Anak Berdiri di Sekitar Pondasi Rumah yang Telah Hancur Akibat Abrasi (kiri). Vegetasi Pantai di Pulau Ambo (kanan atas). Pantai yang Terkena Abrasi (kanan bawah)	125
3.97.	Struktur Penduduk Pulau Ambo Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin	126

3.98.	Kondisi Sarana dan Prasarana di Pulau Ambo. Puskedes (kiri atas), Pasar pulau (kanan atas), Mercusuar (kiri bawah) dan Masjid (kanan bawah)	130
3.99.	Peta Pulau Ambo	130
3.100.	Modifikasi mata pancing Kedo-Kedo	132
3.101.	Sirip Hiu dan Pancing rawai tunggal (Pancing ikan Hiu)	133
3.102.	Pancing Tonda menggunakan bulu-bulu	134
3.103.	Pukat Sunu (<i>Gill net multifilament</i>)	135
3.104.	Jenis perahu <i>Joliro</i> yang umum digunakan nelayan Pulau Ambo	137
3.105.	Skema Jaringan Pemasaran Hasil Perikanan Nelayan Pulau Ambo	141
3.106.	Pulau Ambo Tampak dari Arah Timur	141
3.107.	Pemandangan <i>sunset</i> (matahari tenggelam) yang dapat Dinikmati dari Dermaga Pulau Ambo	144
3.108.	Suasana di Pulau Seloang	145
3.109.	Karang <i>Acropora</i> spp dan Berbentuk Foliose yang Dominan di Pulau Seloang	146
3.110.	Persentase tutupan biotik dan abiotik di Pulau Seloang	146
3.111.	<i>Tridacna</i> sp. dan cacing polychaeta bertabung di Pulau Seloang	147
3.112.	Sponge jenis <i>Niphates</i> sp. dan <i>Aaptos</i> sp di Pulau Seloang	147
3.113.	Famili <i>Pomacentridae</i> dan <i>Siganidae</i> di Pulau Seloang	148
3.114.	Padang lamun bersubstrat pasir yang pada beberapa substasiun cukup padat, namun pada substasiun lainnya jarang, menyebabkan persen penutupan bervariasi. Daerah dengan substrat rubble yang cukup luas ditumbuhi beberapa semaian <i>Thalassia hemprichii</i>	149
3.115.	Abrasi di Pantai Pulau Seloang (kiri atas). Vegetasi Pantai Pulau Seloang Didominasi oleh Kelapa (kanan atas) Kuntul Karang <i>Egretta sacra</i> (kanan bawah). Trinil Pantai <i>Tringa hypoleucos</i> (kiri bawah)	150

3.116.	Struktur Penduduk Pulau Seloang Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin	151
3.117.	Kondisi Sarana dan Prasarana di Pulau Seloang, Tukang Perahu (kiri atas), Masjid (kanan atas), Kios/Warung (kiri bawah), dan Sekolah(kanan bawah)	153
3.118.	Peta Pulau Seloang	153
3.119.	Pukat Sunu (<i>Gill net multifilament</i>)	155
3.120.	Alat Selam Kompresor	156
3.121.	Jenis Perahu Jolloro yang Umum Digunakan Nelayan Pulau Seloang	157
3.122.	Skema Rantai Pemasaran Hasil Tangkapan dan Olahhan Ikan Nelayan Lokal	159
3.123.	Pulau Seloang Tampak dari Arah Barat dengan Pantai Dikelilingi Pasir Putih	160
3.124.	Dugong <i>Dugong dugon</i> mamalia laut yang kerap dijumpai masyarakat di sekitar Pulau Seloang	161
3.125.	Suasana di Pulau Labia	162
3.126.	Kondisi Terumbu Karang Yang Buruk di reef slope Pulau Labia	163
3.127.	Persentase Tutupan Biotik dan Abiotik di Pulau Labia	164
3.128.	Karang <i>Acropora Tabulate</i> (ACT) dan Karang <i>Acropora</i> Bercabang (ACB) di Pulau Labia	164
3.129.	<i>Ascidians</i> dan sponge jenis <i>Petrosia</i> sp di Pulau Labia	165
3.130.	Mangrove dari jenis Tanjung Putih <i>Bruguiera sexangula</i> yang tumbuh di Pulau Labia (kiri). Pantai timur yang mengalami abrasi (kanan atas). Pecahan karang di pantai Pulau Labia (kanan bawah)	166
3.131.	Pantai bertingkat-tingkat di Pulau Labia (kiri atas). Vegetasi herba, semak, perdu dan pohon di Pulau Labia (kanan atas). Cikalang Kecil <i>Fregata ariel</i> (kanan bawah). Dara Laut Tengkek-hitam <i>Sterna sumatrana</i> sedang bertengger di pagar pembatas dermaga Pulau Labia (kiri bawah)	167
3.132.	Struktur Penduduk Pulau Labia Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin	168

3.133.	Kondisi Sarana dan Prasarana di Pulau Labia, Dermaga (kiri atas), Jalan Pulau (kanan atas), Perumahan warga (kiri bawah), dan Kios (kanan bawah)	170
3.134.	Peta Pulau Labia	170
3.135.	Perahu jolloro yang digunakan nelayan Pulau Labia	173
3.136.	Burung Cikalang Kecil (<i>Fregata ariel</i>) yang hidup berkelompok di Pulau Labia	175
3.137.	Suasana di Pulau Lamundaan	177
3.138.	Keanekaragaman karang dan ikan karang di Pulau Lamundaan	178
3.139.	Koloni karang <i>fotiose</i> (kiri) dan koloni karang yang baru rekrut di Pulau Lamundaan (kanan)	178
3.140.	Persentase tutupan biotik dan abiotik di Pulau Lamundaan	179
3.141.	Padang lamun yang didominasi oleh <i>Halophita ovalis</i> . Chlorophyta seperti <i>Halimeda</i> banyak dijumpai di substrat pasir, sedangkan <i>Caulerpa</i> juga ditemukan menempel pada karang mati di daerah padang lamun	180
3.142.	Vegetasi pantai Pulau Lamundaan (kiri atas). Abrasi di sisi timur/tenggara (kanan atas). Abrasi di sisi barat laut pulau (kiri bawah). Lahan di sekitar Permukiman penduduk didominasi oleh Kelapa (kanan bawah)	181
3.143.	Struktur Penduduk Pulau Lamundaan Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin	182
3.144.	Kondisi Sarana dan Prasarana di Pulau Lamundaan. Sumur (kiri atas), Kios/Warung (kanan atas), Masjid (kiri bawah), dan <i>Solarcell</i> (kanan bawah)	184
3.145.	Peta Pulau Lamundaan	184
3.146.	Pukat Sunu (<i>Gill net multifilament</i>)	196
3.147.	Alat Tangkap Bubu Bambu di Pulau Lamundaan ..	186
3.148.	Alat Selam Kompresor di Pulau Lamundaan	187
3.149.	Jenis perahu <i>jolloro</i> yang umum digunakan nelayan Pulau Lamundaan	187

3.150.	Suasana di Pulau Melamber Besar dan Melamber Kecil	191
3.151.	Persentase Tutupan Biotik dan Abiotik di Pulau Malamber Besar	192
3.152.	Persentase Tutupan Biotik dan Abiotik di Pulau Malamber Kecil	192
3.153.	Karang bercabang dan Karang <i>Foliose</i> di Pulau Malamber Besar	193
3.154.	Karang yang mengalami <i>bleaching</i> di Pulau Malamber Besar	193
3.155.	Ikan Karang Family Pomacentridae di Pulau Melamber Besar	194
3.156.	<i>Tridacna squamosa</i> di Pulau Malamber Besar	194
3.157.	Daerah dengan substrat pasir terbentang cukup luas, dengan bagian daun <i>Thalassia hemprichii</i> tersembul dari permukaan substrat. Permukaan karang mati tertutupi oleh pasir yang kemudian ditumbuhi ganggang hijau dari genus <i>Enteromorpha</i> dan <i>Caulerpa</i>	195
3.158.	Cemara Laut yang Roboh Akibat Abrasi di Pantai Selatan Pulau Melamber Besar (kiri atas), Burung Cikalang Kecil (kanan atas), (kiri bawah), Vegetasi Pulau Melamber Besar didominasi oleh Kelapa dan Cemara Laut (kanan bawah), Regenerasi Cemara Laut di sisi Utara Pulau (kiri bawah)	196
3.159.	Vegetasi semak dan perdu di Pulau Melamber Kecil didominasi oleh Cemara Laut dan <i>Scaevola taccada</i> (kiri), Cemara membentuk tegakan perdu dan pohon yang dominan di Pulau Melamber Kecil (kanan)	198
3.160.	Struktur Penduduk Pulau Melamber Besar Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin	199
3.161.	Kondisi Sarana dan Prasarana di Pulau Melamber Besar, Masjid (kiri atas), Penampungan Air (kanan atas), Kios/Warung (kiri bawah), dan Bak Penampungan Es Balok (kanan bawah)	200
3.162.	Peta Pulau Melamber dan Melamber Kecil	200
3.163.	Desain Pancing <i>kedo-kedo</i>	201
3.164.	Alat Tangkap <i>bubu</i>	202

3.165.	Alat Selam Compressor	202
3.166.	Jenis Perahu <i>jalloro</i> yang Umum Digunakan Nelayan Pulau Melamber	203
3.167.	Hasil Tangkapan Nelayan Pancing Pulau Melamber	205
3.168.	Pulau Melamber Besar Banyak Ditumbuhi Cemara Laut dan Kelapa Dilihat dari Sisi Utara serta Pulau Melambir Kecil Banyak Cemara Laut Tampak dari Arah Barat dengan Perairan Laut yang Tenang	207
3.169.	Suasana di Pulau Tappilagaan	207
3.170.	Persentase Tutupan Biotik dan Abiotik di Pulau Tapilagaan	208
3.171.	Kondisi Terumbu Karang di Pulau Tapilagaan	209
3.172.	Tampak vegetasi semak pantai didominasi <i>Scaevola taccada</i> dengan beberapa tegakan kelapa diantaranya (kiri), Perdu dan pohon di Pulau Tappilagaan didominasi Cemara Laut (kanan)	210
3.173.	Kima Raksasa (<i>Tridacna gigas</i>) yang lebarnya antara 1 – 1,5 meter dapat dijumpai di gusung sisi tenggara Tappilagaan di kedalaman 10 meter	212
3.174.	Peta Pulau Tapilagaan	213

DAFTAR LAMPIRAN

1. Jarak antar Pulau di Kepulauan Bala-balakang
2. Sebaran Jenis Tumbuhan di Kecamatan Kepulauan Bala-Balakang Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat
3. Jenis Fauna di Kepulauan Bala-Balakang
4. Jenis dan Penutupan Lamun (%) di Kepulauan Bala-Balakang
5. Persentase Penutupan Makroalgae yang Berasosiasi dengan Padang Lamun di Kepulauan Bala-Balakang
6. Kondisi Terumbu Karang di Kepulauan Bala-Balakang
7. Objek Wisata di Kepulauan Bala-Balakang
8. Peta Potensi Pariwisata Kepulauan Bala-Balakang

BAB I

PENDAHULUAN

Provinsi Sulawesi Barat yang beribukota di Mamuju terletak antara 0°12' - 3°38' Lintang Selatan dan 118°43'15" - 119°54'3" Bujur Timur. Di sebelah utara berbatasan dengan Provinsi Sulawesi Tengah dan Selat Makassar di sebelah barat. Batas sebelah selatan dan timur adalah Provinsi Sulawesi Selatan. Provinsi ini memiliki 193 buah gunung, dengan gunung tertinggi adalah Gunung Ganda Dewata (3.037 meter di atas permukaan laut) yang berada di Kabupaten Mamuju. Luas wilayah Provinsi Sulawesi Barat tercatat 16.937,16 kilometer persegi yang meliputi 6 kabupaten. Kabupaten Mamuju merupakan kabupaten terluas dengan luas 8.014,06 kilometer persegi atau meliputi 47,32 persen dari seluruh wilayah Sulawesi Barat. Luas wilayah laut Provinsi Sulawesi Barat sekitar 7.668,84 Km² dengan panjang garis pantai 677 km (BPS Sulbar, 2012).

Wilayah kepulauan merupakan bagian dari wilayah-wilayah daratan utama yang selama ini masih kurang tersentuh baik dari sisi pembangunan maupun eksploitasi sumber daya yang ada. Wilayah kepulauan tidaklah berdiri sendiri karena merupakan bagian dari wilayah daratan utama yang saling berinteraksi dan menyokong satu sama lain. Selain itu, wilayah kepulauan

memiliki sumber daya alam yang sangat potensial dan prospektif untuk menjadi akselerator pembangunan perekonomian daerah jika dikelola dengan optimum sesuai potensinya. Namun, selama ini wilayah kepulauan belum memperoleh perhatian yang cukup besar dalam pembangunan wilayah. Dengan keunikan ekosistemnya, wilayah ini seharusnya mendapat pengelolaan secara baik agar keberadaannya dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi kesejahteraan rakyat tanpa mengganggu atau merusak sumber daya yang ada.

Pengembangan kawasan pesisir, laut, dan pulau-pulau kecil guna mendukung pembangunan ekonomi Indonesia hendaknya dilakukan secara bijaksana dan berkeadilan. Artinya pembangunan kawasan pesisir, laut, dan pulau-pulau kecil haruslah berbasis pada kondisi objektif dari suatu wilayah pesisir, laut, dan pulau. Kemampuan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil dalam menyediakan sumber daya alam harus menjadi pertimbangan utama untuk kegiatan eksploitasi sumber daya alam dan pemanfaatan ruang di suatu wilayah pesisir atau pulau-pulau kecil. Banyak sektor pembangunan dari wilayah kepulauan yang dapat dikembangkan seperti sektor perikanan, sektor wisata bahari, sektor peternakan dan pertambangan, dan sektor jasa lingkungan. Sektor-sektor tersebut yang diharapkan ke depan akan menjadi penunjang dalam peningkatan perekonomian, khususnya ekonomi masyarakat pesisir dan pulau-pulau kecil. Lebih jauh, pengembangan berbagai sektor pengembangan kelautan dan perikanan di Pulau-pulau kecil dari setiap wilayah, selalu diawali dengan penyediaan informasi tentang potensi dan peluang pengembangan wilayah dalam bentuk profil dan atlas sumber daya laut. Profil tersebut akan berisi potensi laut dan daratan di pulau-pulau kecil.

Kekayaan sumber daya alam dan jasa lingkungan yang sangat besar tanpa didukung kebijakan yang bersifat komprehensif menyebabkan potensi tersebut belum banyak memberi kontribusi bagi keberhasilan pembangunan di Sulawesi Barat. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan suatu informasi dasar termasuk potensi sumber daya alam dan pulau dalam penyusunan kegiatan pembangunan dan pengelolaan wilayah pesisir dan laut sebagai pijakan dasar dalam merumuskan kebijakan holistik dalam pengelolaan wilayah pesisir dan laut di Sulawesi Barat. Kebutuhan data yang tepat dan akurat akan

menghasilkan program-program yang optimal sehingga keberhasilan pembangunan akan dirasakan oleh masyarakat.

Secara geografis kawasan kepulauan Bala-Balakang merupakan gugusan pulau-pulau kecil terpencil dan/atau terluar dari wilayah daratan Kabupaten Mamuju. Kecamatan ini terbentuk melalui peraturan daerah Kabupaten Mamuju No. 12 Tahun 2009. Menurut Hehanusa (1993) klasifikasi pulau-pulau kecil di Kepulauan Bala-Balakang termasuk dalam kategori pulau datar, yaitu pulau yang secara topografi tidak memperlihatkan tonjolan morfologi yang nyata. Pulau jenis ini pada umumnya memiliki batuan tutupan yang secara geologis berumur muda, yang terdiri atas endapan klastik jenis fluviatil dengan dasar yang terdiri atas pelapisan endapan masif dangkal atau pecahan koral. Secara administratif, Kepulauan Bala-Balakang merupakan satu kecamatan, yakni Kecamatan Bala-Balakang yang terdiri atas 2 desa, yaitu Desa Bala-Balakang Timur dan Desa Bala-Balakang. Kepulauan Bala-Balakang terdiri dari 16 pulau-pulau kecil, 10 pulau di antaranya berpenduduk dan hanya 6 pulau yang tidak berpenduduk. Secara etnis, penduduk di pulau ini mayoritas berasal dari etnis Mandar dari wilayah Tubo, Tapalang, Rangas, dan Sumarre di Provinsi Sulawesi Barat.

Beragamnya karakteristik dan besarnya potensi di kepulauan Bala-Balakang menjadikannya sebagai salah satu sasaran prioritas pembangunan pada sektor kelautan dan perikanan, dan menjadi titik orientasi kebijakan dalam perencanaan pembangunan pemerintah Provinsi Sulawesi Barat ke depan. Upaya ini perlu didukung dengan penyediaan data dan informasi potensi pulau-pulau kecil yang akurat, *up to date* dan siap pakai sehingga dapat menjadi referensi utama bagi para *stakeholder* dan pengambil keputusan dalam rangka pengembangan potensi pulau-pulau kecil di masa yang akan datang.

Kegiatan penyusunan profil sumber daya pulau-pulau kecil merupakan salah satu upaya untuk menyediakan data dan informasi tentang potensi sumber daya pulau sekaligus memberikan informasi awal mengenai arah pemanfaatan ruang pulau yang rasional dan berkelanjutan, sebagaimana termaktub dalam UU No. 27 Tahun 2007, Bagian Ketujuh, Pasal 15 mengenai kewajiban pemerintah dan pemerintah daerah dalam menyediakan data dan informasi. Pentingnya penyediaan data dan informasi ini termaktub juga dalam UU No. 4 Tahun 2011

tentang Informasi Geospasial, diamanatkan dalam PP No. 62 Tahun 2010 tentang Pemanfaatan Pulau-pulau Kecil Terluar, Perpres No. 85 Tahun 2007 Tentang Jaringan Data Spasial Nasional, Kepmen No. 15 Tahun 2006 tentang Pedoman Umum Data Tata Ruang Laut, Pesisir, dan Pulau-Pulau Kecil, Permen No. 16 Tahun 2008, Pasal 22 dan 23 yang mengatur tentang Rencana Zonasi Wilayah Pulau-Pulau Kecil, dan Permen No. 20 Tahun 2008 tentang Pemanfaatan Pulau-Pulau Kecil dan Perairan Di Sekitarnya.

Kepulauan Bala-Balakang memiliki keterkaitan antara pulau yang satu dengan yang lain, sehingga pengembangan potensi di suatu pulau harus juga meninjau keterkaitannya dengan pulau-pulau di sekitarnya. Permasalahan yang dihadapi saat ini adalah belum adanya data tentang potensi yang dimiliki oleh suatu pulau atau kawasan kepulauan secara menyeluruh dan komprehensif, sehingga menyulitkan pihak pemangku kepentingan atau *stakeholder* untuk mengambil suatu keputusan dalam rangka pengembangan potensi pulau-pulau kecil tersebut. Solusinya adalah dengan melakukan kegiatan identifikasi dan pemetaan potensi pulau-pulau kecil melalui penyusunan profil pulau-pulau, agar tersedia data dan peta potensi pulau-pulau kecil secara akurat.

Tujuan penyusunan buku profil pulau-pulau kecil provinsi Sulawesi Barat ini adalah untuk menghasilkan data dasar mengenai kondisi dan potensi sumber daya alam Kepulauan Bala-Balakang dan menghasilkan profil Kepulauan Bala-Balakang, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat. Diharapkan dengan tersusunnya profil Kepulauan Bala-Balakang, Kabupaten Mamuju akan menjadi acuan dalam pengelolaan sumber daya yang berkelanjutan dan pengembangan berbagai program pembangunan yang akan dilaksanakan di wilayah Kepulauan Bala-Balakang.

BAB II

GAMBARAN UMUM KEPULAUAN BALA- BALAKANG

2.1. Administrasi dan Geografis

Secara administrasi Kepulauan Bala-Balakang termasuk dalam wilayah Kecamatan Bala-balakang, Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat. Wilayah Kecamatan Bala-balakang terdiri dari dua desa yaitu Desa Bala-Balakang dan Desa Bala-Balakang Timur, masing-masing luasnya sebsar 75 km² dan 60 km². Dengan batas-batas wilayah administrasi sebagai berikut:

- Sebelah barat Kabupaten Pasir Kalimantan Timur
- Sebelah timur Selat Makassar
- Sebelah selatan Selat Makassar
- Sebelah utara Selat Makassar

Secara geografis Kepulauan Bala-Balakang terletak pada 117°12' 45 BT - 117°59' 23" BT dan 2°09'36" LS - 2°36'35" LS. Seperti terlihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Wilayah Administrasi Kepulauan Bala-Balakang

Kepulauan Bala-Balakang memiliki 16 pulau-pulau kecil, 10 pulau merupakan pulau berpenduduk dan 6 pulau lainnya tidak berpenduduk. Pulau Saboyang merupakan pulau terluar, dengan luas pulau sebesar 22.326 Ha, kemudian Pulau Sabakattang dengan luas 21.638 Ha. Sedangkan pulau terkecil adalah Pulau Kamariang Kecil dan Pulau Kamariang Besar dengan luas masing-masing sebesar 2.547 Ha dan 2.853 Ha. Luas pulau-pulau kecil yang berada di wilayah Kepulauan Bala-Balakang dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Luas Pulau-Pulau Kecil di Kepulauan Bala-Balakang

No	Nama Pulau	Luas (Ha)	Keterangan
1	Ambo	11,75	Berpenduhuni
2	Soloang	16,15	Berpenduhuni
3	Labia	20,11	Berpenduhuni
4	Malamber Besar	11,88	Berpenduhuni
5	Malamber Kecil	7,93	Berpenduhuni
6	Salilisingan	13,03	Berpenduhuni
7	Kamariang Besar	2,85	Tidak Berpenduhuni
8	Kamariang Kecil	2,55	Tidak Berpenduhuni
9	Saboyang	22,33	Berpenduhuni

No	Nama Pulau	Luas (Ha)	Keterangan
10	Samataha	12,83	Berperghuni
11	Sumanga Besar	7,67	Tidak Berperghuni
12	Sumanga Kecil	5,94	Tidak Berperghuni
13	Tappilagaan	2,4	Tidak Berperghuni
14	Sabakatang	21,64	Berperghuni
15	Lamundaan	8,15	Berperghuni
16	Popoongan	34,35	Berperghuni

Sumber: Analisa Citra Landsat ETM + 20014 dan Survei 2014

2.2. Iklim

Kondisi iklim di Kepulauan Bala-Balakang dipengaruhi oleh 2 pulau besar yakni Kalimantan dan Sulawesi. Berdasarkan data curah hujan Kabupaten Mamuju diperoleh rata-rata curah hujan harian sebesar 223,5 mm, menurut tipe iklim Schmidt dan Ferguson wilayah ini merupakan daerah dengan iklim tipe A dengan curah hujan bulanan > 100 mm.

Curah hujan di wilayah ini tertinggi terjadi pada bulan November, yaitu sebesar 16.931 mm² dengan hari hujan sebanyak 18 hari. Sedangkan curah hujan terendah terjadi pada Bulan Februari, yaitu sebesar 3.136 mm² dengan jumlah hari hujan adalah 8 hari. Musim hujan yang dominan terjadi di sepanjang bulan November hingga Maret, sedangkan musim kemarau berlangsung dari bulan Juni hingga bulan Oktober.

2.3. Sejarah Kepulauan Bala-Balakang

Berdasarkan dokumen-dokumen pemerintah, sejarah Kepulauan Bala-Balakang dapat digambarkan sebagai berikut. Pada tahun 2002, sesuai dengan SK Mendagri Nomor 125.1/422/PUM tertanggal 11 Januari 2002 dalam rangka toponim pulau menyebutkan bahwa Provinsi Kalimantan Timur terdiri dari 248 pulau bernama dan 138 pulau tidak bernama. Selanjutnya sesuai dengan letak geografis Kalimantan Timur yang berada pada 113°44'00" – 118°59'00" BT dan 4°25'00" LU – 2°25'00" LS, setelah diadakan kordinasi dengan pemerintah Kabupaten se Kalimantan Timur menyatakan bahwa Kepulauan Bala-Balakang masuk dalam wilayah Provinsi Kalimantan Timur (Dinas Perhubungan Sulawesi Barat, 2012). Sehingga di beberapa pulau dipasang pilar batas wilayah (15 buah).

Perkembangan selanjutnya pada tanggal 22 Januari 2003, Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan meminta konfirmasi terhadap pemasangan patok tersebut, untuk merevisi kembali batas wilayah Provinsi Sulawesi Selatan dan Kalimantan Timur (Dinas Perhubungan Sulawesi Barat, 2012). Sengketa kepemilikan antara Provinsi Kalimantan Timur dan Sulawesi Selatan pada dasarnya belum pernah diselesaikan secara tuntas, karena UU No. 3 tahun 1953 tentang Pembentukan Daerah TK II Kalimantan dan UU No. 29 tahun 1959 tentang Pembentukan Daerah TK II Sulawesi Selatan tidak pernah dijelaskan Daerah Kepulauan ini masuk di otonom provinsi mana. Pada tanggal 18 Juni 2003 diadakan Pembahasan Wilayah Kepulauan Bala-Balakang di Kementerian Dalam Negeri, hasilnya menyatakan bahwa akan diadakan penegasan batas oleh tim pusat bersama-sama tim daerah, namun tidak pernah terlaksana (Dinas Perhubungan Sulawesi Barat, 2012).

Pada tahun 2006 terbentuklah Provinsi Sulawesi Barat melalui UU No. 26 Tahun 2004. Pada salah satu pasal dalam UU tersebut, khususnya Pasal 5, Ayat 2 tentang Batas Provinsi Sulawesi Barat, Kepulauan Bala-Balakang dimasukkan dalam wilayah administrasi Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat. Batas wilayahnya tersebut kemudian dipertegas dengan Permendagri No. 1, Tahun 2006, sehingga tas dasar tersebut dipasanglah pilar-pilar di beberapa pulau (Dinas Perhubungan Sulawesi Barat, 2012).

Pada tahun 2009 melalui Peraturan Daerah Kabupaten Mamuju No. 12 Tahun 2009, wilayah di kepulauan ini ditetapkan secara administratif sebagai satu kecamatan di bawah Kabupaten Mamuju.

Dari sisi etnografi, Kepulauan Bala-Balakang (dulu disebut Kepulauan *Balabalagan*) merupakan jalur transportasi tradisional oleh masyarakat dan merupakan wilayah persinggahan para nelayan zaman dahulu, baik untuk beristirahat, berteduh dari ancaman badai serta untuk mengisi air untuk perbekalan dalam pelayaran. Kepulauan Bala-Balakang dalam Bahasa Mandar berarti terpisah-pisah, dimana kepulauan ini merupakan gugusan pulau-pulau kecil yang tersebar dalam satu kawasan.

Berdasarkan hasil wawancara dan diskusi dengan tokoh masyarakat di Kepulauan Bala-Balakang terungkap bahwa kepulauan ini mulai dihuni pada akhir tahun 1890-an atau awal

tahun 1900-an. Pada saat itu, kepulauan ini dikuasai oleh Suku Bajo yang berasal dari Filipina. Suku Bajo yang ada di Bala-Balakang waktu itu juga merupakan bagian dari Suku Bajo yang banyak bermukim di sekitar Pulau Derawan. Pada awalnya, pulau ini hanya merupakan pulau karang dengan vegetasi yang kurang, hanya beberapa pulau yang memiliki vegetasi yang cukup lebat seperti Pulau Saboyang, Sabakattang dan Pulau Samataha.

Menurut cerita tokoh masyarakat yang dijumpai di pulau-pulau Bala-Balakang, keberadaan Suku Bajo di pulau-pulau tersebut ketika itu tidak membuat nyaman para pelayar yang melintasi kepulauan Bala-Balakang karena suku terapan tersebut melakukan penghadangan dan perampokan terhadap perahu-perahu pelayar dan pedagang yang melintas di Selat Makassar, termasuk pelayar dan pedagang dari Majene. Bukan hanya pelaut lokal (Majene dan Mamuju) yang mendapat hadangan, namun pelaut asing (Portugis, Cina dan lainnya) juga mengalami perampokan. Barang-barang pelayar dan pedagang yang dirampas tersebut kemudian disimpan di Pulau Saboyang. Kebenaran dari cerita ini dapat dibuktikan dengan banyaknya barang-barang peninggalan purbakala dan keramik kuno yang berhasil diekskavasi oleh masyarakat di Pulau Saboyang saat ini. Ulah perompak dari Suku Bajo tersebut membuat para petinggi dari Kerajaan Sendana di Majene kemudian bersepakat untuk membasmi aksi para perompak tersebut. Pada tahun 1920-an, Kerajaan Sendana kemudian mengirim pasukan yang dipimpin oleh *Puang Aco* dan *Puang Biaya*, yang masih satu keluarga, untuk membasmi perompak tersebut di Kepulauan Bala-Balakang. Sesampainya di kepulauan Bala Balakang, *Pua' Aco* dan anaknya kemudian tinggal di Pulau Saboyang sedangkan *Pua' Biaya* memilih menetap di Pulau Ambo bersama istrinya.

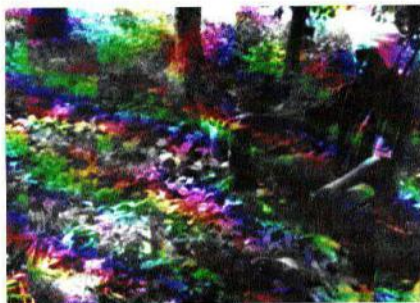
Suku Bajo yang mengetahui keberadaan dua orang dari Kerajaan Tubo yang menetap di Kepulauan Bala Balakang, mengirim pasukan sebanyak 30 orang untuk mengusir *Pua' Biaya* dan *Pua' Aco*. Pasukan suku Bajo kemudian mendarat di pulau Ambo untuk menemui *Pua' Biaya* yang memiliki nama asli *Masagena*, berarti rendah hati (bahasa Mandar). Pertemuan pasukan suku Bajo dengan *Pua' Biaya* dapat diselesaikan dengan baik tanpa adanya pertikaian. Hal ini sebabkan proses negosiasi yang dilakukan oleh *Pua' Biaya* cukup handal sehingga pasukan

suku Bajo meninggalkan Pulau Ambo tanpa terjadinya pengusiran. Selanjutnya pasukan suku Bajo menuju ke Pulau Saboyang dimana *Pua' Aco* dan anaknya menetap. Pertempuran pun tidak dapat dielakkan antara Suku Bajo yang telah bermukim di Bala-Balakang dengan prajurit dari Kerajaan Sendana yang dipimpin oleh *Puang Aco*. Peperangan yang berlangsung selama berhari-hari tersebut puncaknya terjadi di *Gusung Bajo Mate* yang merupakan pertahanan terakhir dari Suku Bajo di Bala-Balakang. Menurut cerita, peperangan tersebut dimenangkan oleh pasukan yang dipimpin oleh *Puang Aco* dari Bala-Balakang Barat dan *Puang Biaya* dari Bala-Balakang Timur dan menyisakan hanya seorang prajurit Suku Bajo yang diusir pulang ke utara (Pulau Derawan).

Pasukan suku Bajo yang telah mengalami kekalahan, mengirim utusan ke *Pua' Aco* untuk membahas batas wilayah antara suku bajo dan etnis mandar yang diwakili oleh *Pua' Aco* dan *Pua' Biaya*. *Pua' Aco* kemudian berangkat ke Pulau Derawan (Kalimantan) untuk membahas batas wilayah dengan kesepakatan bahwa batas wilayah perairan suku Bajo diambil dari warna air laut dimana air laut pulau Kalimantan yang keruh (coklat) dan air laut dari pulau Sulawesi jernih (bening) menjadi batas antara wilayah suku Bajo dan suku Mandar. Apabila musim kemarau, wilayah perairan suku Bajo (Kalimantan) akan berkurang karena pasokan air keruh berkurang dari sungai Kalimantan dan apabila musim hujan, perairan keruh akan bertambah sehingga wilayah perairan suku Bajo akan bertambah pula. Setelah penandatanganan kesepakatan berupa dokumen perjanjian antara *Pua' Aco* dengan suku Bajo telah selesai, dokumen kesepakatan kemudian diberikan ke *Pua' Biaya* untuk melanjutkan penetapan wilayah kepulauan Bala Balakang. Hal ini sebabkan karena *Pua' Biaya* memiliki kemampuan tulis menulis serta manajerial pemerintahan yang lebih baik. Alasannya kedekatan jarak dan geografis, dokumen kesepakatan ini dibawa ke pemerintahan Mamuju.

Puang Aco dan *Puang Biaya* kemudian diberikan hak menguasai Pulau Bala-Balakang. Mereka yang berasal dari Desa *Tubo* Kabupaten Majene, kemudian mengajak sanak keluarganya bermukim di Pulau Tersebut. Karena kondisi perairan di Pulau Balak-Balakang kaya akan hasil laut maka banyak orang yang

berasal dari *Kulasi Tubo* dan *Dungkait* menghadap ke Puang Aco agar diizinkan bermukim di Pulau tersebut. Gelombang kedatangan masyarakat ke Kepulauan Bala-Balakang juga terjadi pada masa kekacauan DI-TII Kahar Muzakkar yang banyak menyebabkan penduduk pesisir pantai Majene hingga Mamuju memilih bermukim di Pulau Bala-Balakang hingga saat ini.



Gambar 2.2. Salah seorang cucu *Puang Aco* (*Abdul Rajab*) bersimpul di depan kuburan *Puang Aco* di Pulau Saboyang

Kedatangan penduduk *Tubo* dan *Dungkait* Kabupaten Majene ke Kepulauan Bala-Balakang juga memberikan pengaruh pada kondisi pulau. Pulau yang awalnya merupakan pulau karang yang gersang, kemudian dilakukan penanaman pohon kelapa dan tanaman darat lainnya seperti pohon Sukun, Ketapang, Jati, Beringin dan lainnya. Penanaman pohon kelapa juga berguna sebagai batas kepemilikan tanah.

Penamaan pulau-pulau di Kepulauan Bala-Balakang merupakan pencampuran bahasa Mandar dan Bajo. Seperti Pulau Ambo yang berarti Bapak. Pulau ini merupakan pulau pertama yang dijumpai jika kita berangkat dari Mamuju atau Majene. Dari bahasa mandar, pulau ini berarti pulau induk dari semua pulau-

pulau kecil yang ada di wilayah Bala-Balakang. Contoh lainnya, Pulau Saboyang yang berasal dari bahasa Bajo yang berarti banyak air. Di pulau ini merupakan satu-satunya pulau yang memiliki air tawar yang cukup banyak. Pulau Lamundaan berasal dari bahasa mandar yang berarti dalam. Pulau ini memiliki karakteristik pantai yang memiliki kedalaman yang cukup dalam di sekitar pulaunya. Pulau Samataha berarti memanjang dari bahasa Bajo. Pulau ini memiliki karakteristik pulau yang memanjang.

2.4. Demografi dan Kondisi Sosial

Wilayah kecamatan Bala-Balakang merupakan gugusan kepulauan dengan tipe pulau yang seragam yakni berupa karang timbul. Secara administratif, kecamatan ini terdiri atas 2 desa yaitu Desa Bala-Balakang Timur (Pulau Ambo, Labia, Siloang, Melambir Besar, Melambir Kecil, Lamundaan dan Pulau Tapilagaan) dan Desa Bala-Balakang (Pulau Sallisingan, Saboyang, Popoongang, Samataha, Sumange Besar, Sumange Kecil, Kamariang Besar dan Kamariang Kecil).

Jumlah penduduk dalam Kecamatan Bala-Balakang Kabupaten Mamuju dari hasil survei tahun 2014 mencapai 2.445 jiwa dengan jumlah kepala rumah tangga sebanyak 505 KK. Sex ratio penduduk di wilayah ini sebesar 1.2 dengan komposisi penduduk laki-laki sebesar 1.339 jiwa (55 %) dan perempuan sebesar 1.097 jiwa (45 %). Pulau Ambo merupakan pulau yang memiliki jumlah penduduk terbanyak di kawasan Bala-Balakang, yaitu sebesar 605 jiwa, kemudian disusul oleh penduduk Pulau Sallisingan sebanyak 492 jiwa. Pulau Melambir Besar merupakan pulau terkecil jumlah penduduknya yakni hanya 29 jiwa dengan 4 KK.

Tabel 2.2 Jumlah Penduduk, Sex ratio, Jumlah Kepala Keluarga dan Kepadatan Penduduk di Kecamatan Bala-Balakang Kab. Mamuju

Pulau	Penduduk (jiwa)			Sex ratio (%)	Rumah Tangga (KK)	Kepadatan (Ha)
	Laki	Perempuan	Jumlah			
Ambo	345	260	605	1,3	112	15
Lahia	86	91	177	0,9	38	9
Sikang	40	38	78	1,1	22	5
Melambir Besar	8	12	20	0,7	4	2
Melambir Kecil	0	0	0	0	0	0
LamaGadaan	31	28	59	1,1	12	7
Tapilagan	0	0	0	0	0	0
Salsiningang	267	225	492	1,2	92	38
Saboyang	108	101	209	1,1	40	9
Popoongang	190	164	334	1,3	81	10
Samotaha	58	46	104	1,3	23	8
Sabakkatang	206	152	358	1,4	81	17
Sumange Besar	0	0	0	0	0	0
Sumange Kecil	0	0	0	0	0	0
Kamariang besar	0	0	0	0	0	0
Kumariang Kecil	0	0	0	0	0	0
Jumlah:	1.339	1.057	2.436	1,2	505	12

Sumber: Demografi Kecamatan Bala-Balakang dan Analisa Suroel 2014

Pulau Ambo merupakan pulau terpadat di Kecamatan Bala Balakang dengan densitas penduduk sekitar 5.15 jiwa per Ha dengan jumlah KK sebanyak 112. Pulau terpadat selanjutnya, yaitu Pulau Salsingan dengan kepadatan penduduk sebesar 3.77 jiwa per Ha. Hasil pengamatan umumnya penduduk di pulau di wilayah ini didominasi oleh usia produktif (umur 16 - 30 tahun).

Struktur penduduk berdasarkan etnisnya, mayoritas suku mandar yakni dari wilayah Tubo di Kab. Majene dan Rangas, Tapalang dan Sumarre di Kab. Mamuju. Seluruh penduduk wilayah ini merupakan penganut agama Islam. Hampir di setiap pulau dijumpai masjid sebagai sarana ibadah.

Berdasarkan jenis pekerjaan, masyarakat yang ada diwilayah Kepulauan Bala-Balakang merupakan pemancing ikan dengan komoditas unggulan seperti Kerapu, Sunu, Katamba, dan ikan Hiu. Kegiatan penangkapan umumnya dilakukan pada subuh sampai siang hari. Aktivitas penyelaman juga banyak dilakukan oleh nelayan untuk menangkap ikan dengan menggunakan *bubu* dan pengambilan teripang laut.

Umumnya masyarakat di wilayah ini mayoritas berpendidikan hanya tamat SD. Hanya beberapa siswa yang melanjutkan sekolah pada tingkat yang lebih tinggi. Jumlah sarjana yang terdapat di wilayah ini hanya 5 orang. Minimnya tingkat pendidikan ini wilayah ini disebabkan karena akses pendidikan sangat rendah baik dari fasilitas sekolah maupun sumber daya guru yang kurang memadai.

Kegiatan destruktif *fishing* di wilayah ini juga mudah dijumpai baik yang menggunakan bom maupun bius. Penggunaan alat ini dilakukan oleh masyarakat karena permintaan beberapa komoditas penting seperti ikan karang, sunu dan lainnya, sangat menjanjikan (harga dan permintaan yang cukup tinggi). Hal ini menyebabkan nelayan menggunakan cara-cara yang mudah tapi merusak untuk memperoleh hasil yang banyak dalam waktu yang singkat. Selain hal tersebut, pengetahuan mengenai mata pencaharian alternatif masih kurang dikuasai oleh masyarakat pulau sehingga deversifikasi usaha masih minim.

Rumah-rumah penduduk di wilayah ini tergolong baik, dimana rumah permanen dengan konstruksi tembok banyak dijumpai. Selain itu fasilitas hiburan dan pendukung kehidupan seperti kulkas, TV, dengan perabotan yang cukup lengkap banyak dimiliki oleh warga pulau. Kondisi ini menggambarkan bahwa tingkat ekonomi masyarakat pulau cukup tinggi. Hasil wawancara dan kuesioner menunjukkan pendapatan rata-rata penduduk di wilayah kepulauan Bala-Balakang sekitar Rp 2.500.000 - 7.500.000 per bulan dengan biaya pengeluaran rutin antara Rp 1.000.000 - 2.000.000 per bulan.

BAB III

PROFIL PULAU-PULAU KECIL DI KEPULAUAN BALA-BALAKANG

3.1. Desa Bala-Balakang

Desa Bala-Balakang terdiri atas 9 pulau yakni Pulau Salissingan, Sabakkatang, Saboyang, Samataha, Popoongan, Sumanga Besar, Sumanga Kecil, Kamarian Besar, dan Pulau Kamaring Kecil.

3.1.1. Pulau Salissingan

a. Aksesibilitas dan Kondisi Pulau

Pulau Salissingan berada pada posisi $117^{\circ}13'50.30''$ BT dan $02^{\circ}18'54.53''$ LS. Pulau Salissingan termasuk dalam wilayah administrasi Desa Bala-Balakang Kecamatan Bala-Balakang Kabupaten Mamuju. Pulau Salissingan terdiri dari tiga dusun yaitu Dusun Salissingan Ulu, Salissingan Tengah, dan Salissingan Lere'. Luas wilayah Pulau Salissingan sekitar 13.03 ha. Sebagian besar daratan Pulau Salissingan tersusun dari batuan karang dan merupakan pulau datar. Pulau Salissingan juga

merupakan Ibukota Kecamatan Bala-Balakang. Secara administratif dusun di Salissingan memiliki tiga pulau yakni pulau Salissingan, Pulau Kamarian Besar dan Gusung Durian.

Menuju ke pulau Salissingan dari ibukota Provinsi Sulawesi Barat, Mamuju, dapat diakses dengan menggunakan transportasi laut, yaitu menggunakan perahu motor tempel bermesin 25 PK. Jarak dari Mamuju menuju Pulau Salissingan sekitar 220 km dengan waktu tempuh sekitar 12 – 15 jam. Sedangkan jarak tempuh ke Pulau Kalimantan tepatnya di Kota Balikpapan dan Kabupaten Pasir Cuma membutuhkan waktu tempuh sekitar 3– 4 jam.

Pulau Salissingan merupakan pulau karang yang cukup indah dimana hamparan pasir putih dan tanaman lamun mengelilingi pulau. Topografi pulau ini datar dan landai dengan pasir dan batu karang yang banyak ditemukan di tengah pulau. Memasuki pulau ini, ditemukan hamparan pasir putih dengan terumbu karang yang terdapat di sekitar pulau. Tengah pulau, terdapat kawasan hutan yang didominasi oleh pohon kelapa.



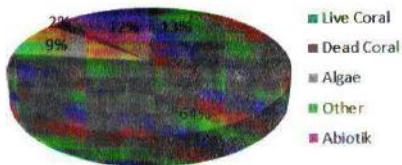
Gambar 3.1. Suasana Pulau Salissingan

b. Ekosistem Pulau-Pulau Kecil

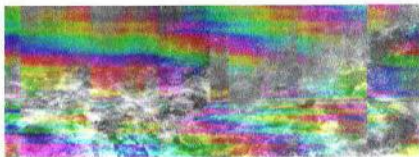
b.1. Ekosistem Terumbu Karang dan Ikan Karang

Terumbu karang di pulau ini memiliki karakter *reef flat* yang landai, kemudian pada bagian-bagian tertentu *slopanya* lebih terjal dengan kemiringan mencapai 60-70°. Pada umumnya *reef flat* dan *reef slopanya* sangat rusak, kecuali pada bagian-bagian tertentu, penutupan karang hidupnya masih ada. Pada *reef flat* dan *reef slope* yang masih memiliki penutupan karang hidup, karang yang tumbuh umumnya berbentuk foliose (daun) dan bercabang.

Hasil survei di pulau Salissingan pada lokasi survei ($02^{\circ}19'23.5''$ BT dan $117^{\circ}14'032''$ LS), menunjukkan bahwa kondisi terumbu karang di Pulau Salissingan tergolong buruk. Persentase penutupan karang hidupnya (*live coral*) hanya 13%. Persentase penutupan unsur lainnya, karang mati (*dead coral*) 64%, Algae 9%, other 2%, dan unsur abiotik 12%. Bentuk pertumbuhan karang yang dominan di Pulau Salissingan adalah karang *Acropora Branching* (ACB) dan karang non-*Acropora* beranching (CB). Unsur lainnya yang juga relatif tinggi adalah *rubble* (pecahan karang), yaitu 10%. Kondisi terumbu karang di *reef flat* dan *reef slope* di Pulau Salissingan dapat dilihat pada Gambar 3.2.



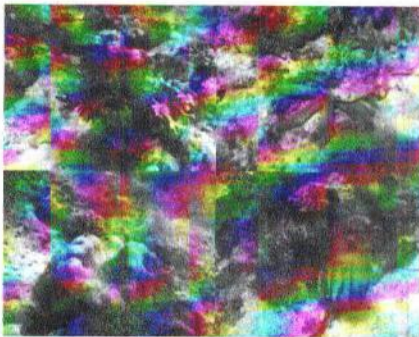
Gambar 3.2. Persentase tutupan biotik dan abiotik di Pulau Salissingan



Gambar 3.3. Kondisi terumbu karang di *reef flat* (kiri) dan di *reef slope* (kanan) di Pulau Salissingan.

Jumlah jenis ikan yang ditemukan di Pulau Salissingan sebanyak 29 jenis, yang terdiri dari 20 jenis ikan mayor, 2 jenis ikan indikator, dan 7 jenis ikan target. Ikan yang dominan didapatkan di Pulau Salissingan adalah ikan *Scarus rivulatus* dari Famili Scaridae; ikan *Thalassoma hardwicke* dari Famili Labridae; ikan *Chromis margaritifer*, *Chromis ternatensis*, *Chromis viridis*, *Chrysiptera* sp., *Pomacentrus brachialis*, *Abudefduf sexfasciatus*, dan *Plectroglyphidodon lucrynatus* dari Famili Pomacentridae; dan ikan *Ctenochaetus striatus* dari Famili Acanthuridae.

Makrozoobentos yang terdapat di pulau ini adalah: *Isis hippuris*; lili laut; *Lingkia laevigata*, beberapa jenis karang lunak seperti *Nephtea* sp., *Simularia* sp., *Lobophytum* sp., dan *Sarcophyton* sp. (Gambar 3.4.); Christmas worm; Cacing Polychaeta; sponge jenis *Xestospongia testudinaria*, dan *Tridacna* sp.

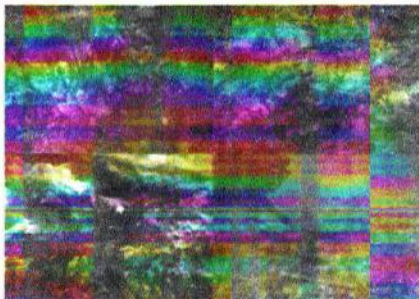


Gambar 3.4. *Isis hippuris*, *Lingkia laevigata*, karang lunak *Sarcophyton tracheliophorum*, dan sponge *Xestospongia testudinaria* di Pulau Salissingan

b.2. Ekosistem Padang Lamun dan Makro Alga

Ekosistem padang lamun, mangrove, dan terumbu karang saling terkait satu sama lain dalam fungsi ekologisnya. Terumbu karang yang sehat didukung oleh keberadaan padang lamun yang sehat di dekatnya. Padang lamun menyuplai kebutuhan nutrisi dalam bentuk ekspor bahan-bahan organik ke ekosistem terumbu. Ikan dan makro-invertebrata juga membutuhkan padang lamun sebagai habitat pada tahap awal daur hidupnya sebelum berpindah ke terumbu karang ketika mencapai dewasa. Oleh karena itu, padang lamun dianggap sebagai salah satu ekosistem laut yang sangat produktif, selain terumbu karang dan mangrove.

Pulau ini banyak terdapat Penyu, dimana kawasan padang lamun merupakan area untuk mencari makan. Pemandangan penyu sedang makan menjadi pemandangan yang umum terjadi. Dalam satu waktu (perjalanan dari kapal menuju pulau ±300m), 13 ekor penyu terlihat sedang makan di antara kegiatan penduduk pulau yang bersiap melaut atau yang baru saja tiba dari melaut.



Gambar 3.5. Pemandangan daerah padang lamun Pulau Salisingang, memperlihatkan padang lamun multispesifik dengan *C. rhinodata* dan *H. minoris* serta proses sampling dengan menggunakan transek kuadrat.

Ditemukan empat jenis lamun yaitu *Halophila ovalis*, *Thalassia hemprichii*, *Halodule uninervis* dan *Cymodocea rotundata*, dengan morfometrik cukup besar (Gambar 3.5). Lamun mulai dijumpai di daerah pesisir dengan jarak 20m dari pantai, hingga 200m ke arah laut. Persentase penutupan lamun mencapai 60%, dengan kategori Bagus. Pulau ini juga menjadi pulau kedua terbaik bila ditinjau dari kondisi padang lamun yang dimilikinya.

Perairan pulau landai dengan substrat berpasir dengan sedikit campuran pecahan karang. Besarnya morfometrik *Thalassia hemprichii* dari kejauhan sempat mengecoh karena nampak seperti *Enhalus acoroides* kecil. Namun pengamatan lebih dekat pada bentuk daun dan ketiadaan dua penyangga pada sisi daun meyakinkan kalau lamun tersebut adalah *T. hemprichii*.

b.3. Flora dan Fauna

Pulau Salissingan adalah salah satu pulau yang berukuran besar. Sebagaimana pulau lainnya, sebagian besar lahan di Pulau Salissingan telah dikonversi menjadi kebun campuran. Selain Kelapa, tanaman lain yang dibudidayakan adalah Pisang, Ubi Kayu, Ubi Jalar, Sukun, Talas/Keladi dan Labu. Dari hasil survei di Pulau Salissingan tercatat, sebanyak 123 spesies tumbuhan terdiri dari 60 spesies vegetasi alami, 24 spesies tanaman budidaya dan 39 spesies tanaman hias. Jumlah spesies tumbuhan di pulau ini merupakan yang tertinggi dibandingkan dengan pulau lainnya.



Gambar 3.6. Tanaman hias *Clerodendron thomsonae* (kiri atas). Tampak dari kejauhan, Pulau Salissingan didominasi oleh tanaman Kelapa (kanan atas). Anak-anak Sukun (kanan bawah). Vegetasi penutup tanah didominasi jenis Paku-pakuan (kiri bawah)

Banyaknya penduduk dan letak pulau yang lebih dekat dengan daratan Kalimantan menyebabkan jenis tanaman hias dan budidaya di Pulau Salissingan menjadi lebih beragam. Jenis herba pantai yang ditemukan relatif sama dengan pulau-pulau lainnya, yaitu: Tapak Kambing *Ipomoea pes-caprae*, Seruni Laut *Melanthera biflora*, Kacang Laut *Vigna marina*, Krokotan *Sesuvium portulacastrum* dan Rumput Angin *Spinifex littoreus*. Paku-pakuan juga ditemukan dalam jumlah yang melimpah di bagian dalam pulau. Semak yang tercatat di antaranya adalah *Guettaria speciosa*, *Argusia argentea* dan *Scacvola taccada*. Jenis perdu mencakup Ketapang dan Pongam.

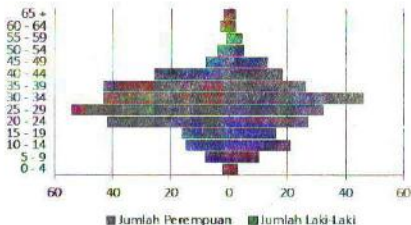
Jenis burung yang ditemukan saat survei di Pulau Salissingan antara lain: Cekakak Suci, Burung Gereja dan Kuntul Karang. Di sekitar dermaga tercatat sebanyak 13 ekor penyu sedang berenang di kawasan Padang Lamun.

c. Hidro-Oseanografi

Pulau Salissingang memiliki kecepatan arus perairan di daerah terumbu karang yaitu berkisar 0,093-0,1 m/det dengan arus mengarah ke timur selatan. Kecepatan arus ini berada kisaran sangat lambat hingga lambat (Mason, 1981). Suhu perairan berkisar antara 29,8-29,9°C. Suhu perairan berada pada kondisi yang sesuai untuk kehidupan biota laut dan karang yaitu 28-30°C. Nilai kekeruhan perairan berkisar antara 0,5 -1,5 NTU, nilai ini berada kondisi yang sesuai untuk biota laut yaitu <5 NTU. Salinitas perairan berkisar 31-32 ppt, kisaran salinitas ini masih mendukung kehidupan karang, pH perairan berkisar 7,54-7,63 merupakan nilai pH cenderung ke basa dan sesuai untuk kehidupan biota laut yang membutuhkan pH berkisar 7-8,5. Kadar oksigen terlarut berkisar 5,25-5,87 mg/L yang menunjukkan nilai yang baik untuk pertumbuhan karang dan kehidupan biota laut.

d. Kondisi Sosial Ekonomi

Pulau Salissingang yang merupakan ibukota kecamatan Bala-Balakang, memiliki kepadatan penduduk yang tinggi, yakni 38 jiwa per Ha. Pulau ini juga memiliki kemajemukan penduduk dengan berbagai etnis seperti Mandar, Bugis, Makassar, Jawa, Bajo maupun dari Kalimantan. Jumlah penduduk di pulau Salissingang sekitar 494 jiwa dengan perbandingan 267 jiwa laki-laki dan 225 jiwa perempuan, sehingga rasio berdasarkan jenis kelamin sebesar 1.2. Jumlah kepala keluarga di pulau ini sebanyak 92 KK.



Gambar 3.7. Struktur Penduduk Pulau Salissingan Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin.

Pekerjaan masyarakat di pulau ini cukup beragam, namun mayoritas merupakan nelayan. Selain menjadi nelayan, pekerjaan sebagai pedagang, pembuat perahu, bengkel, tukang batu/kayu serta PNS merupakan pekerjaan masyarakat pulau Salissingan. PNS yang bekerja di pulau ini sebagai Guru baik SD maupun SMP, perawat/mantri, polisi maupun pegawai kecamatan. Nelayan *andan* (pendatang) juga banyak dijumpai, umumnya berasal dari Pulau Barrang Lompo Kota Makassar dan nelayan Galesong Kabupaten Takalar.

e. Sarana dan Prasarana

Kondisi sarana dan prasarana publik di Pulau Salissingan cukup memadai untuk mendukung kehidupan masyarakat pulau. Sebagai ibukota kecamatan, berbagai fasilitas untuk kepentingan masyarakat sangat mudah dijumpai dan cukup beragam. Ketersediaan sarana dan prasarana publik di pulau ini juga didukung oleh tingkat kesejahteraan masyarakat yang cukup tinggi, sehingga kesadaran masyarakat untuk menyediakan sarana secara swadaya cukup mudah.

Sarana Transportasi berupa jalan dan dermaga tersedia dengan kondisi cukup baik. Kondisi jalan yang mengelilingi pulau dengan kualitas jalan setapak berupa tanah dalam kondisi bersih dan rapi. Jalan setapak berupa semen juga dapat dijumpai dengan

jalur membelah pulau dari selatan sampai utara pulau, sepanjang 500 m. Pulau ini juga memiliki dermaga kayu dengan kondisi baik, sepanjang 300 meter yang dipergunakan pada kondisi air laut surut.

Sarana Penerangan di Pulau Salissingan cukup baik. Jenis penerangan di pulau ini berupa *solar cell* sebanyak 5 unit dan genset (*alcon*) sekitar 20 unit. Pemanfaatan alat penerangan tersebut umumnya digunakan secara berkelompok yakni sekitar 3 - 5 KK per kelompok. Sedangkan penggunaan *solar cell* umumnya dipergunakan untuk kepentingan publik dan bisnis seperti masjid, pos polisi dan usaha desalinasi air bersih.

Sarana Air Bersih juga cukup tersedia. Sumur warga banyak ditemukan pada setiap sisi pulau. Jumlah sumur warga ada 5 buah dengan kondisi air agak tawar. Penampungan air bersih banyak tersedia baik di rumah warga maupun di tempat penampungan umum. Pulau ini juga memiliki sarana desalinasi air tawar dengan memanfaatkan sumber air tanah (kedalaman sekitar 20 - 30 meter). Kapasitas produksi air tawar sekitar 450 - 750 liter per jam. Untuk aktivitas mandi dan mencuci, umumnya warga pulau menggunakan air sumur, sedangkan untuk memasak dan minum menggunakan air hujan dan hasil dari desalinasi air tawar.

Sanitasi Lingkungan cukup baik, dengan tersedianya tempat penampungan sampah dan saluran pembuangan air menuju ke bagian tengah pulau (hutan pulau). MCK umum juga tersedia sebanyak 5 unit, namun 3 di antaranya dalam kondisi rusak. Mayoritas rumah warga sudah memiliki kamar mandi/WC.

Sarana Kesehatan yang tersedia berupa Puskesmas dengan bangunan permanen. Fasilitas yang tersedia cukup memadai untuk pelayanan kesehatan kepada warga pulau dan sekitarnya. Puskesmas juga dilengkapi dengan perawat, bidan, dan mantri.

Sarana Komunikasi berupa warung telekomunikasi satelit tersedia sebanyak 3 unit. Wartel Satelit tersebut dikelola oleh warga pulau dengan biaya komunikasi berdasarkan lama percakapan. Biaya penggunaan telepon satelit ini cukup murah yakni Rp 1.500 per menit. Selain telepon satelit, juga terdapat radio amatir berupa HT yang dimiliki oleh beberapa warga. Sarana hiburan berupa TV satelit, juga terdapat di pulau ini dan banyak dimiliki oleh penduduk.

Sarana Perekonomian berupa pasar juga tersedia dengan jadwal setiap hari Rabu. Kios klontong dan warung juga banyak dijumpai yakni sekitar 7 unit. Pedagang antarpulau hampir setiap hari mendatangi pulau baik dari Kota Balikpapan, Samarinda maupun dari Kabupaten Pasir. Kadang pula pedagang dari Mamuju dan Majene sering membawa dagangan ke pulau ini. Bengkel dan pertukangan juga terdapat di pulau ini, baik untuk bengkel mesin/motor perahu, servis alat rumah tangga maupun untuk perbaikan rumah atau kapal. Penjualan BBM dan es batu untuk keperluan perikanan tangkap juga tersedia. Di pulau ini juga terdapat Keramba Jaring Apung yang berfungsi untuk menampung hasil pancing oleh nelayan.

Sarana pendidikan cukup tersedia, yaitu terdapat Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Tingkat Pertama (SLTP). Bangunan kedua sekolah tersebut cukup memadai dengan kondisi baik. Jumlah siswa SD cukup banyak yakni sebanyak 92 siswa dengan jumlah guru sebanyak 5 orang. Sedangkan siswa SMP sebanyak 26 siswa dengan jumlah guru sebanyak 3 orang. Di pulau ini juga terdapat Taman Kanak-Kanak (TK) namun jumlah siswa sangat minim yang disebabkan kurangnya minat warga untuk memasukkan anaknya ke TK.

Sarana Pemerintahan yang tersedia di pulau ini berupa kantor pemerintahan kecamatan dan Pos Polisi Perairan Sub Sektor Bala-Balakang yang dibawahahi oleh Polres Mamuju. Sedangkan aktivitas pemerintahan dusun masing-masing dilakukan rumah kepala dusun.

Sarana Kemasyarakatan berupa sarana peribadatan sebanyak 2 buah masjid yang terdapat pada sisi utara dan selatan pulau. Kedua masjid ini dipergunakan untuk menjalankan kegiatan peribadatan setiap hari, sedangkan khusus untuk shalat jumat, hanya satu masjid dipergunakan secara bergantian di setiap minggu. Sarana untuk olahraga juga tersedia seperti lapangan bola, lapangan volly dan lapangan sepak takraw.

f. Sumber daya Perikanan dan Kelautan

f.1. Alat Tangkap

Ada beberapa jenis mata pencaharian yang dilakukan nelayan Pulau Salissingan seperti; nelayan penyelam kompresor (bubu, penggunaan bahan peledak/bom ikan, sianida/bius, dan teripang), nelayan pancing, jaring insang *monofilament* dan *multifilament*.

Alat selam kompresor, digunakan sebagai alat bantu pernapasan di dalam air selama melakukan pencarian dan pengangkutan hasil-hasil laut berupa berbagai jenis teripang, lobster, ikan Sunu, dan jenis ikan lainnya. Bagi nelayan di Pulau Salissingan, alat selam kompresor ini digunakan pada berbagai alat tangkap sebagai alat bantu, misalnya penggunaan pada *illegal fishing* (bom untuk ikan-ikan yang bergerombol baik kelompok ikan pelagis kecil maupun kelompok ikan demersal/karang dan potassium untuk ikan Kerapu/Sunu), penggunaan pada pengoperasian alat tangkap bubu dan pukat Sunu.

Alat tangkap destruktif mendominasi di antara jenis alat tangkap lainnya, hal tersebut karena kemudahan penggunaan dan pengoperasiannya, efektivitasnya sangat tinggi, dan mudahnya memperoleh pasokan bahan baku bom dan potassium.

Alat tangkap pancing bervariasi menurut jenis ikan yang menjadi target penangkapan dan cara alat tersebut dioperasikan oleh nelayan Pulau Salissingan, yaitu: (i) *Pancing Kedo-Kedo*, bentuk umum pancing ikan Sunu/Kerapu, (ii) *Pancing ladung*, pancing untuk menangkap ikan-ikan karang/demersal seperti ikan Lencam, Bambang, Cepa, Sunu/Kerapu, Kurisi, dan lain-lain dengan menggunakan timah atau besi sebagai pemberat dan menggunakan 2 atau 3 mata pancing dalam satu unit alat tangkap, (iii) *Pancing tonda*, untuk menangkap ikan pelagis besar seperti tongkol dan cakalang.

Alat tangkap bubu (*pa'dapo*), alat bubu bambu dan besi yang digunakan nelayan Pulau Salissingan panjangnya sekitar 0,9 - 1,1 m, lebar 0,8 m dan tinggi 0,35 m (Gambar 3.10). Alat ini terbuat dari rangka rajutan bambu dan kawat, menggunakan pelampung tanda dari jerigen, alat bantu penghubung yang digunakan adalah tali dan menggunakan pemberat dari batu.

Waktu pemasangan alat bubu ini sekitar 1,5 - 2,0 jam kemudian dilakukan pengumpulan hasil dan memasang kembali bubu dalam perairan sebanyak 2 - 3 kali sehari. Dalam

pengoperasiannya, bubu diberi umpan ikan segar maupun ikan kering dan ditutup/ditindih bebatuan bagi bubu bamboo sehingga menyerupai bentuk batu karang asli untuk mempercepat menarik ikan agar masuk ke dalam bubu tetapi untuk bubu besi tanpa menggunakan penindih.



Gambar 3.10. Alat tangkap *bubu* di Pulau Salissingan

f.2. Perahu/Kapal Penangkap

Umumnya nelayan di Pulau Salissingan menggunakan armada penangkapan berupa perahu *jolloro* (Gambar 3.11). *Jolloro* yang digunakan untuk mengoperasikan alat tangkap bertonage (GT) 1-3 ton. Mesin penggerak yang digunakan umumnya berkekuatan 24 - 26 PK merk Jiandong, bahan bakar solar. Kisaran ukuran panjang 5-7 m (1 GT), 7-11 m (2 GT), dan 9-13 m (3GT). Di samping itu, terdapat pula beberapa armada perikanan dengan kekuatan mesin 40 PK yang dioperasikan nelayan setempat yang dimiliki oleh punggawa dari Balikpapan.



Gambar 3.11. Jenis perahu *jolloro* di Pulau Salissingan

f.3. Penyebaran, Daerah dan Musim Penangkapan Ikan

Penyebaran ikan karang/demersal di perairan Pulau Salissingan umumnya pada kedalaman kurang dari 25 meter. Daerah penangkapan ikan karang/demersal di perairan sekitar Pulau Salissingan, terkonsentrasi di wilayah perairan berupa *taka* (terumbu karang/batu) yang dijustifikasi sebagai lokasi yang terdapat banyak ikan.

Daerah penangkapan nelayan Pulau Salissingan menyebar di sekitar pulau pada tubir-tubir karang dan juga terdapat pada daerah tertentu atau *taka* berdasar jenis ikan target yang akan ditangkap, seperti pada daerah di sebelah barat pulau hingga Kabupaten Pasir Kalimantan Timur dan sekitar Kepulauan Bala-Balakang Induk hingga ke Gusung Lumu-Lumu dengan lama trip 1-2 hari. *Taka Dodopulu* dan *Gusung Lumu-Lumu* yang terletak di sebelah barat pulau dan *Taka Ande-Ande* yang terletak di sebelah selatan pulau, dan *Karang Koko* merupakan pusat penangkapan ikan Kerapu/Sunu. Sedang untuk daerah penangkapan pancing *ladung* hampir di semua karang-karang yang ada di sekitar pulau.

Di wilayah perairan Kepulauan Bala-Balakang, ikan-ikan karang/demersal hampir tertangkap sepanjang tahun, tetapi diperkirakan produksi tertinggi dapat dicapai antara bulan September-Desember dan Maret-Mei. Walaupun antara Desember-Februari dan Juni - Agustus diperkirakan potensi ikan demersal cukup besar, tetapi nelayan mengalami kesulitan melakukan penangkapan pada saat tersebut karena adanya pengaruh musim barat (angin utara) dan musim timur (angin selatan).

f.4. Target Tangkapan

Jenis-jenis ikan ekonomis penting yang menjadi target penangkapan di Pulau Salissingan yang utama adalah didominasi kelompok ikan karang/demersal (ikan Kerapu/Sunu), dan kelompok Crustaceae dan Mollusca (Lobster, Teripang). Sementara untuk ikan-ikan pelagis kecil dan ikan demersal lainnya lebih banyak diperuntukkan untuk konsumen di Balikpapan dengan kondisi segar.

Komposisi ukuran ikan Kerapu/Sunu yang merupakan target utama nelayan Pulau Salissingan pada 10 tahun terakhir sudah menunjukkan penurunan ukuran hasil tangkapan seperti

pada pulau-pulau lainnya, seiring dengan semakin berkurangnya jumlah hasil tangkapan per hari.

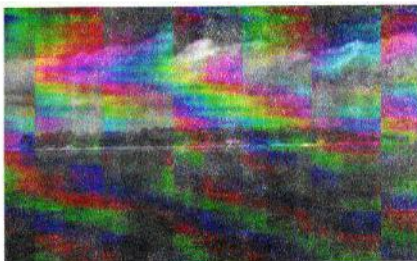
f.5. Pemasaran Hasil Perikanan

Pemasaran hasil perikanan oleh nelayan Pulau Salissingan cukup bervariasi, dapat dipilah menjadi 3 kelompok yakni pemasaran ikan hidup (Kerapu, Sunu, dan Lobster), ikan mati (ikan pelagis kecil dan besar), dan ikan kering (ikan asin dan tidak asin). Mengingat jarak pulau ini sangat dekat dengan Kalimantan, sehingga pasar terfokus ke daerah tersebut.

Jenis hasil tangkapan nelayan Pulau Salissingan didominasi oleh jenis-jenis ikan karang baik hidup maupun mati. Produk hasil tangkapan hidup dipasarkan ke pedagang pengumpul yang memiliki sarana penampungan sementara seperti KJA, sedangkan untuk produk hasil tangkapan yang sudah mati dipasarkan ke pedagang pengumpul lokal yang nantinya jika telah memenuhi syarat untuk melakukan pengiriman segera di pasok ke Balikpapan.

g. Kondisi Wisata Bahari

Pulau Salissingan adalah pulau yang letaknya paling berat dari pulau-pulau yang ada di Kepulauan Bala-Balakang. Pulau ini pula yang terdekat dengan Kabupaten Penajam Pasir (Kalimantan Timur). Dari aspek pariwisata bahari, pulau ini cocok dikembangkan menjadi objek wisata penyu. Di pulau ini ditemui dua jenis penyu, yaitu Penyu Hijau dan Penyu Sisik. Kedua jenis penyu ini banyak dijumpai di daerah paparan terumbu di sekitar pulau. Menurut masyarakat setempat, penyu-penyu tersebut masih sering dijumpai bertelur di pinggir pantai. Jumlah telurnya antara 80 - 120 biji. Jika pertama naik, Penyu Hijau telurnya sekitar 120 biji, berikutnya sisa 100 biji, dan terakhir biasanya sisa 80 butir. Penyu-penyu ini naik bertelur saat air pasang di malam hari.



Gambar 3.12. Pulau Salissingang tampak dari arah timur dengan jumlah penduduk yang banyak.

Banyaknya penyu dijumpai di pulau Salissingang, menurut masyarakat setempat disebabkan karena tempat mencari makan penyu tersebut ada di dekat Pulau Salissingang, yakni Taka Lumi yang berada di sebelah utara Pulau Salissingang. Populasi penyu terbanyak di Kepulauan Bala-Balakang, menurut masyarakat setempat dapat dijumpai di Taka Lumi tersebut. Penyu Hijau dan Penyu Sisik bisa ditemukan hingga ratusan ekor di Taka yang banyak ditumbuhi rumput laut.

Hanya saja, kondisi ekosistem terumbu karang di sekitar pulau ini kondisinya sudah memprihatinkan atau dalam kategori rusak. Kategori karang yang banyak dijumpai adalah jenis karang mati (DCA) yang mencapai penutupan 54 persen. Karena itu, pulau ini tidak direkomendasikan untuk wisata bahari menyelam dan snorkeling karena objeknya sudah rusak.

Menariknya, pulau ini layak menjadi persinggahan wisatawan yang berasal dari Kalimantan untuk membeli berbagai kebutuhan untuk rekreasi, termasuk kebutuhan air tawar dan sarana telekomunikasi (tersedia di pulau ini). Beberapa rumah penduduk dari hasil survei layak untuk dijadikan sebagai *homestay* untuk mendukung pengembangan wisata bahari di Bala-Balakang.

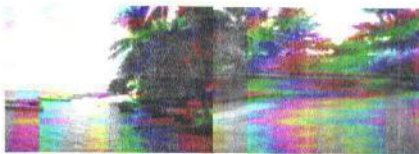
3.1.2. Pulau Sabakkatang

a. Aksesibilitas dan Morfologi Pulau

Pulau Sabakkatang terletak pada posisi 117°24'39" BT dan 02°13'19" LS. Pulau Sabakkatang termasuk dalam wilayah administrasi Desa Bala-Balakang, Kecamatan Bala-Balakang, Kabupaten Mamuju. Pulau Sabakkatang terdiri dari dua dusun, yaitu Dusun Olo dan Dusun Lere'. Luas wilayah Pulau Sabakkatang sekitar 21.64 Ha. Pulau ini cukup hijau dengan tanaman rumputan jenis rumput Manila *Zoysia matrella* yang tampak mendominasi pulau. Setiap rumah memiliki tanaman hias maupun tanaman penehuh.

Menuju ke pulau Sabakkatang dari ibukota Provinsi Sulawesi Barat, Mamuju, dapat diakses dengan menggunakan transportasi laut, yaitu perahu nelayan yang banyak terdapat di TPI Mamuju, berupa perahu motor tempel bermesin 25 PK. Jarak dari Mamuju menuju Pulau Sabakkatang sekitar 200 km dengan waktu tempuh sekitar 12 – 13 jam. Sedangkan jarak tempuh ke pulau Kalimantan yakni ke Kota Balikpapan dan Kabupaten Pasir Cuma membutuhkan waktu tempuh sekitar 5-6 jam.

Pulau Sabakkatang merupakan pulau karang yang sejuk dengan penataan rumah yang cukup rapih dan bersih. Morfologi pantai berupa pasir putih dengan pecahan karang mengelilingi pulau. Pulau dengan kelerangan yang datar, memiliki ragam penggunaan lahan seperti pemukiman warga, lahan perkebunan kelapa dan pisang, tanaman palawija, peternakan ayam, bangunan sekolah, masjid dan sebagainya. Pemukiman warga terdapat pada sisi utara dan selatan pulau. Sedangkan pada sisi barat dan timur dipergunakan untuk pasar dan lapangan sepak bola.



Gambar 3.13. Sainsano Pulau Sabakkatang

b. Ekosistem Pulau-Pulau Kecil

b.1. Ekosistem Terumbu Karang dan Ikan Karang

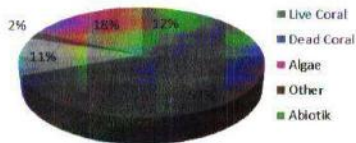
Kondisi terumbu karang di Pulau Sabakatang tergolong rusak. Persentase penutupan karang hidupnya (*live coral*) hanya 12%. Penutupan unsur lainnya, karang mati (*dead coral*) 57%, algae 11%, other 2%, dan unsur abiotik 18% (Gambar 3.14). Bentuk karang yang dominan di Pulau Sabakatang adalah karang masif (CM) dan karang *foliose* (CF), sedangkan bentuk pertumbuhan lainnya, seperti *Acropora tabulate* (ACT), *Acropora branching* (ACB), karang bercabang non-*Acropora*, dan karang *encrusting* (CE) jumlahnya lebih sedikit. Kondisi terumbu karang di Pulau Sabakatang secara umum kondisinya sudah tergolong rusak/ buruk, baik pada daerah *reef flat* maupun pada *reef slope* (Gambar 3.15.), namun pada tempat-tempat tertentu dalam spot-spot yang relatif kecil masih dijumpai terumbu karang yang kondisinya masih relatif baik (Gambar 3.15.).

Pada lokasi sampling terumbu karang (koordinat 117°24'44.6" BT dan 02°13'48.1" LS) kontur kedalaman terumbu karangnya sangat landai dengan kedalaman 1-2 m. Daerah *reef slope*-nya memiliki kemiringan sekitar 45°. Daerah *Reef flat* dan *reef slope*-nya rusak, kecuali pada *reef crest* yang masih memiliki koloni karang hidup. Karang yang kondisinya bagus hanya terbatas pada spot-spot yang kecil. Kedalaman terumbu karang dimana masih dijumpai koloni-koloni karang hidup hanya terbatas pada kedalaman 6-7 m.

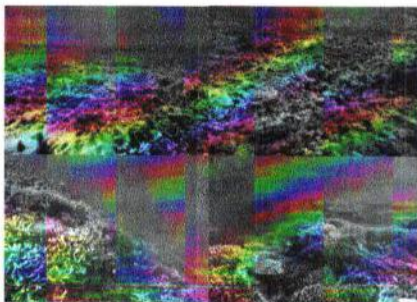
Di Pulau ini terdapat aturan tidak tertulis yang disepakati oleh masyarakat, terkait pemanfaatan sumber daya terumbu karang. Pulau ini ditutup untuk kegiatan penangkapan ikan selama setahun, kecuali penangkapan ikan yang menggunakan pancing dan tombak. Penangkapan hanya bisa dilakukan pada saat menjelang Ramadhan selama sehari penuh, namun alat tangkap yang digunakan adalah "Bom".

Jumlah jenis ikan yang ditemukan di Pulau Sabakatang sebanyak 29 jenis, yang terdiri dari 16 jenis ikan mayor, 2 jenis ikan indikator, dan 10 jenis ikan target. Ikan karang dominan yang didapatkan di Pulau Sabakatang adalah *Scarus bleekeri* dari Famili Scaridae; ikan *Ctirrhillabrus solorensis* dari Famili Labridae; *Chromis viridis*, *Chrysiptera* sp., *Pomacentrus mulocensis*,

Pomacentrus brachialis, *Dascyllus aruanus*, dan *Dascyllus reticulatus* dari Famili Pomacentridae; ikan *Ctenochaetus striatus* dari Famili Acanthuridae; ikan *Siganus guttatus* dari Famili Siganidae; dan ikan *Diagramma pictum* dari Famili Haemulidae.

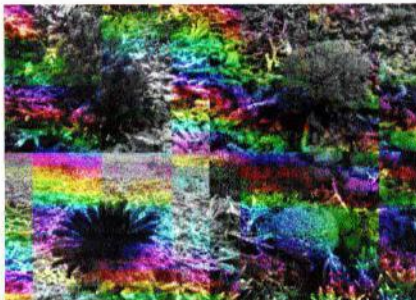


Gambar 3.14. Persentase tutupan biotik dan abiotik di Pulau Sabakkatang



Gambar 3.15. Kondisi terumbu karang di reef flat dan reef slope Pulau Sabakkatang

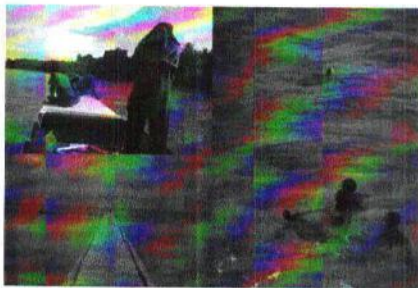
Makrozoobentos yang ditemukan di terumbu karang pulau ini adalah: karang lunak jenis *Lobophytum* spp., *Nephtea* spp. (Gambar 3.16), *Xenia* spp. (Gambar 3.16), dan *Simularia* spp.; lilia laut (Gambar 3.16), sponge (Gambar 3.16), bintang mengular (Ophiruidae), Ascidian jenis *Didemnum molle*, dan cacing Polychaeta. Di Pulau ini juga dijumpai beberapa ekor penyu yang berenang di area terumbu karang untuk mencari makan.



Gambar 3.16. Karang lunak *Nephtea* sp., *Xenia* sp., lili laut *Crinoida* sp. dan sponge Kelas *Demospongiae*

b.2. Ekosistem Padang Lamun dan Makro Alga

Sebaran lamun di Pulau Sabakatang sangat terbatas, hanya ditemukan di kiri dan kanan dari dermaga kayu, yakni di sebelah utara Pulau Sabakatang, mulai dari jarak 20 meter dari garis pantai dengan kedalaman $\pm 1,5-2$ m. Jenis lamun yang ditemukan di Pulau Sabakatang hanya dua jenis, yakni lamun *Halophila ovalis* dan *Halodule uninervis* dengan morfologi cukup kecil, dengan persentase tutupan 3,63%.



Gambar 3.17. Rekaman kegiatan pencarian lokasi untuk meletakkan transek dengan menggunakan kapal, dermaga kayu dan penyu yang sedang makan

Saat pengamatan, terlihat 4 ekor penyu sedang makan di daerah lamun dengan jenis lamun *Halodule uninervis* (Gambar 3.17). Dari diskusi dengan penduduk Pulau Sabakkatang diketahui bahwa sekitar 10 tahun yang lalu, daerah sekitar pulau memiliki padang lamun yang cukup padat. Keberadaan penyu menjadi pemandangan lumrah. Penduduk tidak mengganggu/ menangkap karena mereka tahu kalau penyu adalah hewan dilindungi, dan menjadi salah satu alasan banyaknya jumlah penyu yang terlihat di sekitar pantai yang lokasinya cukup dekat dengan pemukiman. Meskipun begitu diakui kalau mengambil telur penyu untuk konsumsi keluarga juga menjadi kegiatan rutin mereka.

b.3. Flora dan Fauna

Pulau Sabakkatang adalah salah satu pulau terbesar di Kepulauan Bala-Balakang. Sebagian besar lahan di pulau ini telah dikonversi menjadi kebun Kelapa. Selain Kelapa, tanaman lain yang dibudidayakan adalah Pisang, Ubi Kayu, Ubi Jalar, Sukun, Talas/Keladi dan Labu.

Dari hasil pengamatan tercatat sebanyak 120 spesies flora yang terdiri dari 61 spesies vegetasi alami, 22 spesies tanaman budidaya, dan 37 spesies tanaman hias. Jenis herba pantai yang ditemukan relatif sama dengan pulau-pulau lainnya, yaitu: Tapak Kambing *Ipomoea pes-caprae*, Seruni Laut *Melanthera biflora*, Kacang Laut *Vigna marina*, Krokotan *Sesuvium portulacastrum* dan Rumput Angin *Spinifex littoreus*. Semak yang dominan di antaranya adalah *Guetarda speciosa*, *Argusia argentea* dan *Scaevola taccada*. Dibandingkan Pulau Salissingan, vegetasi pantai di Pulau Sabakatang masih relatif lebih baik.

Tanaman hias sangat bervariasi. Kembang kertas, Kembang Sepatu, Kembang Coklat, Jadam, Janda Merana dan Pakis Haji adalah beberapa jenis tanaman hias yang tercatat di Pulau Sabakatang. Rumput Manila *Zoysia matrella* tampak sangat menyolok dan tumbuh subur di sekitar masjid, membentuk hamparan luas seperti karpet hijau.



Gambar 3.18. Cekakak Suci *Todirhampus chloris* jenis burung yang paling umum di Kepulauan Bala-Balakang (kiri atas). Pohon Kelapa tersebar merata di seluruh bagian pulau (kanan atas). Populasi penyu hijau masih banyak ditemukan di Pulau Sabakatang (kanan bawah). Vegetasi pantai didominasi semak *Scaevola taccada* (kiri bawah)

Vegetasi yang tumbuh di bagian dalam Pulau Sabakatang didominasi oleh semak dan perdu. Namun, vegetasi ini kurang rapat dibandingkan dengan vegetasi yang ada di Pulau Saboyang. Beberapa pohon besar seperti beringin juga ditemukan tumbuh di tengah Pulau Sabakatang.

Jenis burung yang ditemukan relatif sama dengan jenis burung di pulau lainnya. Di antaranya adalah: Burung Gereja, Cekakak Suci, dan Kuntul Karang. Ayam dan Kucing tercatat sebagai hewan peliharaan. Satu-satunya fauna yang khas dari Pulau Sabakatang adalah Kalong *Pteropus vampyrus*. Jenis mamalia terbang terbesar ini hidup di pohon-pohon yang tinggi dan umumnya memakan buah (*frugivore*). Kalong berperan penting dalam peremajaan hutan dengan membantu menyebarkan biji-bijian. Empat ekor penyu hijau terlihat di dekat dermaga saat survei dilakukan. Kondisi air tanah agak payau. Abrasi ringan terjadi di pantai sebelah utara yang ditandai dengan tumbanganya beberapa pohon kelapa akibat pasir pantai yang tergerus ombak.

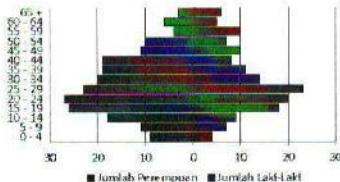
c. Hidro-Oseanografi

Kecepatan arus di perairan Pulau Sabakatang berkisar 0,094-0,17 m/det dengan arus mengarah ke barat utara. Kecepatan arus ini berada kisaran sangat lambat hingga lambat (Mason, 1981). Suhu perairan berkisar antara 29,4-29,5°C, Suhu perairan berada pada kondisi yang sesuai untuk kehidupan biota laut dan karang, yaitu 28-30 °C. Nilai kekeruhan perairan berkisar antara 0,6 -1,0 NTU, nilai ini berada kondisi yang sesuai untuk biota laut yaitu <5 NTU. Salinitas perairan berkisar 31-32 ppt. Kisaran salinitas ini mendukung kehidupan karang dan biota laut. Sementara pH perairan berkisar 7,04-7,41, pH tersebut masih mendukung kehidupan biota laut. Kadar oksigen terlarut berkisar 5,04-5,74 mg/L yang menunjukkan nilai yang sesuai untuk kehidupan biota laut.

d. Kondisi Sosial Ekonomi

Pulau Sabakatang juga merupakan pulau yang memiliki kemajemukan etnis. Pulau ini mayoritas beretnis Mandar yang berasal dari wilayah Dungkai (Tapalang). Penduduk dari etnis Bugis-Makassar juga banyak menghuni pulau ini dengan mata pencaharian utama sebagai nelayan pancing ikan Sunu. Pulau

Sabakkatang berpenduduk sekitar 358 jiwa dengan perbandingan jumlah laki-laki sebanyak 206 jiwa dan perempuan sebanyak 152 jiwa. Jumlah kepala keluarga di pulau ini sebanyak 81 KK. Sedangkan kepadatan penduduknya sebesar 17 jiwa per Ha. Struktur umur masyarakat pulau ini didominasi oleh usia produktif yakni umur antara 17 – 29 tahun.



Gambar 3.19. Struktur Penduduk Pulau Sabakkatang Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin

Pekerjaan masyarakat di pulau ini cukup beragam. Selain menjadi nelayan, pekerjaan lainnya sebagai pedagang, tukang batu/kayu serta PNS. PNS yang terdapat di pulau ini adalah Guru dan Perawat. Pulau ini cukup ramai didatangi terutama pada hari Jumat, dimana selain untuk sholat jumat, para pendatang yang berasal dari pulau sekitarnya, juga untuk berkomunikasi dengan menggunakan telepon seluler karena di pulau ini memiliki pemancar telepon seluler walaupun akses menelpon terbatas yakni hanya sebanyak 16 sambungan.

e. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana publik pendukung kelancaran kehidupan masyarakat juga banyak tersedia di pulau ini. Aktivitas masyarakat pulau cukup baik. Kebutuhan dasar untuk masyarakat tersedia dengan kualitas yang cukup baik.

Sarana Transportasi berupa jalan setapak (masih berupa tanah) mengitari pulau. Jalan setapak ini sepanjang kurang lebih 2,3 km dengan lebar 1,5 – 2 meter. Kondisi jalan cukup baik dan

rapi dengan tanaman hias sepanjang jalan dan tanaman rumput manila yang mengelilingi pulau. Dermaga kayu sepanjang 140 meter juga terdapat di pulau ini, yaitu di sebelah utara pulau, dengan konstruksi kayu dengan kondisi yang masih baik.

Sarana Penerangan cukup tersedia, yaitu berupa *solar cell* sebanyak 2 unit dan genset (*silcon*) sekitar 20 unit. Pemantaatan alat penerangan tersebut umumnya dipergunakan secara berkelompok yakni sekitar 3 – 5 KK per kelompok. Sedangkan penggunaan *solar cell* dipergunakan untuk kepentingan Masjid dan Pemancar Telepon Seluler serta untuk desalinasi air tawar.

Sarana Air Bersih di pulau ini cukup tersedia. Sumur banyak dimiliki oleh warga. Jumlah sumur sekitar 8 buah dengan kondisi air agak payau. Umumnya warga menggunakan pompa air untuk mengalirkan air ke rumah-rumah. Selain itu, penampungan air bersih banyak tersedia baik di rumah warga. Pulau ini juga memiliki sarana desalinasi air tawar dengan memanfaatkan sumber air dalam (kedalaman sekitar 20 – 30 meter), namun saat ini kondisinya rusak karena mengalami kerusakan *filter* air.

Sanitasi Lingkungan berupa kamar mandi dan WC banyak terdapat di rumah warga. MCK umum juga tersedia sebanyak 2 unit. Saluran pembuangan air mandi juga dialirkan ke kebun yang berada di tengah pulau. Aktivitas membersihkan rumah dan pekarangan hampir ditemukan setiap saat. Kondisi pulau cukup bersih dengan kesadaran masyarakat pulau tentang kesehatan lingkungan.

Sarana Kesehatan di pulau ini berupa Puskesmas dengan bangunan permanen. Namun fasilitas masih minim untuk menunjang pelayanan kesehatan warga pulau. Perawat dan bidan juga sudah ada.

Sarana Komunikasi di pulau ini cukup lancar dengan tersedianya pemancar telepon seluler. Saat ini hanya operator Telkomsel yang dapat memanfaatkan fasilitas ini. Sarana komunikasi ini bekerja selama 24 jam, hanya kapasitasnya terbatas, yakni hanya 16 saluran telepon.

Sarana Perekonomian di pulau ini cukup banyak. Ketersediaan pasar pulau dengan fasilitas bangunan permanen mendukung aktivitas jual beli. Pasar pulau berjalan setiap hari kamis. Selain pasar juga terdapat kios/warung sebanyak 10 unit yang menjual kebutuhan pokok warga. Di pulau ini juga terdapat warung makan sebanyak 2 buah. Pulau Sabakatang memiliki

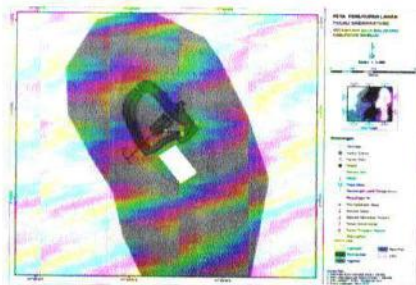
perkebunan pisang yang hasilnya dijual ke pulau-pulau sekitar. Selain itu, pulau ini juga memiliki peternakan ayam kampung sebanyak 2 unit. Kegiatan pertanian tanaman palawija juga terdapat dipulau ini, terutama tanaman sayur-sayuran.

Sarana pendidikan hanya tersedia hanya tingkat Sekolah Dasar (SD). Jumlah siswa aktif saat ini sebanyak 79 orang dan diasuh oleh 6 orang guru. Di pulau ini juga terdapat Taman Pendidikan Alquran.

Sarana Kemasyarakatan berupa sarana peribadatan di pulau ini yaitu 1 buah masjid. Sarana untuk olahraga juga tersedia seperti lapangan sepak bola.



Gambar 3.20. Kondisi Sarana dan Prasarana di Pulau Sabakkatang: Masjid (kiri atas), Pemancar Telepon Seluler (kanan atas), Sekolah (kiri bawah), dan Dermaga (kanan bawah)



Gambar 3.21. Peta Pulau Sabakatang

f. Kondisi Sumber daya Perikanan dan Kelautan

f.1 Alat Tangkap

Beberapa jenis alat tangkap yang digunakan nelayan Pulau Sabakatang seperti; alat tangkap pancing, pukat Sunu (jaring insang multifilament), alat penyelam kompressor (bubu, penggunaan bahan peledak/bom ikan, sianida/bius, dan teripang).

Alat tangkap pancing bervariasi menurut jenis ikan yang menjadi target penangkapan dan cara alat tersebut dioperasikan oleh nelayan Pulau Sabakatang, yaitu: (i) *Pancing Kedo-Kedo*, bentuk umum pancing ikan Sunu/Kerapu, (ii) *Pancing ladang*, pancing untuk menangkap ikan-ikan karang/demersal seperti ikan Lencam, Bambang, Sunu/Kerapu, dan lain-lain dengan menggunakan timah atau besi sebagai pemberat dan menggunakan 2 atau 3 mata pancing dalam satu unit alat tangkap, (iii) *Pancing tonda*, untuk menangkap ikan pelagis besar seperti Tongkol dan Tenggiri.

Alat selam kompressor, digunakan sebagai alat bantu pernapasan di dalam air selama melakukan pencarian dan pemungutan hasil-hasil laut berupa berbagai jenis teripang,

lobster, ikan Sunu, dan jenis ikan lainnya. Bagi nelayan di Pulau Salisingan, alat selam kompressor ini digunakan pada berbagai alat tangkap sebagai alat bantu, misalnya penggunaan pada kegiatan *illegal fishing* (bom untuk ikan-ikan yang bergerombol baik kelompok ikan pelagis kecil maupun kelompok ikan demersal/karang dan potassium untuk ikan Kerapu/Sunu), penggunaan pada pengoperasian alat tangkap bulu dan pukat Sunu.

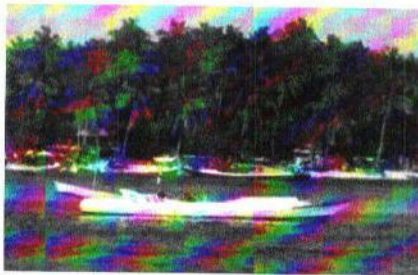
Alat tangkap destruktif mendominasi di antara jenis alat tangkap lainnya, hal tersebut karena kemudahan penggunaan dan pengoperasiannya, serta efektivitasnya sangat tinggi.

Alat tangkap bulu (*pa'dapo*), alat bulu bambu yang digunakan nelayan Pulau Sabakkatang diperoleh dari Panajung, Kalimantan Timur. Dalam satu unit perahu membawa sekitar 8 - 15 buah bulu. Alat ini terbuat dari rangka rajutan bambu dan menggunakan pelampung tanda dari jerigen, alat bantu penghubung yang digunakan adalah tali dan menggunakan pemberat dari batu.

Waktu pemasangan alat bulu ini sekitar 0,5 - 1,0 jam kemudian dilakukan pengumpulan hasil dan memasang kembali bulu dalam perairan. Cepatnya interval waktu setting - hauling untuk menghindari ikan yang sudah terperangkap dalam bulu tidak mati akibat meronta untuk mencari jalan keluar. Dalam pengoperasiannya, bulu diberi umpan ikan segar Biji Nangka, Tongkol, dan Layang maupun ikan kering dan ditutup/ditindih bebatuan sehingga menyerupai bentuk batu karang asli untuk mempercepat menarik ikan agar masuk ke dalam bulu.

f.2. Perahu/Kapal Penangkap

Umumnya nelayan di Pulau Sabakkatang menggunakan armada penangkapan berupa perahu *jolloro* (Gambar 3.22). *Jolloro* yang digunakan untuk mengoperasikan alat tangkap bertonage (GT) 1-2 ton dengan ukuran panjang lunas perahu 7 - 9 m dan jumlah papan naik sebanyak 5 lembar. Mesin penggerak yang digunakan umumnya berkekuatan 24 PK - 26 PK merk Jiandong atau Changhai. Perahu *jolloro* yang digunakan tersebut umumnya dibeli jadi dari Mamuju dan Panayan, walaupun ada juga yang dibuat di pulau.



Gambar 3.22. Jenis perahu jolloro di Pulau Sabakkatang

f.3. Penyebaran, Daerah dan Musim Penangkapan Ikan

Daerah penangkapan nelayan Pulau Salissingan menyebar di sekitar pulau pada tubir-tubir karang dan juga terdapat pada daerah tertentu atau *taka* berdasarkan jenis ikan target yang akan ditangkap, seperti pada daerah Karang Sau, Gusung Du'du, Gusung Durian, Gusung Mandala, Gusung Tallu serta disekitar Pulau Tappilagaan. Kegiatan penangkapan ikan dilakukan dengan menggunakan beberapa alat tangkap seperti pancing, bubu, *gill net* serta alat tangkap destruktif seperti bom dan bius.

f.4. Target Tangkapan

Jenis-jenis ikan ekonomis penting yang menjadi target penangkapan di Pulau Sabakkatang yang utama adalah didominasi oleh kelompok ikan karang/demersal (ikan Kerapu/ Sunu), dan kelompok Crustaceae (lobster) dan Holothuridae (Teripang).

f.5. Pemasaran Hasil Perikanan

Pemasaran hasil perikanan nelayan Pulau Sabakkatang dibagi menjadi 3 kelompok yakni pemasaran ikan hidup (Kerapu, Sunu, dan Lobster), ikan mati (ikan pelagis kecil dan besar), dan

ikan kering dan teripang (ikan asin dan tidak asin). Mengingat di pulau ini ada pedagang pengumpul yang berasal dari Kalimantan, maka produksi perikanan laut Pulau Sabakatang dipasarkan ke Balikpapan.

g. Kondisi Wisata Bahari

Di sebelah timur laut Pulau Salissingan dapat dijumpai Pulau Sabakatang. Berbeda dengan pulau-pulau lain di Bala-Balakang yang biasanya dikelilingi oleh taka atau terumbu karang, Pulau ini tampak menyendiri dan dikelilingi oleh laut yang agak dalam. Menariknya, pulau ini satu-satunya pulau yang dapat dilakukan komunikasi dengan menggunakan jaringan Telkomsel.

Dari hasil survei dijumpai tutupan dasar terumbu karang yang didominasi oleh karang mati (DCA) dan karang hancur dengan nilai tutupan masing-masing sebesar 50% dan 28%. Sedangkan untuk karang hidup, nilai tutupannya hanya sebesar 13% atau dalam kondisi sangat rusak. Aktivitas nelayan di pulau ini dalam melakukan penangkapan ikan masih banyak menggunakan bom dan bus. Karena itu, pulau ini tidak direkomendasikan menjadi daerah tujuan wisata bahari, khususnya untuk menyelam, snorkeling dan berenang.



Gambar 3.23. Pulau Sabakatang dengan vegetasi pohon kelapa yang banyak dilihat dari arah Selatan

Kegiatan atraksi Lumba-lumba, melihat Hiu Paus dan Ikan Mola menjadi catatan tersendiri. Sejumlah masyarakat saat dilakukan FGD mengungkapkan kalau di bagian utara Pulau Sabakatang mereka bias menjumpai ikan Hiu Paus dan Ikan Mola. Namun, kepastian waktu munculnya kedua hewan langka tersebut belum diketahui masyarakat secara pasti. Karena itu, jika objek wisata bahari kedua ikan ini mau dikembangkan sebaiknya informasi waktu peluang munculnya ikan tersebut sebaiknya diinvestigasi terlebih dahulu. Namun kehadiran kedua jenis ikan ini di sebelah utara Pulau Sabakatang memang peluangnya besar karena di sebelah utara pulau ini juga terdapat laut dalam seperti halnya di sebelah timur Pulau Ambo

3.1.3. Pulau Samataha

a. Aksesibilitas dan Morfologi Pulau

Secara administratif Pulau Samataha termasuk dalam Desa Bala-Balakang, Kecamatan Bala-Balakang, Kabupaten Mamuju. Pulau ini hanya memiliki satu dusun yakni dusun Samataha. Secara administratif, dusun ini memiliki 2 pulau yakni Pulau Samataha dan Pulau Kamarian Kecil. Pulau ini terletak pada 117°19'25" BT dan 02°27'6.65"LS dengan luas sekitar 12,83 Ha. Pulau ini dipenuhi pohon kelapa yang padat sehingga terasa teduh. Kelerengan pulau cukup datar dengan kondisi pasir putih yang menutupi. Tanaman rumput Manila juga merambat menutupi tanah yang menjadikan Pulau Samataha cukup indah.

Morfologi pantai dengan pasir putih yang cukup halus dan bersih. Abrasi juga sudah terjadi di pulau ini terutama pada sisi timur pulau, menyebabkan beberapa pohon kelapa tumbang. Status pulau ini, seperti pada umumnya pulau di Kepulauan Bala-Balakang, merupakan tanah warisan dari tokoh adat (tanah adat), yang dimiliki secara turun temurun.

Aksesibilitas menuju ke Pulau Sabakatang melalui jalur laut dengan menggunakan kapal nelayan, berupa motor tempel bermesin 25 PK, dengan waktu tempuh sekitar 12 jam dari Mamuju. Jarak tempuh ke pulau ini sekitar 195 km. Sedangkan akses dari Balikpapan hanya membutuhkan waktu tempuh sekitar 8 jam.

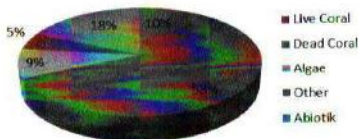


Gambar 3.24. Suasana Pulau Samataha

b. Ekosistem Pulau-Pulau Kecil

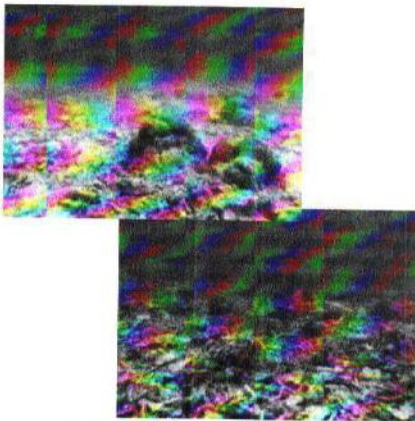
b.1. Ekosistem Terumbu Karang dan Ikan Karang

Kondisi terumbu karang di Pulau Samataha tergolong buruk. Hasil survei pada koordinat $117^{\circ}19'7.98''$ BT dan $02^{\circ}27'56.7''$ LS menunjukkan persentase penutupan karang hidupnya hanya 10%. Persentase penutupan unsur lainnya, karang mati (*dead coral*) 58%, algae 9%, other 5%, dan abiotik 18% (Gambar 3.25). Bentuk pertumbuhan karang yang dominan adalah karang masif (CM). Selain itu, persentase penutupan unsur lainnya yang dominan adalah penutupan pecahan karang (*rubble*), yaitu 14%. Demikian pula penutupan karang yang baru mati (DC), yaitu 26%. Tingginya penutupan *rubble* menunjukkan adanya penggunaan bom oleh nelayan saat menangkap ikan, sedangkan karang yang baru mati (DC) menunjukkan bahwa penggunaan bius tetap berlangsung sampai saat ini.

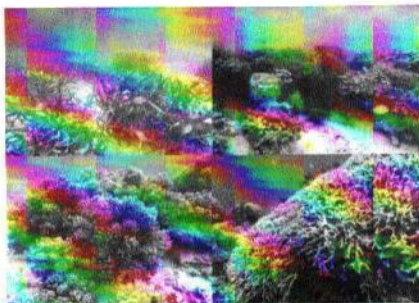


Gambar 3.25. Persentase tutupan biotik dan abiotik di Pulau Samataha

Karang pada *reef flat* dan *reef slope*-nya umumnya rusak, dan didominasi oleh pecahan karang/*rubble* dan pasir (Gambar 3.26). Pada daerah *reef flat* sebagian masih ditumbuhi oleh koloni-koloni karang bercabang. Pulau ini memiliki terumbu karang yang memanjang ke arah timur, namun secara umum kondisi terumbu karangnya sudah tergolong rusak. *Reef flat*-nya hanya ditumbuhi sebagian koloni-koloni karang masif, sedangkan pada *reef slope*-nya banyak pecahan-pecahan karang/*rubble* dan pasir. Sebagian lainnya pada *reef slope* hanya ditumbuhi koloni karang dalam bentuk spot-spot dengan luasan yang tergolong kecil, didominasi oleh karang *acropora* bercabang, karang bercabang, karang masif, karang lunak dari genus *Simularia*, dan karang api *Millepora* sp (Gambar 3.27).



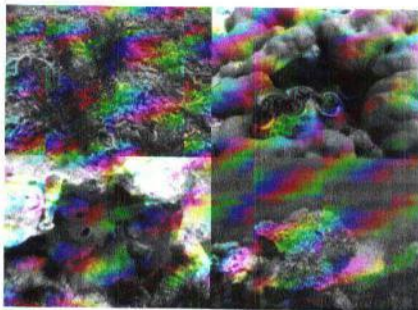
Gambar 3.26. Karang pada *reef flat* dan *reef slope* yang didominasi pasir dan pecahan karang (*rubble*)



Gambar 3.27. Karang *Acropora* sp, karang bercabang, karang lunak *Simularia*, dan karang api *Millepora* sp dalam bentuk spot-spot kecil di terumbu karang Pulau Samataha

Jumlah jenis ikan yang ditemukan di Pulau Samataha sebanyak 27 jenis, yang terdiri dari 18 jenis ikan mayor, 3 jenis ikan indikator, dan 6 jenis ikan target. Famili ikan yang dominan di Pulau Samataha adalah Famili Scaridae dari ikan jenis *Scarus rivulatus* dan *Scarus blekeeri*; Famili Labridae dari jenis ikan *Halichoeres hortulanus* dan *Thalassoma lunare*; Famili Pomacentridae dari ikan jenis *Chromis viridis*, *Pomacentrus muloccensis*, *Amblyglyphidodon curacao*, dan *Dascyllus aruanus*; Famili Acanthuridae dari ikan jenis *Acanthurus auranticavus*; Famili Caesionidae dari ikan jenis *Caesio teres*; dan Famili Nemipteridae dari ikan jenis *Scolopsis margaritifera*.

Makrozoobentos yang ditemukan di pulau ini adalah: Lilia laut, sponge, *Linckia laevigata*, karang lunak jenis *Simularia* sp, *Isis hippuris* (Gambar 3.28), anemone, *Diadema setosum*, *Tridacna* spp. (Gambar 3.28), *Juncella* spp., Ascidian, dan Polychaeta. *Diadema setosum* memiliki kepadatan yang relatif tinggi. Begitu juga lilia laut, sponge (Gambar 3.28), dan karang lunak jenis (Gambar 3.28).

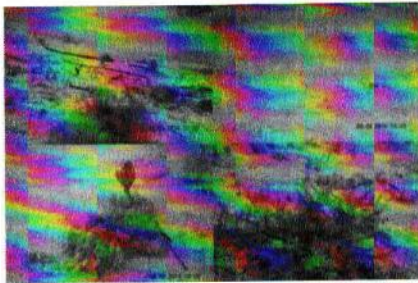


Gambar 3.28. *Isis luparis*, *Tridacna* sp., sponge dan karang lunak di terumbu karang Pulau Samataha

b.2. Ekosistem Padang Lamun dan Makro Alga

Kondisi padang lamun di pulau ini memiliki persentase tutupan hanya sebesar 25,72%, menyebabkan padang lamun di pulau ini masuk pada kategori Rusak. Lokasi sampling bersubstrat pasir dengan lamun *Cymodocea rotundata* dan *Halophila ovalis* dengan morfometrik kecil. Saat sampling dilakukan, beberapa ekor penyu sedang makan juga terlihat dari kejauhan dan mengindikasikan adanya lamun *Halodule uninervis*, namun tidak ditemukan di lokasi sampling (hingga jarak 30-40m dari garis pantai). Hal ini juga mengindikasikan kalau jarak 40m lebih kemungkinan besar terdapat padang lamun dengan persentase penutupan yang cukup tinggi.

Sampah organik berupa serasah daun dan batang pohon (utamanya pohon kelapa) banyak ditemukan. Di daerah berpasir ditemukan banyak siput gonggong jenis *Strombus luluuanus*, yang di beberapa daerah di Indonesia dijadikan salah satu bahan makanan sumber protein bagi masyarakat pesisir.

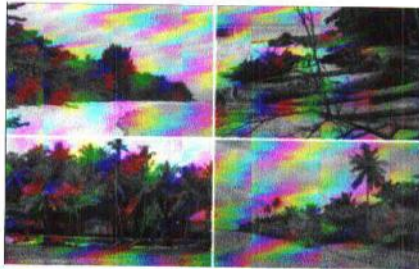


Gambar 3.29. Pemandangan daerah pesisir Pulau Samataha dengan lamun jenis *Halophila ovalis* mendominasi. Juga ditemukan semaian yang sepertinya berasal dari kelompok tumbuhan mangrove, namun jenisnya tidak teridentifikasi

b.3. Flora dan Fauna

Pulau Samataha terletak di sisi barat Pulau Popoongan. Pulau ini berbentuk memanjang dan dihuni oleh beberapa keluarga yang berprofesi sebagai nelayan. Dari hasil survei, tercatat sebanyak 64 spesies yang terdiri dari: 60 spesies vegetasi alami, 2 spesies tanaman budidaya dan 2 spesies tanaman hias.

Jenis vegetasi pantai di Pulau Samataha sangat beragam. Beberapa spesies di antaranya bahkan tidak ditemukan di pulau lain. Salah satu di antaranya adalah *Canavalia rosea*. Herba perambat berbunga merah muda yang cantik ini hanya ditemukan di Samataha. Beberapa jenis Semak dari Pulau Samataha juga tidak ditemukan di pulau lain. Di antaranya adalah: *Allophylus timoriensis*, *Hemingia strobilifera* dan *Parsonsia alboflavescens*. Jenis perdu *Ficus prolixa* dan Waru Laut *Thespesia populnea* juga hanya ditemukan di Pulau Samataha selama survei berlangsung. Hasil analisis data dan pengamatan menunjukkan bahwa kondisi vegetasi pantai di Pulau Samataha dapat dikategorikan sebagai yang terbaik di antara seluruh pulau di Kepulauan Bala-Balakang.



Gambar 3.30. Vegetasi pantai yang tumbuh subur dan rapat di sisi barat Pulau Samataha didominasi semak dan perdu (kiri atas). Abrasi pantai yang parah di sekitar dermaga (kanan atas). Vegetasi pantai di sisi timur lebih terbuka dan didominasi semak (kanan bawah). Kelapa menjadi tanaman budidaya utama di Samataha (kiri bawah)

Sebagian besar lahan yang ada di Pulau Samataha telah dikonversi menjadi kebun Kelapa. Tanaman budidaya lain yang ditanam di sekitar pekarangan rumah adalah Sukun. Jenis tanaman hias hanya sedikit. Di antaranya adalah Bakung *Crimum asiaticum* dan rumput manila/rumput halus *Zoysia matrella*.

Dari penelusuran vegetasi di sepanjang pantai, dapat diketahui bahwa Pulau Samataha juga mengalami abrasi. Beberapa pohon tumbang ditemukan di tergeletak di ujung utara pulau. Namun abrasi yang paling parah terjadi di sekitar dermaga. Beberapa pohon Kelapa ditemukan tumbang di tepi pantai saat survei dilakukan.

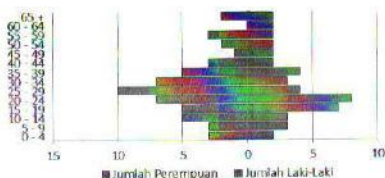
c. Hidro-Oseanografi

Kecepatan arus di perairan terumbu karang Pulau Samataha berkisar 0,054-0,06 m/det dengan pola arus mengarah ke timur. Kecepatan arus berada pada kategori sangat lambat (Mason, 1981). Suhu perairan berkisar antara 30,4-30,9°C, suhu berada

pada kondisi yang sesuai untuk kehidupan biota laut dan karang pada khususnya, yaitu 28-30°C. Nilai kekeruhan perairan berkisar antara 1,53-1,6 NTU, nilai ini berada kondisi yang sesuai untuk biota laut yaitu <5 NTU. salinitas perairan berkisar 30-31 ppt. sementara pH perairan berkisar 7,66-7,69 yang merupakan nilai pH yang cenderung ke basa. nilai pH yang diperoleh masih sesuai untuk kehidupan biota laut yaitu 7-8,5. Kadar oksigen terlarut menunjukkan nilai yang baik untuk pertumbuhan karang yaitu berkisar 5,72-6,69 mg/L.

d. Kondisi Sosial Ekonomi

Pulau Samataha memiliki kekhasan, dimana pulau ini cukup luas namun jumlah rumah hanya sekitar 20 buah. Pulau ini mayoritas beretnis Mandar yang berasal dari wilayah Tubo. Hampir seluruh penduduk pulau memiliki ikatan kekerabatan. Pulau Samataha berpenduduk sebanyak 104 jiwa dengan perbandingan jumlah laki-laki sebanyak 58 jiwa dan perempuan sebanyak 46 jiwa. Jumlah kepala keluarga di pulau ini sebanyak 23 KK. Sedangkan kepadatan penduduk di pulau ini sebesar 8 jiwa per Ha. Struktur umur masyarakat di pulau ini didominasi oleh usia produktif. Penduduk pulau ini juga seluruhnya beragama Islam.



Gambar 3.31. Struktur Penduduk Pulau Samataha Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin.

Pekerjaan masyarakat di pulau ini mayoritas sebagai nelayan pemancing Ikan Sunu. Terdapat sekitar 10 unit keramba jaring apung/tangkap. Di pulau ini dijumpai PNS yang berprofesi sebagai guru dan polisi. Pos polisi Polair Polda Sulselbar berada di pulau ini.

e. Sarana dan Prasarana

Kondisi pulau Samataha memiliki penduduk yang tidak padat. Beberapa fasilitas publik juga tidak tersedia. Beberapa sarana dan prasarana baik secara kuantitas maupun kualitas tergolong minim.

Sarana Transportasi berupa jalan setapak sepanjang 400 meter yang membelah pulau. Kondisi jalan tidak terlalu bagus akibat belum ada penataan dan kualitasnya sering tergenang air akibat buangan dari sumur warga. Di pulau ini juga terdapat dermaga kayu dengan kondisi yang masih baik sepanjang 100 meter.

Sarana Penerangan di Pulau Samataha cukup baik. Jenis penerangan di pulau ini berupa *solar cell* sebanyak 2 unit dan genset (*alcom*) sekitar 6 unit. Penggunaan genset untuk penerangan umumnya dilakukan hanya pada malam hari mulai dari 18.00 - 20.00 Wita. Namun kadang pula penerangan sampai pagi hari apabila ada hajatan atau kegiatan di pulau.

Sarana Air Bersih berupa sumur cukup tersedia. Kualitas sumur lumayan baik, terutama pada musim penghujan, air sumur menjadi tawar. Terdapat sekitar 5 buah dengan kondisi air agak tawar. Penampungan air bersih banyak tersedia baik di rumah warga maupun di tempat penampungan umum.

Sanitasi Lingkungan di pulau belum teratur, di beberapa titik pulau ditemukan tempat sampah yang dekat dengan pemukiman dan sumur. Begitu pula saluran pembuangan dari sumur dan rumah warga belum dilakukan pengaturan dengan baik sehingga air limbah terutama dari sumur seringkali menggenangi pulau. Hal ini menjadi pencetus banyaknya nyamuk dan lalat walaupun di siang hari. Begitu pula dengan MCK yang masih terbatas, hanya sekitar 3 rumah yang memiliki fasilitas WC dan kamar mandi. Kebiasaan penduduk mandi di sumur dan membuang hajat di pantai merupakan hal yang lumrah dijumpai.

Sarana Perekonomian hanya berupa kios/warung sebanyak 2 buah. Umumnya masyarakat pulau ini memiliki mobilitas yang cukup tinggi baik ke Mamuju maupun ke Balikpapan. Ketika

menuju Mamuju atau Balikpapan, mereka membawa hasil laut untuk dijual, sedangkan ketika kembali ke pulau membawa perbekalan untuk konsumsi sehari-hari. Selain itu, hampir setiap 2 - 3 hari sekali, ada pedagang antarpulau yang membawa dagangan untuk keperluan rumah tangga baik untuk makanan pokok maupun untuk kebutuhan sandang.

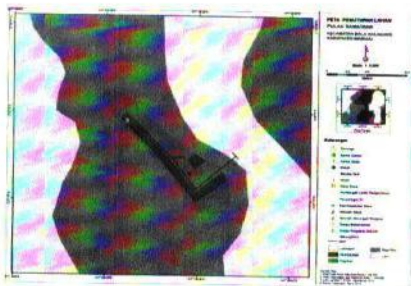
Sarana pendidikan di pulau ini, sangat minim baik dari segi fasilitas pendidikan maupun tenaga pendidikannya. Jumlah siswa SD di pulau ini sekitar 33 orang dengan jumlah guru hanya 3 orang yang aktif. Kegiatan pengajaran kadang terhenti jika guru yang bertugas kembali ke kota Mamuju.

Sarana Pemerintahan yang tersedia berupa pos Polisi Perairan dari Polair Polda Sulselbar. Aktivitas polisi berupa pengawasan dari kegiatan *destructive fishing* dan pengamanan di wilayah perairan Bala-Balakang. Jumlah personil pos polisi sebanyak 6 orang.

Sarana Kemasyarakatan berupa 1 buah masjid yang berada di tengah pulau. Sarana untuk olahraga juga tersedia seperti lapangan sepak bola, lapangan volly, dan lapangan sepak takraw.



Gambar 3.32. Kondisi Sarana dan Prasarana di Pulau Samataha. Sekolah (kiri atas), Dormaga (kanan atas), pertemuan pulau (kiri bawah), dan Keramba (kanan bawah)



Gambar 3.33. Peta Pulau Samataha

f. Sumber daya Perikanan dan Kelautan

f.1. Alat Tangkap

Nelayan Pulau Samataha dalam mengeksploitasi hasil laut menggunakan alat tangkap seperti pancing (kedo-kedo, ladung, tonda), bubu, *gill net*, dan perlengkapan penyelaman berupa kompressor.

Alat tangkap pancing bervariasi menurut jenis ikan yang menjadi target penangkapan dan cara alat tersebut dioperasikan, yaitu:

- (i) *Pancing Kedo-Kedo*, ikan yang menjadi target tangkapan adalah ikan Sunu/Kerapu hidup yang bernilai ekonomis tinggi.

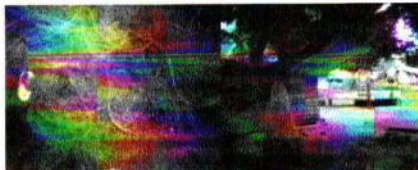
Pancing Kedo-Kedo yang digunakan nelayan Pulau Samataha mempunyai rancangan yang sama dengan nelayan dari pulau-pulau lainnya di Bala-Balakang, yakni menggunakan mata pancing no. 8, dan 9 yang telah dimodifikasi dengan timah pada bagian pangkal mata pancing dan diikatkan tali pancing monofilament (tasi) nomor 150. Untuk menghubungkan tasi tersebut dengan tali kawat digunakan kili-kili. Jumlah kawat

yang digunakan perunit alat pancing kedo-keado adalah sekitar 1 kg.

- (ii) *Pancing ladung*, jenis alat pancing yang umum digunakan oleh nelayan untuk menangkap ikan-ikan dasar. Bahan yang digunakan adalah tali monofilamen No. 16-20 untuk tali pengikat mata pancing dan no.30-40 untuk tali tiang dengan panjang 1 roll (± 300 m), mata pancing no. 14-17 dengan jumlah 2 - 3 buah mata pancing setiap unit, jarak antar mata pancing ± 75 cm, jarak dengan pemberat $\pm 50-75$ cm serta pemberat besi yang disesuaikan dengan kecepatan arus. Ukuran besar kecilnya bahan yang dipakai tersebut tergantung pada ukuran besarnya ikan yang menjadi target tangkapan.
- (iii) *Pancing tonda*, pancing yang dalam pengoperasiannya ditarik oleh perahu, menggunakan mata pancing yang dibentuk dari bulu-bulu, dan target ikan tangkapannya adalah ikan pelagis besar seperti ikan Cakalang, Tongkol, dan Tuna kecil.

Alat selam compressor, digunakan sebagai alat bantu pernapasan di dalam air selama melakukan pencarian hasil-hasil laut berupa berbagai jenis teripang, lobster, ikan Sunu, dan jenis ikan lainnya. Alat selam kompressor ini digunakan sebagai alat bantu, misalnya penggunaan pada pengoperasian alat tangkap bubu, memungut hasil perikanan Holothuridae dan Crustaceae seperti teripang dan lobster, dan penggunaan sianida (bius).

Jaring insang permukaan dan dasar (Gambar 3.34), diperuntukkan menangkap ikan-ikan Lencam, Tongkol, Kembang, dan lain-lain.



Gambar 3.34. Jaring insang di Pulau Samataha

f.2. Perahu/Kapal Penangkap

Umumnya nelayan di Pulau Samataha menggunakan perahu *jolloro* seperti yang digunakan oleh nelayan di pulau-pulau lainnya. Perahu *jolloro* yang digunakan untuk mengoperasikan alat tangkap berukuran GT 1 ton. Mesin penggerak yang digunakan umumnya berkekuatan 24 – 26 PK, merk *Yandong*, bahan bakar solar. Jumlah ABK setiap unit alat tangkap yang dioperasikan yaitu 1-2 orang untuk pemancing dan jaring insang, 3-6 orang untuk penyelam dan pembubu.

f.3. Penyebaran, Daerah dan Musim Penangkapan Ikan

Nelayan Pulau Samataha melakukan kegiatan penangkapan yang terkonsentrasi pada daerah *taka/batu* di laut, adapun wilayah-wilayah tersebut seperti Karang Ende dan Taka Leko, Gusung Durian yang terletak di sebelah barat pulau berjarak sekitar 12 mil laut, Gusung *Lenggang* di sebelah Barat Laut pulau, lumu-lumu di sebelah Selatan pulau yang merupakan *fishing ground* terjauh dari pemukiman dengan waktu per trip, 2-3 hari serta Taka Unarang dan *Pasi* Sumanga.

Musim puncak penangkapan terjadi pada bulan Januari sampai Maret untuk pancing *ladung*, bulan Maret sampai Mei untuk pancing *kelo-kelo* dan *tonda*. Musim puncak penangkapan ini identik dengan kondisi perairan yang teduh sehingga alokasi waktu nelayan untuk melakukan penangkapan cukup lama.

f.4. Target Tangkapan

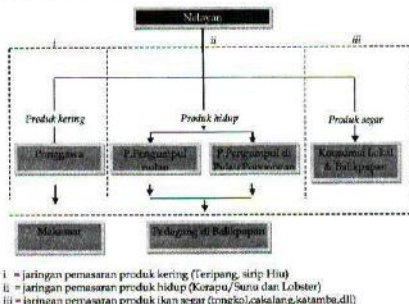
Jenis-jenis ikan ekonomis penting yang menjadi target utama penangkapan di Pulau Samataha didominasi oleh kelompok ikan karang/demersal (ikan Kerapu/Sunu dan Lencain), kelompok ikan pelagis besar (ikan Cakalang, Tongkol, dan Tuna kecil) dan kelompok Crustaceae dan Holothuridae (Lobster, Teripang). Sementara untuk ikan-ikan pelagis kecil dan ikan demersal lainnya lebih banyak diperuntukkan untuk konsumsi rumah tangga dan untuk dikeringkan.

Komposisi ukuran ikan Kerapu/Sunu yang merupakan target utama nelayan Pulau Samataha pada 10 tahun terakhir sudah menunjukkan penurunan ukuran hasil tangkapan. Hal tersebut seiring dengan semakin berkurangnya jumlah hasil tangkapan per hari.

f.5. Pemasaran Hasil Perikanan

Pemasaran hasil tangkapan nelayan Pulau Samataha tergantung ada tidaknya nelayan yang memiliki ikatan kekerabatan/sosial dengan *punggawa*. Jika ada, maka hasil tangkapannya dipasarkan kepada *punggawa* tersebut, sedangkan bagi yang tidak memiliki hubungan dengan *punggawa* bebas memasarkan hasil tangkapannya ke beberapa pedagang pengumpul yang terdapat di Pulau Samataha maupun di Pulau Popoongan.

Jaringan pemasaran hasil tangkapan yang berlangsung dan dilakukan masyarakat nelayan Pulau Samataha dapat dilihat pada Gambar 3.35.



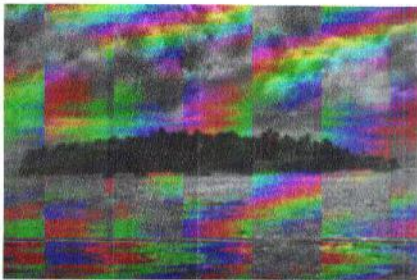
Gambar 3.35. Jaringan pemasaran hasil perikanan nelayan Pulau Samataha

g. Wisata Bahari

Di sebelah barat Pulau Popoongan terdapat Pulau Samataha. Dari kejauhan, pulau ini sangat jelas terlihat dengan vegetasinya yang lebat. Mungkin karena pengaruh vegetasi darat yang cukup lebat tersebut sehingga air sumur di pulau ini tidak terlalu asin (hampir tawar). Di bagian barat pulau ini terdapat pantai pasir

putih yang cukup panjang dan lebar. Sementara di sebelah baratnya terdapat Gusung Samataha yang merupakan gusung terpanjang di Kepulauan Bala-Balakang. Mungkin karena bentuknya yang demikian sehingga pulau ini dinamai Samataha (*Samataha* artinya memanjang, bahasa Bajo).

Tutupan karang di pulau yang dihuni sekitar 19 KK ini cukup rendah, yakni sebesar 20%. Namun menurut informasi dari masyarakat, terumbu karang yang masih baik masih bisa dijumpai pada bagian sisi barat Gusung Samataha yang berhadapan dengan laut dalam. Di perairan bagian barat pulau ini merupakan jalur ruaya Ikan Paus dan Lumba-lumba. Kedua jenis ikan yang dapat dijadikan objek wisata tersebut juga sering dijumpai masyarakat. Selain itu, biota laut langka lainnya yang biasa dijumpai masyarakat adalah adanya Penyu Belimbing. Menurut masyarakat di Samataha, penyu tersebut ukurannya jauh lebih besar dari Penyu Hijau dan Sisik yang biasa mereka lihat. Hanya saja Penyu Belimbing yang mereka jumpai hanya melintas di pesisir pantai. Berbeda dengan Penyu Hijau dan Penyu Sisik yang datang bertelur pada sisi barat pulau dengan pantai yang berpasir putih.



Gambar 3.36. Pulau Samataha tampak dari arah timur di sore hari.

3.1.4. Pulau Saboyang

a. Aksesibilitas dan Morfologi Pulau

Pulau Saboyang terletak di bagian tengah dari kawasan Desa Bala-Balakang, Secara geografis pulau ini berada pada posisi 117°19'38" BT dan 02°21'24" LS. Pulau Saboyang termasuk dalam wilayah administrasi Desa Bala-Balakang, Kecamatan Bala-Balakang, Kabupaten Mamuju. Pulau Saboyang hanya terdiri dari satu dusun yaitu Dusun Saboyang. Luas wilayah Pulau Saboyang sekitar 22,33 Ha dengan panjang keliling pulau sekitar 3 km.

Menuju ke Pulau Saboyang dari ibukota Provinsi Sulawesi Barat, Mamuju, dapat diakses dengan menggunakan transportasi laut berupa perahu motor tempel bermesin 25 PK. Jarak dari Mamuju menuju Pulau Saboyang sekitar 195 km dengan waktu tempuh sekitar 10 - 12 jam. Sedangkan jarak tempuh ke pulau Kalimantan yakni ke Kota Balikpapan dan Kabupaten Pasir Cuma membutuhkan waktu tempuh sekitar 4 - 6 jam.

Pulau Saboyang merupakan pulau karang yang cukup indah dengan hamparan pasir putih dan tanaman hijau mengelilingi pulau. Pulau ini juga memiliki kawasan hutan pulau yang ditumbuhi berbagai jenis pohon besar. Setengah pulau merupakan kawasan hutan yang berfungsi untuk menjaga kelestarian sumber daya air tawar. Pulau ini merupakan satu-satunya yang memiliki sumber air tawar yang dapat dikonsumsi untuk keperluan air minum dan masak. Topografi pulau ini datar dan landai dengan morfologi pantai berupa hamparan pasir putih dengan terumbu karang yang mengitari pulau.



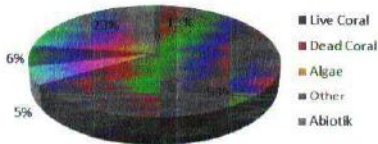
Gambar 3.37. Suasana Pulau Saboyang

b. Ekosistem Pulau-Pulau Kecil

b.1. Ekosistem Terumbu Karang dan Ikan Karang

Terumbu karang di pulau ini memiliki profil yang landai sampai ke *reef crest*, dan *reef slope*-nya memiliki kemiringan 30-40°. Kedalaman terumbu yang ditutupi oleh koloni karang adalah 6-10 m. Kondisi *reef slope*-nya rusak dan sebagian besar tidak memiliki koloni karang hidup, bahkan koloni karang mati juga tidak ditemukan. Sebagian besar dasar terumbu didominasi oleh pasir dan *rubble*. Karang yang ditemukan, umumnya memiliki pertumbuhan bercabang dan foliose, dan soliter (*Fungia* spp.). Visibilitas perairannya rendah akibat substrat dasar yang umumnya berpasir mengalami resuspensi dalam kolom air. Pada kawasan-kawasan tertentu, dengan spot-spot yang kecil terdapat hamparan karang api (*Millepora* spp.). Walaupun kondisi terumbu karangnya kurang bagus, namun pada beberapa spot masih ditemukan ikan-ikan target yang memiliki nilai ekonomis.

Kondisi terumbu karang di Pulau Saboyang juga tergolong buruk. Hasil survei (117°19'8.19" BT dan 02°21'7.79" LS) menunjukkan bahwa persentase penutupan karang hidupnya (*live coral*) hanya 13%, sedangkan penutupan karang matinya (*dead coral*) mencapai 53%. Penutupan unsur lainnya, algae 5%, other 6%, dan abiotik 23% (Gambar 3.38). Bentuk pertumbuhan karang yang dominan di pulau ini, baik yang di *reef flat*-nya maupun di *reef slope*-nya adalah karang *Acropora* tabulate (ACT) dan karang masit (CM). Namun hampir semua bentuk pertumbuhan yang ditemukan di perairan terumbu karang pulau ini, kecuali karang foliose (berbentuk daun).



Gambar 3.38. Persentase tutupan biotik dan abiotik di Pulau Saboyang

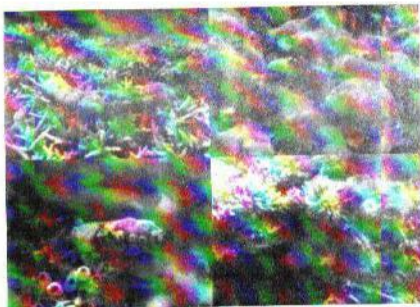
Kondisi terumbu karang di *reef flat* dan *reef slope* di Pulau Saboyang secara umum, kondisinya sudah buruk (Gambar 3.39), namun pada beberapa tempat kondisinya masih relatif bagus dengan keanekaragaman jenis yang relatif tinggi (Gambar 3.39). Pada bagian *reef slope*-nya didominasi oleh karang dengan bentuk pertumbuhan bercabang dan foliose. Pada bagian *reef crest*-nya didominasi oleh karang dengan bentuk pertumbuhan masif, sedangkan pada bagian *reef flat*-nya didominasi oleh karang-karang bercabang, baik karang *Acropora* maupun non-*Acropora*.

Jumlah jenis ikan yang ditemukan di perairan terumbu karang Pulau Saboyang sebanyak 32 jenis, yang terdiri dari 19 jenis ikan mayor, 3 jenis ikan indikator, dan 10 jenis ikan target. Ikan-ikan karang yang ditemukan berasal dari Famili Scaridae, Labridae, Pomacentridae, Zanclidae, Pomacanthidae, Chaetodontidae, Acanthuridae, Lutjanidae, Serranidae, dan Lethrinidae. Namun didominasi oleh Famili Pomacentridae dan Siganidae. Ikan target yang didapatkan adalah dari Famili Acanthuridae dan Lethrinidae. Jenis-jenis ikan yang dominan dari Famili Scaridae adalah *Scarus rivulatus*; Famili Pomacentridae adalah jenis *Chromis ternatensis*, *Chromis viridis*, *Pomacentrus muloccensis*, *Amblyglyphidodon curacao*, *Amblyglyphidodon leucogaster*, *Plectroglyphidodon lacrymatus*; Famili Acanthuridae adalah jenis *Ctenochaetus striatus*; Famili Serranidae adalah jenis *Pseudanthias* sp; Famili Siganidae adalah jenis *Siganus canaliculatus*; dan Famili Lethrinidae adalah jenis *Lethrinus harak*.



Gambar 3.39. Kondisi terumbu karang di bagian *reef flat* dan *reef slope* di Pulau Saboyang. Kondisi buruk (atas) dan kondisi baik (bawah)

Makrozoobentos yang ditemukan di pulau ini adalah: lilia laut, sponge, karang lunak, cacing *Polychaeta*, teripang (*Holothuridae*) (Gambar 3.40), *Hydroid*, *Isis hippuris*, *Christmas worm* (Gambar 3.40), *Ascidians*, *Tridacna* sp., *Polycarpa aurata* (Gambar 3.40), dan anemone. Sponge memiliki populasi yang relatif banyak dengan berbagai jenis, seperti *Callyspongia* sp. (Gambar 3.40), *Phyllospongia* sp, dan *Haliciona* sp. Makrozoobentos yang juga tergolong banyak adalah *Christmas worm*. Cacing ini banyak hidup pada liang-liang karang masif.

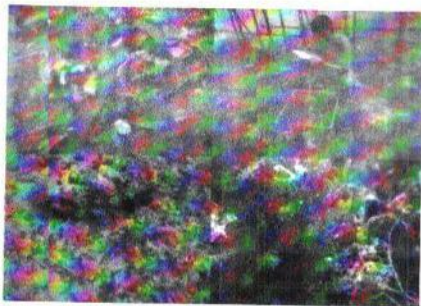


Gambar 3.40. Teripang, christmas worm, *Polysarpa aurata*, dan sponge jenis *Callispongia* sp di Pulau Saboyang

b.2. Eksosistem Padang Lamun dan Makro Alga

Daerah padang lamun ditemukan mulai dari jarak 10m garis pantai hingga 200-an meter ke arah laut, dengan rata-rata persentase penutupan 84,33%. Ini mengindikasikan kalau padang lamun Pulau Saboyang masuk pada kategori sangat baik dan terbaik dari 10 pulau yang menjadi lokasi sampling. Ditemukan empat jenis lamun yaitu *Halophila ovalis*, *Thalassia hemprichii*, *Halodule wrightii*, dan *Cymodocea rotundata* dengan morfometrik cukup besar. Dalam perhitungan persentase penutupan, lamun jenis *Halophila ovalis* dan *Halodule wrightii* tidak termasuk karena tidak berada di dalam transek.

Perairan sangat landai, dan saat surut dasar perairan terpapar udara terbuka, seperti kondisi saat sampling (Gambar 3.41), sehingga sampling dilakukan dengan berjalan kaki.



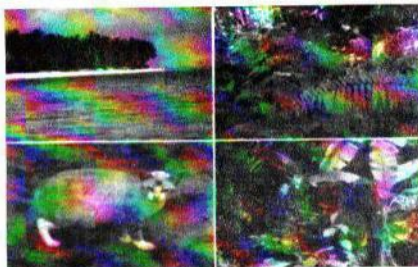
Gambar 3.41. Pemandangan pesisir pantai Pulau Saboyang saat sampling dilakukan yang bersamaan dengan waktu surut

Saat pengamatan, kondisi surut menyebabkan suhu air naik dan terasa hangat bahkan cenderung panas. Ditemukan banyak bintang mengular dari kelompok Ophiuroidea berwarna coklat kemerahan dan hitam dengan kepadatan hingga 30-40 ekor/m². Diduga hewan yang biasanya hidup di sela karang dan batuan yang terdapat di daerah padang lamun ini keluar karena suhu air yang sangat tinggi. Ditemukan *Sargassum* spp., *Turbinaria* spp., dan juga *Chaetomorpha crassa* yang juga ikut terpapar matahari saat surut. Hewan sponge berbagai warna dan bentuk juga banyak ditemukan di antara lamun.

b.3. Flora dan Fauna

Pulau Saboyang terletak di sisi timur Pulau Kamarian Besar. Ukurannya sedikit lebih besar dibandingkan Pulau Salissingan. Lahan di pulau ini telah diubah oleh penduduk setempat menjadi kebun campuran. Tanaman utama adalah Kelapa, yang diambil buahnya untuk dijadikan Kopra dan minyak Kelapa tradisional. Tanaman lain yang dibudidayakan adalah pisang, sukun, pepaya, talas hingga buah naga.

Dari hasil pengamatan tercatat sebanyak 114 spesies tumbuhan, terdiri dari: 59 spesies vegetasi alami, 21 spesies tanaman budidaya dan 34 spesies tanaman hias. Jenis herba pantai yang ditemukan relatif sama dengan pulau-pulau lainnya, yaitu: Tapak Kambing *Ipomoea pes-caprae*, Seruni Laut *Melanthera biflora*, Kacang Laut *Vigna marina*, Krokotan *Sesuvium portulacastrum* dan Rumpun Angin *Spinifex littoreus*. Semak yang dominan di antaranya adalah *Guettarda speciosa*, *Argusia argentea* dan *Scaevola taccada*. Dibandingkan Pulau Samataha vegetasi pantai di Pulau Saboyang telah banyak berkurang.



Gambar 3.42. Pohon Kelapa di Pulau Saboyang (kiri atas). Herba penutup tanah didominasi Paku-pakuan (kanan atas). Pisang banyak ditanam di Pulau Saboyang (kanan bawah). Kucing, mamalia yang umum dipelihara di Kepulauan Bala-Balakang (kiri bawah)

Kondisi vegetasi di pulau bagian dalam relatif masih lebih baik. Meskipun telah dikonversi menjadi kebun Kelapa, berbagai jenis semak dan perdu masih dapat tumbuh dengan subur. Bahkan pada beberapa titik, semak dan perdu tumbuh rapat membentuk hutan kecil yang rimbun. Paku-pakuan, herba dan semak tumbuh subur menutupi lantai hutan. Vegetasi bagian dalam di Pulau Saboyang adalah yang terbaik dibandingkan pulau lainnya di Kepulauan Bala-Balakang. Masih banyaknya

vegetasi di bagian tengah pulau berdampak positif terhadap ketersediaan air tanah di pulau ini. Air tanah di Pulau Saboyang cukup melimpah dan memiliki kualitas yang paling baik sebagai bahan baku air minum dibandingkan air tanah dari pulau lainnya. Salinitas air tanah di Pulau Saboyang cukup rendah sehingga terasa lebih tawar dan segar.



Gambar 3.43. Sebagian pantai terbuka di Pulau Saboyang. Semak dan perdu telah hilang (kiri atas). Sumur pompa permanen sebagai sumber bahan baku air minum (kanan atas). Sumur terbuka untuk mandi dan mencuci (kanan bawah). Buah Kelapa, bahan baku pembuatan minyak goreng (kiri bawah)

Jenis burung yang tercatat saat pengamatan di antaranya adalah: Burung Gereja, Cekakak Suci, Kuntul Karang, Walet Sapi dan Ayam. Kucing juga tercatat sebagai hewan peliharaan.

Bakung, Kembang Coklat, Pakis Haji dan Pangkas Hijau adalah beberapa jenis tanaman hias yang umum ditemukan di Pulau Saboyang. Rumput Manila *Zoysia matrella* tumbuh subur membentuk hamparan seperti karpet hijau di sekitar Masjid.

Pada beberapa titik yang memiliki sumber air tawar terbaik, masyarakat telah membangun sumur pompa yang dibangun secara permanen. Sumur pompa ini hanya diambil airnya untuk

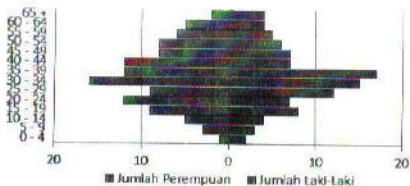
bahan baku air minum. Untuk menghindari pencemaran, aktivitas lainnya seperti mandi, mencuci dan buang air besar dilarang dilakukan di sekitar sumur ini.

c. Hidro-Oseanografi

Perairan terumbu karang Pulau Saboyang memiliki kecepatan arus yang berkisar 0,033-0,5 m/det dengan pola arus yang mengarah ke utara. Kecepatan arus ini berada dalam kisaran sangat lambat hingga cepat (Mason, 1981). Suhu perairan berkisar 29,7-30°C, suhu berada pada kondisi yang sesuai untuk kehidupan biota laut dan karang pada khususnya, yaitu 28-30°C. Nilai kekeruhan perairan berkisar antara 0,51-1,6 NTU, nilai ini berada kondisi yang sesuai untuk biota laut yaitu <5 NTU. Salinitas perairan berkisar 31-32 ppt. Salinitas ini mendukung kehidupan karang yang membutuhkan salinitas 30-35 ppt. sementara pH perairan berkisar 7,67-7,7 merupakan nilai pH yang sesuai untuk kehidupan biota laut yaitu 7-8,5. Kadar Oksigen terlarut berkisar 5,45-5,89 mg/L yang menunjukkan nilai yang baik untuk pertumbuhan karang yaitu <5 mg/L.

d. Kondisi Sosial Ekonomi

Pulau Saboyang merupakan salah satu pulau paling awal yang dihuni oleh penduduk di Kepulauan Bala-Balakang. Menurut sejarah, suku Bajo menempati pulau ini karena pulau ini memiliki sumber air tawar yang cukup melimpah. *Saboyang* sendiri berasal dari bahasa Bajo yang berarti air yang melimpah. Penduduk di pulau ini juga memiliki ikatan kekeluargaan yang cukup dekat. Keluarga besar *Puang Aco* yang merupakan hulu bala kerajaan Sendana dari wilayah Tubo menghuni pulau ini. Di pulau ini juga terdapat etnis lain seperti Bugis, Makassar, dan Jawa. Pulau Saboyang memiliki kepadatan penduduk sekitar 9 jiwa per Ha. Jumlah penduduk di pulau Saboyang sekitar 209 jiwa dengan perbandingan 108 jiwa laki-laki dan 101 jiwa perempuan, sehingga rasio berdasarkan jenis kelamin sebesar 1.1. Jumlah kepala keluarga di pulau ini sebanyak 40 KK dengan penduduk yang didominasi oleh warga yang berumur 30 - 40 tahun.



Gambar 3.44. Struktur Penduduk Pulau Saboyang Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin

Pekerjaan masyarakat di pulau ini cukup beragam. Selain menjadi nelayan yang merupakan mata pencaharian utama, pekerjaan yang lainnya yaitu pedagang, pembuat perahu, perkebunan, bengkel, serta PNS. PNS yang bertugas di pulau ini adalah Guru SD. Kondisi perumahan di pulau ini tergolong baik dan terdapat beberapa rumah yang sudah permanen dengan konstruksi dari semen. Jumlah rumah di pulau ini sekitar 30 buah dengan fasilitas cukup memadai untuk menunjang kehidupan masyarakat pulau.

e. Sarana dan Prasarana

Ketersediaan sarana dan prasarana publik di pulau ini tersedia untuk mendukung aktivitas kemasyarakatan. Sarana dasar/pokok yang telah tersedia di pulau ini, yaitu:

Sarana Transportasi berupa jalan pulau yang berupa jalan setapak dengan konstruksi tanah. Jalan di pulau ini mengelilingi pulau sepanjang kurang lebih 2,8 km. Demikian pula dengan dermaga, di pulau ini terdapat dermaga kayu dengan kondisi yang masih layak untuk digunakan. Panjang dermaga sekitar 300 meter. Umumnya warga pulau menambatkan perahu di bibir pantai.

Sarana Penerangan di Pulau Saboyang dengan menggunakan genset. Cukup banyak jenis alat penerangan tersedia, yakni sekitar 15 unit baik milik pribadi maupun milik kelompok yang semuanya merupakan bantuan dari pemerintah.

Solar cell juga terdapat di pulau ini namun jumlahnya hanya sedikit, sekitar 3 KK, yang dibeli secara swadaya.

Sarana Air Bersih di pulau ini cukup baik dengan kualitas dan kontinuitas yang cukup baik. Jumlah sumur hanya tersedia 4 buah dan penggunaannya diatur dengan sistem zona. Hal ini dilakukan warga untuk menjaga kualitas air sumur. Sumur yang berada di sebelah timur pulau hanya digunakan untuk air minum, sehingga tidak diperbolehkan adanya aktivitas di sekitarnya yang dapat mengganggu kualitas air sumur tersebut. Di wilayah sumur tersebut, juga dekat dengan kawasan hutan pulau. Sumur yang boleh dipergunakan untuk aktivitas lainnya terdapat di tengah pulau dan di sebelah barat pulau. Penggunaan mesin pompa juga dilakukan untuk penyediaan air bersih ke rumah penduduk.

Sanitasi Lingkungan di pulau ini cukup bersih dan rapi. Kebersihan pulau selalu dijaga. Pembuatan lubang untuk sampah juga dilakukan, yang berfungsi untuk menampung sampah rumah tangga sekaligus untuk penyediaan pupuk untuk tanaman baik di kebun maupun di pekarangan rumah. Sedangkan untuk MCK/kamar mandi, hanya terdapat 4 unit MCK baik untuk MCK Umum maupun di rumah warga.

Sarana Komunikasi yang tersedia berupa warung telekomunikasi satelit sebanyak 2 unit. Wartel Satelit ini dikelola oleh warga pulau dengan biaya komunikasi berdasarkan lama percakapan. Biaya penggunaan telepon satelit ini cukup murah yakni Rp. 1.500 per menit. Selain telepon satelit, juga terdapat radio amatir berupa HT yang dimiliki oleh beberapa warga. Sarana hiburan berupa TV satelit juga terdapat di pulau ini yang banyak dimiliki oleh rumah tangga di pulau ini.

Sarana Perekonomian berupa pasar juga tersedia dengan jadwal setiap hari Minggu. Kios Klontong dan warung mudah dijumpai, sekitar 6 unit. Bengkel dan pertukangan juga dapat dijumpai baik untuk bengkel mesin/motor perahu, servis alat rumah tangga maupun untuk perbaikan rumah dan kapal.

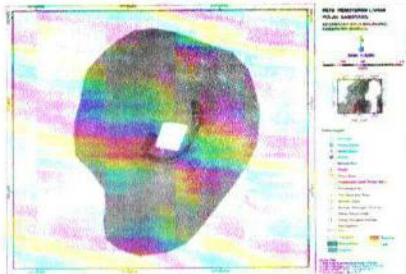
Sarana pendidikan yang tersedia, hanya berupa Sekolah Dasar (SD) saja. Bangunan sekolah tersebut cukup memadai dengan kondisi yang masih baik. Jumlah siswa SD saat survei sebanyak 35 siswa dengan jumlah guru sebanyak 3 orang.

Sarana Kemasyarakatan berupa sarana peribadatan hanya sebuah masjid yang berada pada sisi utara pulau. Sarana untuk olahraga juga tersedia seperti lapangan sepak bola, lapangan voli

dan lapangan sepak takraw. Sarana hiburan juga terdapat, yaitu berupa penyewaan musik Organ Tunggal (elekton) *Rosita*. Umumnya *Electon "Rosita"* melakukan hiburan setiap malam minggu apabila tidak ada menyewa. Hal ini menjadi sarana hiburan bagi masyarakat pulau.



Gambar 3.45. Kondisi Sarana dan Prasarana di Pulau Saboyang: Genset (kiri atas), Pasar Pulau (kanan atas), Sekolah (kiri bawah), dan Masjid (kanan bawah)



Gambar 3.46. Peta Pulau Saboyang

f. Sumber daya Perikanan dan Kelautan

f.1. Alat Tangkap

Para nelayan di Pulau Saboyang dalam mengeksploitasi sumber daya perikanan yang bernilai ekonomis tinggi, umumnya menggunakan **potassium** untuk menangkap ikan Kerapu/Sunu dalam kondisi hidup dengan menggunakan alat bantu selam berupa kompressor (Gambar 3.47).

Alat tangkap pancing *kedo-kedo* digunakan pula oleh para nelayan di Pulau Saboyang untuk menangkap ikan Kerapu/Sunu. Desain alat pancing *kedo-kedo* tidak berbeda dengan yang digunakan para nelayan dari pulau-pulau lainnya di Bala-Balakang. Alat tangkap bubu yang dijumpai pada saat survei umumnya dalam kondisi rusak dan nelayan sudah enggan untuk memperbaikinya.

Alat tangkap bubu (*pa'dapo*), alat bubu besi yang pernah digunakan masyarakat Pulau Saboyang (Gambar 3.47). Alat ini terbuat dari rangka besi dengan dibungkus oleh jaring nilon *multifilament*, menggunakan pelampung tanda dari jerigen. Alat bantu penghubung yang digunakan adalah tali dan tanpa menggunakan pemberat dari batu.



Gambar 3.47. Alat tangkap Kompresor dan *bubu* di Pulau Saboyang

Penggunaan pukat yang mengalami penurunan di Pulau Saboyang menurut masyarakat diakibatkan oleh sifat alat tangkap pukat yang pasif dan hasil tangkapannya yang tidak memadai dibanding dengan penggunaan sianida walaupun bersifat *destructive*.

Jaring insang tetap, *gill net monofilament* digunakan hanya untuk pemenuhan kebutuhan konsumsi rumah tangga. Ikan yang menjadi target tangkapan adalah ikan lele, Kakap Merah, *Kanek*, dan kelompok *Carangidae*.

f.2. Perahu/Kapal Penangkap

Umumnya nelayan di Pulau Saboyang menggunakan armada penangkapan berupa perahu *jollori* (Gambar 3.48.) yang dibuat di Pulau Kalimantan. Perahu yang digunakan untuk mengoperasikan alat tangkap pancing dan alat selam (bius) berukuran panjang sekitar 6 m - 8 m dengan berat total (GT) \pm 1 ton. Mesin penggerak yang digunakan umumnya berkekuatan 24 PK, merk Dompeng atau Jiandong, dan bahan bakar berupa solar. Jumlah ABK untuk setiap unit pemancing, berjumlah 1-2 orang dan penyelam bius terdiri dari 3 - 5 orang.



Gambar 3.48. Jenis perahu *jelloro* yang umum digunakan nelayan Pulau Saboyang

f.3. Penyebaran, Daerah dan Musim Penangkapan Ikan

Nelayan Pulau Saboyang mencari ikan pada daerah *taka*, karang, dan gosong karang pada kedalaman 10 - 25 m. *Taka* yang dituju sebagai lokasi daerah penangkapan yang potensial adalah *Taka Tallua* dan *Gusung Durian* yang terletak di sebelah barat Pulau Salissingan, *Karang Sau* di sebelah utara Pulau Salissingan, dan *Taka Lumu*.

Lama operasi penangkapan nelayan Pulau Saboyang sekitar 4 - 7 hari untuk pergi dan pulang. Nelayan dari Pulau Saboyang terlebih dahulu menuju Balikpapan untuk menyiapkan perbekalan dan bahan bakar minyak dan kemudian menuju daerah penangkapan ikan, dan kembali ke Balikpapan untuk menjual hasil tangkapannya, selanjutnya kembali ke Pulau Saboyang.

Musim penangkapan tergantung pada kondisi perairan, pada saat teduh di bulan Maret sampai Mei merupakan puncak penangkapan untuk semua jenis komoditi perikanan terutama ikan Kerapu/Sunu hidup. Jenis ikan karang/demersal selain Kerapu/Sunu dieksploitasi sepanjang tahun oleh masyarakat Pulau Saboyang di daerah tabir karang dan gusung di sekitar pulau.

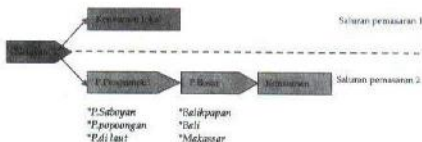
f.4. Target Tangkapan

Dari hasil wawancara yang dilakukan menunjukkan bahwa produk ikan Kerapu/Sunu, teripang, dan lobster hidup merupakan produk dominan yang menjadi target tangkapan oleh para nelayan Pulau Saboyang. Kondisi tersebut terlihat dari desain armada penangkapan yang memiliki palka atau bak penampungan untuk hasil tangkapan ikan hidup.

Keanekaragaman hasil tangkapan yang diperoleh oleh nelayan setempat lebih didominasi oleh produk ikan karang yang memiliki nilai ekonomis tinggi seperti Kerapu Sunu (*Plectropomus maculatus*), Kerapu Bebek (*Cromileptis altivels*), Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*), dan Kerapu Lumpur (*Epinephelus tauvina*). Hasil tangkapan lain yang diperoleh oleh masyarakat setempat adalah teripang (*Holothuria* sp.), lobster, cakalang (*Katsuwonus pelamis*), tongkol (*Thunnus* sp.), kakap merah (*Lutjanus* sp.), dan katamba (*Lethrinus* sp.).

f.5. Pemasaran Hasil Perikanan

Saluran pemasaran di Pulau Saboyang terbagi menjadi 2 jalur, seperti yang digambarkan pada skema berikut (Gambar 3.49):



Gambar 3.49. Saluran pemasaran hasil tangkapan nelayan di Pulau Saboyang

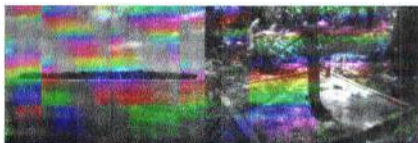
Dari skema di atas dapat dijelaskan bahwa pada saluran pemasaran (1), Nelayan memasarkan hasil ke konsumen secara langsung yang berupa ikan-ikan demersal/karang yang tidak termasuk dalam ukuran pasar dengan kuantitas yang sedikit. Sedangkan pada saluran pemasaran (2) Nelayan memasarkan kepada pedagang pengumpul yang memiliki KJA dan terdapat

di Pulau Saboyang sendiri maupun pedagang yang dijumpai di laut serta di Pulau Sabakatang, dengan penetapan harga yang sama dengan harga yang disepakati oleh pedagang setempat yang kemudian P Pengumpul tersebut mensuplai hasil dagangannya kepada masing-masing ponggawa darat atau perusahaan yang berada di Balikpapan, Makassar, serta Bali dan dipasarkan langsung kepada konsumen.

g. Wisata Bahari

Di sebelah utara Pulau Samataha dapat kita jumpai Pulau Soboyang (dulu disebut Pulau *Sabohe*, artinya pulau yang memiliki air tawar dalam bahasa Bajo). Dari 16 pulau yang ada di Kepulauan Bala-Balakang, hanya pulau ini memang yang memiliki air tawar tanpa melalui proses desalinasi. Pulau Saboyang juga merupakan pulau terbesar dan berbentuk bulat. Hal ini sangat berbeda dengan bentuk pulau-pulau lainnya yang cenderung memanjang dari utara ke selatan. Vegetasi pulau ini juga padat dengan pohon kelapa dan pohon sukun yang mendominasi. Pulau ini juga dikelilingi pantai pasir putih yang tidak terlalu lebar. Bagian barat pulau ini sudah mengalami abrasi.

Kondisi terumbu karang di Pulau Saboyang sedikit lebih baik dari pulau-pulau yang ada di sebelah selatannya. Hasil survei menunjukkan bahwa tutupan karang hidup yang tinggi masih ditemukan di Pulau Saboyang sebesar 30%. Menariknya, pulau ini banyak menyimpan cerita sejarah masa lalu mengenai Kepulauan Bala-Balakang. Pulau yang letaknya agak ke tengah dari Kepulauan Bala-Balakang ini menjadi pusat pemukiman utama ketika masih dikuasai oleh Suku Bajo, sekitar akhir abad ke 18. Hal ini terbukti dengan banyaknya ditemukan benda kuno berupa gerabah dan keramik-keramik yang digali oleh masyarakat lokal di pulau ini. Karena itu, di pulau ini dapat dikembangkan wisata sejarah, khususnya mengenai sejarah Kepulauan Bala-Balakang.



Gambar 3.50. Pulau Saboyang yang tampak dari timur dengan vegetasi yang lebat dan Sumber air tawar untuk kebutuhan air minum

3.1.5. Pulau Popoongan

a. Aksesibilitas dan Morfologi Pulau

Pulau Popoongan merupakan pulau dengan aktivitas yang cukup padat. Berbagai aktivitas masyarakat baik untuk kegiatan perikanan, perdagangan maupun wisata dapat dijumpai. Pulau ini merupakan salah satu destinasi wisata baik bagi masyarakat dari pulau Sulawesi maupun Kalimantan. Begitu pula aktivitas perdagangan, pulau ini juga menjadi salah satu sentra di wilayah Bala-Balakang, khususnya untuk perdagangan hasil laut dan perikanan. Akses menuju ke pulau ini dapat dilakukan dengan menggunakan perahu nelayan *jollora* baik dari Mamuju, Majene, maupun dari Kota Balikpapan. Jarak tempuh dari Mamuju sekitar 190 km dengan waktu tempuh sekitar 10 - 11 jam. Sedangkan dari Kota Balikpapan hanya sekitar 3 - 4 jam.

Pulau ini cukup padat penduduknya dengan penataan rumah yang cukup baik. Daratannya tergolong datar dengan morfologi pantai berupa pasir putih dengan air laut yang cukup jernih. Pulau ini juga memiliki pohon yang cukup besar namun kepadatan pohonnya agak jarang. Penataan jalan di pulau cukup baik sehingga aktivitas untuk mengelilingi pulau cukup mudah.

Secara administratif, termasuk dalam wilayah Dusun Popoongan, Desa Bala-Balakang, Kecamatan Bala-Balakang, Kabupaten Mamuju. Wilayah ini memiliki tiga pulau yakni Pulau Popoongan, Pulau Sumanga Besar dan Pulau Sumage Kecil. Secara geografis, Pulau Popoongan terletak pada 117°22'33,93" BT dan 02°27'35,66" LS. Pulau ini memiliki luas sekitar 34,35 Ha.



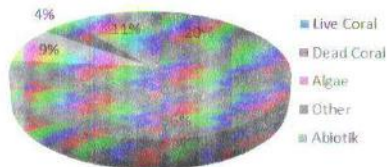
Gambar 3.51. Suasana Pulau Popoongan

b. Ekosistem Pulau-Pulau Kecil

b.1. Ekosistem Terumbu Karang dan Ikan Karang

Reef flat di terumbu karang umumnya sudah rusak, tidak ditemukan adanya karang dan padang lamun. Pada beberapa tempat di *reef flat* terdapat sekelompok bulu babi jenis *Diadema setosum*. Di Bagian *reef slope* banyak terdapat *rubble*, namun pada kawasan-kawasan tertentu masih ditemukan beberapa koloni karang masif yang umumnya didominasi karang jenis *Porites* sp., namun secara umum kondisi *reef flat*-nya kritis, dan hanya bersubstrat pasir dan *rubble*. Pada beberapa bagian *reef crest* terdapat koloni-koloni karang muda yang berdiameter 5 – 15 cm.

Kondisi terumbu karang di Pulau Popoongan (117°29' 18.6" BT dan 02°26' 7.37" LS) tergolong buruk dengan persentase penutupan karang hidupnya (*live coral*) 20%, karang mati (*dead coral*) 56%, algae 9%, other 4%, dan abiotik 11% (Gambar 3.52). Data menunjukkan bahwa bentuk pertumbuhan karang yang dominan di temukan di terumbu karang pulau ini adalah karang masif (CM) dan karang *Acropora* Tabulate (ACT), sedangkan bentuk pertumbuhan lainnya, seperti masif, *encrusting*, sub masif, foliose dan soliter tergolong sedikit. Di pulau ini, persen penutupan *rubble* (RB) dan makro algae (MA) tergolong tinggi, yaitu masing-masing 9% dan 9%.

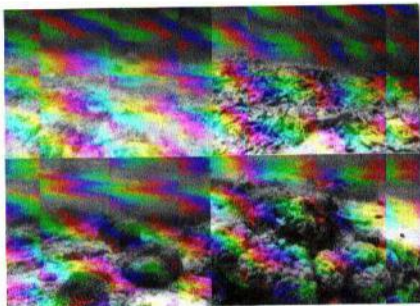


Gambar 3.52. Persentase tutupan biotik dan abiotik di Pulau Popoongan

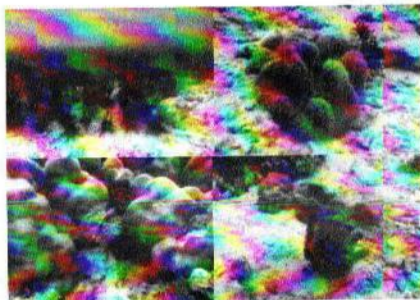
Jumlah jenis ikan yang ditemukan di Pulau Popoongan sebanyak 24 jenis, yang terdiri dari 15 jenis ikan mayor, 0 jenis ikan indikator, dan 9 jenis ikan target. Famili ikan yang dominan di Popoongan adalah Famili Labridae dari jenis *Thalassoma lunare* dan *Thalassoma hardwicke*; Famili Pomacentridae adalah jenis *Chromis viridis*, *Chrysiptera sp.*, dan *Dascyllus aruanus*; Famili Acanthuridae adalah jenis *Acanthurus auranticavus* dan *Naso hexacanthus*; Famili Lutjanidae adalah jenis *Lutjanus fulvus*, sedangkan ikan indikator dari Famili Chaetodontidae tidak ditemukan pada titik pengamatan.

Kondisi terumbu karang di Pulau Popoongan pada *reef flat* dan *reef slope* sebagian besar dalam kondisi buruk. Perutupan karang mati dan *rubble* relatif tinggi (Gambar 3.53). Hanya pada bagian-bagian tertentu masih terdapat karang-karang masif dari genus *Porites*, dan beberapa karang bercabang.

Makrozoobentos yang ditemukan di pulau ini adalah: *Diadema setosum* (Gambar 3.54), *anemone* (Gambar 3.54), lilia laut, *Linckia laevigata*, cacing *Polychaeta* (Gambar 3.54), dan sponge (Gambar 3.54), *Tridacna crocea*, dan *Christmas worm*. Di *reef flat*, populasi *Diadema setosum* relatif banyak, bahkan sangat mendominasi. Hidupnya selalu berkelompok pada substrat berpasir dan ber-*rubble*. Di bagian *reef flat* juga ditemukan beberapa jenis sponge dengan berbagai bentuk pertumbuhan, seperti bercabang, tidak beraturan, masif, dan beberapa yang *encrusting*.



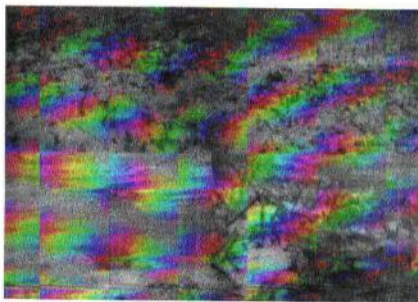
Gambar 3.53. Kondisi terumbu karang pada bagian reef flat (bawah) dan pada bagian reef slope (atas) di Pulau Popoongan



Gambar 3.54. *Diadema setosum* dan anemon (atas) dan cacing polychaeta dan sponge di Pulau Popoongan

b.2. Ekosistem Padang Lamun dan Makro Alga

Lamun mulai ditemukan pada jarak 20 meter dari garis pantai. Kepadatan lamun sangat kurang di daerah dekat dengan pantai, namun kepadatan bertambah seiring bertambahnya jarak dari pantai. Pada jarak sekitar 150-200 meter dari pantai, lamun jenis *Halodule uninervis* dan *Halophila ovalis* terbilang cukup padat dan mendominasi lokasi sampling. Kondisi ini menyebabkan padang lamun di pulau ini masuk ke dalam kategori rusak dengan rata-rata persentase penutupan sebesar 22,43%. Jenis *Thalassia* juga ditemukan dalam jumlah sedikit. Saat sedang sampling, penyu hijau *Chelonia mydas* terlihat sedang makan di daerah lamun. Pengamatan lebih dekat memperlihatkan kalau kegiatan itu menyisakan lubang berdiameter $\pm 5-10$ cm pada substrat (Gambar 3.55) yang tadinya ditumbuhi oleh lamun jenis *Halodule uninervis*. Perairan landai dan dangkal dengan substrat berpasir. Saat pengamatan dilakukan, tinggi air saat kurang lebih 1m hingga jarak 200 meter dari pantai.

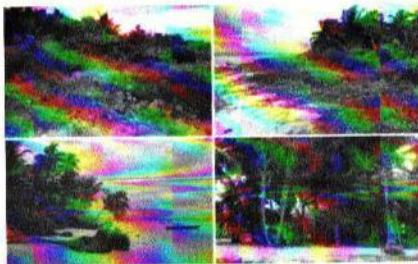


Gambar 3.55. Pemandangan penyu hijau sedang makan di daerah padang lamun dengan *Halodule uninervis* dan *Halophila ovalis* mendominasi padang lamun di Pulau Popoongan

b.3. Flora dan Fauna

Pulau Popoongan membentuk satu grup tersendiri dengan Pulau Samataha, Sumanga Besar dan Sumanga Kecil. Pulau ini banyak didiami oleh penduduk yang berprofesi sebagai nelayan. Dari hasil pengamatan flora tercatat sebanyak 46 spesies tumbuhan yang terdiri dari 38 spesies vegetasi alami, 5 spesies tanaman budidaya dan 3 spesies tanaman hias.

Vegetasi pantai Pulau Popoongan terbentuk dari herba, semak, perdu dan pohon (Gambar 3.56). Herba berperan sebagai tumbuhan penutup tanah yang memerangkap zat hara dan menahan abrasi. Jenis herba di Pulau Popoongan sangat beragam dan membentuk vegetasi campuran yang terdiri dari Tapak Kambing *Pomoea pes-caprae*, Seruni Laut *Melanthera biflora*, Kacang Laut *Vigna marina*, Krokotan *Sesuvium portulacastrum* dan Rumput Angin *Spinifex littoreus*. Semak terdiri dari jenis tumbuhan khas pantai seperti: *Guketarda speciosa*, *Scaevola taccada*, *Sophora tomentosa* dan *Premna obtusifolia*. Jenis tumbuhan ini memiliki sebaran luas dan dapat ditemukan di seluruh pulau. Pandan *Pandanus tectorius* termasuk jenis perdu yang umum ditemukan di sepanjang pantai. Sedangkan jenis pohon didominasi oleh Kelapa, Ketapang dan Cemara Laut.



Gambar 3.56. Vegetasi pantai di Pulau Popoongan didominasi oleh berbagai jenis herba, semak serta perdu (kiri dan kanan atas). Kebun Kelapa (kanan bawah). Abrasi di pantai Pulau Popoongan (kiri bawah)

Sebagaimana pulau lainnya, sebagian besar lahan di Pulau Popoongan telah dikonversi menjadi kebun Kelapa. Pada beberapa titik, Alang-alang *Imperata cylindrica* ditemukan tumbuh di lahan-lahan kosong. Jenis burung yang ditemukan di antaranya adalah Cekakak Suci, Burung Gereja dan Kuntul Karang.

c. Hidro-Oseanografi

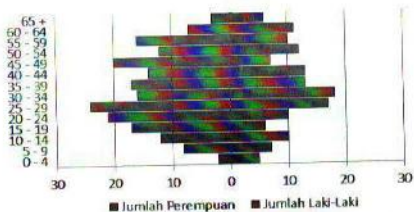
Kecepatan arus di perairan terumbu karang Pulau Popoongan berkisar 0.026 - 0.17 m/det dengan pola arus yang mengarah ke utara timur laut. Kecepatan arus ini berada dalam kisaran sangat lambat hingga lambat (Mason, 1981). Nilai suhu perairan berkisar antara 29.5-29.6°C, masih dalam kisaran yang sesuai untuk kehidupan karang yaitu 28-30°C. Nilai kekeruhan perairan berkisar 0,53 - 0,6 NTU, nilai ini berada pada nilai yang sesuai untuk biota laut, yaitu <5 NTU. Salinitas perairan berkisar 31 - 32 ppt, masih berada dalam kisaran optimum untuk pertumbuhan karang, yaitu 30-35 ppt. Sementara nilai pH perairan berkisar antara 7.54-7.63 yang merupakan nilai pH cenderung ke basa. Nilai pH perairan masih mendukung untuk pertumbuhan biota laut, khususnya karang, yaitu 7-8,5. Kadar Oksigen terlarut perairan berkisar 5,22 - 5.53 mg/L, nilai ini diatas kebutuhan minimal karang, yaitu >5 mg/L. Nilai ini menunjukkan kondisi yang baik bagi pertumbuhan karang.

d. Kondisi Sosial Ekonomi

Pulau Popoongan merupakan salah satu pulau yang memiliki aktivitas sosial dan ekonomi yang cukup berkembang. Penduduk pulau ini juga memiliki keragaman etnis. Etnis Mandar masih menjadi mayoritas di pulau ini, selain beberapa etnis lainnya, seperti Bugis-Makassar, Bajo, Kalimantan dan Jawa yang sudah berasimilasi dengan penduduk lokal. Aktivitas ekonomi baik untuk perdagangan, kegiatan perikanan tangkap dan budidaya, sampai aktivitas wisata telah berkembang di pulau ini. Berbagai fasilitas pendukung kegiatan perdagangan dan wisata dapat dijumpai. Pulau ini juga dijadikan sebagai ibukota desa Bala-Balakang dengan tersedianya kantor Kepala Desa.

Jumlah penduduk di Pulau Popoongan sekitar 334 jiwa, sebanyak 190 jiwa laki-laki dan 144 jiwa perempuan, sehingga rasio berdasarkan jenis kelamin sebesar 1.3. Jumlah kepala

keluarga sebanyak 81 KK. Sedangkan kepadatan penduduk di pulau ini sekitar 10 jiwa per Ha. Struktur umur warga pulau cukup beragam dimana usia 25 – 30 tahun merupakan usia yang mendominasi (Gambar 3.57).



Gambar 3.57. Struktur Penduduk Pulau Popoongan Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin

Kondisi penduduk di Pulau Popoongan cukup sejahtera. Hal ini terlihat dari kondisi perumahan warga pulau yang cukup baik dengan konstruksi permanen. Penataan perumahan juga tergolong rapi dengan akses jalan yang mengitari dan membelah pulau tertata dengan baik. Industri perikanan baik tangkap dan budidaya telah berjalan di pulau ini, dengan adanya 2 investor penampungan ikan hidup yang berasal dari Kalimantan. Khusus untuk kegiatan pariwisata juga telah berkembang, yang ditandai dengan keberadaan *homestay* yang dikelola oleh masyarakat serta ketersediaan warung, aktivitas hiburan (meja bilyar, karaoke) serta penyewaan peralatan selam.

e. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana publik di Pulau Popongan cukup lengkap untuk mendukung aktivitas ekonomi dan kebutuhan dasar bagi penduduk lokal maupun pendatang. Berbagai fasilitas umum yang tersedia dipulau ini baik penyediaan secara swadaya maupun bantuan dari pemerintah maupun pihak swasta, yaitu:

Sarana Transportasi berupa jalan semen dan jalan setapak dari tanah tertata dengan baik. Pengaturan jalan di pulau ini memudahkan akses menuju ke semua sudut pulau. Ketersediaan dermaga juga dijumpai. Terdapat dua dermaga dengan kualitas yang masih baik. Dermaga kayu umumnya digunakan oleh warga untuk aktivitas kegiatan perikanan. Dermaga kayu ini sepanjang kurang lebih 200 meter yang diadakan secara swadaya dan bantuan pihak investor budidaya keramba karing apung. Sedangkan dermaga dengan konstruksi beton sepanjang 250 meter masih dalam taraf penyelesaian. Rencana pengembangan dermaga ini merupakan Pelabuhan Ferry untuk angkutan penumpang ke Mamuju.

Sarana Penerangan di Pulau Popoongan cukup baik. Jenis penerangan di pulau ini berupa *solar cell* sebanyak 3 unit dan genset (*alcon*) sekitar 15 unit. Pemanfaatan alat penerangan tersebut umumnya dipergunakan secara berkelompok yakni sekitar 3 - 5 KK per kelompok. Sedangkan penggunaan *solar cell* umumnya dipergunakan untuk kepentingan publik dan bisnis seperti Masjid dan usaha desalinasi air bersih.

Sarana Air Bersih di pulau ini cukup tersedia. Jumlah sumur warga di pulau ini sekitar 7 buah dengan kondisi air agak tawar. Penampungan air bersih banyak tersedia baik di rumah warga maupun di tempat penampungan umum. Pulau ini juga memiliki sarana desalinasi air tawar.

Sanitasi Lingkungan cukup baik di pulau ini dengan tersedianya tempat penampungan sampah dan saluran pembuangan air yang tertata dengan baik sehingga tidak terjadi genangan air. MCK umum juga tersedia sebanyak 3 unit. Mayoritas rumah warga sudah banyak memiliki kamar mandi/WC.

Sarana Kesehatan hanya mengandalkan seorang mantri. Jika ada warga yang sakit, maka segera dibawa ke Pulau Salissingan atau dengan cara menjemput perawat dari Pulau Salissingan atau dari Pulau Ambo.

Sarana Komunikasi berupa warung telekomunikasi satelit sebanyak 2 unit. Wartel Satelit ini dikelola oleh warga pulau dengan biaya komunikasi berdasarkan lama percakapan. Biaya penggunaan telepon satelit ini cukup murah yakni Rp. 1.500 per menit. Sarana hiburan berupa TV satelit juga terdapat di pulau ini dan banyak dimiliki oleh rumah tangga.

f. Sumber Daya Perikanan dan Kelautan

f.1. Alat Tangkap

Nelayan Pulau Popoongan dalam melakukan kegiatan penangkapan dan pengumpulan komoditas perikanan laut, menggunakan berbagai jenis alat tangkap seperti pancing, bubu, perlengkapan penyelaman kompressor, dan penggunaan bahan peledak (bom ikan) serta sianida (bius). Alat tangkap destruktif mendominasi di antara jenis alat tangkap yang ada, hal tersebut disebabkan karena target penangkapan yang bernilai ekonomis tinggi misalnya ikan-ikan karang (ikan Sunu/Kerapu).

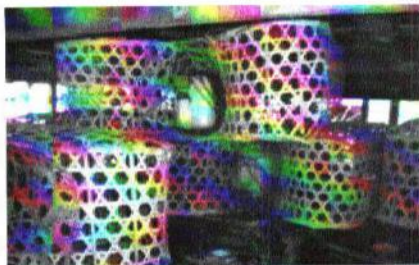
Alat tangkap pancing bervariasi menurut jenis ikan yang menjadi target penangkapan dan cara alat tersebut dioperasikan, yaitu:

- (i) *Pancing Kedo-Kedo*, bentuk umum pancing ikan Sunu/Kerapu pada perairan karang yang dangkal di Kepulauan Bala-Balakang. Ikan Sunu/Kerapu yang tertangkap oleh nelayan diupayakan terjual ke pedagang pengumpul dalam kondisi hidup dan tidak cacat agar memperoleh harga yang maksimal. Nelayan yang menggunakan alat tangkap ini adalah nelayan pendatang dari Galesong, Sulawesi Selatan.
- (ii) *Pancing ladang*, pancing yang dirancang untuk menangkap ikan-ikan karang/demersal seperti ikan Lencam, Bambang, Cepa, Sunu/Kerapu, Kurisi, dan lain-lain dengan menggunakan timah atau besi sebagai pemberat dan menggunakan 2 atau 3 mata pancing dalam satu unit alat tangkap.

Pancing *ladang* ini terdiri atas mata pancing no. 10 - 12. Ukuran mata pancing ini agak besar dengan harapan ikan hasil tangkapannya berukuran agak besar pula. Tasi monofilamen digunakan nomor 40 - 50 untuk tali penarik, nomor 30 untuk tali tiang, dan nomor 20-25 untuk tali pengikat mata pancing. Untuk menghubungkan tali penarik (tali utama) dengan tali tiang digunakan kili-kili (*swivel*) agar tali pancing tidak mudah kusut. Pada bagian ujung tali tiang bagian bawah diikatkan pemberat dari besi.

Alat tangkap bubu (*pa'dapo*), alat bubu bambu yang digunakan nelayan Pulau Popoongan panjangnya sekitar 0,9 - 1,1 m, lebar 0,8 m dan tinggi 0,35 m (Gambar 3.60). Alat ini terbuat dari rangka rajutan bambu, menggunakan pelampung tanda dari jerigen, alat bantu penghubung yang digunakan adalah tali dan menggunakan pemberat dari batu.

Waktu pemasangan alat bubu ini sekitar 1,5 - 2,0 jam kemudian dilakukan pengumpulan hasil dan memasang kembali bubu dalam perairan sebanyak 2 - 3 kali sehari. Dalam pengoperasiannya, bubu diberi umpan ikan segar maupun ikan kering dan ditutup/ditindih bebatuan sehingga menyerupai bentuk batu karang asli untuk mempercepat menarik ikan agar masuk ke dalam bubu.



Gambar 3.60. Alat tangkap bubu di Pulau Popoongan

Alat selam kompressor, digunakan sebagai alat bantu pernapasan di dalam air selama melakukan pencarian hasil-hasil laut berupa berbagai jenis teripang, lobster, ikan Sunu, dan jenis ikan lainnya. Alat selam kompressor ini digunakan pada berbagai alat tangkap sebagai alat bantu (Gambar 3.61), misalnya penggunaan pada pengoperasian pukat Sunu, pemasangan alat tangkap bubu, memungut hasil *illegal fishing* (potassium).

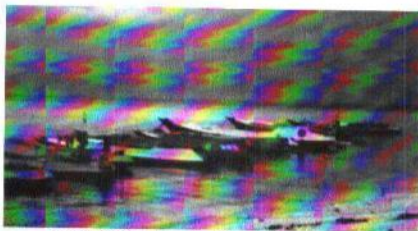


Gambar 3.61. Alat selam kompressor di Pulau Popoongan

f.2. Perahu/Kapal Penangkap

Umumnya nelayan di Pulau Popoongan menggunakan armada penangkapan berupa perahu *jolloro* (Gambar 3.61). *Jolloro* yang digunakan untuk mengoperasikan alat tangkap pancing dan bubu+alat selam ini bertonage (GT) 1-2 ton. Mesin penggerak yang digunakan umumnya berkekuatan 24 PK - 26 PK merk *Changhai* dan *Yandong*, bahan bakar solar. Kisaran ukuran panjang 6 - 8 meter, lebar 1-1.5 meter, tinggi 0.75-1 meter. Jumlah ABK setiap unit 3 - 5 orang. Di samping itu, terdapat pula beberapa armada penangkapan dengan kekuatan mesin 30 PK yang dioperasikan nelayan setempat yang dimiliki oleh punggawa dari Balikpapan.

Pada tahun 2013 terdapat bantuan 4 mesin *katinting* bagi nelayan Pulau Popoongan dari Dinas Perikanan dan Kelautan Mamuju. Bantuan mesin tersebut diperuntukkan nelayan-nelayan yang sudah berumur dan mempunyai fisik sudah agak lemah sehingga peruntukan dari mesin tersebut dipasang ke bodi perahu papan < 0.2 ton dan tujuan daerah penangkapannya hanya di sekitar pulau Popoongan saja.



Gambar 3.62. Jenis perahu *jollere* di Pulau Popoongan

f.3. Penyebaran, Daerah dan Musim Penangkapan Ikan

Penyebaran ikan karang/demersal di perairan Pulau Popoongan umumnya pada kedalaman 5 – 25 meter. Daerah penangkapan ikan karang/demersal di perairan sekitar Pulau Popoongan dilakukan tidak jauh dari wilayah pantai sekitar 2-3 mil dan terkonsentrasi di wilayah perairan dengan *taka* (terumbu karang/batu) yang dijustifikasi sebagai lokasi yang terdapat banyak ikan.

Daerah penangkapan *fishing ground* nelayan Pulau Popoongan menyebar di sekitar pulau pada daerah tubir-tubir karang dan juga pada tempat-tempat tertentu atau *taka* berdasarkan jenis ikan target yang akan ditangkap, seperti *Taka Maloangan* dan *Taka Bangiheng* merupakan daerah penangkapan ikan Hiu, *Taka Tapatia* dan *Taka Lamuru* merupakan pusat penangkapan ikan *Tarakulu*.

Di wilayah perairan Kepulauan Bala-Balakang, ikan-ikan karang/demersal hampir tertangkap sepanjang tahun, tetapi diperkirakan produksi tertinggi dicapai antara bulan September-Desember dan Maret – Mei. Walaupun antara Desember – Februari dan Juni – Agustus diperkirakan potensi ikan demersal cukup besar, tetapi nelayan mengalami kesulitan melakukan penangkapan pada saat tersebut karena adanya pengaruh musim barat (angin utara) dan musim timur (angin selatan).

Namun demikian, fakta di lapangan juga memperlihatkan pemanfaatan sumber daya perikanan yang menggunakan cara yang destruktif (bias) juga sangat marak.

f.4. Target Tangkapan

Jenis-jenis ikan ekonomis penting yang menjadi target penangkapan di Pulau Popoongan didominasi kelompok ikan karang/demersal (ikan Kerapu/Sunu), dan kelompok Crustaceae dan Holothuridae (Lobster dan Teripang). Sementara untuk ikan-ikan pelagis kecil dan ikan demersal lainnya lebih banyak diperuntukkan untuk konsumsi rumah tangga.

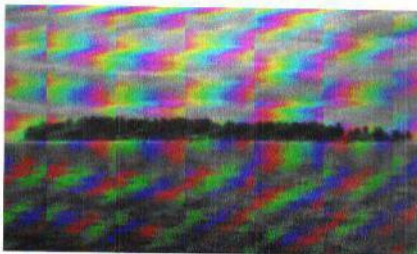
Komposisi ukuran ikan Kerapu/Sunu yang merupakan target utama nelayan Pulau Popoongan pada 10 tahun terakhir sudah menunjukkan penurunan ukuran hasil tangkapan, seiring dengan semakin berkurangnya jumlah hasil tangkapan per hari.

f.5. Pemasaran Hasil Perikanan

Jenis ikan Kerapu/Sunu dipasarkan sebagai ikan hidup ke pedagang pengumpul setempat yang kemudian dipasarkan ke wilayah Mamuju dan Balikpapan, sedangkan jenis hasil tangkapan lain yakni ikan Cakalang, Lencam, dan Kakap Merah lebih banyak dipasarkan dalam kondisi segar. Teripang dan ikan kering dijual ke pengumpul untuk dipasarkan ke Balikpapan.

g. Wisata Bahari

Pulau Popoongan berada di sebelah barat Pulau Lamundaan dan di sebelah timur Pulau Samataha. Pulau ini cukup tenang dengan gelombang yang tidak terlalu besar. Hal ini mungkin disebabkan karena pulau ini sedikit terlindung oleh banyaknya gusung di sekitarnya, seperti *Gusung Kakkameang* di sebelah timur dan *Gusung Samataha* di sebelah barat sampai barat laut. Masyarakat di pulau ini sudah dapat mengonsumsi air tawar dari hasil penyaringan (desalinasi) yang merupakan bantuan dari Kementerian Kelautan, Perikanan Direktorat Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil. Pulau ini memiliki vegetasi yang cukup beragam. Kehidupan masyarakatnya juga terlihat lebih sejahtera. Nelayan di sini umumnya bermatapencaharian sebagai penangkap ikan hidup.



Gambar 3.63. Pulau Popoongan yang tampak dari arah selatan

Beberapa destinasi wisata bahari juga tidak jauh dari Popoongan, seperti Pulau Sumanga. Jaringan telekomunikasi telepon satelit juga tersedia dan di pulau ini memiliki pasar tradisional.

3.1.6. Pulau Sumanga Besar dan Sumanga Kecil

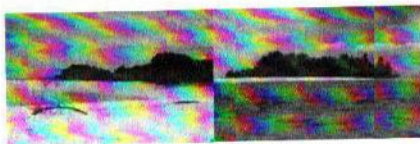
a. Aksesibilitas dan Morfologi Pulau

Secara geografis Pulau Sumanga Besar terletak pada $117^{\circ}36'28''$ BT dan $02^{\circ}26'46''$ LS, sedangkan Pulau Sumanga Kecil terletak pada posisi $117^{\circ}31'59''$ BT dan $02^{\circ}20'41''$ LS. Kedua pulau ini berada pada satu kawasan yang saling berdekatan. Secara administratif, kedua pulau tersebut termasuk dalam wilayah pemerintahan Dusun Popoongan, Desa Bala-Balakang, Kecamatan Bala-Balakang, Kabupaten Mamuju. Pulau Sumanga Besar memiliki luas sekitar 7,7 Ha, sedangkan Pulau Sumanga Kecil hanya seluas 5,9 Ha. Pulau ini tidak memiliki penduduk. Bagi masyarakat di Kepulauan Bala-Balakang, pulau ini dijadikan sebagai tempat wisata baik untuk berenang maupun untuk wisata *diving*.

Aksesibilitas menuju ke Pulau Sumanga Besar dan Sumanga Kecil dapat dijangkau dengan menggunakan kapal *jolloro*. Jarak tempuh ke pulau ini dari Mamuju sekitar 195 km dalam waktu

tempuh sekitar 10 jam. Sedangkan dari Kota Balikpapan waktu tempuh hanya 3 jam perjalanan dengan menggunakan kapal bermesin 25 PK. Akses dari Pulau Popoongan hanya membutuhkan waktu sekitar 15 - 20 menit dengan menggunakan kapal *follow*.

Kedua pulau ini merupakan daratan dengan hamparan pasir putih yang memenuhi keseluruhan badan pulau. Beberapa tanaman yang berada di tengah pulau memberikan pemandangan yang cukup unik. Pantai di kedua pulau ini cukup landai, sehingga aktivitas wisata berenang sangat cocok dilakukan (dikelilingi ekosistem terumbu karang dan padang lamun).



Gambar 3.64. Suasana Pulau Sumanga Besar dan Sumanga Kecil

b. Ekosistem Pulau-Pulau Kecil

b.1. Ekosistem Terumbu Karang dan Ikan Karang

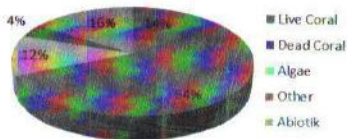
Pulau Sumanga terdiri dari 2 pulau, yaitu Pulau Sumanga Besar dan Sumanga Kecil dan saling berdekatan. Karang di pulau ini masih relatif beragam jenisnya, terutama pada daerah *reef flat* sampai *reef crest*, akan tetapi kondisinya sudah rusak. Pada beberapa tempat terdapat puluhan koloni-koloni karang yang masih berukuran kecil, yang mengindikasikan terjadinya proses pemulihan secara alami.

Karang di Pulau Sumanga Kecil lebih beragam, namun kondisi terumbu karangnya juga sudah tergolong rusak, baik pada daerah *reef flat* maupun daerah *reef slope*-nya. Pada *reef flat* dan *reef crest* juga banyak ditemukan koloni-koloni karang muda dengan diameter yang masih relatif kecil. Hal ini menunjukkan bahwa telah terjadi rekrutmen karang, yang kelak menjadi koloni-koloni karang yang reproduktif jika kondisi lingkungan

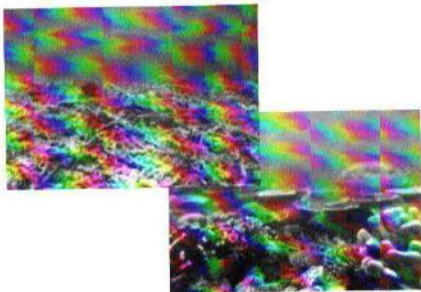
tetap terjaga. Profil terumbunya landai dengan panjang hanya beberapa puluh meter, kemudian menurun sangat drastis pada daerah *reef slope*-nya sehingga membentuk dinding/*wall*.

Kondisi terumbu karang di Pulau Sumanga Kecil (117°22'55.7" BT dan 02°27'79" LS) tergolong buruk, dengan persentase penutupan karang hidup 14%. Penutupan unsur biotik dan abiotik lainnya, karang mati (*dead coral*) 54%, algae 12%, other 4%, dan abiotik 16% (Gambar 3.65). Di Pulau ini tidak ada bentuk pertumbuhan karang yang dominan (tersebar merata untuk semua bentuk pertumbuhan karang), baik di *reef flat* maupun di *reef slope*. Persentase penutupan *rubble* relatif besar, yaitu 15%. Kondisi ini menunjukkan bahwa telah terjadi pengrusakan secara fisik dari terumbu karang pada beberapa waktu yang lalu. Begitu juga penutupan makroalga, tergolong tinggi, yaitu 12%, yang mengindikasikan terjadinya invasi makro alga di terumbu karang Pulau Sumanga Kecil. Selain itu, juga ditemukan adanya peristiwa *bleaching* (karang yang memutih). Beberapa koloni karang *Acropora* bercabang memutih akibat tidak optimumnya kondisi lingkungan.

Kondisi sebagian besar pada daerah *reef flat* di Pulau Sumanga Kecil tergolong buruk dan umumnya tertutupi oleh pasir dan pecahan karang (*rubble*) (Gambar 3.66), sedangkan pada bagian *reef slope*, kondisi sedikit lebih baik karena masih banyak dijumpai koloni karang dari berbagai jenis, termasuk biota asosiasinya (Gambar 3.66).



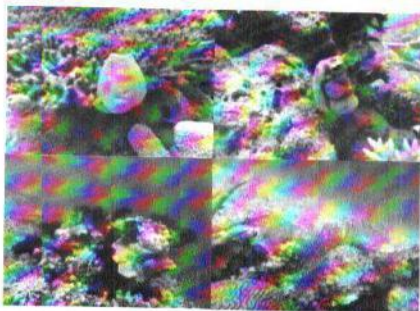
Gambar 3.65. Persentase tutupan biotik dan abiotik di Pulau Sumanga Kecil



Gambar 3.66. Kondisi terumbu karang di reef flat (kiri) dan di reef slope di Pulau Sumanga Kecil

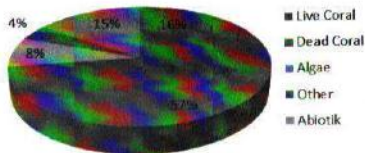
Jumlah jenis ikan yang ditemukan di Pulau Sumanga Kecil sebanyak 30 jenis, yang terdiri dari 19 jenis ikan mayor, 0 jenis ikan indikator, dan 11 jenis ikan target. Di Pulau Sumanga Kecil, famili ikan yang dominan adalah: Famili Pomacentridae, Balistidae, Acantuhridae, dan Lutjanidae. Ikan yang dominan pada Famili Pomacentridae adalah ikan jenis *Chromis ternatensis*, *Chromis viridis*, *Chrysiptera* sp., dan *Dascyllus aruanus*; Famili Acanthuridae adalah ikan jenis *Acanthurus auranticavus* dan *Naso hexacanthus*; dan Famili Lutjanidae adalah jenis *Lutjanus fulvus*.

Makrozoobentos yang ditemukan di pulau Sumanga Kecil adalah: Ascidians jenis *Didemnum molle* (Gambar 3.67), *Linckia laevigata*, Lilia laut (Gambar 3.67), Gorgonians, sponge, bintang laut, bulu babi, *Acanthaster planci*, tunikata jenis *Polycarpa aurata* (Gambar 3.67), *Tridacna* spp. (Gambar 3.67), anemone, cacing polychaeta, dan Hydroid (Gambar 3.67). Di Pulau ini juga ditemukan penyu yang berenang bebas di sekitar terumbu karang. Lilia laut memiliki kepadatan yang relatif besar, termasuk sponge dan *Linckia laevigata*. Di reef flat sampai reef crest juga banyak terdapat karang *Acropora pulifera*. Sponge yang dominan di pulau ini adalah *Aiptos* spp. dan *Ircinia* spp.



Gambar 3.67. *Ascidian* jenis *Didevanum nolle* dan tunikata *Polycarpa aurata* (atas) dan lili laut dan hydroid di Pulau Sumanga Kecil

Di Pulau Sumanga Besar, kondisi terumbu karangnya sangat memprihatinkan, baik pada daerah *reef flat* maupun *reef slope*-nya. Pada *reef flat* masih didapatkan koloni-koloni karang masif, namun hanya terbatas pada beberapa tempat saja. Profil terumbu karangnya sangat landai sampai ke daerah *reef slope* dengan kemiringan kurang dari 40°. Kondisi terumbu karang di Pulau Sumanga Besar (117°23'989" BT dan 02°25'835" LS) tergolong buruk dengan persentase penutupan karang hidupnya (*live coral*) hanya sebesar 16%. Persentase penutupan unsur lainnya, karang mati (*dead coral*) 57%, *algae* 8%, *other* 4%, dan abiotik 15% (Gambar 3.68). Kondisi terumbu karang di *reef flat* dan *reef slope* di Pulau Sumanga Besar dapat dilihat pada Gambar 3.69. Pada beberapa tempat di daerah *reef slope* banyak dijumpai karang *Acropora patifera*.



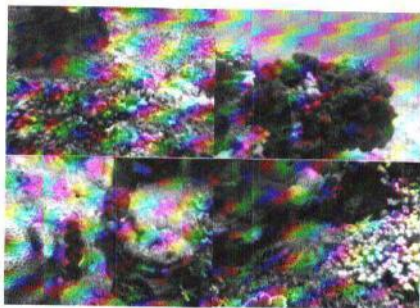
Gambar 3.68. Persentase tutupan biotik dan abiotik di Pulau Sumanga Besar



Gambar 3.69. Kondisi terumbu karang di reef flat (kiri) dan di reef slope (kanan) di Pulau Sumanga Besar

Jumlah jenis ikan yang ditemukan di Pulau Sumanga Besar adalah 29 jenis, yang terdiri dari 18 jenis ikan mayor, 3 jenis ikan indikator, dan 8 jenis ikan target. Famili ikan yang dominan didapatkan di Pulau Sumanga Besar adalah: Famili Scaridae dari jenis *Scarus bleekeri*; Famili Pomacentridae adalah ikan jenis *Chromis ternatensis*, *Chromis viridis*, *Pomacentrus sexfasciatus*, *Amblyglyphidodon curacao*, dan *Plectroglyphidodon lacrymatus*; Famili Acanthuridae adalah ikan jenis *Ctenochaetus striatus* dan *Naso hexacanthus*; Famili Lutjanidae adalah ikan jenis *Lutjanus fulvus*; dan Famili Siganidae adalah ikan jenis *Siganus puellus*.

Makrozobentos yang didapatkan di Pulau Sumanga Besar adalah: Ascidians (Gambar 3.70), sponge jenis *Aaptos suberitas* (Gambar 3.70), karang lunak jenis *Stimularia flexibilis*, *Tridacna* sp. (Gambar 3.70), *Acanthaster planci* (Gambar 3.70), dan *Linckia laevigata*.

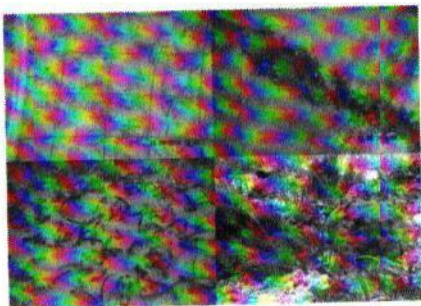


Gambar 3.70. *Ascidians* dan *sponge* jenis *Aaptos suberitas* (atas) dan *Tridacna* Sp. dan *Acornilaster planici* (bawah)

b.2. Ekosistem Padang Lamun dan Makro Alga

Terdapat tiga jenis lamun di Pulau Sumanga Besar, yaitu *Halophila ovalis*, *Thalassia hemprichii* dan *Cymodocea rotundata*. Ketiganya dengan morfometrik yang terbilang relatif besar. Diduga hal ini menjadi cara beradaptasi hidup di daerah dengan tingkat sedimentasi yang tinggi. Kondisi padang lamun masuk ke dalam kategori cukup dengan tingkat penutupan rata-rata sebesar 48,20%.

Pulau ini memiliki ganggang dari jenis *Sargassum* spp. dan *Turbinaria* spp., dua jenis ganggang yang penyebarannya terbatas dan tidak ditemukan di pulau sebelumnya. Juga banyak ditemukan biota asosiasi seperti karang lunak, anemon dan karang keras yang berada di daerah padang lamun. Biota asosiasi seperti bulu babi dari jenis *Diadema setosum*, *Echinothrix diadema* dan *Echinothrix calamaris* banyak dijumpai di balik bongkahan karang besar (*boulders*) yang tersebar luas. Ikan-ikan karang dari kelompok *cardinalfish* (*Apogonidae*) juga ditemukan (Gambar 3.71). Pengamatan menunjukkan bahwa daerah padang lamun Pulau Sumanga Besar lebih kaya dengan variasi jenis organisme yang berasosiasi.



Gambar 3.71. Pemandangan daerah padang lamun Pulau Sumanga Besar, memperlihatkan hamparan *T. hemprichii*, *C. rotundata* dan *H. unincervis* dan biota asosiasinya, termasuk *Sargassum* sp. yang banyak dijumpai

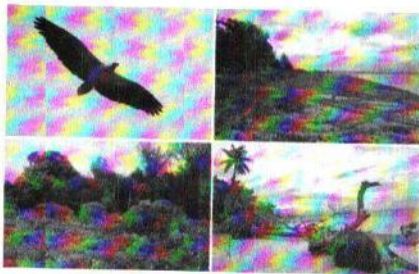
b.3. Flora dan Fauna

- Pulau Sumanga Besar

Pulau Sumanga Besar termasuk salah satu pulau yang tidak berpenghuni di Kepulauan Bala-Balakang. Pulau ini terletak di timur laut dari Pulau Popoongan. Dari hasil pengamatan tercatat sebanyak 40 spesies tumbuhan yang terdiri dari 39 spesies vegetasi alami dan 1 spesies tanaman budidaya. Tanaman hias tidak ditemukan. Jenis herba membentuk komunitas campuran yang terdiri dari: *Ipomoea pes-caprae*, Seruni Laut *Melanthera biflora*, Kacang Laut *Vigna marina*, Krokotan *Sesuvium portulacastrum* dan Rumput Angin *Spinifex littoreus*. Semak yang tercatat di antaranya adalah Sartigi *Pemphis acidula*, *Guettarda speciosa*, *Scaevola taccada*, *Sophora tomentosa* dan *Premna obtusifolia*. Jenis pohon didominasi oleh Cemara Laut, *Casuarina equisetifolia*. Tanaman budidaya satu-satunya adalah Kelapa yang ditanam oleh penduduk dari pulau lain. Secara umum, kondisi vegetasi di tengah pulau masih berada

dalam kondisi yang baik. Meskipun demikian, sudah terjadi abrasi, terutama di sisi timur laut pulau dan tergolong parah, menyebabkan banyaknya pohon besar yang tumbang.

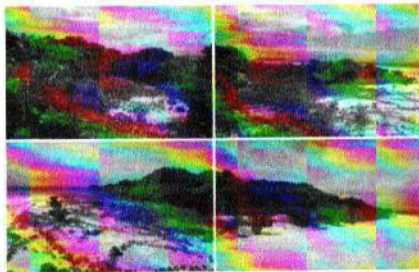
Cekakak Suci *Todirhampus sancta* merupakan jenis burung yang paling umum di Kepulauan Bala-Balakang dan dapat ditemukan dengan mudah di Pulau Sumanga Besar. Salah satu avifauna yang menarik di Pulau ini adalah ditemukannya sepasang Elang Laut Perut-Putih *Haliaeetus leucogaster*. Elang Laut termasuk jenis burung besar yang menduduki posisi puncak dalam rantai makanan di daerah pesisir. Populasi burung ini tergolong sedikit dan sudah jarang ditemukan sehingga dilindungi Undang-Undang. Keberadaan sepasang Elang Laut menunjukkan bahwa Pulau Sumanga Besar menjadi tempat berkembang biak bagi burung pemangsa tersebut.



Gambar 3.72. Elang Laut Perut-putih *Haliaeetus leucogaster* ditemukan di Pulau Sumanga Besar (kiri atas). Herba pantai didominasi oleh Tapak Kambing dan Kacang Laut (kanan atas). Abrasi parah di Pulau Sumanga Besar (kanan bawah). Stratifikasi vegetasi dari herba, semak, perdu dan pohon tampak terlihat jelas di Pulau Sumanga Besar (kiri bawah)

- **Pulau Sumanga Kecil**

Pulau Sumanga kecil termasuk pulau yang tidak berpenghuni. Pulau ini berukuran kecil dan didominasi oleh pasir putih yang halus. Dari hasil pengamatan tercatat sebanyak 18 spesies tumbuhan, terdiri dari: 17 spesies vegetasi alami dan 1 spesies tanaman budidaya (Kelapa). Jenis herba pantai yang ditemukan relatif sama dengan pulau-pulau lainnya, yaitu: Tapak Kambing, *Ipomoea pes-caprae*, Seruni Laut *Melanthera biflora*, Kacang Laut *Vigna marina*, Krokotan *Sesuvium portulacastrum* dan Rumpun Angin *Spinifex littoreus*. Semak yang tercatat di antaranya adalah *Guetarda speciosa*, *Scaevola taccada* dan *Sophora tomentosa*. Semak ini tumbuh rapat di tengah pulau dan sulit untuk dilalui. Spesies *Premna obtusifolia* tumbuh subur di tengah pulau, membentuk tegakan perdu. Flora yang tergolong pohon tidak ditemukan.



Gambar 3.73. Semak dan perdu di Pulau Sumanga Kecil didominasi *Scaevola taccada* dan *Argusia argentea*. Tegakan pohon tidak ditemukan di pulau kecil ini (kiri atas). Tapak Kambing dan Kacang Laut tumbuh menjalar di sepanjang pantai (kanan atas, kanan bawah, kiri bawah)

Beberapa jenis burung juga tercatat di Sumanga Kecil, di antaranya adalah Cekakak Suci *Todiramphus sancta*, Dara Laut Tengkuk-hitam *Sterna sumatrana* dan Burung Gereja *Passer montanus*. Jenis Mamalia dan reptil tidak ditemukan pada saat survei berlangsung.

c. Hidro-Oseanografi

Perairan terumbu karang Pulau Sumanga Besar dan Sumanga Kecil memiliki kecepatan arus yang berkisar 0,05-0,07 m/det dengan pola arus yang mengarah ke utara timur laut. Kecepatan arus berada pada kategori sangat lambat (Mason, 1981). Suhu perairan berkisar antara 29,6-29,7°C, suhu tersebut masih berada pada kondisi yang sesuai untuk kehidupan biota laut dan karang. Nilai kekeruhan perairan berkisar 0,53-1,6 NTU, nilai ini berada kondisi yang sesuai untuk biota laut yaitu <5 NTU. Salinitas perairan berkisar antara 30-31 ppt. Salinitas ini masih sangat mendukung kehidupan karang yang membutuhkan salinitas 30-35 ppt. pH perairan pulau Sumanga Besar dan Sumanga Kecil berkisar antara 7,7-7,72 yang merupakan nilai pH yang sesuai untuk kehidupan biota laut, yaitu 7-8,5. Kadar oksigen terlarut menunjukkan nilai yang baik untuk pertumbuhan karang yaitu berkisar 5,12-5,78 mg/L. Nilai ini jauh dari kebutuhan minimal untuk biota laut, yaitu >5 mg/L.

d. Sumber daya Perikanan dan Kelautan

Pulau Sumanga Besar dan Sumanga Kecil merupakan salah satu dari tujuh pulau yang termasuk dalam wilayah Desa Bala-Balakang yang tidak berpenghuni. Pulau ini hanya dijadikan tujuan sebagai lokasi daerah penangkapan oleh nelayan-nelayan dari Pulau Popoongan dan pulau sekitarnya. Daerah penangkapan yang potensial di sekitar pulau ini adalah di daerah tubir pulau (karang) pada kedalaman perairan antara 10 - 20 m dengan komoditas target berupa perikanan ikan karang, teripang dan lobster.

e. Wisata Bahari

Pulau Sumanga Besar dan pulau Sumanga Kecil berada di sebelah utara Pulau Popoongan. Kedua pulau ini merupakan pulau yang dikelilingi pantai pasir putih yang cukup luas dan

landai. Kedua pulau ini juga tidak berpenduduk tetap (pulau kosong). Kondisi pulau bervegetasi rendah dan cukup lebat, namun tidak dijumpai adanya air tawar. Faktor ketiadaan air tawar mungkin menjadi penyebab sehingga tidak ada penduduk yang bermukim di pulau tersebut. Kedua pulau tersebut yang jaraknya berdekatan tergolong sejuk dan tenang.

Kondisi terumbu karang di kedua pulau ini cukup bagus. Hal ini dapat dilihat dari tutupan karang yang tinggi ditemukan di Pulau Sumanga Kecil sebanyak 47% dan di Sumanga Besar 45%. Kecepatan arus di sekitar pulau ini tidak terlalu deras, kecuali saat menjelang air pasang dan surut. Kecerahan perairannya juga sangat bagus. Hal ini tentunya disebabkan karena pulau ini jauh dari daratan utama yang biasanya terdapat sungai yang banyak membawa buangan atau limbah partikel terlarut ke laut yang menyebabkan perairan keruh.



Gambar 3.74. Burung elang laut (*Halieetus leucogaster*) yang dijumpai di Pulau Sumanga Besar

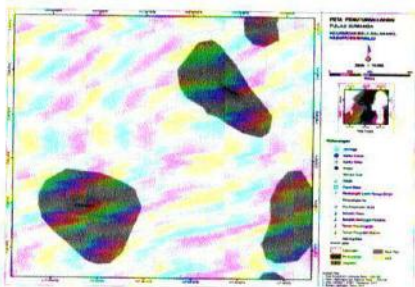
Objek wisata yang tidak kalah menariknya di pulau ini adalah yaitu kehadiran sepasang Elang Laut (*Halieetus leucogaster*) di Pulau Sumanga Besar. Saat terbang, burung laut ini kelihatan gagah perkasa dengan bentangan sayap dapat mencapai 3 meter sehingga sangat anggun terlihat, apalagi jika terbang berpasangan.

Burung langka dan dilindungi ini mempunyai panjang tubuh antara 70 - 85 cm dengan berat jantan antara 1,8 - 2,9 kg dan betina 2,5 - 3,9 kg. Warna bulunya pada bagian atas berwarna abu-abu kebiruan, sedangkan bagian bawah, kepala dan leher berwarna putih. Iris mata coklat. Kuku, paruh dan sera berwarna abu-abu. Tungkai tanpa bulu dan kaki berwarna abu-abu. Saat terbang, ekornya yang pendek tampak berbentuk baji dan sayapnya terangkat ke atas membentuk huruf V. Saat masih muda, berwarna coklat seperti elang bondol muda. Biasanya burung predator ini bertelur hanya 1 - 2 butir. Burung ini biasanya tinggal dan menetap di suatu tempat dalam jangka waktu yang lama jika tidak mendapatkan gangguan.

Burung laut terbesar ini sanggup terbang hingga kecepatan 115 kilometer per jam. Elang laut memang tampak kaku dan tenang di darat, tetapi di angkasa dia benar-benar anggun dan menakjubkan untuk dipandang. Sangat wajar jika burung perkasa ini dijuluki "mesin terbang" hidup yang paling mengesankan di bumi ini.

Potensi wisata bahari lainnya adalah pemandangan matahari tenggelam (*sunset*) di pulau yang tidak berpenghuni ini dapat dinikmati pada sore hari dengan indah. Berbeda dengan suasana sunset di pulau lainnya, pemandangan matahari tenggelam di Sumanga ini terlihat bulat tenggelam pada garis horizon di laut yang tenang kemudian masuk di sela-sela pepohonan karena terlindung oleh Pulau Samataha. Hal ini semakin menarik dengan suasana tenang dan udaranya yang sejuk oleh banyaknya vegetasi.

Kondisi tersebut di atas menyebabkan kedua pulau ini sangat potensial dikembangkan sebagai daerah tujuan wisata bahari di Kepulauan Bala-Balakang dengan menjadikan Pulau Popoongan sebagai penyangganya atau pintu masuk destinasi wisata.



Gambar 3.75. Peta Pulau Sumanga Besar dan Sumange Kecil

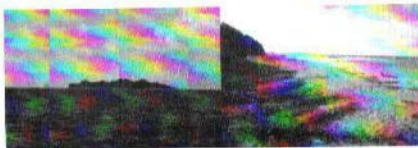
3.1.7. Pulau Kamarian Besar dan Kamarian Kecil

a. Aksesibilitas dan Morfologi Pulau

Secara geografis Pulau Kamarian Besar terletak pada posisi $117^{\circ}16'19''$ BT dan $02^{\circ}24'06''$ LS, sedangkan Pulau Kamarian Kecil terletak pada posisi $117^{\circ}16'21''$ BT dan $02^{\circ}20'52''$ LS. Kedua pulau ini berada pada satu kawasan yang saling berdekatan dengan jarak sekitar 1.5 km. Secara administratif, Pulau Kamarian Besar masuk dalam wilayah pemerintahan Dusun Salissingan dan Pulau Kamarian Kecil masuk dalam wilayah Dusun Samataha, Desa Bala-Balakang, Kecamatan Bala-Balakang, Kabupaten Mamuju. Pulau Kamarian Besar memiliki luas sekitar 2.85 Ha, sedangkan Pulau Kamarian Kecil hanya seluas 2.55 Ha. Pulau ini tidak memiliki penduduk. Bagi masyarakat di Kepulauan Bala-Balakang ini, pulau ini dijadikan sebagai tempat wisata baik untuk berenang maupun untuk wisata *diving*. Selain itu beberapa warga pulau sekitar sering melakukan penambangan pasir di kedua pulau ini untuk dijadikan bahan bangunan. Kedua pulau ini bagi masyarakat dijadikan tempat keramat. Sering warga pulau sekitar membawa sesajian untuk melaksanakan nazar atau sebagai tanda ucapan terima kasih kepada Tuhan.

Aksesibilitas menuju ke Pulau Kamarian Besar dan Kamarian Kecil dapat dijangkau dengan menggunakan kapal *jollor*. Jarak tempuh ke pulau ini jika berangkat dari Mamuju, sekitar 200 km dengan waktu tempuh sekitar 10 - 11 jam. Sedangkan dari Kota Balikpapan waktu tempuh hanya 2,5 - 3 jam perjalanan dengan menggunakan kapal bermesin 25 PK. Sedangkan akses dari pulau Salissingan atau Pulau Samataha hanya membutuhkan waktu sekitar 30 menit dengan menggunakan kapal *jollor*.

Bentuk pulau ini memanjang dengan hamparan pasir putih. Pantai pulau ini juga cukup landai untuk aktivitas berenang dengan air laut yang cukup jernih.



Gambar 3.76. Suasana Pulau Kamarian Besar dan Kamarian Kecil

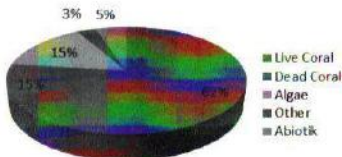
b. Ekosistem Pulau-Pulau Kecil

b.1. Ekosistem Terumbu Karang dan Ikan Karang

Profil terumbu karangnya umumnya landai dari pantai ke arah slope. Kemiringan slopenya berkisar 30-40°. Bentuk pertumbuhan karang yang ditemukan umumnya bercabang. Kondisi *reef flat* dan *reef slope*-nya sangat bagus. Di *reef crest* sampai *reef slope*, karang sangat beragam, dan pada kawasan-kawasan tertentu didapatkan koloni karang-karang foliose dan bercabang yang sangat dominan. Kedalaman terumbu karangnya sekitar 20 meter. Pulau ini sangat cocok dikembangkan sebagai obyek wisata pantai dan selam SCUBA/ snorkeling. Ancaman terhadap pulau ini adalah adanya penambangan Galian C berupa pasir laut di pesisir pulauanya.

Kondisi terumbu karang di Pulau Kamarian Kecil (117°16'20" BT dan 02°20'93" LS) tergolong "*baik*". Persentase penutupan karang hidupnya (*live coral*) mencapai 62%, sedangkan karang

matinya (*dead coral*) hanya 15%. Persentase penutupan unsur lainnya, *algae* 15%, *other* 3%, dan abiotik hanya 5%. (Gambar 3.77). Kondisi terumbu karang di *reef flat* dan *reef slope* di Pulau Kamarian Kecil tergolong “baik” dengan keanekaragaman jenis karang dan biota asosiasi yang relatif tinggi (Gambar 3.7)



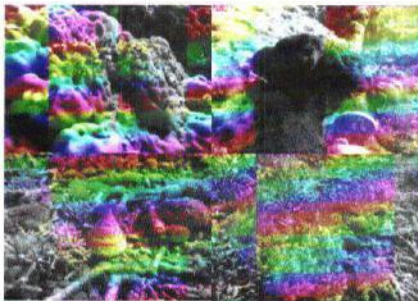
Gambar 3.77. Persentase tutupan biotik dan abiotik di Pulau Kamarian Kecil



Gambar 3.78. Kondisi terumbu karang di reef flat (kiri) dan reef slope (kanan) yang tergolong “Baik” di Pulau Kamarian Kecil

Jumlah jenis ikan yang ditemukan di Pulau Kamarian Kecil adalah 24 jenis, yang terdiri dari 22 jenis ikan mayor, 4 jenis ikan indikator, dan 8 jenis ikan target. Jenis ikan yang dominan didapatkan di Pulau Kamarian Kecil adalah *Chirrhilabrus solorensis* dari Famili Labridae; *Chromis ternatensis*, *Chromis viridis*, *Pomacentrus mulooensis*, *Pomacentrus lepydoensis*, *Amblyglyphidodon curacao*, *Amblyglyphidodon leucogaster*, dan *Dascyllus reticulatus* dari Famili Pomacentridae, sedangkan makrozoobentos yang didapatkan adalah: *Linckia laevigata*, cacing *Polychaeta*, *Hydroid*,

Anemon, beberapa jenis *sponge* (Gambar 3.79), *Christmas worm* (Gambar 3.79), beberapa jenis karang lunak (*Nephtea* sp. di Pulau Kamarian Kecil dan *Trochus niloticus* (Gambar 3.79).

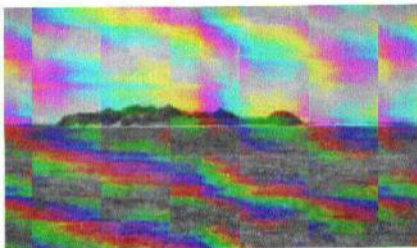


Gambar 3.79. *Christmas worm*, *Sponge*, *Trochus niloticus*, dan karang lunak *Nephtea* sp. di Pulau Kamarian Kecil

b.2. Flora dan Fauna

- Pulau Kamarian Besar

Kamarian Besar termasuk pulau yang tidak dihuni. Sebagian besar permukaannya terdiri dari hamparan pasir putih yang ditumbuhi vegetasi. Dari hasil survei tercatat sebanyak 22 spesies tumbuhan. Selain Kelapa yang ditanam oleh penduduk pulau lain, seluruh jenis flora yang tumbuh di pulau ini tergolong vegetasi yang tumbuh secara alami. Vegetasi ini terdiri dari herba, semak dan perdu.

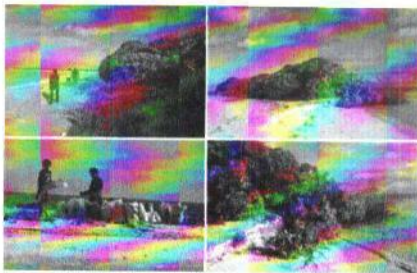


Gambar 3.80. Vegetasi di Pulau Kamarian besar didominasi oleh semak dan perdu dari spesies *Scaevola taccada* dan *Argusia argentea*. Tegakan pohon tidak ditemukan (atas)

Jenis herba pantai yang ditemukan relatif sama dengan pulau-pulau lainnya, yaitu: Tapak Kambing *Ipomoea pes-caprae*, Seruni Laut *Melanthera biflora*, Kacang Laut *Vigna marina*, Krokotan *Sesuvium portulacastrum* dan Rumput Angin *Spinifex littoreus*. Semak yang tercatat di antaranya adalah *Guetarda speciosa*, *Argusia argentea* dan *Scaevola taccada*. Semak ini tumbuh rapat di tengah pulau dan sulit untuk dilalui. Spesies *Premna obtusifolia* tumbuh subur di tengah pulau membentuk tegakan perdu. Flora yang tergolong pohon tidak ditemukan. Jenis fauna yang ditemukan adalah Kepiting dan Kelomang kecil. Abrasi ringan tampak di sisi pantai sebelah utara. Hal ini terlihat dari adanya beberapa tegakan perdu yang roboh, akar yang menyembul dari pasir yang terkikis ombak.

- Pulau Kamarian Kecil

Pulau Kamarian Kecil terletak di sebelah utara Pulau Kamarian Besar. Pulau ini merupakan pulau terkecil di Kepulauan Bala-Balakang. Jenis flora yang tercatat juga termasuk yang paling sedikit dengan jumlah total sebanyak 15 spesies tumbuhan. Seluruhnya tergolong spesies flora yang tumbuh secara alami tanpa campur tangan manusia.



Gambar 3.81. Semak dan perdu di Kamarian Kecil didominasi oleh *Scaevola taccada* dan *Argusia argentea* (kiri atas). Tegakan pohon tidak ditemukan (kanan atas). Abrasi di Kamarian Kecil (kanan bawah). Penambang pasir untuk bahan bangunan (kiri bawah)

Jenis herba pantai yang ditemukan relatif sama dengan pulau-pulau lainnya, yaitu: Tapak Kambing *Ipomoea pes-caprae*, Seruni Laut *Melanthera biflora*, Kacang Laut *Vigna marina*, Krokotan *Sesuvium portulacastrum* dan Rumpun Angin *Spinifex littoreus*. Semak yang tercatat diantaranya adalah *Guettarda speciosa*, *Argusia argentea* dan *Scaevola taccada*. Semak ini tumbuh rapat di tengah pulau dan sulit untuk dilalui. Spesies *Prema obtusifolia* tumbuh subur di tengah pulau membentuk tegakan perdu. Flora yang tergolong pohon tidak ditemukan.

Kepiting dan Kelomang kecil adalah jenis fauna yang dapat diamati saat survei berlangsung. Beberapa lubang bekas galian menunjukkan bahwa Pulau Kamarian Kecil menjadi salah satu tempat penyu bertelur. Telur penyu yang tertimbun pasir kemudian digali dan diambil oleh penduduk dari sekitar pulau. Pasir pantai di sisi utara pulau ini tampak tergerus ombak yang menyebabkan beberapa tegakan semak roboh. Hal ini menunjukkan adanya abrasi ringan di pulau ini.

c. Hidro-Oseanografi

Kecepatan arus perairan di daerah terumbu karang Pulau Kamarian berkisar 0,2-0,26 m/det dengan pola arus yang mengarah ke utara. Kecepatan arus ini berada pada kategori cepat (Mason, 1981). Suhu perairan berkisar antara 29,2-29,3°C, suhu tersebut masih berada pada kondisi yang sesuai untuk kehidupan biota laut dan karang pada khususnya, yaitu 28-30 °C. Nilai kekeruhan perairan berkisar antara 0,51-1,0 NTU, dan masih kisaran yang sesuai untuk biota laut, yaitu <5 NTU. Salinitas perairan berkisar 31-32 ppt dan merupakan salinitas yang masih ideal untuk mendukung kehidupan karang (30-35 ppt). pH perairan berkisar 7,47-7,53, merupakan nilai pH yang cenderung ke basa dan masih sesuai untuk kehidupan biota laut yaitu 7-8,5. Kadar oksigen terlarut berkisar 5,93 -6,42-mg/L, dan nilai ini masih berada di atas kebutuhan biota laut, yaitu sebesar <5 mg/L.

d. Sumber daya Perikanan dan Kelautan

Pulau Kamarian (Besar dan Kecil) merupakan pulau yang tidak berpenghuni sehingga aktivitas penangkapan yang terjadi di sekitar perairan pulau hanya dilakukan oleh nelayan-nelayan dari Pulau Salissingan dan Samataha. Kedua pulau ini merupakan daerah tujuan wisata bagi wisatawan domestik yang berasal dari Kalimantan Timur.

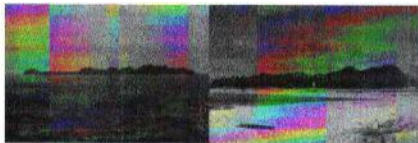
e. Wisata Bahari

Selain Pulau Sumanga Besar, Pulau Kamarian Besar dan Kamarian Kecil juga layak dijadikan daerah tujuan wisata bahari. Kondisi terumbu karang pulau pantai pasir putih ini masih sangat bagus dengan penutupan karang hidup antara 45 - 50%. Selain itu, jenis ikan karangnya juga masih banyak. Kondisi tersebut disebabkan karena pulau ini cenderung jarang dijajah oleh masyarakat nelayan sehingga kondisi ikan dan ekosistem terumbu karangnya masih baik. Pulau ini merupakan pulau yang dikeramatkan oleh penduduk di Kepulauan Bala-Balakang.

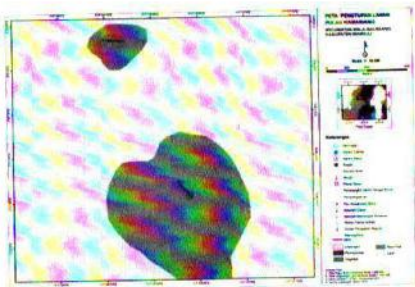
Pulau yang banyak ditumbuhi vegetasi semak pantai ini sering dikunjungi masyarakat Pulau Bala-Balakang sebagai tempat melakukan hajatan, sesembahan atau membayar nazar. Di sekeliling pantainya ditutupi pasir putih halus dan bersih

dengan topografi yang landai dan lebar. Hanya saja karena pulau ini tidak ditumbuhi pohon yang tinggi sehingga jika pada musim kemarau dan panas terik, sengatan sinar matahari cukup terasa. Namun di musim timur saat laut agak teduh dan panas matahari tidak terlalu terik, kedua pulau ini sangat layak dijadikan sebagai lokasi tujuan wisata bahari dengan mengandalkan ekosistem terumbu karang sebagai objek wisata serta panorama tenggelamnya sinar matahari di sore hari (sunset) menambah daya tarik pulau ini untuk didatangi.

Selain itu, karena ekosistem terumbu karang di sekitar pulau ini jarang dijajah nelayan sehingga ikan lumba-lumba juga kerap dijumpai nelayan di sekitar pulau Kamarian Besar. Karena itu, pulau ini direkomendasikan juga sebagai daerah tujuan untuk melihat atraksi ikan Lumba-lumba. Informasi yang dihimpun dari masyarakat tidak menyebutkan musim munculnya mamalia laut tersebut. Tetapi ikan Lumba-lumba itu dapat dijumpai jika pada sore atau pagi hari jika beruntung, karena waktu munculnya tidak setiap hari. Tetapi biasanya tiba-tiba saja ada muncul di samping kapal dan beradu kecepatan dengan kapal.



Gambar 3.82. Pulau Kamarian Besar dan Pulau Kamarian Kecil, dengan hamparan pasir putihnya yang sangat halus



Gambar 3.83. Peta Pulau Kamarian Besar dan Pulau Kamarian Kecil

3.2. Desa Bala-Balakang Timur

Desa Bala-Balakang Timur terdiri atas 7 pulau yakni Pulau Ambo, Seloang, Labia, Lamundaan, Malamber Besar, Malamber Kecil, dan Pulau Tappilagaang.

3.2.1. Pulau Ambo

a. Aksesibilitas dan Morfologi Pulau

Pulau Ambo, yang berarti *bapak* dari bahasa Mandar, merupakan gugusan pulau terdepan apabila berangkat dari Mamuju atau Majene. Penamaan pulau tersebut menunjukkan bahwa pulau ini merupakan induk atau pusat dari pulau-pulau yang ada di Kepulauan Bala-Balakang. Pulau ini dapat dijangkau dengan menggunakan kapal nelayan *Jollora*, bermesin 25 PK, yang ditempuh selama 5 – 6 jam, jika berangkat dari Kota Mamuju. Jarak dari kota Mamuju menuju ke Pulau Ambo, sekitar 110 km.

Pulau Ambo terletak pada posisi $117^{\circ}56'38''$ BT dan $02^{\circ}32'20''$ LS. Pulau Ambo termasuk dalam wilayah administrasi Desa Bala-Balakang Timur, Kecamatan Bala-Balakang, Kabupaten Mamuju. Pulau Ambo terdiri dari tiga dusun yaitu Dusun Ambo Utara,

Ambo Tengah, dan Ambo Selatan. Luas wilayah Pulau Ambo sekitar 11,75 ha. Sebagian besar daratan Pulau Ambo tersusun dari batu karang dan merupakan pulau dengan kelerengan yang cukup datar. Pulau Ambo merupakan ibukota Desa Bala-Balakang Timur. Secara administratif dusun Ambo memiliki dua pulau yakni pulau Ambo dan Pulau Tappilagaan.

Pulau Ambo merupakan pulau karang yang cukup indah yang dikelilingi hamparan pasir putih. Daratan pulau ini didominasi oleh pohon kelapa dan tanaman sukun yang cukup besar. Kepadatan rumah di pulau ini cukup rapat. Kondisi pulau cukup sejuk dengan banyak tanaman yang membuat suasana pulau menjadi hijau dan tidak gersang.



Gambar 3.84. Suasana Pulau Ambo

b. Ekosistem Pulau-Pulau Kecil

b.1. Ekosistem Terumbu Karang dan Ikan Karang

Pulau Ambo memiliki terumbu yang relatif lebar pada sisi utara dan selatan pulau, sedangkan pada bagian barat pulau terumbuhnya relatif sempit. Terumbu di bagian timur juga relatif sempit, dan pada sisi ini merupakan batas paparan benua (*continental shelf*) Pulau Kalimantan. Pulau ini memiliki 4 buah gusung, 3 gusung terletak di bagian selatan dan 1 gusung di bagian barat pulau. Kedalaman perairan di bagian timur lebih dari 1000 m, sedangkan pada bagian lainnya kedalamannya berkisar 1-19 m.

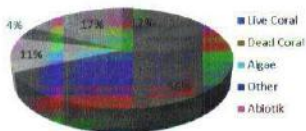
Profil terumbu karang di bagian selatan pulau memiliki kelandaian yang relatif rendah dengan kedalaman 1 - 2 m. Setelah itu, slopenya membentuk dinding/ wall yang tegak. Pada bagian

timur, profil terumbu karangnya landai pada jarak sekitar 50 meter, kemudian bagian *slope*-nya dangkal, sekitar 4-5 m, kemudian ke batas paparan benua yang dinding relatif tegak. Pada bagian barat profil terumbu karangnya landai, kemudian menurun pada beberapa meter, selanjutnya *slope*-nya membentuk dinding/*wall*. Pada bagian utara, profil dasar terumbunya, awalnya landai pada kedalaman 1-3 meter, kemudian menurun, dan melandai lagi pada kedalaman 7- 8 m, selanjutnya ke *slope* yang membentuk dinding/*wall*.

Kondisi terumbu karang di bagian selatan tergolong buruk karena persentase penutupan karang hidupnya (DC) hanya 12 persen. Karang hidup pada bagian selatan didominasi oleh *Acropora Tabulate* (ACT) (Gambar 3.85). Selain itu, pada bagian selatan Pulau Ambo banyak terdapat karang mati, baik karang mati yang telah ditumbuhi oleh alga (DCA) (29 %) maupun karang yang baru mati (DC) (27%), dan *rubble* (pecahan karang) (14%). Persentase tutupan unsur biotik dan abiotik pada pada bagian selatan Pulau Ambo dapat dilihat pada Gambar 3.86. Berdasarkan indikator berupa banyaknya karang mati dan *rubble* di bagian selatan Pulau Ambo, menunjukkan bahwa telah terjadi pengrusakan terumbu karang di kawasan tersebut akibat penggunaan bus Potassium Cyanide dan bom sejak beberapa waktu yang lalu sampai saat ini.

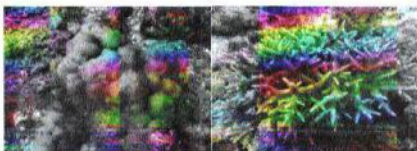


Gambar 3.85. *Acropora tabulate* yang dominan pada bagian selatan Pulau Ambo

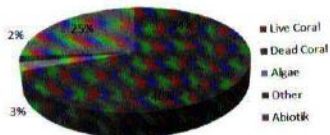


Gambar 3.86. Persentase tutupan biotik dan abiotik bagian selatan Pulau Ambo

Pada bagian timur Pulau Ambo persentase penutupan karang hidupnya (*live coral*) mencapai 24 %, namun kondisi terumbu karang masih tergolong buruk. Karang hidup yang banyak hidup di bagian timur Pulau Ambo didominasi oleh karang dengan bentuk pertumbuhan masif dan bercabang (Gambar 3.87). Seperti halnya di bagian selatan Pulau Ambo, bagian timurnya juga banyak terdapat karang mati yang telah ditutupi oleh alga (DCA), karang yang baru mati (DC), dan *rubble* dengan persentase tutupan masing-masing 31.4 %, 13.4 %, dan 21.8 %. Kondisi ini menunjukkan bahwa di bagian timur Pulau Ambo juga telah terjadi pengrusakan terumbu karang akibat penggunaan bom dan bus. Persentase penutupan biotik dan abiotik di bagian timur Pulau Ambo dapat di lihat pada Gambar 3.88.

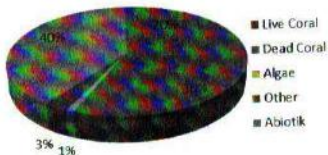


Gambar 3.87. Karang *massive* dan karang bercabang dominan bagian timur Pulau Ambo

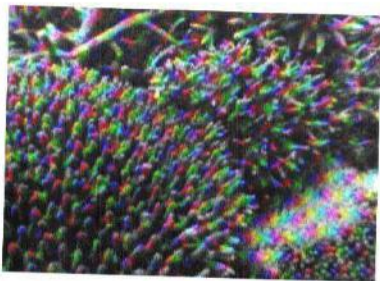


Gambar 3.88. Persentase tutupan biotik dan abiotik pada bagian timur Pulau Ambo

Pada bagian barat Pulau Ambo, kondisi terumbu karangnya juga sudah tergolong buruk karena persentase penutupan karang hidupnya hanya 20%. Persentase penutupan unsur lainnya yang menonjol adalah karang mati (DC) yang mencapai 36% dan unsur abiotik yang mencapai 40% (Gambar 3.89). Pada bagian barat Pulau Ambo, persentase penutupan *rubble* juga mencapai 34.2%. Bentuk pertumbuhan karang yang dominan di bagian barat Pulau Ambo adalah karang bercabang (Gambar 3.90).

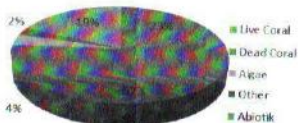


Gambar 3.89. Persentase tutupan biotik dan abiotik pada bagian timur Pulau Ambo



Gambar 3.90. Karang bercabang yang dominan di bagian barat Pulau Ambo

Pada bagian utara Pulau Ambo, kondisi terumbu karang juga tergolong buruk dengan persentase penutupan karang hidup hanya 23 %, sedangkan penutupan karang matinya (DC) mencapai 52% (Gambar 3.91). Bentuk pertumbuhan karang yang dominan pada bagian utara Pulau Ambo adalah bercabang dan masif (Gambar 3.92). Sama halnya pada sisi selatan, sisi timur, dan sisi barat Pulau Ambo, kerusakan terumbu karang pada sisi utara juga kemungkinan besar akibat penggunaan bom dan bus dalam kegiatan penangkapan oleh nelayan.

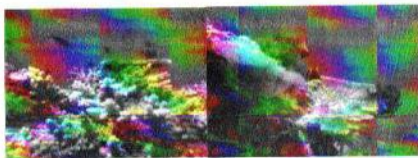


Gambar 3.91. Persentase tutupan biotik dan abiotik pada bagian utara Pulau Ambo



Gambar 3.92. Karang bercabang dan masif yang dominan pada bagian utara Pulau Ambo

Jumlah spesies ikan karang yang ditemukan di Pulau Ambo sebanyak 134 spesies dari 28 Famili, dengan rincian 88 jenis ikan mayor, 9 jenis ikan indikator, dan 37 jenis ikan target. Famili-Famili ikan karang yang ditemukan adalah: Scaridae, Labridae, Pomacentridae (Gambar 3.93), Mullidae, Balistidae, Zanclidae, Pomacanthidae, Tetraodontidae, Diodontidae, Ostraciidae, Aulostomidae, Dasyatidae, Plotosidae, Ephippidae, Synodontidae, Fistulariidae, Scorpaenidae, Chetodontidae, Acanthuridae (Gambar 3.93), Lutjanidae, Serranidae, Siganidae, Cerrangidae, Caesionidae, Lethrinidae, Haemulidae, Nemipteridae, dan Hemigalidae. Famili ikan yang dominan didapatkan adalah spesies-spesies ikan dari Famili Pomacentridae, Labridae, Chaetodontidae, Acanthuridae, dan Scaridae.

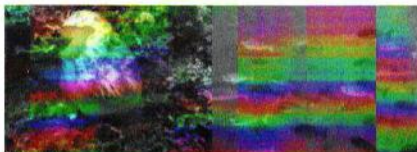


Gambar 3.93. Famili Pomacentridae dan Acanthuridae pada Pulau Ambo

Jenis ikan dari Famili *Scaridae* yang ditemukan pada semua stasiun pengamatan adalah jenis *Scarus rivulatus*; dengan kepadatan 4-24 individu/250m²; jenis *scarus bleekeri* dengan kepadatan 4-11 individu/250m²; ikan Famili *Labridae* adalah jenis *Thalassoma lunare* dengan kepadatan 1-4 individu/250m², *Thalassoma Hardwicke* dengan kepadatan 1-11 individu/250m²; ikan Famili *Pomacentridae* adalah ikan jenis *Chromis margaritifer* dengan kepadatan 21-270 individu/250m², *Chromis ternatensis* dengan kepadatan 6-250 individu/250m², *Chromis viridis* dengan kepadatan 20-246 individu/250m², *Pomacentrus muloccensis* dengan kepadatan; ikan Famili *Acanthuridae* adalah jenis *Ctenochaetus striatus* dengan kepadatan 4-62 individu/250m², *Naso lituratus* dengan kepadatan 1-4 individu/250m²; dan ikan Famili *Serranidae* adalah jenis ikan *Variola louti* dengan kepadatan 1-2 individu/250m².

Dari empat stasiun pengamatan ikan karang di Pulau Ambo, Stasiun 1 (bagian timur) memiliki keanekaragaman dan kepadatan ikan target yang relatif tinggi jika dibandingkan dengan stasiun-stasiun lainnya (bagian selatan, barat, dan utara). Famili-Famili ikan target yang memiliki kepadatan yang relatif tinggi pada Stasiun 1 (bagian timur) adalah *Acanthuridae*, *Lutjanidae*, dan *Siganidae*. Kepadatan ikan-ikan target Famili *Acanthuridae* pada stasiun ini berkisar 4-62 individu/250m², Famili *Lutjanidae* berkisar 2-21 individu/250m², dan Famili *Siganidae* berkisar 3-6 individu/250m².

Biota asosiasi pada terumbu karang yang umum ditemukan di Pulau Ambo antara lain: *anemone* (Gambar 3.94), lilia laut (Gambar 3.94), *Polycarpa aurata* (tunikata), ascidians, sponge, *Tubipora musica*, karang lunak jenis *Nephthea* sp. (Gambar 3.94), dan ular laut (Gambar 3.94), serta pada beberapa tempat ditemukan *christmas* worm pada celah-celah karang masif *Porites* sp.

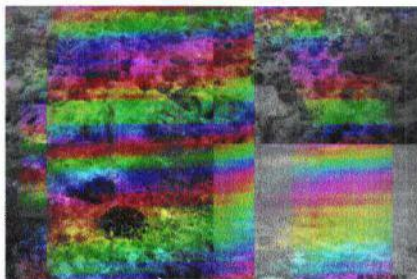


Gambar 3.94. Anemon dan lili laut di Pulau Ambo

b.2. Eksosistem Padang Lamun dan Makro Alga

Terdapat 2 jenis lamun yang mendominasi yaitu *Halophila ovalis* dan *Halodule wrightii*, dengan morfometrik kecil. Selain itu ditemukan pula *Thalassia hemprichii* dalam jumlah beberapa tegakan di celah karang mati dan tertimbun karang mati. Lokasi pengamatan bersubstrat pasir berbatu (dominan pasir pecahan karang) dan berada di daerah dekat peredam ombak yang dibuat secara swadaya oleh masyarakat. Penutupan lamun termasuk ke dalam kategori rusak dengan persentase penutupan hanya 17,26%.

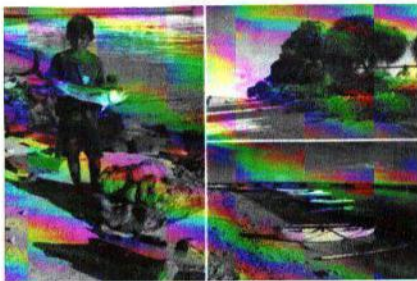
Hasil wawancara dengan penduduk mengindikasikan terjadinya penurunan tutupan lamun yang disebabkan proses sedimentasi dari pasir/pecahan karang dan karang hancur. Di sekitar lokasi sampling ditemukan pula reruntuhan rumah/bangunan yang tadinya berada di atas pulau. Hal ini mengindikasikan terjadinya erosi besar-besaran pada bagian pulau yang dijadikan lokasi sampling, sekitar 3-5 tahun lalu (hasil wawancara dengan penduduk). Bagian pulau terkikis oleh ombak besar yang kemudian arusbaliknya membawa pasir hasil kikisan ke daerah laut dan menutupi sebagian besar daerah lamun yang berada sangat dekat dengan daratan. Lamun yang tersisa dapat ditemukan cukup padat di daerah sekitar peredam ombak dan setelahnya ke arah laut. Di lokasi samping juga ditemukan penyu hijau berenang, atau pun sedang makan.



Gambar 3.95. Kondisi padang lamun Pulau Ambo di domiasi oleh *Halophila* sp. dan *Halodule* sp.

b.3. Flora dan Fauna

Pulau Ambo terletak di bagian tenggara Kepulauan Bala-balakang. Kondisi terumbu karang yang hancur akibat pemboman ikan selama puluhan tahun menyebabkan pulau ini rentan terhadap abrasi. Bahkan, Pulau Ambo mengalami abrasi paling parah di Kepulauan Bala-Balakang, terutama di sisi utara yang telah kehilangan daratan sejauh 100 meter dari garis pantai.



Gambar 3.96. Seorang anak berdiri di sekitar pondasi rumah yang telah hancur akibat abrasi (kiri). Vegetasi pantai di Pulau Ambo (kanan atas). Pantai yang terkena abrasi (kanan bawah)

Dari hasil pengamatan vegetasi di Pulau Ambo, tercatat sebanyak 89 spesies tumbuhan, yaitu: vegetasi alami 44 spesies, tanaman budidaya 21 spesies dan tanaman hias 24 spesies. Herba penutup tanah di tepi pantai didominasi oleh Tapak Kambing dan Kacang Laut. Semak seperti Kirinyu *Chromolaena odorata* dan *Lantana camara* banyak tumbuh di sekitar jalan kampung. Perdu seperti Pandan *Pandanus tectorius* terkonsentrasi di sekitar pantai. Sedangkan Petai Cina *Leucaena glauca* membentuk tegakan perdu yang lebat di tengah-tengah pulau.

Tanaman budidaya yang umum ditemukan dan tersebar di seluruh pulau adalah Kelapa, Pisang dan Sukun. Sedangkan jenis tanaman hias yang umum ditemukan adalah kembang kertas, kembang sepatu, puring dan patah tulang.

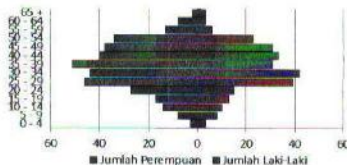
Jenis avifauna yang tercatat di Pulau Ambo di antaranya adalah Kuntul Karang, Cekakak Suci dan burung Gereja. Satu-satunya mamalia yang ditemukan adalah Kucing, Kadal, Penyuhijau dan penyu Sisik adalah beberapa jenis reptil yang ditemukan saat survei berlangsung.

c. Hidro-Oseanografi

Kecepatan arus di perairan Pulau Ambo berkisar 0,04-1,25 m/det dengan pola arus yang mengarah ke utara timur laut. Kecepatan arus ini berada dalam kisaran sangat lambat hingga cepat (Mason, 1981). Suhu perairan berkisar 28,0-31,0°C, dan masih berada pada kondisi yang sesuai untuk kehidupan biota laut dan karang pada khususnya, yaitu 28-30 °C. Nilai kekeruhan perairan berkisar antara 0,45 -1,0 NTU, suatu kisaran nilai yang masih sesuai untuk biota laut, yaitu <5 NTU. Salinitas perairan berkisar 30-31 ppt, suatu nilai salinitas yang masih optimal bagi kehidupan karang, yaitu 30-35 ppt. pH perairan berkisar 7,02-7,32 merupakan nilai pH yang sesuai untuk kehidupan biota laut. Kadar oksigen terlarut menunjukkan nilai yang baik untuk pertumbuhan karang, yaitu berkisar 5,0-6,0 mg/L.

d. Kondisi Sosial Ekonomi

Pulau Ambo yang merupakan ibukota Desa Bala-Balakang Timur, Kecamatan Bala-Balakang, memiliki kepadatan penduduk yang tertinggi dibandingkan dengan pulau-pulau yang ada di Kepulauan Bala-Balakang, yakni 51 jiwa per Ha. Mayoritas penduduk pulau merupakan etnis Mandar yang berasal dari wilayah Sumarre, Dungkai dan Rangas, Kabupaten Mamuju serta dari wilayah Tubo, Kabupaten Majene. Jumlah penduduk di Pulau Ambo sebanyak 605 jiwa dengan perbandingan 345 jiwa laki-laki dan 260 jiwa perempuan, sehingga rasio berdasarkan jenis kelamin sebesar 1.3. Jumlah kepala keluarga di pulau ini sebanyak 112 KK.



Gambar 3.97. Struktur Penduduk Pulau Ambo Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin

Pekerjaan masyarakat di pulau ini cukup beragam, namun mayoritas merupakan nelayan. Selain menjadi nelayan, pekerjaan lainnya sebagai pedagang penampung ikan, pedagang bahan campuran, dan bengkel. PNS yang bekerja di pulau ini, yaitu sebagai guru, baik SD maupun SMP, serta pegawai perhubungan yang bertanggungjawab dalam pengelolaan Mercusuar yang berada di wilayah ini. Penduduk pulau ini seluruhnya beragama Islam. Tingkat kehidupan warga pulau Ambo cukup sejahtera, yang terindikasi dari kondisi perumahan dan perabotan yang dimiliki cukup lengkap dengan kualitas yang baik. Peralatan modern juga banyak dijumpai di pulau ini seperti TV dengan parabola satelit, kulkas dan peralatan rumah tangga lainnya. Hasil wawancara dengan penduduk dan aparat pemerintah desa, tingkat pendapatan masyarakat di pulau ini cukup tinggi yakni sebesar Rp 2.500.000 - 7.500.000 per bulan, dengan mata pencaharian utama sebagai nelayan pancing dengan komoditas unggulan seperti ikan Sunu, Kerapu, Hiu, Lobster dan Teripang.

Suasana pulau Ambo cukup tenang dan damai, dimana hampir seluruh warga pulau masih dalam ikatan kekerabatan. Hubungan komunikasi antarwarga juga berjalan dengan baik tanpa adanya konflik sosial, serta perilaku warga yang sopan baik sesama warga maupun pendatang.

e. Sarana dan Prasarana

Kondisi pulau dengan jumlah penduduk yang cukup banyak, mendorong pemerintah dan masyarakat untuk menyediakan sarana dan prasarana publik baik secara swadaya maupun melalui bantuan pemerintah. Pulau Ambo memiliki berbagai sarana dan parasana yang mendukung aktivitas masyarakat. Pulau ini sering dikunjungi oleh pejabat, baik dari kabupaten Mamuju maupun Provinsi. Sebagai pulau pusat aktivitas di Kepulauan Bala-Balakang, ketersediaan sarana dan prasarana publik wajib dipenuhi untuk memperlancar aktivitas baik untuk kepentingan ekonomi, sosial maupun budaya.

Sarana Transportasi di pulau ini berupa jalan, dermaga maupun mercusuar. Kondisi jalan cukup baik dengan jenis jalan semen yang mengelilingi pulau. Panjang jalan semen sekitar 1 km. Jalan setapak yang berupa tanah juga dijumpai berupa jalan yang membelah pulau dari utara ke selatan. Dermaga dari

konstruksi beton telah dibangun, rencana untuk dermaga kapal Ferry. Dermaga ini cukup besar dengan panjang 250 meter. Mercusuar juga terdapat di pulau ini untuk membantu nelayan yang berlayar, mengingat kawasan kepulauan Bala-Balakang memiliki karakteristik wilayah perairan yang dangkal dengan dasar perairan karang, sehingga dapat memandu kapal nelayan dan kapal komersil untuk menghindari karam.

Sarana Penerangan berupa *Solar cell* tersedia dengan daya 15 kW dan beroperasi selama 24 jam. Hampir seluruh rumah di pulau Ambo telah teraliri jaringan listrik, namun daya setiap rumah masih rendah yakni 350 watt per hari/rumah. Daya ini sudah cukup memberikan penerangan sepanjang hari, namun untuk kebutuhan yang lebih besar seperti kulkas dan pompa air masih dibantu dengan menggunakan genset yang banyak dimiliki warga dan dikelola secara berkelompok. Jumlah genset yang ada di pulau ini sekitar 20 unit

Sarana Air Bersih di pulau Ambo masih minim karena masih mengandalkan sumur galian dengan kedalaman 3 - 7 meter dengan kualitas air yang masih asin. Penampungan air hujan hampir dimiliki oleh semua warga untuk menampung air yang akan dipergunakan untuk kebutuhan masak dan asir minum. Sumur di pulau ini ada sekitar 13 buah. Air sumur hanya dipergunakan untuk mandi dan untuk mencuci.

Sanitasi Lingkungan cukup baik di pulau ini dengan tersedianya MCK umum sebanyak 3 unit dan terdapat 6 rumah warga yang telah memiliki kamar mandi, selain di kantor Mercusuar.

Sarana Kesehatan berupa Puskesmas berupa bangunan permanen dengan fasilitas yang cukup memadai untuk memberikan pelayanan kesehatan kepada warga Pulau Ambo dan sekitarnya. Di pulau ini juga terdapat perawat yang siap memberikan pelayanan kesehatan sebanyak 3 orang. Pelayanan kesehatan yang diberikan bukan hanya untuk Pulau Ambo saja, tetapi juga sering memberikan pelayanan sampai ke Pulau Salisingan dan Pulau Sabakatang.

Sarana Komunikasi di pulau Ambo hanya dimiliki oleh satu orang, pengusaha yang berprofesi sebagai pengumpul ikan Sunu dan Kerapu. Telepon satelit tersebut sering juga disewakan kepada warga pulau yang membutuhkan.

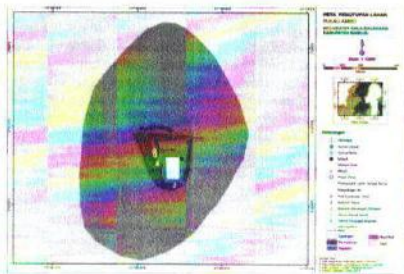
Sarana Perekonomian berupa pasar pulau tersedia dengan jadwal setiap hari Senin. Kios dan warung banyak dijumpai, yakni sebanyak 10 unit. Pedagang antarpulau juga hampir setiap hari ada yang datang baik yang berasal dari Mamuju maupun dari Majene dengan membawa dagangan. Bengkel dan pertukangan juga dapat dijumpai, khususnya untuk perbaikan mesin kapal. Di pulau ini juga terdapat 2 unit Keramba Jaring Apung yang berfungsi untuk menampung hasil pancing ikan oleh nelayan.

Sarana pendidikan yang tersedia berupa Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Tingkat Pertama (SLTP) satu atap. Kondisi bangunan kedua sekolah tersebut cukup memperhatikan dengan banyaknya kelas yang rusak. Selain itu fasilitas sekolah sangat minim baik buku, meja, kursi, lemari dan sarana penunjang lainnya. Antusias masyarakat untuk meyekolahkan anaknya cukup tinggi. Hal ini terlihat dari jumlah siswa yang cukup banyak, yakni sebanyak 96 siswa SD dan 27 siswa SMP. Untuk tingkat SMA banyak warga menyekolahkan anaknya di Mamuju, yakni sekitar 60 orang siswa. Bahkan tercatat ada 2 orang bergelar sarjana. Jumlah guru SD yang bertugas sebanyak 5 orang dan SMP sebanyak 4 orang.

Sarana Kemasyarakatan berupa sarana peribadatan di pulau hanya terdapat 1 buah masjid yang berada pada sisi barat pulau. Namun masjid di pulau ini mengalami abrasi sehingga beberapa bagian masjid mengalami kerusakan. Masyarakat berinisiatif membangun masjid baru di tengah pulau. Sarana untuk olahraga juga tersedia seperti lapangan sepak bola, lapangan volly dan lapangan sepak takraw untuk mengisi waktu luang bagi warga pulau. Di pulau ini sering diadakan kegiatan olahraga baik pertandingan sepak bola antarpulau maupun pertandingan persahabatan dengan pulau-pulau sekitarnya.



Gambar 3.98. Kondisi Sarana dan Prasarana di Pulau Ambo. Puskesmas (kiri atas), Pasar pulau (kanan atas), Mercusuar (kiri bawah) dan Masjid (kanan bawah)



Gambar 3.99. Peta Pulau Ambo

f. Sumber daya Perikanan dan Kelautan

f.1. Alat Tangkap

Masyarakat nelayan Pulau Ambo dalam melakukan kegiatan penangkapan dan pengumpulan komoditas perikanan laut, menggunakan berbagai jenis alat tangkap seperti pancing, jaring, perlenkapan penyelaman teripang dan atau penggunaan bahan peledak (bom ikan).

Alat tangkap pancing mendominasi di antara jenis alat tangkap lainnya, karena alat tangkap ini investasinya kecil, mudah diperoleh dan dioperasikan, tidak memerlukan banyak ABK. Target ikan yang menjadi incaran berupa ikan yang bernilai ekonomis tinggi, seperti ikan karang (ikan Sunu, Bambang, dan Lencam) dan ikan pelagis besar seperti Hiu dan Tongkol.

Alat tangkap pancing bervariasi menurut jenis ikan yang menjadi target penangkapan dan cara alat tersebut dioperasikan, yaitu:

- (i) *Pancing Kedo-Kedo*, ikan yang menjadi target tangkapan adalah ikan Sunu/Kerapu yang bernilai ekonomis tinggi. Ikan Sunu/Kerapu yang tertangkap oleh nelayan diupayakan terjual ke pedagang pengumpul dalam kondisi hidup dan tidak cacat agar memperoleh harga yang maksimal. Harga ikan Sunu Merah super hidup (0,5 - 0,9 kg per ekor) di tingkat pedagang pengumpul di Pulau Ambo sebesar Rp 230.000 dan untuk kategori Sunu ekor yang berukuran di atas 0,9 kg per ekor dihargai Rp 230.000.

Pancing Kedo-Kedo ini terdiri atas mata pancing No. 7, 8, dan 9 yang disesuaikan berdasar ukuran ikan yang menjadi target tangkapan. Semakin besar ikan yang akan ditangkap maka ukuran mata pancing yang digunakan semakin besar pula (nomor mata pancing semakin kecil). Mata pancing yang akan digunakan tersebut telah dimodifikasi dengan tambahan timah pada bagian pangkal mata pancing (Gambar 3.100.) dan diikatkan pada tali pancing monofilament (tasi) nomor 150. Untuk menghubungkan tasi tersebut dengan tali kawat digunakan kili-kili. Jumlah kawat yang digunakan per unit alat pancing *kedo-kedo* adalah sekitar 1 kg.

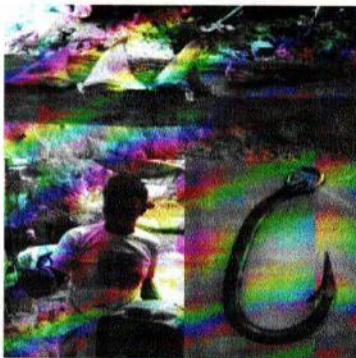


Gambar 3.100. Modifikasi mata pancing Kedo-Kedo

Pengoperasian alat tangkap pancing *kedo-kedo* yaitu dengan menjalankan perahu secara perlahan-lahan sambil menyentak-nyentakkan tali pancing (tali kawat) hingga ada ikan target memakan mata pancing yang telah diberi umpan.

- (ii) *Pancing Hongkong*, merupakan salah satu jenis alat pancing yang banyak digunakan oleh nelayan yang bentuk mata kailnya sama dengan pancing kedo-kedo. Perbedaannya hanya terletak pada penggunaan tali pancing yaitu kesefuruhannya terdiri dari tasi monofilament bernomor 60 atau 70 (tanpa menggunakan kawat seperti pada pancing *kedo-kedo*) dan metode pengoperasiannya, perahu yang digunakan tidak bergerak.
- (iii) Pancing rawai tunggal dengan alat bantu pelampung dari bahan jerigen 20 L. Ikan yang menjadi target tangkapan adalah ikan Hiu yang bernilai ekonomis tinggi. Ikan Hiu yang tertangkap oleh nelayan diutamakan adalah siripnya yang dijual dalam keadaan kering dengan pola potongan sirip model bulan sabit. Harga sirip ikan Hiu super (sirip ekor bagian bawah mencapai panjang lebih 40 cm) (Gambar 3.101.) mencapai Rp 1.200.000 - Rp 1.400.000 per kg. Pancing rawai tunggal ini terdiri atas mata pancing No. 7. Mata pancing ini bentuknya adalah mata pancing untuk pancing ikan tuna yang memiliki kait balik agak melengkung ke arah dalam. Tali pancing monofilament (tasi) yang digunakan Nomor 1.500 hingga nomor 2.000.

Umpan hidup yang digunakan berupa jenis ikan tongkol atau ikan Biji Nangka atau *ciko-ciko* / ikan *janggu-janggu*. Pengadaan umpan hidup tersebut diperoleh dari hasil pancing pada area *taka* dengan menggunakan alat tangkap pancing tonda untuk menangkap ikan tongkol dan hasil pancing dari area terumbu karang dengan menggunakan alat pancing timah atau pancing *ladung* yang menggunakan tasi monofilamen Nomor 30 - 40 dan mata pancing nomor 12 atau Nomor 13 untuk menangkap ikan Biji Nangka.

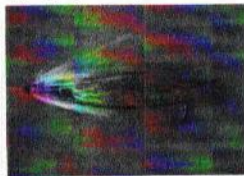


Gambar 3.101. Sirip Hiu dan Pancing rawai tunggal (Pancing ikan Hiu)

Pengoperasian alat tangkap pancing rawai tunggal yaitu dengan mengaitkan umpan ikan hidup pada mata kail pada bagian punggung atau ekor dari umpan, kemudian pancing dilepas ke perairan sejauh 110 m dengan memperhatikan arah dan kecepatan arus pada sekitar *taka* yang menjadi spot daerah penangkapan

ikan Hiu. Pancing dibiarkan hanyut dan nelayan hanya memperhatikan gerakan jerigen sebagai tanda umpan sudah termakan oleh ikan Hiu berukuran besar.

- (iv) *Pancing tonda*; ikan yang menjadi target tangkapan adalah ikan tongkol yang akan digunakan sebagai ikan umpan pancing ikan Hiu. Ikan Tongkol yang tertangkap oleh nelayan bila berukuran agak kecil akan langsung dijadikan umpan hidup per ekor, tetapi bila ikan Tongkol yang diperoleh berukuran agak besar maka nelayan akan membagi dua bagian sehingga ikan tersebut dijadikan umpan dalam kondisi mati/segar. Pancing tonda ini terdiri atas mata pancing No. 7. Mata pancing ini dibungkus dengan bulu-bulu dan atau sutra yang dirangkai satu persatu sedemikian rupa hingga membentuk pancing yang berumpan palsu dan akan menarik perhatian ikan tongkol/cakalang untuk menyergapnya (Gambar 3.102). Tali pancing monofilament (tasi) yang digunakan, yaitu Nomor 150 - 250.



Gambar 3.102. Pancing Tonda menggunakan bulu-bulu

Alat tangkap pukat Ikan Sunu *gill net multifilament* berwarna hijau tua (Gambar 3.103.) digunakan oleh nelayan sebagai alat untuk mengurung ikan Sunu pada tempat persembunyiannya di batu-batu karang, kemudian nelayan melakukan kegiatan pengusiran ikan Sunu yang bersembunyi dalam batu karang tersebut dengan cara memukul-mukul benda dalam air sehingga ikan Sunu yang bersembunyi tersebut akan keluar meninggalkan sarangnya dan akan terjerat oleh jaring *gill net*. Dalam pengoperasiannya nelayan menggunakan alat bantu

selam yaitu kompresor, dan alat pukat Sunu ini dipasang pada perairan dengan kedalaman 5- 25 m pada batu-batu karang yang telah dipastikan dihuni oleh ikan yang menjadi target tangkapan. Ikan yang menjadi target tangkapan alat ini adalah ikan Sunu yang mempunyai nilai ekonomis yang tinggi. Adanya jenis ikan selain Sunu yang tertangkap seperti Lencam, Bambang, dll., merupakan ikan hasil sampingan dari pengoperasian *gill net multifilament* ini.



Gambar 3.103. Pukat Sunu (*Gill net multifilament*)

Alat tangkap jaring insang tetap (*gill net monofilament*) berwarna bening. Digunakan oleh masyarakat nelayan Pulau Ambo untuk memenuhi kebutuhan umpan dan sebagian untuk kebutuhan konsumsi rumah tangga. Jaring insang tetap, merupakan salah satu jenis alat tangkap *gill net* tetap atau istilah lokal "pukat tasi". Alat tangkap jaring insang yang digunakan oleh masyarakat nelayan di Pulau Ambo adalah jaring insang monofilament yang terbuat dari bahan nilon monofilament (tasi) No. 30 atau No. 40 dengan ukuran mata jaring 1,0 hingga 2,5 inci. Ukuran panjang tiap *piece* sekitar 200 - 400 meter dengan lebar 1,5 hingga 2,5 meter yang disesuaikan pada peruntukan jenis ikan yang menjadi tujuan penangkapannya. Di dalam pengoperasian alat tersebut, pelampung yang digunakan berbahan gabus berbentuk lonjong yang diikatkan pada tali ris atas. Kemudian pada tali ris bawah dipasang pemberat dari bahan timah.

Alat selam Kompresor, digunakan sebagai alat bantu pemapasan di dalam air selama melakukan pencarian hasil-hasil laut berupa berbagai jenis teripang, lobster, ikan Sunu, dan jenis ikan lainnya. Alat selam kompresor ini digunakan pada berbagai alat tangkap sebagai alat bantu, misalnya penggunaan pada pengoperasian pukat Sunu, pemasangan alat tangkap bubu, memungut hasil *illegal fishing* (bom ikan), dan sebagainya.

f.2. Perahu/Kapal Penangkap

Perahu atau kapal merupakan alat penggerak utama dalam melakukan operasi penangkapan. Saat ini sudah terdapat 2 (dua) tipe perahu/kapal penangkap ikan di wilayah Pulau Ambo yang pada umumnya, kemampuan daya jelajahnya masih sangat terbatas, yaitu jenis perahu tanpa motor, dan perahu motor temple, dan kapal motor (Tabel 3.1.).

Tabel 3.1. Tipe perahu/kapal penangkap ikan yang terdapat di Pulau Ambo

Tipe Perahu/Kapal	Panjang Min - Max (m)	ABK Min - Max (orang)	Hari Melaut Rata - Max (hari)	Kapasitas Muat Rata - Max (ton)
Tanpa Motor	2,5 - 3,5	1 - 2	0,5	0,1
Kapal Motor/ Jollero	9,0 - 13,5	3 - 5	1	0,5 - 1,5

Sumber: Hasil Wawancara, 2014.

Hampir pada umumnya nelayan di Pulau Ambo menggunakan armada penangkapan berupa perahu *jollero* (Gambar 3.104). Kapal yang digunakan untuk mengoperasikan alat tangkap pancing dan alat selam ini berukuran panjang sekitar 8-12 m, lebar 1,5-2 m dan tinggi (dalam) 80-90 cm dengan daya muat ± 2 ton. Mesin penggerak yang digunakan umumnya berkekuatan 24 PK merk Yandong, berbahan bakar solar. Jumlah ABK setiap unit 3 - 5 orang. Di samping itu, terdapat pula beberapa armada penangkapan dengan kekuatan mesin 30 PK yang dioperasikan oleh pedagang pengumpul dan nelayan setempat, milik oleh punggawa dari Mamuju dan Balikpapan.



Gambar 3.104. Jenis perahu *jalore* yang umum digunakan nelayan Pulau Ambo

Perahu/kapal penangkap ikan yang ada umumnya dibuat di pulau dan atau buatan dari Mandar dengan jenis kayu yang digunakan adalah jenis kayu "Mangga" untuk perahu tanpa motor dan jenis kayu "Jati dan Kalapi" untuk bagian lambung kapal, serta kayu "Ulin" untuk bagian lunas pada jenis kapal motor. Konstruksi atau rancang bangun perahu/kapal dari setiap alat tangkap yang digunakan hampir homogen yaitu model "jalore", karena diperuntukkan bagi aktivitas yang memerlukan kestabilan dan daya apung yang tinggi. Daya tahan dari jenis kayu Mangga dan Jati serta *Kalapi* tersebut sangat tinggi yaitu sekitar 5 - 8 tahun. Daya tahan ini dibutuhkan selama pelayaran menuju daerah penangkapan, ketika melakukan operasi penangkapan dan waktu melakukan pelayaran kembali ke basis.

Dari dua pengelompokan tersebut memperlihatkan perbedaan strategi investasi, dimana pada kelompok perahu tanpa motor, tingkat hasil tangkapannya rendah dengan spesies ikan target yang bernilai jual rendah pula. Sedangkan pada kelompok perahu motor dan kapal motor terfokus pada spesies yang bernilai ekonomis tinggi untuk "break even" seperti pada penangkapan spesies ikan kerapu Sunu, Kakap, dan Bambang.

f.3 Penyebaran, Daerah dan Musim Penangkapan Ikan

Penyebaran ikan karang/demersal di perairan Pulau Ambo, umumnya pada kedalaman 5 - 25 meter. Daerah penangkapan ikan karang/demersal di perairan sekitar Pulau Ambo sangat ditentukan oleh keadaan unit penangkapan terutama perahu/kapal dan alat penggerak yang digunakan. Namun dijumpai secara umum nelayan menangkap pada jarak 2 - 4 mil dari pesisir pantai Pulau Ambo. Hal tersebut merupakan salah satu kendala yang nampak mempengaruhi rendahnya produktivitas dari masing-masing alat dan cenderung mengakibatkan terjadinya persaingan di antara nelayan dimana akan berpotensi menyebabkan kerawanan sosial dan kerawanan potensi (*over fishing*).

Di wilayah perairan Kabupaten Mamuju, ikan-ikan karang/demersal hampir tertangkap sepanjang tahun, tetapi diperkirakan produksi tertinggi terjadi antara bulan September-Desember dan Maret-Mei. Walaupun antara Desember-Pebruari dan Juni - Agustus diperkirakan potensi ikan demersal cukup besar, tetapi nelayan mengalami kesulitan melakukan penangkapan karena adanya pengaruh musim barat (angin utara) dan musim timur (angin selatan).

Daerah penangkapan (*fishing ground*) nelayan Pulau Ambo menyebar di sekitar pulau pada daerah tubir karang dan juga pada daerah tertentu atau *taka* berdasar jenis ikan target yang akan ditangkap, seperti Taka Semaya (arah tenggara dari Pulau Ambo) merupakan daerah penangkapan ikan Hiu yang sangat potensial pada musim angin selatan atau musim timur dengan puncak musim penangkapan pada bulan Juli - Agustus. Taka Semaya tersebut sangat terkenal bagi nelayan di Kepulauan Bala-Balakang sebagai daerah perairan yang sangat berbahaya pada saat musim angin selatan. Karang Selo bagian timur yang terletak arah Barat Laut Pulau Ambo merupakan daerah penangkapan potensial untuk ikan Hiu dan ikan Sunu yang berada pada kedalaman perairan tidak lebih 20 m. Karang Baring-Baringan atau Gusung Maraddia hingga ke Karang Uppa pada arah Barat Laut Pulau Ambo, Gusung Lumu-Lumu (arah selatan Pulau Ambo), dan *ombak pecah* (arah timur Pulau Ambo), kesemuanya merupakan lokasi daerah penangkapan ikan-ikan karang seperti Sunu, Lencam, dan Kakap dengan puncak musim penangkapan

pada bulan Maret-Mei dengan jumlah trip 1-2 kali/hari jika cuaca baik dan jaraknya dekat. Waktu operasi penangkapan di daerah ini tidak lagi menentu, jumlah trip penangkapan berkurang jika memasuki musim angin utara (Bulan Desember-Februari) dan angin selatan (Bulan Juli-September) dimana pada waktu tersebut kondisi laut sangat tidak memungkinkan untuk melakukan operasi penangkapan dengan hanya mengandalkan armada sejenis *jolloro*.

Namun demikian, fakta di lapangan juga memperlihatkan pemanfaatan sumber daya perikanan yang menggunakan cara yang destruktif (bom dan bus) juga masih marak. Kondisi ini diasumsikan dampak dari rendahnya tingkat pendidikan tentang pemanfaatan sumber daya perikanan yang ramah lingkungan dan kesadaran pemanfaatan sumber daya alam sebagai *common resources*. Hal yang perlu digaris bawahi adalah nelayan pembom di Pulau Ambo saat ini telah banyak yang menyadari tentang kekhilafannya selama ini dalam mengeksploitasi sumber daya alam dengan cara yang tidak benar dan telah beralih ke pemancing ikan Hiu. Berdasar informasi yang diperoleh saat ini hanya tersisa 5 orang. Semoga dalam waktu yang tidak lama kelimanya sudah beralih ke metode penangkapan yang lain seperti penggunaan teknologi penangkapan pancing ikan Hiu yang lebih menjanjikan secara finansial.

f.4. Target Tangkapan

Jenis-jenis ikan ekonomis penting yang menjadi target penangkapan di Pulau Ambo, didominasi oleh kelompok ikan karang/demersal (ikan Kerapu/Sunu, ikan Merah /Bambang, dan Lencam), kelompok ikan pelagis besar (ikan Hiu, Tonggol, Tenggiri, dan Cakalang), dan kelompok crustaceae dan Holothuridae (Lobster, Teripang). Sementara untuk ikan-ikan pelagis kecil dan ikan demersal lainnya lebih banyak diperuntukkan untuk konsumsi rumah tangga.

Komposisi ukuran ikan Kerapu/Sunu yang merupakan target utama nelayan Pulau Ambo pada 10 tahun terakhir sudah menunjukkan penurunan ukuran hasil tangkapan. Hal tersebut seiring dengan semakin berkurangnya jumlah hasil tangkapan per hari dan pengalihan ukuran mata pancing dari ukuran besar ke ukuran lebih kecil (Nomor 6-7 ke Nomor 8-9). Demikian pula

halnya dengan jenis ikan Bambang dan Lencam. Penurunan populasi ikan-ikan tersebut kemungkinan besar diakibatkan oleh faktor pengrusakan habitat karang oleh nelayan dengan menggunakan bahan peledak.

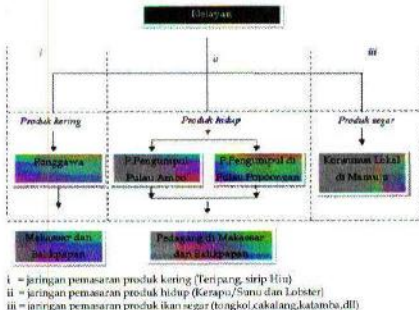
Jenis ikan Kerapu/Sunu tersebut dipasarkan sebagai ikan hidup ke pedagang pengumpul setempat yang kemudian dipasarkan ke wilayah Mamuju dan Balikpapan, sedangkan jenis hasil tangkapan lain yakni ikan Cakalang, Lencam, dan Kakap Merah lebih banyak dipasarkan dalam kondisi mati. Ikan Hiu pada umumnya diburu oleh nelayan untuk diambil siripnya yang dijual dalam kondisi kering.

f.5. Pemasaran Hasil Perikanan

Akses terhadap pemasaran hasil produksi merupakan bagian yang penting dari rangkaian suatu sistem ekonomi. Pemasaran hasil produksi perikanan dari nelayan Pulau Ambo mencakup perdagangan lokal dan regional. Produksi hasil perikanan yang dihasilkan didasari oleh faktor kebutuhan dan keinginan masyarakat lokal dan masyarakat di daerah lain (Balikpapan, Mamuju, dan Makassar).

Kegiatan pemasaran hasil tangkapan nelayan pada umumnya dilakukan dengan beberapa cara yakni: bagi nelayan yang memiliki kesepakatan/ikatan dengan *punggawa* maka hasil tangkapannya dipasarkan kepada *punggawa* tersebut, sedangkan bagi yang tidak memiliki hubungan dengan *punggawa* bebas memasarkan hasil tangkapannya ke beberapa pedagang pengumpul yang terdapat di pulau maupun pedagang pendatang yang biasa dijumpai di tengah laut.

Jaringan pemasaran hasil tangkapan yang terjadi dan dilakukan masyarakat nelayan Pulau Ambo dapat dilihat pada Gambar 3.105.



Gambar 3.105. Skema jaringan pemasaran hasil perikanan nelayan Pulau Ambo

g. Wisata Bahari

Pulau Ambo yang tanahnya tersusun dari kapur dan pecahan karang, dikelilingi pantai pasir putih. Lebar pantainya berkisar antara 5 - 30 meter dengan ketinggian rata-rata 75 cm dari permukaan laut. Pulau Ambo yang dalam bahasa Bugis berarti orang tua laki-laki, memang dianggap induk dari 16 gugus pulau yang ada di Kecamatan Bala-Balakang. Hal ini disebabkan karena selain pulau ini cukup besar, juga karena pulau ini merupakan pulau pertama yang kita jumpai ketika memasuki Kepulauan Bala-Balakang dari arah Majene atau Mamuju.



Gambar 3.106. Pulau Ambo tampak dari arah timur

Pulau yang berpenduduk ini, terdiri dari dua dusun dan dikelilingi oleh gusung. Gusung-gusung tersebut merupakan lokasi penangkapan ikan oleh masyarakat di Pulau Ambo. Di sebelah barat laut terdapat dua gusung, yakni *Gusung Belle* dan *Gusung Belle kecil*, di bagian tenggara terdapat *Gusung Jaitang*, dan di sebelah barat daya ada *Gusung Puamassaleng* yang jaraknya sekitar 2 mil laut dari Pulau Ambo.

Pulau-pulau di Kepulauan Bala-Balakang yang letaknya cukup jauh dari daratan utama menyebabkan perairan lautnya sangat jernih, terutama di musim tenang tak berombak. Hal ini tentu sangat baik untuk wisata mandi-mandi, *snorkeling*, dan menyelam. Hanya saja kondisi terumbu karang di pulau ini sudah kurang bagus akibat aktivitas penangkapan yang dilakukan oleh masyarakat, tidak ramah lingkungan, seperti menggunakan bom atau bius. Nilai persentase tutupan terumbu karang di sekitar Pulau Ambo, memiliki kualitas yang rendah. Rendahnya kualitas karang tercermin dari besarnya tingkat kerusakan terutama pada bagian tubir (*reef slope*) yang diduga kuat karena aktivitas pengeboman. Beberapa bentuk pertumbuhan yang terlihat mendominasi berupa karang meja, karang cabang dan karang mengerak (*encrusting*).

Kondisi ekosistem perairan yang demikian bukan berarti pengembangan wisata bahari sudah tidak layak dikembangkan di Pulau Ambo, sebab dari hasil wawancara dengan masyarakat ternyata pulau tersebut menyimpan berbagai objek wisata bahari lainnya yang menarik untuk dikembangkan.

Objek wisata bahari yang pertama dan paling potensial untuk dikembangkan adalah melihat dan menyelam bersama ikan Mola (*Mola mola*). Ikan yang biasa disebut dengan ikan matahari ini menjadi objek wisata bahari karena langka dijumpai dan bentuknya yang unik –pipih- dan seperti ikan yang telah dipotong ekornya, namun ukurannya besar (dewasa 2 – 3 m). Ikan laut dalam ini cukup sering dijumpai oleh masyarakat nelayan naik ke permukaan di sebelah barat Gusung Jaitang. Jenis yang paling sering dijumpai masyarakat adalah yang berwarna gelap. Ikan yang berukuran besar ini kemunculannya sering mengagetkan masyarakat nelayan setempat karena senang mendekati nelayan, sementara nelayan sendiri menghindari ketakutan karena belum pernah mengetahui tentang ikan tersebut. Ikan ini sering dijumpai masyarakat saat terik matahari pada bulan Juli – Agustus.

Ikan Mola sering dijumpai menggolekkan satu sisi tubuhnya di permukaan seakan-akan sedang berjemur, mola-mola juga mengizinkan burung-burung laut mematak-matak parasit itu dari kulitnya. Kebiasaan satu ini yang memberinya nama populer sebagai *sunfish*. Kebiasaan lain Mola-mola adalah gemar melompat-lompat hingga lebih dari 3 meter di atas permukaan air. Mola-mola tidak liar dan mudah didekati penyelam ketika "gatal" di kulitnya sudah memuncak dan ia pergi mencari bantuan ke terumbu-terumbu karang.

Kulit mola-mola yang tak bersisik menjadi inang favorit bagi sekitar 40 spesies parasit. Parasit tersebut menempel dan hidup lestari di sana. Tentu saja mola-mola bisa terganggu sehingga ikan ini akan melakukan pencucian tubuh dengan berenang naik ke perairan dangkal dan mengunjungi terumbu karang. Ini merupakan interaksi simbiosis mutualisme yang menguntungkan dan menjadi atraksi favorit bagi penyelam. Ikan Mola biasanya ditemukan di perairan hangat. Ikan ini tidak memiliki sirip ekor dan sebagai ganti fungsinya, ikan ini memiliki *clavus* yang terbentuk karena sirip punggung dan perut bawahnya yang teramat besar. Jarak dari ujung ke ujung kedua sirip tegak itu ada yang mencapai 3,2 meter. Fakta ini yang membuatnya mencatatkan diri sebagai ikan bertulang sejati terbesar di dunia.

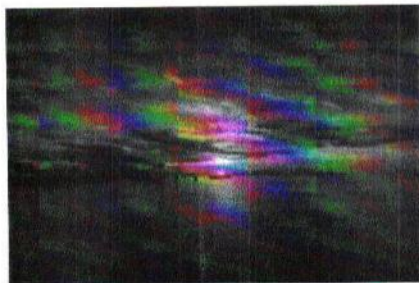
Ikan lainnya yang sering dijumpai masyarakat nelayan Pulau Ambo adalah Ikan Hiu Paus. Masyarakat di Kepulauan Bala-Balakang memiliki mitos keberuntungan jika berjumpa dengan ikan ini, apalagi jika sempat menyuapnya dengan ikan yang dimakan. Jika hal itu terjadi, masyarakat yang berjumpa dan sempat menyuap ikan Hiu Paus tersebut akan mendapatkan limpahan rezeki berupa panen ikan terus-menerus dalam jangka waktu sebulan. Ikan yang berukuran 3 - 5 meter ini biasanya dijumpai nelayan saat musim cuaca agak tenang. Meski ikan ini tergolong jinak dan tidak senang menyerang manusia, namun kemunculannya biasa tiba-tiba datang dan mendekati perahu nelayan, kadang membuat nelayan kaget dan panik karena ukuran ikan tersebut cukup besar.

Hiu paus (*Rhincodon typus*) adalah Hiu pemakan plankton yang merupakan spesies ikan terbesar. Cucut ini mendapatkan namanya (Ingg.: *whale shark*) karena ukuran tubuhnya yang besar dan kebiasaan makannya dengan menyaring air laut menyerupai kebanyakan jenis paus. Disebut pula dengan nama geger lintang

(dari bahasa Jawa: punggung berbintang), merujuk pada pola warna di punggungnya yang bertotol-totol, serupa bintang di langit.

Objek wisata bahari lainnya yang dapat dijumpai di Pulau Ambo adalah Penyu Hijau (*Chelonia mydas*) dan Penyu Sisik (*Eretmochelys imbricata*). Penyu Hijau paling sering dijumpai berenang di sekitar pulau dan memakan tumbuh-tumbuhan laut di daerah paparan terumbu di sekitar Pulau Ambo, Gusung Jaitang, dan Gusung Belle. Penyu Sisik hanya sesekali dijumpai masyarakat nelayan di sekitar Gusung Jaitang dan Puamassaleng. Kedua jenis penyu ini merupakan objek wisata potensial dan menarik karena merupakan hewan langka dan dilindungi.

Sore harinya, pengunjung ke Pulau Ambo dapat menikmati indahnya matahari ketika tenggelam (*sunset*) di dermaga Pulau Ambo. Panorama alam yang indah ini setiap hari dapat dinikmati di Pulau Ambo dengan suasana alam yang sudah mulai tenang (Gambar 3.107).



Gambar 3.107. Pemandangan *sunset* (matahari tenggelam) yang dapat dinikmati dari dermaga Pulau Ambo

3.2.2. Pulau Seloang

a. Aksesibilitas dan Morfologi Pulau

Pulau Seloang terletak pada posisi 117°39'15.01" BT dan 02°27'6.79" LS. Pulau Seloang termasuk dalam wilayah administrasi Desa Bala-Balakang Timur, Kecamatan Bala-Balakang, Kabupaten Mamuju. Pulau Seloang terdiri dari hanya satu dusun, yaitu Dusun Seloang. Luas wilayah Pulau Seloang sekitar 16.11 Ha. Kondisi pulau cukup hijau dengan vegetasi pohon kelapa yang mendominasi bagian daratan pulau. Pulau ini juga ditumbuhi rumput Manila sehingga memberikan nuansa hijau. Morfologi Pulau Seloang berupa pantai berpasir putih dengan topografi pulau yang datar. Di bagian pesisir pulau juga banyak dijumpai tanaman baik yang merambat maupun yang tegak.

Menuju ke Pulau Seloang dari ibukota Provinsi Sulawesi Barat, Mamuju, dapat diakses melalui transportasi laut dengan menggunakan perahu motor tempel bermesin 25 PK. Jarak dari Mamuju menuju Pulau Seloang sekitar 138 km dengan waktu tempuh sekitar 8 - 9 jam.



Gambar 3.108. Suasana Pulau Seloang

b. Ekosistem Pulau-Pulau Kecil

b.1. Ekosistem Terumbu Karang dan Ikan Karang

Pulau Seloang memiliki sebaran terumbu karang yang memanjang dari utara ke selatan. Terumbu pada bagian timur lebih lebar daripada bagian barat. Kedalaman perairan di sekitar pulau berkisar antara 1 - 34 m. Secara umum, pada bagian *reef flat*-nya dijumpai koloni-koloni karang masif, karang *foliose*, dan beberapa karang sub-masif. Pada bagian-bagian tertentu terdapat hamparan karang bercabang, jenis *Acropora* spp. dan karang *foliose*.

yang relatif luas (Gambar 3.109). Distribusi vertikal karang, secara umum terbatas pada kedalaman maksimum sekitar 10 m.

Kondisi terumbu karang di Pulau Seloang (117°39'0.99" BT dan 02°27'118" LS) tergolong buruk karena persentase penutupan karang hidupnya hanya 10%, penutupan karang mati (*dead coral*) mencapai 55% dan unsur abiotik 21% (Gambar 3.110). Selain itu, persentase penutupan pecahan karang (*rubble*) sekitar 14%. Unsur abiotik dan *rubble* yang relatif tinggi menunjukkan bahwa di terumbu karang pulau ini juga telah terjadi pengrusakan terumbu karang dengan menggunakan alat tangkap yang tidak ramah lingkungan, yaitu bom dan *potassium sianida*.



Gambar 3.109. Karang *Acropora* spp dan berbentuk foliose yang dominan di Pulau Seloang

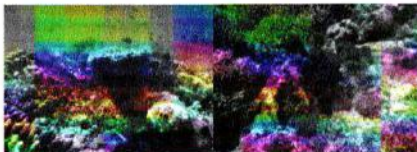
Makrozoobentos yang dapat dijumpai di terumbu karang Pulau Seloang adalah: beberapa koloni Gorgonian, sponge, lilia laut, hidroid, cacing Polychaeta bertabung, *Tridacna* sp. (Gambar 3.111), dan *Christmas* worm. Jenis-jenis sponge yang didapatkan antara lain *Niphates* sp. (Gambar 3.112), *Aaptos* sp. (Gambar 3.112), dan beberapa *sponge masif* lainnya.



Gambar 3.110. Persentase tutupan biotik dan abiotik di Pulau Seloang

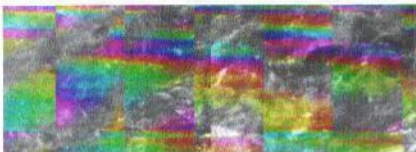


Gambar 3.111. *Tridacna* sp. dan cacing polychaeta bertabung di Pulau Seloang



Gambar 3.112. Sponge jenis *Niphates* sp. dan *Aiptos* sp di Pulau Seloang

Jumlah jenis ikan yang ditemukan di Pulau Seloang sebanyak 38 jenis, yang terdiri dari 23 jenis ikan mayor, 4 jenis ikan indikator, dan 11 jenis ikan target. Famili ikan yang ditemukan adalah: Famili *Scaridae*, *Labridae*, *Pomacentridae* (Gambar 3.113), *Balistidae*, *Zanclidae*, *Pomacantidae*, *Tetraodontidae*, *Diodontidae*, *Chaetodontidae*, *Acanthuridae*, *Lutjanidae*, *Serranidae*, *Siganidae* (Gambar 3.113), *Nemipteridae*, dan *Haemigalidae*. *Scarus blekeeri* adalah ikan yang dominan dari Famili *Scaridae*; *Thalassoma lunare* yang dominan dari Famili *Labridae*; *Chromis ternatensis*, *Chromis viridis*, *Pomacentrus mulocensis*, *Pomacentrus brachialis*, dan *Pomacentrus lepylogentis* dari Famili *Pomacentridae*; *Ctenochaetus striatus* dan *Zebrasoma scopas* dari Famili *Acanthuridae*.

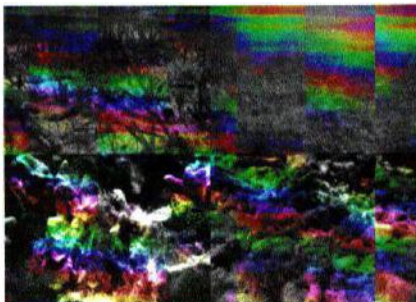


Gambar 3.113. Famili *Pomacentridae* dan *Siganidae* di Pulau Seloang

Ikan mayor dari Famili *Pomacentridae* adalah ikan yang paling dominan di Pulau Seloang. Ikan target adalah ikan dari Famili *Acanthuridae*, sedangkan ikan indikator adalah jenis *Chaetodon baronessa* dan *Chaetodon kleni* dari Famili *Chaetodontidae*. Ikan mayor dan ikan target dari Famili lainnya jumlahnya tidak dominan. Begitu pula jenis ikan-ikan indikator lainnya dari Famili *Chaetodontidae*.

b.2. Ekosistem Padang Lamun dan Makro Alga

Ditemukan empat jenis lamun yaitu *Halophila ovalis*, *Thalassia hemprichii*, *Cymodocea rotundata* dan *Halodule wrightii*, dengan morfometrik (ukuran) tergolong kecil. Kondisi padang lamun masuk dalam kategori cukup dengan persentase penutupan sebesar 31,30%. Tipe substrat berpasir dengan pecahan karang (*rubble*), dengan perairan landai dan berarus kuat. Meskipun kondisi lamun masuk kategori sedang (31,80%), harapan untuk pulih ke kondisi yang lebih baik sangat besar, terbukti dengan ditemukannya beberapa semaian (tumbuh dari biji) lamun jenis *Thalassia hemprichii* yang tumbuh di sela *rubble* karang mati.



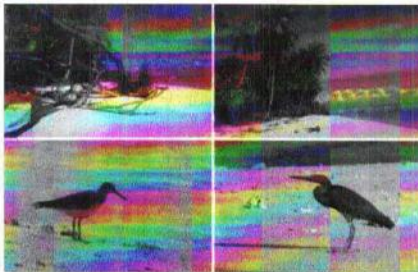
Gambar 3.114. Padang lamun bersubstrat pasir yang pada beberapa substasiun cukup padat, namun pada substasiun lainnya jarang, menyebabkan persen penutupan bervariasi. Daerah dengan substrat rubble yang cukup luas ditumbuhi beberapa semaian *Thalassia henrichii*

b.3. Flora dan Fauna

Pulau ini berbentuk memanjang dari arah barat daya ke arah timur laut dan dihuni beberapa keluarga nelayan. Sebagian besar daratan pulau telah dikonversi menjadi kebun Kelapa sehingga hanya sedikit menyisakan vegetasi pantai yang asli.

Dari hasil pengamatan, diperoleh sebanyak 60 spesies tumbuhan yang terdiri dari: 44 spesies vegetasi alami, 9 spesies tanaman budidaya dan 7 spesies tanaman hias. Jenis herba didominasi oleh tapak kambing *Ipomoea pes-caprae*, kacang laut *Vigna marina*, seruni laut *Melanthera biflora*, krokotan laut *Sesuvium portulacastrum* dan rumput angin *Spinifex littoreus*. Semak terdiri dari *Cuetiarda speciosa* dan *Scaevola taccada*.

Jenis avifauna yang ditemukan di Pulau Seloang antara lain: Cekakak Suci *Todiramphus sancta*, Cikalang Kecil *Fregata ariel*, Walet Sapi *Collocasia esculenta*, Kuntul Karang *Egretta sacra* dan Trinil Pantai *Tringa hypoleucos*. Trinil pantai umumnya berburu cacing, kepiting dan hewan lainnya di tepi pantai.



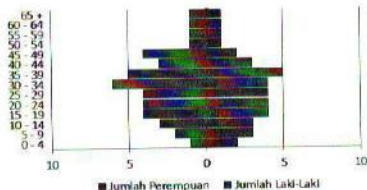
Gambar 3.115. Abrasi di pantai Pulau Seloang (kiri atas). Vegetasi pantai Pulau Seloang didominasi oleh Kelapa (kanan atas) Kuntul Karang *Egretta sacra* (kanan bawah). Trinil Pantai *Tringa hypoleucos* (kiri bawah)

e. Hidro-Oseanografi

Kecepatan arus di perairan daerah terumbu karang Pulau Seloang berkisar 0,05-0,07 m/det dengan pola arus yang mengarah ke utara timur laut. Kecepatan arus ini berada pada kategori sangat lambat (Mason, 1981). Suhu perairan berkisar 31,6-31,8°C, dan masih berada pada kondisi yang sesuai untuk kehidupan biota laut dan karang pada khususnya, yaitu 28-30 °C. Nilai kekeruhan perairan berkisar 0,05 -0,08 NTU, dan masih dalam kondisi yang sesuai untuk biota laut, yaitu <5 NTU. Salinitas perairan berkisar 31-32 ppt dan merupakan salinitas yang masih optimal untuk mendukung kehidupan karang, yaitu sebesar 30-35 ppt. Sementara pH perairan berkisar 7,9-7,93 dan merupakan kisaran nilai yang masih sesuai untuk kehidupan biota laut, yaitu 7-8,5. Kadar oksigen terlarut menunjukkan nilai yang sesuai untuk pertumbuhan biota laut, yaitu berkisar 4,59-5,45 mg/L.

d. Kondisi Sosial Ekonomi

Pulau Seloang merupakan pulau dengan penduduk yang tidak terlalu padat, yakni sebesar 5 jiwa per Ha. Penduduk pulau ini juga berasal dari wilayah Tubo dan Rangas. Jumlah penduduk di pulau Seloang sebanyak 78 jiwa, yang terdiri dari 40 jiwa laki-laki dan 38 jiwa perempuan dengan jumlah kepala keluarga sebanyak 22 KK. Perumahan warga pulau agak berjauhan, sehingga memberikan kesan bahwa pulau ini tidak terlalu ramai. Sebanyak 18 buah rumah terdapat di pulau ini. Umumnya rumah ini berupa rumah panggung yang terbuat dari kayu. Hanya bangunan Masjid dan Sekolah Dasar yang terbuat dari semen (permanen). Penduduk pulau ini didominasi usia produktif yakni berumur antara 20 - 35 tahun.



Gambar 3.116. Struktur Penduduk Pulau Seloang Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin

Pekerjaan masyarakat pulau hampir seluruhnya merupakan nelayan pancing dan kompressor (selam). Pendidikan masyarakat, umumnya tidak tamat sekolah dasar. Kondisi ini berpengaruh pada tingkat kesejahteraan masyarakat yang masih rendah. Hasil wawancara, pendapatan dari hasil menangkap ikan di pulau ini rata-rata sebesar Rp 1.000.000 - 2.500.000 per bulan. Warga di pulau ini juga merupakan satu rumpun keluarga yang berasal dari wilayah Tubo di Kabupaten Majene.

e. **Sarana dan Prasarana**

Sarana dan prasarana umum sangat minim baik dari kuantitas maupun kualitasnya. Keterbatasan ini akibat dari dampak rendahnya pendapatan dan pengetahuan warga pulau.

Sarana Transportasi berupa jalan setapak sepanjang 300 meter yang membelah pulau. Kondisi jalan tidak terlalu bagus. Di pulau ini belum terdapat dermaga, sehingga kapal nelayan ditambatkan di pantai.

Sarana Penerangan di Pulau Seloang mengandalkan genset (*alcom*), sebanyak 5 unit. Penggunaan genset untuk penerangan umumnya dilakukan hanya pada malam hari mulai dari pukul 18.00 – 20.00 Wita.

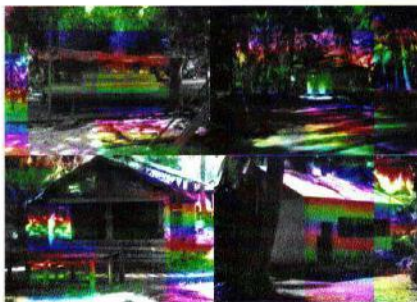
Sarana Air Bersih berupa sumur hanya tersedia sebanyak 3 unit. Penampungan air bersih banyak dijumpai di rumah warga. Air sumur hanya dipergunakan untuk mandi dan mencuci, sedangkan untuk air minum dan memasak menggunakan air hujan.

Sanitasi Lingkungan belum baik, belum adanya MCK dan saluran pembuangan air limbah rumah tangga. Begitu pula sampah banyak tersebar di banyak titik di sekitar rumah warga.

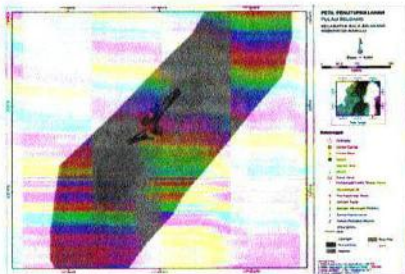
Sarana Perekonomian hanya berupa kios/warung sebanyak 2 buah. Pemenuhan kebutuhan pokok masyarakat umumnya dilakukan dengan membeli di Pulau Ambo atau ke Pulau Popongan, ketika membawa hasil tangkapan ke pulau-pulau tersebut. Di pulau ini juga terdapat usaha perbaikan perahu.

Sarana pendidikan sangat minim. Jumlah siswa juga sedikit yakni hanya sekitar 15 siswa dengan 1 orang guru.

Sarana Kemasyarakatan hanya 1 buah musholla dengan kondisi yang sudah rusak. Di pulau ini juga terdapat lapangan yang sering dipergunakan untuk bermain sepak bola dan sepak takraw.



Gambar 3.117. Kondisi Sarana dan Prasarana di Pulau Selang, Tukang Perahu (kiri atas), Masjid (kanan atas), Kios/Warung (kiri bawah), dan Sekolah(kanan bawah)



Gambar 3.118. Peta Pulau Selang

f. Sumber Daya Perikanan dan Kelautan

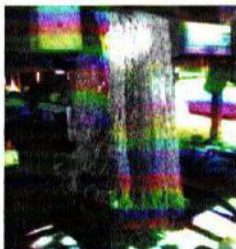
f.1. Alat Tangkap

Nelayan Pulau Seloang dalam melakukan kegiatan penangkapan dan pengumpulan komoditas perikanan laut, menggunakan berbagai jenis alat tangkap seperti pancing, pukut Sunu, bubu, dan perlengkapan selam berupa kompresor untuk mencari teripang. Alat tangkap pancing mendominasi di antara jenis alat tangkap lainnya.

Alat tangkap pancing bervariasi menurut jenis ikan yang menjadi target penangkapan dan cara alat tersebut dioperasikan, yaitu:

- (i) **Pancing Kedo-Kedo**, ikan yang menjadi target tangkapan berupa ikan Sunu/Kerapu yang bernilai ekonomis tinggi. Ikan Sunu/Kerapu yang tertangkap oleh nelayan diupayakan terjual ke pedagang pengumpul dalam kondisi hidup dan tidak cacat untuk memperoleh harga yang maksimal. Harga ikan Sunu Merah Super hidup (0,5 – 0,9 kg per ekor) dan untuk kategori Sunu ekoran yang berukuran di atas 0,9 kg per ekor di tingkat pedagang pengumpul di Pulau Seloang sebesar Rp. 240.000,-
Pancing *Kedo-Kedo* ini terdiri atas mata pancing no. 7, 8, dan 9 yang disesuaikan berdasar ukuran ikan yang menjadi target tangkapan.
- (ii) **Pancing Sunu dan Rawai**; Selain pancing *Kedo-Kedo*, nelayan di Pulau Seloang melakukan kegiatan pemancingan dengan menggunakan pancing Sunu dan pancing rawai Lencam (Katamba). Pancing Sunu konstruksinya hampir sama dengan pancing *Kedo-Kedo* dan tanpa menggunakan kawat serta operasi penangkapannya dengan berlabuh jangkar. Sedangkan pancing rawai Lencam (Katamba), yaitu dengan alat pancing yang menggunakan banyak mata kail (jebih dari 100 mata pancing) dan dioperasikan secara horizontal di dasar perairan yang berkarang atau berpasir campur karang. Jenis ikan yang menjadi target utama adalah jenis ikan Lencam (Katamba), Bambang, dan Biji Nangka.

- (iii) **Alat tangkap pukat Ikan Sunu** *gill net multifilament* (Gambar 3.119); digunakan untuk mengurung ikan Sunu pada tempat persembunyiannya di daerah batu (karang), kemudian nelayan melakukan kegiatan pengusiran terhadap ikan Sunu yang bersembunyi tersebut agar keluar sehingga akan terjerat oleh jaring *gill net* yang telah terpasang sebelumnya. Dalam pengoperasiannya, nelayan menggunakan alat bantu selam yaitu berupa kompresor, dan alat pukat Sunu ini dipasang pada kedalaman perairan 5-25 m pada daerah berkarang (berbatu) yang telah dipastikan dihuni oleh ikan yang menjadi target tangkapan. Ikan yang menjadi target tangkapan alat ini adalah ikan Sunu, Lencam, Bambang, dll.



Gambar 3.119. Pukat Sunu (*Gill net multifilament*)

- (iv) **Alat tangkap jaring insang tetap** (*gill net monofilament*) berwarna bening; Digunakan oleh masyarakat nelayan Pulau Seloang untuk memenuhi kebutuhan umpan dan sebagian untuk kebutuhan konsumsi rumah tangga seperti oleh nelayan di Pulau Ambo. Dioperasikan pada pinggir tubir pada daerah taka yang ada di sekitar Pulau Seloang untuk menangkap ikan Lencam, Bambang, Biji Nangka, dan lain-lain.

- (v) **Alat selam kompresor**; digunakan sebagai alat bantu pernapasan di dalam air selama melakukan pencarian hasil-hasil laut berupa berbagai jenis teripang, lobster, ikan Sunu, dan jenis ikan lainnya. Alat selam kompresor (Gambar 3.120.) ini bagi nelayan di Pulau Seloang digunakan pada berbagai alat tangkap sebagai alat bantu, misalnya pada pengoperasian pukat Sunu, dan pemasangan alat tangkap bubu. Di pulau ini bebas dari penggunaan sianida.



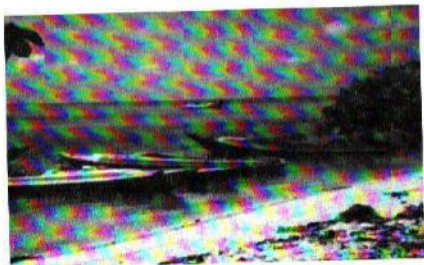
Gambar 3.120. Alat selam kompresor

f.2. Perahu/Kapal Penangkap

Terdapat 2 (dua) tipe perahu/kapal penangkap ikan di wilayah Pulau Seloang dengan kemampuan menjelajahi perairan yang masih sangat terbatas, yaitu berupa jenis perahu tanpa motor, dan perahu/kapal motor (*jolloro*).

Hampir sebagian besar nelayan di Pulau Seloang menggunakan armada penangkapan berupa perahu *jolloro* (Gambar 3.121). Terdapat sebanyak 10 unit kapal pancing dengan kekuatan mesin 24 PK dan 2 unit kapal penangkap teripang dengan menggunakan kompresor. Perahu atau kapal yang digunakan untuk mengoperasikan alat tangkap pancing dan alat selam ini berukuran panjang lunas sekitar 7 m, 8m, dan 10 m dengan berat total (GT) $\pm 1 - 2$ ton. Mesin penggerak yang digunakan umumnya berkekuatan 24 PK, merk Yandong, berbahan bakar solar. Jumlah ABK setiap unit pancing sebanyak 1-2 orang, sedangkan bubu dan penyelam terdiri dari 3-5 orang. Di samping itu, terdapat pula beberapa armada penangkapan

dengan kekuatan mesin 30 PK yang dioperasikan oleh pedagang pengumpul dan nelayan setempat, milik punggawa dari Mamuju dan Balikpapan.



Gambar 3.121. Jenis perahu *jolloro* yang umum digunakan nelayan Pulau Seloang.

Perahu/kapal penangkap ikan yang ada, umumnya dibuat di Pulau Kalimantan dan Mandar dengan jenis kayu yang digunakan adalah jenis kayu "jati dan mangga" untuk bagian lambung kapal, serta kayu "ulin" untuk bagian lunas pada jenis kapal motor. Konstruksi atau rancang bangun perahu/kapal dari setiap alat tangkap yang digunakan hampir homogen yaitu model "jolloro", diperuntukkan bagi kegiatan yang memerlukan kestabilan dan daya apung kapal yang tinggi. Daya tahan dari jenis kayu mangga dan jati serta kayu ulin tersebut sangat tinggi yaitu sekitar 10 tahun. Daya tahan ini dibutuhkan selama pelayaran menuju daerah penangkapan, ketika melakukan operasi penangkapan dan waktu melakukan pelayaran kembali ke pangkalan.

f.3. Penyebaran, Daerah dan Musim Penangkapan Ikan

Penyebaran ikan karang/demersal di perairan Pulau Seloang umumnya pada kedalaman 5 - 30 meter. Daerah penangkapan ikan karang/demersal di perairan sekitar Pulau Seloang sangat ditentukan oleh keadaan unit penangkapan terutama perahu/kapal dan alat penggerak yang digunakan. Namun secara umum, nelayan dijumpai melakukan penangkapan pada jarak 1 - 3 mil dari pesisir pantai Pulau Seloang hingga mencapai lebih 20 mil.

Daerah penangkapan (*fishing ground*) nelayan Pulau Seloang menyebar di sekitar pulau pada daerah tubir karang dan juga pada daerah tertentu atau taka atau gusung berdasarkan jenis ikan target, seperti pada Taka Landula dan Taka Balittang dengan lama trip 2 hari, pada *Gusung Maraddia* yang berada arah Timur Laut Pulau Seloang, Karang Uppa dan Karang Tappilagaan yang berada pada arah utara Pulau Seloang, dan Gusung Lumu-Lumu (arah Tenggara Pulau Seloang), yang kesemuanya merupakan lokasi daerah penangkapan ikan-ikan karang seperti Sunu, Lencam, dan Kakap. Puncak dan musim penangkapan terjadi pada bulan Maret-Mei dan Oktober-November dengan jumlah trip 1-2 kali/hari jika cuaca baik dan jaraknya dekat, dan 1-4 hari per trip jika ke daerah penangkapan Gusung Lumu-Lumu. Jumlah trip penangkapan berkurang jika memasuki musim angin utara (Desember-Februari) dan angin selatan (Juni-September), ketika kondisi laut sangat tidak memungkinkan untuk melakukan operasi penangkapan dengan hanya mengandalkan armada sejenis *jolloro*.

f.4. Target Tangkapan

Jenis-jenis ikan ekonomis penting yang menjadi target penangkapan di Pulau Seloang, didominasi oleh kelompok ikan karang/demersal (ikan Kerapu/Sunu, ikan Merah/Bambangan, dan Lencam) dan kelompok Crustaceae dan Helothuridae (Lobster, Teripang Koro, Donga, Pandang, Bintik, Bellang Ulu, T. Pasir). Sementara untuk ikan-ikan pelagis kecil dan ikan demersal lainnya lebih banyak diperuntukkan untuk konsumsi rumah tangga.

Ikan Kerapu/Sunu yang merupakan target utama oleh nelayan Pulau Seloang pada 5 tahun terakhir sudah menunjukkan penurunan yang drastis baik ukuran maupun jumlah hasil tangkapan.

f.5. Pemasaran Hasil Perikanan

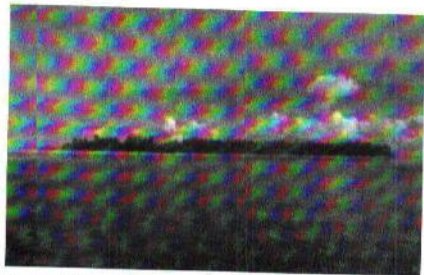
Rantai pemasaran hasil perikanan oleh nelayan di Pulau Seloang hampir sama dengan pulau-pulau lainnya di kawasan Kepulauan Bala-Balakang. Dengan mekanisme yang berlaku secara umum, bahwa nelayan yang memiliki kesepakatan/ikatan dengan *punggawa* maka hasil tangkapannya dipasarkan kepada *punggawa* tersebut, sedangkan bagi yang tidak memiliki hubungan, bebas memasarkan hasil tangkapannya ke beberapa pedagang pengumpul yang terdapat di pulau. Jalur pemasaran hasil perikanan di Pulau Seloang tergambar pada Gambar 3.122.



Gambar 3.122. Skema rantai pemasaran hasil tangkapan dan olahan ikan nelayan Lokal

g. Wisata Bahari

Sekitar 7 kilometer di sebelah barat Pulau Ambo terdapat Pulau Seloang. Pulau ini dikelilingi oleh pantai pasir putih yang landai. Pantai pasir putih yang paling luas ada pada sisi barat pulau dengan lebar mencapai 25 meter dari muka rata-rata air laut.



Gambar 3.123. Pulau Seloang tampak dari arah barat dengan pantai dikelilingi pasir putih.

Pulau ini banyak ditumbuhi hutan pantai dan pohon kelapa juga cukup padat terutama pada sisi utara pulau. Pohon yang banyak dijumpai adalah kelapa, tapak kuda, katang-katang, dan pisang, dan sukun yang tumbuh di atas tanah berpasir. Rimbunnya pohon dan tumbuhan di pulau ini membuat iklim dan cuacanya yang sejuk, meski matahari panas terik.

Objek wisata yang dapat dijumpai di pulau ini adalah *Dugong*. Dari penuturan masyarakat, terungkap bahwa mamalia pemakan lamun tersebut dijumpai hampir tiap hari dengan aktivitas sedang memakan tumbuhan laut (lamun) di daerah paparan terumbu. Akibatnya, tumbuhan laut atau lamun yang menjadi makanan utama dari *Dugong* ini, menurut masyarakat di Pulau Seloang, sudah semakin sedikit. Di beberapa sisi pulau malah sudah jarang ditemukan.

Meski masyarakat hampir tiap hari menjumpai *Dugong* di Pulau Seloang, namun menurut masyarakat, *Dugong* yang dijumpai hanya satu ekor, karenanya yang dijumpai selalu sama ukurannya. Masyarakat mengungkapkan kalau *Dugong* yang mereka jumpai selalu berukuran besar, tidak pernah dijumpai dalam ukuran kecil atau berupa anakan.



Gambar 3.124. Dugong (*Dugong dugon*) mamalia laut yang kerap dijumpai masyarakat di sekitar Pulau Seloang (<http://en.wikipedia.org/wiki/Dugong>)

Selain *Dugong*, biota laut lainnya yang dapat dikembangkan sebagai objek wisata bahari di Kepulauan Bala-Balakang adalah Ikan Mola (*Mola mola*) yang dapat di jumpai di sebelah utara Pulau Seloang. Masyarakat biasanya melihat ikan ini dalam keadaan terapung, sehingga masyarakat mengira ikan mati. Namun ketika di dekati, tiba-tiba ikan tersebut lenyap dari permukaan atau menyelam kembali di kedalaman laut. Masyarakat di Pulau Seloang belum bisa memastikan waktu musim munculnya ikan langka ini di sekitar pulau. Namun kemungkinan ikan yang muncul di sekitar Pulau Seloang ini bersamaan dengan munculnya ikan tersebut di sekitar Gusung Jaitang, yakni sekitar bulan Juli - Agustus.

3.2.3. Pulau Labia

a. Aksesibilitas dan Morfologi Pulau

Pulau Pinaan adalah awal nama pulau ini, kemudian diganti menjadi Labia. Nama Pulau Labia menurut masyarakat setempat diambil dari nama pohon *Bia* yang banyak tumbuh di

pulau tersebut. Nama *Bia* kemudian ditambahkan dengan *La* sebagai suatu kebiasaan seperti halnya pada pemberian awalan nama seseorang sehingga pulau ini diberi nama Labia. Pohon *Bia* adalah sejenis dengan tumbuhan keladi yang dapat dimakan setelah dimasak. Pulau Labia terletak pada koordinat 117°35'36.415" BT dan 02°25'21.99" LS. Pulau Labia termasuk dalam wilayah administrasi Desa Bala-Balakang Timur, Kecamatan Bala-Balakang, Kabupaten Mamuju. Pulau Labia hanya terdiri atas satu dusun yaitu Dusun Labia dengan luas wilayah sekitar 20.11 Ha. Pulau Labia termasuk pulau karang dan merupakan pulau darat.

Menuju ke Pulau Labia dari ibukota Provinsi Sulawesi Barat, Mamuju, dapat diakses melalui transportasi laut dengan menggunakan perahu motor tempel bermesin 25 PK dengan sekitar 155 km dan waktu tempuh sekitar 9 - 10 jam.

Pulau Labia merupakan pulau pasir putih dengan pecahan karang yang banyak terlihat di sepanjang pantai. Tanaman pandan dan semak banyak terdapat di pinggir pantai. Berbeda dengan pulau lainnya, pantai Pulau Labia didominasi oleh pecahan karang cabang (*branching rubble*) berukuran besar. Ukuran pecahan karang rata-rata sebesar jari telunjuk orang dewasa. Bentuk pantai terdiri dari 3 lapisan. Lapisan 1 dan 2 didominasi oleh pecahan karang yang berukuran besar. Sedangkan Lapisan ke-3 yang berada paling atas terdiri dari pecahan karang berukuran kecil, bercampur pasir dan batu karang yang berukuran besar. Vegetasi pantai tumbuh pada lapisan ke-3.

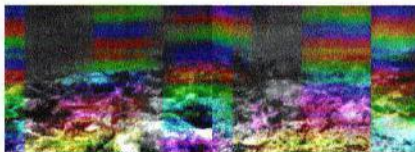


Gambar 3.125. Suasana Pulau Labia

b. Ekosistem Pulau-Pulau Kecil

b.1. Ekosistem Terumbu Karang dan Ikan Karang

Terumbu karang di Pulau Labia tersebar secara horizontal pada semua sisi pulau, tetapi sisi timur dan selatan memiliki lebar yang lebih besar daripada sisi lainnya. Pada beberapa bagian di *reef flat*-nya, terumbu karangnya masih relatif baik, sedangkan pada daerah *reef slope*-nya, secara umum sudah tergolong sangat buruk (Gambar 3.126), bahkan sebagian besar *reef slope*-nya sudah tidak ditumbuhi oleh karang dan biota asosiasi lainnya. Secara kasat mata, kemungkinan besar terumbu karang di pulau ini rusak akibat penggunaan bom dan *potassium cyanide*. Profil terumbu karangnya landai sampai belasan meter, kemudian menurun di daerah *slope*. Kemiringan *reef slope*-nya sampai ke *reef base* sekitar 45°.



Gambar 3.126. Kondisi terumbu karang yang buruk di *reef slope* Pulau Labia

Kondisi terumbu karang di Pulau Labia (117°35'443" BT dan 02°25'300" LS) tergolong buruk, karena persentase penutupan karang hidupnya hanya sekitar 12%, karang mati (*dead coral*) 15%, abiotik 21%, dan algae 12% (Gambar 3.127). Karang yang dominan adalah karang *Acropora tabulate* (ACT) dan beberapa karang *Acropora* bercabang (ACB) (Gambar 3.128), dan hanya sedikit karang yang pertumbuhannya *foliose*, non-*Acropora* bercabang, dan *encrusting*.

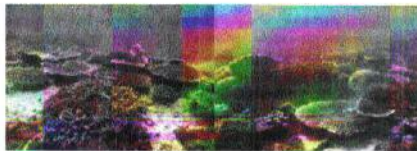
■ Live Coral ■ Dead Coral ■ Algae ■ Other ■ Abiotik



Gambar 3.127. Persentase tutupan biotik dan abiotik di Pulau Labia

Jumlah jenis ikan yang ditemukan di Pulau Labia sebanyak 34 jenis, yang terdiri dari 20 jenis ikan mayor, 2 jenis ikan indikator, dan 12 jenis ikan target. *Scarus dimidiatus* adalah ikan yang dominan yang berasal dari Famili Scaridae. *Chromis viridis*, *Chromis ternatensis*, *Pomacentrus muloccensis*, *Pomacentrus muloccensis*, dan *Abudefduf sexfasciatus* dari Famili Lutjanidae; sedangkan Famili-Famili yang lain seperti: Famili Mullidae, Balistidae, Dasyatidae, Chaetodontidae, Acanthuridae, Siganidae, Haemulidae, Nemipteridae populasinya sudah tergolong rendah, bahkan beberapa famili yang umum tidak ditemukan.

Makrozobentos yang ditemukan berupa sponge, *Linckia laevigata*, lilia laut, dan ascidians (Gambar 3.129). Sponge yang umum ditemukan adalah jenis *Petrosia* sp. (Gambar 3.129), sedangkan karang lunak adalah jenis *Nephlea* sp.



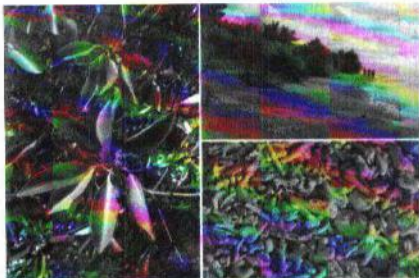
Gambar 3.128. Karang *Acropora Tubulate* (ACT) dan karang *Acropora Bercabang* (ACB) di Pulau Labia



Gambar 3.129. *Ascidians* dan sponge jenis *Petrosia* sp di Pulau Labia

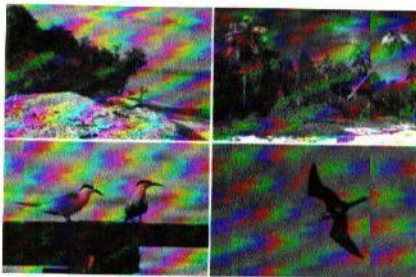
b.2. Flora dan Fauna

Hasil pengamatan tercatat sebanyak 44 spesies tumbuhan yang terdiri dari 39 spesies flora alami, 4 spesies tanaman budidaya, dan 1 spesies tanaman hias. Komposisi vegetasi pantai di Pulau Labia sangat berbeda dengan pulau-pulau lainnya, terutama di sisi selatan yang didominasi oleh Santigi *Pemphis acidula* dan Pandan *Pandanus tectorius*. Salah satu hasil pengamatan yang menarik adalah ditemukannya 1 rumpun tegakan mangrove dari jenis Tanjung Putih *Bruguiera sexangula* pada ujung selatan pulau. Bakau ini tumbuh subur dan berbunga, namun tidak menghasilkan buah (*propaguli*). Menurut Noor (2006), Tanjung Putih membutuhkan suplai air tawar yang memadai untuk tumbuh dan berkembang. Dengan demikian, tidak adanya suplai air tawar kemungkinan menjadi penyebab ketidakmampuan tegakan bakau ini untuk menghasilkan buah.



Gambar 3.130. Mangrove dari jenis Tanjung Putih *Bruguiera sexangula* yang tumbuh di Pulau Labia (kiri). Pantai timur yang mengalami abrasi (kanan atas). Pecahan karang di pantai Pulau Labia (kanan bawah)

Hasil pengamatan fauna di Pulau Labia menggambarkan bahwa pulau ini menjadi salah satu habitat utama bagi burung-burung di Kepulauan Bala-Balakang. Di dermaga Pulau Labia ditemukan 15 ekor burung Dara Laut Tengkuk-hitam *Sterna sumatrana* sedang bertengger di pagar pembatas. Jenis burung ini tidak ditemukan di pulau lain. Di sisi barat juga laut ditemukan populasi burung Cikalang Kecil *Fregata ariel* dengan jumlah sekitar 80 ekor sedang terbang berputar-putar. Menurut penduduk setempat, burung Cikalang ini hanya menetap dan bersarang di atas pohon-pohon Kelapa di Pulau Labia, walaupun sering terlihat terbang menjelajah di pulau-pulau lainnya. Burung Gereja *Passer montanus*, Cekakak Suci *Todirhampus sancta* dan Kuntul Karang *Egretta sacra* cukup banyak ditemukan.



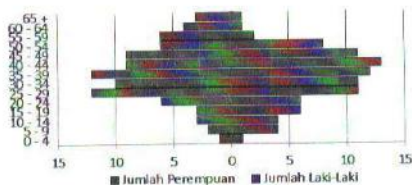
Gambar 3.131. Pantai bertingkat-tingkat di Pulau Labia (kiri atas). Vegetasi herba, semak, perdu dan pohon di Pulau Labia (kanan atas). Cikalangk Kecil *Fregata ariel* (kanan bawah). Dara Laut Tengkek-hitam *Sterna sumatrana* sedang bertengger di pagar pembatas dermaga Pulau Labia (kiri bawah)

c. Hidro-Oseanografi

Perairan Pulau Labia memiliki kecepatan arus berkisar 0,082-0,278 m/det dengan pola arus yang mengarah ke barat laut. Kecepatan arus ini berada pada kategori sangat lambat hingga cepat (Mason, 1981). Suhu perairan berkisar antara 30,2-30,3°C, dan masih berada pada kondisi yang sesuai untuk kehidupan biota laut dan biota karang, yaitu 28-30 °C. Nilai kekeruhan perairan berkisar antara 0,01 -0,09 NTU, dan nilai ini berada kondisi yang sesuai untuk biota laut, yaitu <5 NTU. Kondisi salinitas perairan Pulau Labia berkisar 30-31 ppt. yang merupakan kisaran salinitas ini yang masih optimal bagi kehidupan biota laut. pH perairan berkisar antara 7,05-7,23, suatu kisaran nilai yang masih sesuai untuk kehidupan biota laut, yaitu berkisar 7-8,5. Kadar oksigen terlarut berkisar antara 4,5-5,52 mg/L, nilai ini masih sesuai dengan kebutuhan biota laut.

d. Kondisi Sosial Ekonomi

Pulau Labia memiliki kepadatan penduduk sekitar 9 jiwa per Ha. Pulau ini juga memiliki kemajemukan penduduk, berasal dari berbagai etnis seperti Mandar, Bugis, Makassar, Jawa, Bajo maupun dari Kalimantan. Jumlah penduduk di pulau Labia sekitar 177 jiwa dengan perbandingan 86 jiwa laki-laki dan 91 jiwa perempuan, sehingga rasio berdasarkan jenis kelamin sebesar 0.9. Adapun jumlah kepala keluarga di pulau ini tercatat sebanyak 38 KK.



Gambar 3.132. Struktur Penduduk Pulau Labia Berdasarkan Umur dan jenis Kelamin

Pekerjaan masyarakat di pulau ini mayoritas merupakan nelayan. Selain menjadi nelayan, jenis pekerjaan sebagai pedagang, tukang batu/kayu serta PNS dapat dijumpai. PNS yang berkerja di pulau ini adalah Guru SD. Kepemilikan tanah masih merupakan tanah adat, dan pemilik pulau merupakan keturunan yang berasal dari wilayah Tubo.

e. Sarana dan Prasarana

Beberapa sarana dan prasarana umum sebagai pendukung aktivitas masyarakat pulau tersedia di pulau ini.

Sarana Transportasi berupa jalan semen membelah pulau dari timur ke barat, sepanjang 200 meter. Jalan setapak berupa tanah sepanjang kurang lebih 500 meter dapat dijumpai mengelilingi pulau dengan lebar 1.5 - 2 meter. Kondisi jalan cukup baik dan rapi. Dermaga kayu sepanjang 200 meter juga terdapat,

di sebelah utara barat, dengan konstruksi dari kayu dan dalam kondisi baik.

Sarana Penerangan cukup tersedia, berupa *solar cell* sebanyak 10 unit dan genset (*alcon*) sekitar 10 unit. Pemanfaatan alat penerangan tersebut umumnya dipergunakan secara berkelompok, yakni sekitar 3 - 5 KK per kelompok. Sedangkan penggunaan *solar cell* dipergunakan untuk kepentingan masjid dan beberapa rumah warga.

Sarana Air Bersih di pulau dengan memanfaatkan sumur berkedalaman sekitar 3 - 5 meter, namun kondisi airnya masih asin. Jumlah sumur yang tersedia di pulau ini sekitar 5 buah.

Sanitasi Lingkungan berupa kamar mandi dan WC terdapat beberapa unit di rumah warga. MCK umum juga tersedia sebanyak 1 unit yang berlokasi di masjid. Saluran pembuangan air mandi juga dialirkan ke kebun yang berada di tengah pulau.

Sarana Komunikasi melalui penggunaan telepon satelit. Wartel telepon satelit hanya terdapat 1 unit, dan sering kehabisan pulsa, sehingga untuk keperluan menelpon kadang menunggu.

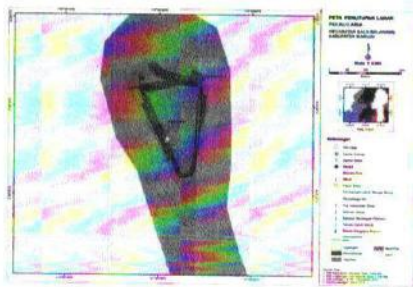
Sarana Perekonomian hanya mengandalkan kios/warung dengan jumlah warung sekitar 5 buah. Kebutuhan pokok warga umumnya disuplai dari pulau Ambo, dengan waktu tempuh ke Pulau Ambo membutuhkan waktu sekitar 30 menit.

Sarana pendidikan hanya tersedia hanya berupa Sekolah Dasar (SD). Bagunan sekolah cukup baik untuk menunjang kelancaran proses pendidikan.

Sarana Kemasyarakatan berupa sarana peribadatan hanya terdapat 1 buah masjid. Sarana untuk olahraga juga tersedia berupa lapangan sepak bola.



Gambar 3.133. Kondisi Sarana dan Prasarana di Pulau Labia, Dermaga (kiri atas), Jalan Pulau (kanan atas), Perumahan warga (kiri bawah), dan Kios (kanan bawah)



Gambar 3.134. Peta Pulau Labia

f. Sumber Daya Perikanan dan Kelautan

f.1 Alat Tangkap

Masyarakat nelayan Pulau Labia dalam melakukan kegiatan penangkapan dan pengumpulan komoditas perikanan laut, menggunakan berbagai jenis alat tangkap seperti pancing dan perlengkapan selam berupa kompresor (untuk memungut teripang).

Alat tangkap pancing mendominasi di antara jenis alat tangkap yang ada, karena alasan komoditi ikan yang menjadi target penangkapan bernilai ekonomis tinggi berada pada daerah karang seperti ikan Sunu/Kerapu yang sangat efektif ditangkap dengan menggunakan alat tangkap pancing. Di samping itu investasinya juga tidak terlalu besar, cara pembuatan dan pengoperasiannya juga telah dikuasai.

Alat tangkap pancing bervariasi menurut jenis ikan yang menjadi target penangkapan dan cara alat tersebut dioperasikan. Alat tangkap tersebut, yaitu:

- (i) *Pancing Kedo-Kedo*: ikan yang menjadi target tangkapan berupa ikan Sunu/Kerapu yang bernilai ekonomis tinggi. Ikan Sunu/Kerapu yang tertangkap oleh nelayan diupayakan terjual ke pedagang pengumpul dalam kondisi hidup dan tidak cacat untuk mendapatkan harga yang maksimal. Pancing *Kedo-Kedo* ini terdiri atas mata pancing No. 8-9. Mata pancing yang digunakan tersebut telah dimodifikasi dengan menambah timah pada bagian pangkal mata pancing dan diikatkan pada tali pancing monofilament (tasi) Nomor 150. Untuk menghubungkan tasi tersebut dengan tali kawat digunakan *kili-kili*. Jumlah kawat yang digunakan per unit alat pancing *kedo-kedo* adalah sekitar 1 kg. Pengoperasian alat tangkap pancing *kedo-kedo* yaitu dengan menjalankan perahu secara perlahan-lahan sambil menyentak-nyentakkan tali pancing (tali kawat) hingga kail termakan oleh ikan target yang telah diberi umpan.
- (ii) *Pancing ladang*: merupakan salah satu jenis alat pancing yang banyak digunakan oleh nelayan. Bahan yang digunakan adalah monofilamen No. 16 dan No.30

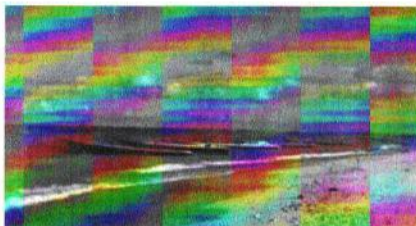
dengan panjang 1 roll (\pm 300 m), mata pancing No. 17 dengan jumlah 3 - 4 buah mata pancing per unit, jarak antara mata pancing \pm 75 cm, jarak dengan pemberat \pm 100 cm serta pemberat besi yang disesuaikan dengan kecepatan arus.

Ikan yang menjadi target tangkapan adalah ikan dasar selain ikan Sunu/Kerapu yang pengoperasiannya dengan menggunakan umpan. Penggunaan umpan dalam penangkapan ikan dimaksudkan untuk memikat ikan atau binatang lainnya sehingga terlihat seperti mangsanya. Menarik perhatian ikan dengan umpan dapat dianggap cara yang pertama digunakan dalam menangkap ikan. Pada usaha perikanan pancing besarnya hasil tangkapan yang dikehendaki bergantung kepada terpenuhi atau tidaknya umpan hidup ataupun umpan buatan dalam jumlah dan kualitas tertentu.

- (iii) **Alat selam Kompresor**, digunakan sebagai alat bantu pemapasan dalam air selama melakukan pencarian hasil-hasil laut berupa berbagai jenis teripang, lobster, ikan Sunu, dan jenis ikan lainnya. Alat selam kompresor ini digunakan sebagai alat bantu, misalnya untuk memungut hasil perikanan seperti teripang dan lobster.

f2. Perahu/Kapal Penangkap

Perahu merupakan alat penggerak utama dalam melakukan operasi penangkapan. Umumnya nelayan di pulau Labia menggunakan perahu *jollora*. Kapal yang digunakan untuk mengoperasikan alat tangkap pancing dan alat selam ini berukuran GT 1 - 2 ton (Gambar 3.135). Mesin penggerak yang digunakan umumnya berkekuatan 24 PK, merk *Yandong*, berbahan bakar solar. Jumlah ABK setiap unit 3 - 5 orang.



Gambar 3.135. Perahu *jolloro* yang digunakan nelayan Pulau Labia

Perahu/kapal penangkap ikan yang ada tersebut umumnya dibuat di pulau setempat dan atau dibuat di Mandar dengan jenis kayu yang digunakan adalah jenis kayu "jati" untuk bagian lambung kapal, serta kayu "ulin" untuk bagian lunas pada jenis kapal motor. Konstruksi atau rancang bangun perahu/kapal dari setiap alat tangkap yang digunakan hampir homogen yaitu model "*jolloro*" atau "*balapan*"

f.3. Penyebaran, Daerah dan Musim Penangkapan Ikan

Penyebaran ikan karang/demersal di perairan Pulau Labia umumnya pada kedalaman 5 - 20 meter. Daerah penangkapan ikan oleh nelayan di Pulau Labia menyebar di sekitar pulau, yaitu pada daerah tubir karang dan juga pada daerah tertentu atau *taka*, berdasarkan jenis ikan target, seperti pada arah utara Pulau Labia, sekitar 10 mil dengan kedalaman perairan sekitar 15 - 20 m, arah Timur Laut Pulau Labia pada Gusung Labia dan pada arah Timur Pulau Labia yang berjarak sekitar 7 mil. Ketiga daerah penangkapan tersebut dapat ditempuh selama 0,25 - 0,5 jam dengan menggunakan perahu *jolloro*.

f.4. Target Tangkapan

Jenis-jenis ikan ekonomis penting yang menjadi target penangkapan di Pulau Labia yang utama adalah didominasi kelompok ikan karang/demersal (ikan Kerapu/Sunu, ikan Merah

/Bambangan, dan Lencam dan kelompok *Crustaceae* dan *Holothuridae* (Lobster atau Teripang). Sementara untuk ikan-ikan pelagis kecil dan ikan demersal lainnya lebih banyak diperuntukkan untuk konsumsi rumah tangga.

Komposisi ukuran ikan Kerapu/Sunu yang merupakan target utama nelayan Pulau Labia pada 5 tahun terakhir sudah menunjukkan penurunan ukuran hasil tangkapan. Hal tersebut seiring dengan semakin berkurangnya jumlah hasil tangkapan per hari.

Musim puncak penangkapan ikan terjadi pada setiap kondisi cuaca teduh pada saat pancareba, yaitu bulan Maret sampai Mei dan bulan Oktober - November. Musim pakeklik terjadi pada saat angin utara dan angin selatan. Istilah musim puncak dan musim pakeklik ini berdasar pada kemampuan armada penangkap yang dimiliki oleh nelayan untuk berlayar mengarungi ombak dengan tingkat resiko keselamatan baik nelayan maupun alat diupayakan sekecil mungkin.

f.5. Pemasaran Hasil Perikanan

Pemasaran hasil perikanan dibawa ke Pulau Popoongan karena jaraknya yang dekat serta adanya perusahaan yang membeli ikan Kerapu/Sunu. Ikan tersebut dipasarkan dalam kondisi hidup ke pedagang pengumpul yang selanjutnya dipasarkan ke wilayah Kalimantan, sedangkan jenis hasil tangkapan lain yakni ikan lencam dan kakap merah lebih banyak dipasarkan dalam keadaan mati.

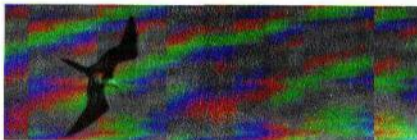
g. Wisata Bahari

Pulau Labia dari jauh terlihat dikelilingi pantai pasir putih dengan lebar pantai bervariasi antara 10 - 30 meter. Topografi pantainya juga bermacam-macam. Di sebelah barat, pantai pasir putihnya cenderung landai, sedangkan di sisi timur pulau cenderung lebih terjal dengan adanya gundukan pasir (*sand dune*). Gundukan pasir ini berasal dari pecahan-pecahan karang dari laut.

Bentuk Pulau Labia memanjang dari arah utara ke selatan dengan pantai pasir putih yang dikelilingi terumbu karang yang sudah terbilang rusak akibat kegiatan penangkapan yang tidak ramah lingkungan. Meskipun demikian, kondisi tersebut dapat

diimbangi oleh kondisi perairan yang sangat jernih terutama pada musim selatan dimana gelombang perairan cukup tenang.

Pulau Labia sangat potensial untuk dikembangkan untuk sektor pariwisata, khususnya untuk wisata burung. Di pulau yang cukup banyak penghuninya ini terdapat ratusan ekor burung dari jenis Cikalang kecil (*Fregata ariel*). Burung yang sering juga disebut burung Fregat ini tinggal di pohon kelapa yang memang cukup banyak di pulau. Atraksinya yang sangat menarik terjadi pada sore hari, ketika burung-burung yang jumlahnya ratusan ekor tersebut mengudara secara bersamaan dan berputar-putar di atas Pulau. Atraksi burung Fregat ini pun sangat jelas terlihat dari pulau-pulau lain di sekitarnya karena burung-burung tersebut terbang bergerombol, berputar di ketinggian dalam jumlah ratusan. Atraksi burung ini berlangsung dari sore hingga menjelang malam (magrib). Menjelang magrib, burung yang senang mengambil/menyambar makanan dari burung lainnya ini kemudian satu persatu kembali ke pohon kelapa tempatnya beristirahat. Atraksi seperti ini dapat dinikmati setiap sore hari sepanjang tahun, kecuali pada bulan Juni - Agustus jumlah burung Fregat tersebut berkurang jumlahnya.



Gambar 3.136. Burung Cikalang Kecil (*Fregata ariel*) yang hidup berkelompok di Pulau Labia

Menurut masyarakat di Pulau Labia, burung Cikalang kecil ini hanya bertempat tinggal dan mencari makan di Pulau Labia, ketika akan berkembang biak, burung-burung yang jumlahnya ratusan itu akan terbang kembali ke daratan besar pada tebing-tebing batu di pesisir pantai Mamuju untuk bertelur dan berkembang biak. Waktunya antara bulan Juni - Agustus.

Informasi ini diperkuat oleh informasi lainnya yang menyatakan bahwa masyarakat sangat jarang menemukan telur dari burung-burung tersebut di Pulau Labia.

Di sebelah utara Gusung Labia terdapat ekosistem terumbu karang yang pada bagian utaranya kondisinya masih bagus. Terumbu karang di gusung ini memang tidak dijajah seluruhnya oleh masyarakat sebagai lokasi penangkapan ikan karena lokasi tersebut arusnya lebih kencang dibandingkan dengan sisi lainnya. Kualitas terumbu karang di kawasan ini relatif lebih baik yang tercermin dari nilai tutupan karang hidupnya yang relatif lebih tinggi, di atas 30%.

Vegetasi pantai banyak dijumpai pada sisi barat pulau. Vegetasi pantai didominasi oleh pohon Kelapa dan pohon *Biu* (semacam pohon keladi). Suasana pemukiman juga sudah tertata rapi dengan jalan-jalan setapak yang sudah dicor beton. Pemandangan ini sangat jauh berbeda dengan pulau-pulau lainnya di Bala-Balakang.

Selain itu, objek wisata bahari lainnya yang dapat dijumpai di Pulau Labia yaitu kehadiran Lumba-lumba di sebelah timur laut Gusung Labia. Atraksi Lumba-lumba tersebut hampir setiap hari dapat dijumpai, tepatnya pada sore hari. Kehadiran Lumba-lumba ini sering dijadikan indikator hadirnya ikan cakalang di suatu area.

Objek lainnya yang dapat dijumpai di Pulau Labia, jika beruntung, adalah Hiu Paus (*Rhincodon typus*). Ikan yang dijadikan indikator keberuntungan oleh nelayan ini sering dijumpai nelayan di sebelah utara Pulau Labia. Kehadirannya sering mengagetkan nelayan karena ukurannya yang besar dan cenderung mendekati perahu.

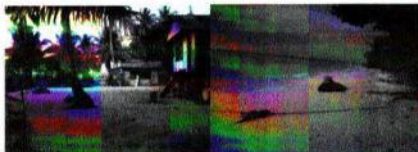
3.2.4. Pulau Lamundaan

a. Aksesibilitas dan Morfologi Pulau

Secara administratif pulau ini termasuk dalam wilayah Dusun Lamundaan. Dusun ini memiliki tiga pulau yaitu Pulau Lamundaan, Pulau Malamber, Besar dan Pulau Malamber Kecil. Pulau Lamundaan termasuk dalam wilayah Desa Bala-Balakang Timur. Kecamatan Bala-Balakang Kabupaten Mamuju. Pulau ini terletak pada 117°29'0.177" BT dan 02°27'6.65"LS dengan luas sekitar 8.15 Ha. Pulau ini cukup teduh dengan pohon kelapa yang tersebar di seluruh bagian pulau.

Morfologi pantai dengan pasir putih yang cukup halus dan bersih. Peristiwa abrasi juga sudah terjadi, terutama pada sisi timur pulau, beberapa pohon kelapa telah tumbang. Status pulau ini, seperti pada umumnya pulau di Kepulauan Bala-Balakang, merupakan tanah warisan dari tokoh adat (tanah adat), yang dimiliki secara turun temurun. Kepemilikan tanah di pulau ini dikuasai oleh 3 orang, yakni Thamrin selaku kepala dusun, H. Samsiah, dan H. Suhabuddin.

Aksesibilitas menuju ke Pulau Lamundaan melalui jalur laut dengan menggunakan kapal nelayan bermesin 25 PK (motor tempel), membutuhkan waktu tempuh sekitar 8 -9 jam dari Mamuju. Jarak tempuh ke pulau ini sekitar 170 km.



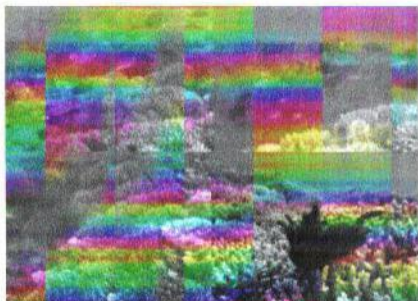
Gambar 3.137. Suasana Pulau Lamundaan

b. Ekosistem Pulau-Pulau Kecil

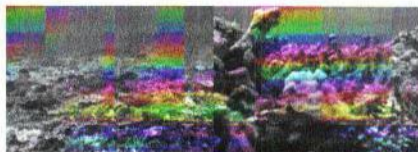
b.1. Ekosistem Terumbu Karang dan Ikan Karang

Terumbu karang yang dekat dengan dermaga pulau, relatif sudah rusak, mulai dari *reef flat*, *reef crest*, sampai ke *reef slope*. Karang umumnya didominasi oleh karang dengan pertumbuhan bercabang dan *foliose*. Terumbu karang umumnya terbatas pada kedalaman sekitar 10 m, kemudian pada daerah *reef slope* bagian dalam substrat dasarnya umumnya berupa pasir dan *rubble*. Pulau ini memiliki Goba yang kondisi terumbu karangnya masih bagus dengan keanekaragaman jenis yang tergolong tinggi. Begitu pula dengan keanekaragaman biota asosiasinya, termasuk ikan-ikan karang (Gambar 3.138). Pada bagian *reef flat* sampai *reef crest* banyak terdapat koloni-koloni karang *foliose* (Gambar 3.139). Hal ini menunjukkan bahwa telah terjadi rekrutmen karang beberapa

waktu yang lalu. Dan jika kondisi perairan dipertahankan, dan tidak terjadi lagi pengrusakan terumbu karang, maka koloni-koloni karang muda (Gambar 3.139) tersebut akan berkolonisasi, dan dapat mempercepat pemulihan ekosistem terumbu karang di perairan pulau tersebut.



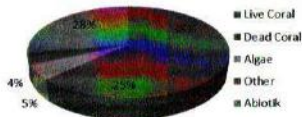
Gambar 3.138. Keanekaragaman karang dan ikan karang di Pulau Lamundaan



Gambar 3.139. Koloni karang *foliose* (kiri) dan koloni karang yang baru rekrut di Pulau Lamundaan (kanan)

Profil terumbu karang di stasiun pengamatan adalah landai sampai ke *reef slope*, kemudian *slope* membentuk dinding yang tegak/wall. Makrozoobentos yang didapatkan di pulau ini adalah: *Isis hippuris*, *Linckia laevigata*, cacing *Polychaeta*, *Diadema setosum*, *anemone*, *sponge*, lilia laut, dan *Tridacna* spp. *Diadema setosum* memiliki kepadatan yang tergolong tinggi di daerah *reef flat*. Pada *reef flat* *Diadema setosum* hidup pada beberapa kelompok dengan jumlah individu yang relatif banyak. Di Pulau ini juga ditemukan beberapa ekor penyu sisik yang berenang di sekitar terumbu karang, dan juga beberapa cumi-cumi yang membentuk *schooling*.

Kondisi terumbu karang di Pulau Lamundaan (117°29'180" BT dan 02°26'745"LS) tergolong sedang/kritis. Persentase penutupan karang hidupnya sekitar 36%, karang mati (*dead coral*) 25%, *algae* 5%, *other* 4%, dan abiotik 28% (Gambar 3.140). Karang hidup yang didapatkan di pulau ini umumnya adalah karang dengan bentuk pertumbuhan *Acropora tabulate* (ACT) dan *Acropora* bercabang (ACB). Komponen persentase penutupan lainnya yang juga relatif besar adalah *rubble*/pecahan karang, terutama di bagian *reef slope* dan sebagian *reef flat* dan *reef crest*.



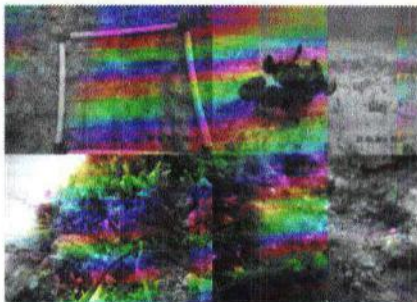
Gambar 3.140. Persentase tutupan biotik dan abiotik di Pulau Lamundaan

Jumlah jenis ikan yang ditemukan di Pulau Lamundaan sebanyak 34 jenis, yang terdiri dari 19 jenis ikan mayor, 4 jenis ikan indikator, dan 13 jenis ikan target. Famili ikan yang dominan didapatkan di terumbu karang Pulau Lamundaan adalah: Famili Scaridae dari jenis *Scarus rivulatus* dan *Scarus dimidiatus*; Famili Labridae dari jenis *Chirshilabrus solorensis*; Famili Pomacentridae dari jenis *Pomacentrus muloccensis*, *Pomacentrus brachialis*,

Pomacentrus lepydogenis, *Dascyllus aruanus*, dan *Dascyllus reticulatus*; Famili Balistidae dari jenis *Balistapus undulatus*; Famili Lutjanidae dari jenis *Lutjanus decussatus*; dan Famili Siganidae dari jenis *Siganus canaliculatus*

b.2. Ekosistem Padang Lamun dan Makro Alga

Kondisi padang lamun di pulau ini tersebar dengan kepadatan yang sangat rendah. Terdapat 2 jenis lamun yaitu *Halophila ovalis* dan *Halodule uninervis* dengan penutupan lamun hanya 7,69% dan masuk dalam kategori Rusak.



Gambar 3.141. Padang lamun yang didominasi oleh *Halophila ovalis*. Chlorophyta seperti *Halimeda* banyak dijumpai di substrat pasir, sedangkan *Caulerpa* juga ditemukan menempel pada karang mati di daerah padang lamun.

b.3. Flora dan Fauna

Lamundaan terletak di sisi selatan Kepulauan Bala-Balakang. Pulau ini tidak terlalu luas dengan jumlah penduduk minim. Dari hasil pengamatan tercatat sebanyak 59 spesies flora yang tumbuh di Pulau Lamundaan. Vegetasi alami yang ditemukan mencakup 48 spesies, tanaman budidaya 10 spesies dan tanaman hias hanya 1 spesies.

Vegetasi pantai umumnya tumbuh di sisi barat pulau. Herba didominasi oleh Tapak Kambing dan Kacang Laut, *Scaevola taccada* dan *Guettarda speciosa* merupakan jenis semak yang umum. Pada titik tertentu, pandan membentuk tegakan perdu yang rapat. Cemara laut lebih banyak tumbuh di bagian ujung pulau. Tanaman budidaya didominasi oleh kelapa yang tumbuh merata di bagian dalam pulau. Pohon cemara dan kelapa banyak yang tumbang akibat abrasi di sisi barat daya pulau.



Gambar 3.142. Vegetasi pantai Pulau Lamundaan (kiri atas). Abrasi di sisi timur/tenggara (kanan atas). Abrasi di sisi barat laut pulau (kiri bawah). Lahan di sekitar Permukiman penduduk didominasi oleh Kelapa (kanan bawah)

Avifauna yang ditemukan terdiri dari Kuntul Karang, Walet Sapi, Cikalang Kecil dan Cekakak Suci. Hewan peliharaan yang tercatat adalah ayam dan kucing.

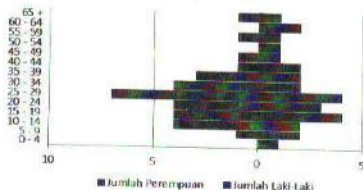
c. Hidro-Oseanografi

Kecepatan arus perairan terumbu karang Pulau Lamundaan sebesar 0,082 m/det dengan pola arus yang mengarah ke utara. Kecepatan arus ini berada pada kategori sangat lambat (Mason, 1981). Suhu perairan yang terukur sebesar 29,1°C, nilai ini masih berada pada kondisi yang sesuai untuk kehidupan biota laut, yaitu 28-30 °C. Nilai kekeruhan perairan sebesar 0,08 NTU, dan

masih berada dalam kondisi yang sesuai untuk biota laut, yaitu <5 NTU. Salinitas perairan sebesar 30 ppt dan pH perairan sebesar 7.87 dan masih sesuai dengan kebutuhan biota laut. Kadar oksigen terlarut menunjukkan nilai yang baik untuk kehidupan karang, yaitu berkisar 6,5 mg/L.

d. Kondisi Sosial Ekonomi

Jumlah penduduk di Pulau Lamundaan terbilang sedikit yakni hanya 59 orang dengan jumlah kepala keluarga sebesar 12 KK. Penduduk pulau ini memiliki rasio jenis kelamin sekitar 1.1 dengan jumlah laki-laki sebanyak 31 jiwa dan perempuan sebanyak 28 jiwa. Kepadatan penduduk di pulau ini sekitar 7 orang per Ha. Kondisi pulau Lamundaan tergolong sederhana, baik dilihat dari kondisi rumah warga (konstruksi rumah panggung yang sederhana), maupun aktivitas ekonominya yang tidak terlalu nampak. Di pulau ini tidak ditemukan rumah dengan konstruksi semen. Penduduk didominasi oleh usia produktif yakni umur antara 25 dan 29 tahun. Umumnya pemuda di pulau ini bekerja sebagai nelayan pancing. Selain pancing, mereka juga melakukan penyelaman untuk mengambil teripang, lobster dan jenis-jenis mollusca. Di pulau ini sering terjadi penyakit *decompressi* akibat pengaruh penyelaman yang tidak sesuai dengan aturan keselamatan penyelaman. Kelumpuhan baik permanen maupun insedentil sering dirasakan oleh warga pulau. Kurangnya pengetahuan dan wawasan penyelaman yang benar menyebabkan hal tersebut sering berulang.



Gambar 3.143. Struktur Penduduk Pulau Lamundaan Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin

Tingkat penghidupan masyarakat di pulau ini juga tergolong rendah. Hasil wawancara menunjukkan, pendapatan per bulan hanya sekitar Rp. 500.000 – 2.000.000,- per bulan/KK. Begitu pula tingkat pendidikan masyarakat, umumnya tidak tamat SD. Hal ini menyebabkan tingkat kesejahteraan dan kualitas kesehatan warga pulau sangat rendah. Pengetahuan teknik penangkapan yang baik belum dimengerti, mata pencaharian alternatif masih kurang serta kesadaran tentang kualitas lingkungan dan kesehatan yang masih rendah.

e. Sarana dan Prasarana

Secara kualitas maupun kuantitas sarana dan prasarana umum di pulau ini masih sangat minim. Di pulau Lamundaan hanya terdapat satu bangunan mushollah permanen. Jalan pulau hanya berupa jalan tanah sepanjang 200 meter. Di pulau ini juga terdapat dermaga kayu sepanjang 100 meter. Sedangkan untuk penyediaan air, masih mengandalkan tadahan air hujan untuk dikonsumsi. Di pulau ini terdapat sumur sebanyak 2 buah, namun hanya dipergunakan untuk mandi dan mencuci karena kualitas airnya masih asin. Untuk sarana perekonomian, di pulau ini hanya memiliki 2 kios kecil, sedangkan untuk kebutuhan pokok, penduduk sering berbelanja ke Pulau Ambo atau Pulau Popoongan sekali seminggu atau sesuai dengan kebutuhan. Untuk sanitasi lingkungan, juga tergolong sangat minim, tidak terdapat MCK. Begitu pula saluran pembuangan air dari sumur juga tidak tersedia, sehingga air sumur untuk mandi, limbahnya akan meresap langsung ke dalam tanah. Untuk membuang hajat, warga pulau umumnya melakukannya di sepanjang bibir pantai. Begitu pula dengan sampah rumah tangga, umumnya langsung dibuang ke laut atau dibakar di pinggir pantai. Untuk penerangan, hanya terdapat 1 buah *solar cell* yang berfungsi sebagai penerangan pulau, serta terdapat 5 buah genset untuk dipergunakan untuk masyarakat yang dikelola secara berkelompok.

f. Sumber daya Perikanan dan Kelautan

f.1. Alat Tangkap

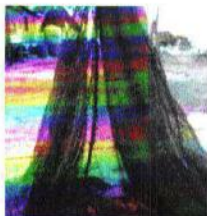
Ada beberapa jenis alat tangkap yang digunakan oleh nelayan di Pulau Lamundaan yaitu pancing *kedo-kedo*, bulu dan perlekapan selam kompresor, serta pukat Sunu *gill net multifilament*.

Alat tangkap Pancing Kedo-Kedo, merupakan alat tangkap pancing yang umum digunakan oleh nelayan di Kepulauan Bala-Balakang untuk menangkap ikan Sunu/kerapu di perairan karang.

Pancing *Kedo-Kedo* yang dioperasikan nelayan Pulau Lamundaan tidak berbeda dengan desain pancing *kedo-kedo* dari pulau lainnya di Kepulauan Bala-Balakang yaitu menggunakan mata pancing No. 8-9 yang telah dimodifikasi dengan menambah timah pada bagian pangkal mata pancing dan diikatkan tali pancing monofilament (tasi) Nomor 150. Untuk menghubungkan tasi tersebut dengan tali kawat seberat ±1 kg, digunakan *kili-kili*.

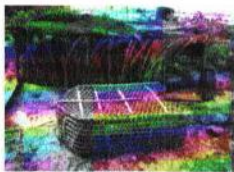
Pengoperasian alat tangkap pancing *kedo-kedo* dilakukan dengan menjalankan perahu secara perlahan-lahan sambil menyentak-nyentakkan tali pancing (tali kawat) sampai kail yang telah diberi umpan termakan oleh ikan target. Waktu operasi penangkapan dimulai pagi hari hingga siang hari.

Alat tangkap pukat Ikan Sunu *gill net multifilament* (Gambar 3.146) digunakan untuk mengurung ikan Sunu pada tempat persembunyiannya di batu karang (pukat tersebut, saat dioperasikan berbentuk seperti jala), kemudian nelayan melakukan pengusiran sampai ikan Sunu tersebut keluar dan terjerat oleh jaring *gill net* yang telah terpasang sebelumnya. Dalam pengoperasiannya nelayan menggunakan alat bantu pernafasan berupa kompresor. Pukat Sunu ini dipasang pada perairan dengan kedalaman 5-20 m pada daerah terumbu karang yang telah dipastikan sebelumnya ada ikan target di dalamnya. Ikan yang menjadi target tangkapan dari alat, yaitu ikan Sunu, Lencam, Bambang, dan lainnya.



Gambar 3.146. Pukat Suru (*Gill net multifilament*)

Alat tangkap bubu (*pa'dapo*), alat bubu dari bambu yang digunakan oleh nelayan Pulau Lamundaan. Panjangnya sekitar 0,9 - 1,1 m, lebar 0,8 m, dan tinggi 0,35 m (Gambar 3.147). Alat ini terbuat dari rangka rajutan bambu, menggunakan pelampung tanda dari jerigen. Alat bantu penghubung yang digunakan adalah tali dan menggunakan pemberat dari batu.



Gambar 3.147. Alat tangkap bubu bambu di Pulau Lamundaan

Waktu pemasangan alat bubu sekitar 2 - 3 jam, kemudian dilakukan pengumpulan hasil dan memasangnya kembali sebanyak 2 kali sehari. Dalam pengoperasiannya, bubu diberi umpan ikan dan ditutup bebatuan sehingga menyerupai bentuk karang asli agar mempercepat menarik ikan untuk masuk ke dalam bubu.

Alat selam **Kompresor**, digunakan sebagai alat bantu pernapasan air selama melakukan pencarian hasil-hasil laut berupa berbagai jenis teripang dan lobster (*pa'sawalla*). Selain peruntukannya untuk mencari teripang dan lobster, alat selam kompresor (Gambar 3.148) ini oleh nelayan di Pulau Lamundaan digunakan juga sebagai alat bantu penangkapan dalam pengoperasian alat tangkap bulu dan pukat Sunu (jaring *gill net multifilament*).



Gambar 3.148. Alat selam kompresor di Pulau Lamundaan

f.2. Perahu/Kapal Penangkap

Umumnya nelayan di Pulau Lamundaan menggunakan armada penangkapan berupa perahu *jolloro* (Gambar 3.149). Pengadaan perahu *jolloro* tersebut ada yang langsung dipesan di Ponayan Kalimantan Timur - Balikpapan serta ada yang dibuat di pulau setempat dengan mendatangkan tukang perahu dari Majene, Sulawesi Barat. Bahan baku kayu yang digunakan adalah jenis kayu "jati" untuk bagian lambung kapal, serta kayu "ulin" untuk bagian lunas. Daya tahan dari kedua jenis kayu tersebut sangat tinggi, yaitu sekitar 10 tahun.



Gambar 3.149.
Jenis perahu
jolloro yang
umum
digunakan
nelayan Pulau
Lamundaan

Terdapat sebanyak 9 unit perahu *jolloro* yang ada di Pulau Lamundaan untuk digunakan dalam menunjang aktivitas penangkapan baik yang menggunakan alat tangkap pancing, bubu, maupun pukat Sunu. Kapal ini menggunakan tenaga penggerak, mesin 26 PK dan 30 PK, merk *Dampeng*. Perahu *jolloro* yang digunakan oleh nelayan di pulau ini memiliki panjang lunas sekitar 6 m, 7 m dan 8 m dengan berat total (GT) \pm 0,5 - 1 ton. Mesin penggerak yang digunakan umumnya berkekuatan 26 PK merk *Dampeng*, berbahan bakar solar. Jumlah ABK setiap unit pemancing 1-2 orang, bubu + penyelam terdiri dari 3 - 5 orang.

f.3. Penyebaran, Daerah dan Musim Penangkapan Ikan

Penyebaran ikan karang/demersal yang menjadi target penangkapan di perairan Pulau Lamundaan, umumnya pada kedalaman 5 - 20 meter. Daerah penangkapan (*fishing ground*) di Pulau Lamundaan menyebar di sekitar pulau pada daerah tubir karang dan juga pada daerah tertentu berdasarkan jenis ikan target, seperti daerah taka atau gusung. Daerah penangkapan yang paling ramai dieksploitasi oleh nelayan Pulau Lamundaan berada di Taka Kakkaman (arah Tenggara Pulau Lamundaan), jarak tempuh sekitar 0,5 - 0,75 jam dengan menggunakan perahu *jolloro*.

Puncak dan musim penangkapan tergantung dari kondisi perairan. Pada kondisi perairan yang teduh atau ombak tidak besar seperti pada bulan Maret-Mei dan Oktober-November merupakan puncak penangkapan dengan jumlah trip 1-2 kali/hari. Jarak daerah penangkapan dari pulau cukup dekat. Jumlah trip penangkapan berkurang jika memasuki musim angin utara (Bulan Desember-Bulan Februari) dan angin selatan (Bulan Juni-Bulan September) karena pada waktu tersebut, kondisi laut sangat tidak memungkinkan untuk melakukan operasi penangkapan dengan hanya mengandalkan armada sejenis *jolloro*. Para nelayan Pulau Lamundaan memilih untuk istirahat melaut dan menunggu hingga ada celah waktu, saat angin mereda kemudian mereka akan segera melaut dan melakukan penangkapan yang relatif singkat, tergantung pada cuaca pada saat itu. Kondisi cuaca yang rawan tersebut memaksa nelayan Pulau Lamundaan hanya melakukan penangkapan pada sisi pulau yang terlindung dari ombak.

f.4. Target Tangkapan

Jenis-jenis ikan ekonomis penting yang menjadi target penangkapan di Pulau Lamundaan didominasi oleh kelompok ikan karang/demersal (ikan Kerapu/Sunu dan Lencam) dan kelompok Crustaceae dan Holothuridae (Lobster dan Teripang). Sementara untuk ikan-ikan demersal lainnya lebih banyak diperuntukkan untuk konsumsi rumah tangga.

Ikan Kerapu/Sunu yang merupakan target utama oleh nelayan Pulau Lamundaan pada 5 tahun terakhir sudah menunjukkan penurunan ukuran dan jumlah hasil tangkapan yang sangat drastis seperti yang terjadi pada pulau-pulau lainnya di wilayah Bala-Balakang Timur.

f.5. Pemasaran Hasil Perikanan

Pemasaran hasil perikanan oleh nelayan Pulau Lamundaan ditujukan ke Pulau Popoongan untuk ikan Sunu/Kerapu hidup, sedangkan untuk ikan segar, teripang, dan ikan kering dijual ke pengumpul untuk dipasarkan ke Balikpapan.

g. Wisata Bahari

Vegetasi di Pulau Lamundaan, seperti kebanyakan pulau-pulau lainnya di Kepulauan Bala-Balakang, banyak ditumbuhi oleh pohon kelapa, sukun, dan tumbuhan pantai lainnya. Pemukiman penduduk di sini belum tertata dengan rapi. Pulau ini dikelilingi pantai pasir putih, namun tidak terlalu bersih. Pulau ini merupakan pulau paling ujung dari Desa Bala-Balakang Timur yang berpenghuni.

Hasil survei lapangan menunjukkan bahwa kondisi terumbu karang di Pulau Lamundaan masih bagus terutama di Gobah Karang Kakkameang yang berada di sebelah barat daya dari Pulau Lamundaan. Penutupan karang hidup di gobah tersebut masih dijumpai di atas 50%. Selain itu, berbagai jenis ikan karang juga dapat dijumpai di dalam gobah tersebut sehingga menambah daya tarik untuk dijadikan lokasi penyelaman.

Menurut cerita Kepala Dusun Lamundaan, tahun 90-an terumbu karang dan gusung di sekitar perairan Pulau Lamundaan menjadi tempat persinggahan kapal-kapal pesiar. Kapal pesiar yang berasal dari Amerika dan Perancis datang hampir setiap tahun ke Pulau Lamundaan. Kedatangan mereka

tersebut untuk menikmati berbagai jenis rekreasi, seperti menyelam, snorkeling, dan berenang di pantai, serta berjemur dan memasang tenda di gusung. Selain itu, juga melihat dari dekat kehidupan masyarakat pulau. Mereka menghabiskan waktu liburan sekitar 3 - 5 hari. Namun, sejak sepuluh tahun terakhir, seiring dengan kian memburuknya kondisi terumbu karang di sekitar pulau dan gusung di Lamundaan, mereka tidak pernah singgah dan buang sauh di sekitar Pulau Lamundaan.

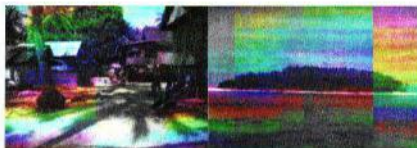
3.2.5. Pulau Malamber Besar dan Malamber Kecil

a. Aksesibilitas dan Morfologi Pulau

Secara administratif, Pulau Malamber Besar dan Melamber Kecil termasuk dalam wilayah Dusun Lamundaan. Pulau Melamber Besar merupakan pulau yang berpenduduk dengan luasan sekitar 11,8 Ha, sedangkan Pulau Melamber Kecil hanya seluas 7,9 Ha dan tidak berpenduduk. Kedua pulau ini masuk dalam wilayah administrasi Desa Bala-Balakang Timur, Kecamatan Bala-Balakang, Kabupaten Mamuju. Pulau Malamber Besar terletak pada 117°33'0.1" BT dan 02°26'28"LS, sedangkan Pulau Melamber Kecil terletak pada 117°32'46" BT dan 02°26'58"LS. Saat kondisi air surut, kedua pulau ini terlihat menyatu.

Morfologi pantai kedua pulau tersebut, berupa pantai dengan pasir putih yang cukup halus dan bersih. Di Pulau Malamber Besar, pohon kelapa mendominasi isi pulau, sedangkan di Pulau Malamber Kecil hanya berupa tanaman perdu serta beberapa pohon akasia.

Aksesibilitas menuju ke Pulau Melamber Besar dan Melamber Kecil melalui jalur laut, yaitu menggunakan kapal nelayan dengan motor tempel bermesin 25 PK, dan membutuhkan waktu tempuh sekitar 6-7 jam dari Mamuju. Jarak tempuh ke pulau ini sekitar 160 km.



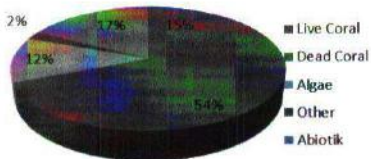
Gambar 3.150. Suasana Pulau Melambir Besar dan Melambir Kecil

b. Ekosistem Pulau-Pulau Kecil

b.1. Ekosistem Terumbu Karang dan Ikan Karang

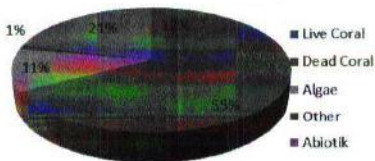
Profil terumbu karang di Pulau Malamber Besar relatif landai, kemudian terjal/curam pada bagian *reef slope*-nya. Karang yang banyak ditemukan, umumnya memiliki bentuk pertumbuhan yang bercabang dan *foliose*, kecuali pada daerah *reef flat* yang umumnya berupa karang-karang masif. Daerah *reef flat*, umumnya rusak, terutama pada kedalaman 1 -3 m, sedangkan pada daerah *reef slope*-nya masih tergolong bagus. Bentuk pertumbuhan karang yang lainnya adalah soliter, yaitu karang jenis *Fungia* spp. Kedalaman terumbu karangnya yang ditutupi koloni-koloni karang yang masih hidup, maksimum pada kedalaman 12-15 m.

Kondisi terumbu karang di Pulau Malamber Besar tergolong buruk karena persen penutupan karang hidupnya (*live coral*) hanya sekitar 15%. Penutupan karang mati 54%, *algae* 12%, *other* 2%, dan abiotik 17% (Gambar 3.151). Berdasarkan data yang didapatkan, persen penutupan karang mati terdiri dari 31% karang mati yang telah tertutupi *algae* (DCA) dan 23% karang yang relatif baru mati (DC), serta *rubble* 10%. Indikator terjadinya pengrusakan terumbu karang di pulau ini bisa dilihat dari relatif besarnya persentase penutupan karang mati (DCA dan DC), serta *rubble* (RB). Kemungkinan pengrusakan di pulau ini akibat dari penggunaan alat tangkap bom dan bius/potasium sianida.



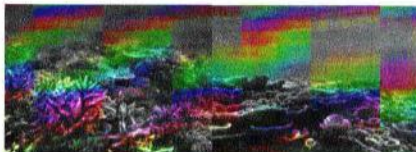
Gambar 3.151. Persentase tutupan biotik dan abiotik di Pulau Malamber Besar

Sama halnya di Pulau Malamber Besar, kondisi terumbu karang di terumbu karang perairan Pulau Malamber kecil, juga tergolong buruk, karena persentase penutupan karang hidupnya (*live coral*) hanya sekitar 12%. Persentase penutupan karang mati (*Dead Coral*) 55%, *algae* 11%, *other* 1%, dan abiotik 21% (Gambar 3.152). Pulau Malamber Kecil adalah pulau tidak berpenghuni yang daratannya memiliki beberapa jenis vegetasi pohon, misalnya cemara udang. Pulau ini kondisi terumbu karangnya juga buruk akibat penggunaan bom dan bus. Hanya pada beberapa tempat, memiliki banyak koloni-koloni karang yang berhasil rekrut, dan sudah berukuran relatif besar (5-10cm). Karang yang rekrut umumnya karang-karang foliose dan beberapa karang masif.



Gambar 3.152. Persentase tutupan biotik dan abiotik di Pulau Malamber Kecil

Bentuk pertumbuhan karang yang dominan di Pulau Malamber Kecil adalah karang bercabang (CB) jenis *Porites* sp., karang foliose (CF) jenis *Turbinaria* sp., dan *Pachyseris* sp., karang *Acropora* bercabang (ACB), karang masif (CM) jenis *Goniastrea* sp., *Goniopora* sp., dan beberapa jenis karang encrusting dan soliter (*Fungia* sp.). Namun secara umum karang yang paling dominan pada kawasan-kawasan tertentu adalah karang dengan bentuk pertumbuhan bercabang, baik *Acropora* maupun non-*Acropora*, dan karang foliose (Gambar 3.153). Di beberapa tempat juga ditemukan beberapa koloni karang yang mengalami *bleaching* atau memutih (Gambar 3.154).



Gambar 3.153. Karang bercabang dan karang foliose di Pulau Malamber Besar



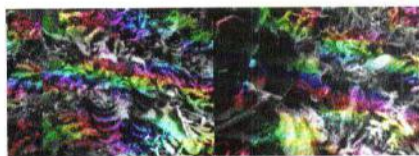
Gambar 3.154. Karang yang mengalami *bleaching* di Pulau Malamber Besar

Jumlah jenis ikan yang ditemukan di Pulau Malamber Besar sebanyak 33 jenis, yang terdiri dari 20 jenis ikan mayor, 1 jenis ikan indikator, dan 11 jenis ikan target. Famili ikan yang dominan di terumbu karang Pulau Malamber Besar adalah Famili Scaridae

dari jenis *Scarus rivulatus*; Famili Labridae dari jenis *Chirrhilabrus solorensis* dan *Thalassoma hardwicke*; Famili Pomacentridae (Gambar 3.155) dari jenis *Chromis viridis*, *Pomacentrus mulocensis*, *Abudefduf vaigiensis*, dan *Amblyglyphidodon curacao*; Famili Acanthuridae dari jenis *Clenoclaetus striatus*; Famili Siganidae dari jenis *Siganus canaliculatus*; Famili Caesionidae dari jenis *Caesio terres*. Makrozoobentes yang didapatkan adalah: sponge jenis *Ircinia* sp., anemone, bintang laut, *Lambis lambis*, *Tridacna crocea*, *Tridacna squamosa* (Gambar 3.156), dan karang lunak jenis *Nephtea* spp.



Gambar 3.155. Ikan karang Famili Pomacentridae di Pulau Malamber Besar



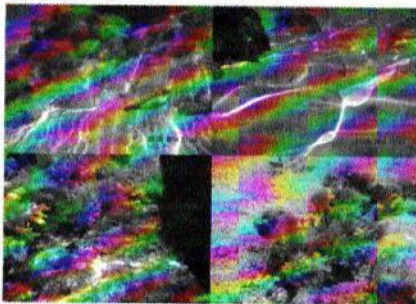
Gambar 3.156. *Tridacna squamosa* di Pulau Malamber Besar

b.2. Ekosistem Padang Lamun dan Makro Alga

Pengamatan sepintas tidak memperlihatkan adanya daerah padang lamun. Terdapat substrat pasir yang luas dengan beberapa karang mati (boulders) yang cukup besar. Ini ditandai dengan ditemukannya lamun *Thalassia hemprichii* yang sudah terbenam hingga 2/3 tubuh tanaman (Gambar 3.157). Lamun dapat dijumpai mulai dari jarak 20 m dari garis pantai. Dengan

kondisi tersebut, padang lamun di pulau ini masuk kategori "Hanya sedikit" dengan persentase penutupan hanya 0,30%.

Biasanya di daerah dengan proses sedimentasi tinggi dan telah berlangsung lama, lamun juga telah beradaptasi dengan memanjangkan rhizoma tegaknya (batangnya) sehingga keseluruhan daun tidak terbenam agar dapat melakukan fotosintesis. Kondisi lamun *Thalassia hemprichii*, yang terbilang memiliki morfologi yang cukup besar, terbenam hingga 2/3 bagian tubuhnya, mengindikasikan proses sedimentasi di daerah ini belum lama berlangsung.



Gambar 3.157. Daerah dengan substrat pasir terbentang cukup luas, dengan bagian daun *Thalassia hemprichii* tersembul dari permukaan substrat. Permukaan karang mati tertutupi oleh pasir yang kemudian ditumbuhi ganggang hijau dari genus *Enteromorpha* dan *Caulerpa*

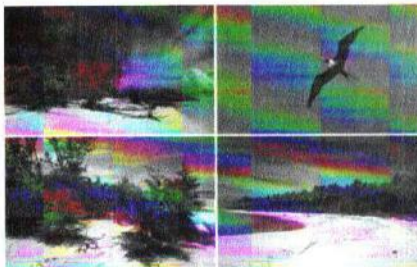
Melihat kondisi sedimentasi yang tinggi, tidak mustahil untuk mengira bila sebenarnya terdapat jenis lamun lain yang tumbuh selain *T. hemprichii*. Namun karena morfologi yang terbilang kecil, menyebabkan jenis tersebut tidak mampu mentolerir sedimentasi yang membenamnya.

b.3. Flora dan Fauna

- Pulau Melamber Besar

Pulau Melamber Besar terletak di sisi timur dari Pulau Lamundaan dengan posisi memanjang dari arah utara ke selatan. Pulau Melamber Besar dihuni oleh sedikit penduduk yang umumnya berprofesi sebagai nelayan. Dari hasil survei, tercatat sebanyak 55 spesies flora yang terdiri dari vegetasi alami, 50 spesies dan tanaman budidaya 5 spesies. Jenis tanaman hias tidak ditemukan.

Vegetasi penutup tanah di tepi pantai Pulau Melamber Besar terdiri dari Kacang Laut, Tapak Kambing, Rumput Angin dan Seruni. Jenis semak dan perdu yang umum ditemukan adalah *Scaxola baccata*, *Guettarda speciosa* dan mengkudu. Beberapa jenis pohon yang ditemukan antara lain: Cemara Laut dan Ketapang. Sebagian besar lahan di Pulau Melamber besar telah dikonversi menjadi kebun Kelapa. Tanaman budidaya lain yang bernilai penting adalah Sukun. Jenis fauna yang ditemukan antara lain: burung Cekakak Suci *Todiramphus sancta*, Cikalang Kecil *Fregata ariel*, Walet Sapi *Collocalis esculenta* dan Kuntul Karang *Egretta sacra*.



Gambar 3.158. Cemara laut yang roboh akibat abrasi di pantai selatan Pulau Melamber Besar (kiri atas). Burung Cikalang Kecil (kanan atas). (kiri bawah). Vegetasi Pulau Melamber Besar didominasi oleh Kelapa dan Cemara Laut (kanan bawah). Regenerasi Cemara Laut di sisi Utara Pulau (kiri bawah)

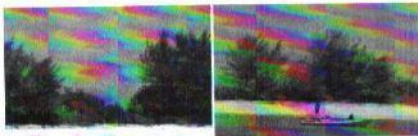
Hasil pemantauan menunjukkan bahwa daerah pantai Pulau Melamber Besar mengalami abrasi yang sangat parah. Sebagian besar pohon cemara ditemukan telah tumbang, terutama di sisi utara dan tenggara pulau. Menurut penduduk setempat, abrasi di Pulau Melamber Besar semakin parah dalam kurun waktu 5 tahun terakhir.

- **Pulau Melamber Kecil**

Pulau Melamber Kecil terletak di sisi barat daya dari Pulau Melamber Besar. Kedua pulau ini berada dalam satu rataan terumbu, namun dipisahkan oleh selat yang sempit dan sangat dangkal sehingga dapat diseberangi dengan berjalan kaki saat surut rendah.

Pulau Melamber Kecil didominasi oleh pasir putih dan tidak berpenghuni sehingga kerap dijadikan sebagai lokasi wisata oleh masyarakat setempat. Pantai di pulau ini juga menjadi tempat bertelur bagi jenis Penyu Hijau dan Penyu Sisik yang dilindungi Undang-Undang.

Dari hasil pengamatan flora tercatat sebanyak 24 spesies tumbuhan yang ada di Melamber kecil dengan rincian: vegetasi alami mencakup 23 spesies. Satu-satunya tanaman budidaya yang ditemukan adalah kelapa yang ditanam oleh penduduk dari Melamber besar. Tanaman hias tidak ditemukan. Jenis herba yang tumbuh di sepanjang tepi pantai didominasi oleh tapak kambing *Ipomoea pes-caprae*, kacang laut *Vigna marina*, seruni laut *Melanthera biflora*, krokotan laut *Sesuvium portulacastrum* dan rumput angin *Spinifex littoreus*. Semak terdiri dari jati pasir *Guettarda speciosa*, *Scaevola taccada* dan Santigi *Pemphis acidula* yang tumbuh di ujung pulau. Sedangkan perdu dan pohon didominasi oleh pandan *Pandanus tectorius* dan Cemara Laut *Casuarina equisetifolia*. Jenis fauna yang ditemukan antara lain: burung Cekakak Suci *Todiramphus sancta*, Cikalang Kecil *Fregata ariel*, Walet Sapi *Collocasia esculenta* dan Kuntul Karang *Egretta sacra*.



Gambar 3.159. Vegetasi semak dan perdu di Pulau Melamber Kecil didominasi oleh Cemara Laut dan *Sonneratia toecorda* (kiri). Cemara membentuk tegakan perdu dan pohon yang dominan di Pulau Melamber Kecil(kanan)

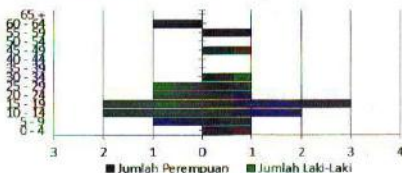
c. Hidro-Oseanografi

Kecepatan arus perairan terumbu karang Pulau Melamber Besar yaitu sekitar 0,081 m/det. dengan pola arus yang mengarah ke utara. Kecepatan arus ini berada pada kategori sangat lambat (Mason, 1981). Suhu perairannya sekitar 29,7°C, dan masih sesuai untuk kehidupan biota laut, yaitu 28-30 °C. Nilai kekeruhan perairan sebesar 0,01 NTU, dan masih dalam kondisi yang sesuai untuk biota laut, yaitu <5 NTU. Salinitas perairan sekita 30 ppt, yang menunjukkan nilai yang masih mendukung kehidupan biota laut. Sementara nilai pH perairannya sebesar 7,5 dan merupakan nilai pH yang sesuai untuk kehidupan biota laut. Kadar oksigen terlarut menunjukkan nilai yang baik untuk pertumbuhan biota yaitu sebesar 6.9 mg/L.

d. Kondisi Sosial Ekonomi

Jumlah penduduk di Pulau Melamber Besar terbilang sangat sedikit, yakni hanya 20 orang dengan jumlah kepala keluarga sebanyak 4 KK. Warga di pulau ini masih satu rumpun keluarga yang berasal dari wilayah Tubo, Kab. Majene. Pulau ini dijaga oleh H. Copa, yang sekaligus sebagai kepala kampung di Pulau Melamber Besar dan Melamber Kecil. Rasio jenis kelamin penduduknya sekitar 0.7, dimana jumlah laki-laki sebanyak 8 jiwa dan perempuan sebanyak 12 jiwa. Kepadatan penduduk di Pulau Melamber Besar sekitar 2 orang per Ha. Kondisi Pulau Melamber Besar tergolong sederhana, baik dilihat dari kondisi perumahan warga yang berupa rumah panggung yang sederhana, maupun

aktivitas ekonominya yang tidak terlalu nampak. Penduduknya didominasi anak-anak dan remaja. Di pulau ini terdapat keramba jaring apung untuk menampung ikan Kerapu dan Sunu hasil pancingan nelayan.

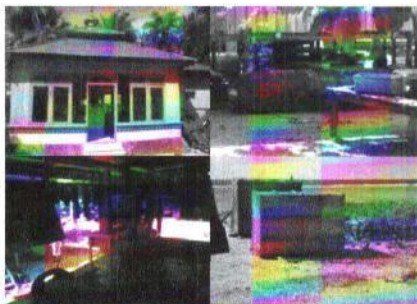


Gambar 3.160. Struktur Penduduk Pulau Melamber Besar Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin

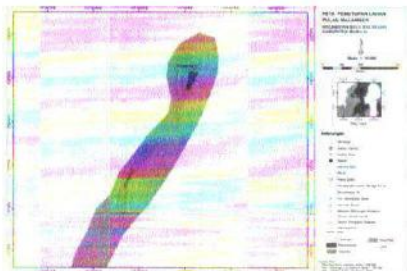
Tingkat penghidupan masyarakat di pulau ini juga masih tergolong rendah. Hasil wawancara menggambarkan bahwa pendapatan masyarakat hanya sekitar Rp. 1.00.000 - 2.000.000,- per bulan/KK. Begitu pula tingkat pendidikan masyarakatnya, umumnya tidak tamat SD. Di pulau ini, aktivitas pembuatan kopra dilakukan oleh kaum perempuan, baik untuk kebutuhan sendiri maupun untuk dijual ke Kalimantan.

e. Sarana dan Prasarana

Seperti halnya di Pulau Lamundaan, sangat minim sarana dan prasana yang ada. Terdapat satu unit mushollah permanen untuk aktivitas ibadah bagi warga pulau. Untuk kebutuhan air, terdapat 2 buah sumur, namun dengan kualitas air yang masih asin. Masyarakat memanfaatkan air hujan untuk air minum dan memasak. Penggunaan genset sebanyak 2 buah untuk sarana penerangan. Untuk aktivitas perekonomian, terdapat 1 buah kios/warung. Kios tersebut juga menjual BBM dan es untuk kebutuhan nelayan di sekitar pulau.



Gambar 3. 161. Kondisi Sarana dan Prasarana di Pulau Melamber Besar. Masjid (kiri atas), Penampungan Air (kanan atas), Kios/ Warung (kiri bawah), dan Bak Penampungan Es Balok(kanan bawah)



Gambar 3. 162. Peta Pulau Melamber Besar dan Melamber Kecil

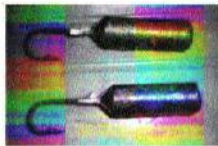
f. Sumber daya Perikanan dan Kelautan

f.1 Alat Tangkap

Nelayan Pulau Melamber menggunakan berbagai jenis alat tangkap seperti bubu dan perlengkapan selam kompresor, jaring insang tetap *gill net monofilament*, dan pengumpulan komoditas perikanan laut.

Alat tangkap pancing model *Pancing Kedo-Kedo*; ikan yang menjadi target tangkapan berupa ikan Sunu/Kerapu yang bernilai ekonomis tinggi. Ikan Sunu/Kerapu yang tertangkap oleh nelayan dijual ke pedagang pengumpul baik dalam kondisi hidup dan tidak cacat, maupun dalam bentuk segar.

Desain pancing *Kedo-Kedo* yang dioperasikan nelayan Pulau Melamber tidak berbeda dengan desain pancing *kedo-kedo* dari pulau lainnya di Kepulauan Bala-Balakang yaitu menggunakan mata pancing No. 8-9, disesuaikan berdasarkan ukuran ikan yang menjadi target tangkapan. Mata pancing yang digunakan tersebut telah dimodifikasi dengan menambah timah pada bagian pangkal mata pancing dan diikatkan pada tali pancing monofilament (tasi) No.150 (Gambar 3.163). Untuk menghubungkan tasi tersebut dengan tali kawat digunakan *kili-kili*. Jumlah kawat yang digunakan per unit alat pancing *kedo-kedo* adalah sekitar 1 kg.

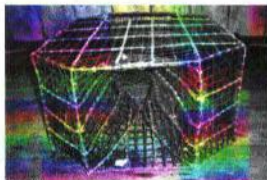


Gambar 3.163. Desain pancing *kedo-kedo*

Pengoperasian alat tangkap pancing *kedo-kedo* yaitu dengan menjalankan perahu secara perlahan-lahan sambil menyentak-nyentakkan tali pancing (tali kawat) sampai kail yang telah diberi umpan termakan oleh ikan target. Waktu operasi penangkapan dimulai pagi hari hingga siang hari.

Alat tangkap bubu (*pa'dapa*), alat bubu besi yang digunakan masyarakat Pulau Melamber, panjangnya sekitar 1,2-1,5 m, lebar

0,8-1,0 m dan tinggi 0,60 m (Gambar 3.164). Alat ini terbuat dari rangka besi dan dibungkus dengan jaring nilon *multifilament*, pelampung tanda dari jerigen, alat bantu penghubung yang digunakan adalah tali dan tanpa menggunakan pemberat dari batu.



Gambar 3.164. Alat tangkap *bubu*

Alat selam **Kompresor**, digunakan sebagai alat bantu pemapasan dalam air selama melakukan pencarian hasil-hasil laut berupa berbagai jenis teripang dan lobster (*pa'savalla*). Selain peruntukannya untuk mencari teripang dan lobster, alat selam kompresor (Gambar 3.165) ini bagi nelayan di Pulau Melamber digunakan pula sebagai alat bantu penangkapan dalam pengoperasian alat tangkap *bubu*.



Gambar 3.165. Alat selam kompresor

f.2. Perahu/Kapal Penangkap

Umumnya nelayan di Pulau Melamber menggunakan armada penangkapan berupa perahu *jollaro* (Gambar 3.166). Terdapat sebanyak 3 unit kapal pancing dan 2 unit perahu bubu + kompresor dengan kekuatan mesin 24 PK dan 2 unit kapal pengangkut ikan yang berbobot 4-5 GT. Perahu atau kapal yang digunakan untuk mengoperasikan alat tangkap pancing dan bubu + alat selam ini berukuran panjang lunas sekitar 7 m dan 8 m dengan berat total (GT) ± 1 ton. Mesin penggerak yang digunakan umumnya berkekuatan 24 PK, merk *Dampang*, berbahan bakar solar. Jumlah ABK setiap unit pemancing sebanyak 1-3 orang, sedangkan bubu dan penyelam terdiri dari 3 - 5 orang.



Gambar 3.166. Jenis perahu *jollaro* yang umum digunakan nelayan Pulau Melamber

Perahu *jollaro* yang ada umumnya dibuat di Pulau Kalimantan dengan jenis kayu yang digunakan adalah jenis kayu "jati" untuk bagian lambung kapal, serta kayu "ulin" untuk bagian lunas pada jenis kapal motor. Daya tahan dari jenis kayu mangga dan jati serta kalapi tersebut sangat tinggi yaitu sekitar 10 tahun dengan melakukan perawatan yang rutin pada bodi perahu sebanyak 1-2 kali dok per tahun dengan cara menghilangkan teritip pada bodi perahu dan kemudian dicat.

f.3. Penyebaran, Daerah dan Musim Penangkapan Ikan

Penyebaran ikan karang/demersal di perairan Pulau Melamber, umumnya pada kedalaman 10 - 25 meter. Daerah penangkapan *fishing ground* nelayan Pulau Melamber menyebar di sekitar pulau pada daerah tubir karang dan juga pada daerah tertentu berupa taka atau gusung, berdasarkan jenis ikan target. Untuk nelayan penyelam teripang, telah ada aturan tentang lokasi daerah penyelaman yaitu hanya diperbolehkan pada perairan sekitar pulau setempat, sedangkan untuk pemancing dapat melakukan aktivitas penangkapan hingga ke pulau lainnya. Puncak dan musim penangkapan tergantung pada kondisi perairan, pada kondisi ombak tidak besar (Maret-Mei dan Oktober-November) adalah puncak penangkapan dengan jumlah trip 1-2 kali/hari dan jarak ke daerah penangkapan dari pulau cukup dekat. Jumlah trip penangkapan berkurang jika memasuki musim angin utara (Desember-Februari) dan angin selatan (Juni-September). Kondisi pada bulan-bulan tersebut sangat tidak memungkinkan untuk melakukan operasi penangkapan dengan hanya mengandalkan armada sejenis *jolloro*. Nelayan Pulau Melamber memilih untuk istirahat melaut dan akan menunggu hingga ada celah waktu dimana mereka akan segera melaut dengan waktu penangkapan yang relatif singkat tergantung pada cuaca pada saat itu. Kondisi cuaca yang rawan tersebut memaksa nelayan Pulau Melamber hanya melakukan penangkapan pada sisi pulau yang terlindung dari ombak.

f.4. Target Tangkapan

Jenis-jenis ikan ekonomis penting yang menjadi target penangkapan di Pulau Melamber didominasi oleh kelompok ikan karang/demersal (ikan Kerapu/Sunu, Bambang dan Lencam) (Gambar 3.167) dan kelompok crustaceae dan Holothuridae (Lobster dan Teripang). Sementara untuk ikan-ikan demersal lainnya lebih banyak diperuntukkan untuk konsumsi rumah tangga.

Ikan Kerapu/Sunu yang merupakan target utama nelayan Pulau Melamber pada 5 tahun terakhir sudah menunjukkan penurunan ukuran dan jumlah hasil tangkapan yang sangat drastis seperti yang terjadi pada pulau-pulau yang lain di Bala-Balakang Timur.



Gambar 3.167. Hasil tangkapan nelayan pancing Pulau Melamber

f.5. Pemasaran Hasil Perikanan

Umumnya pemasaran hasil tangkapan oleh nelayan Pulau Melamber dipasarkan di Balikpapan karena adanya pedagang pengumpul yang membeli hasil tangkapan nelayan dari pulau tersebut.

g. Wisata Bahari

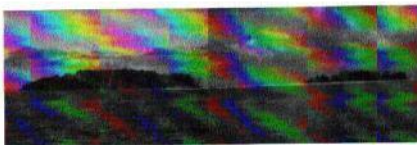
Pulau Melambir Besar dan Kecil termasuk pulau yang layak dikembangkan sebagai daerah tujuan wisata bahari. Pulau ini memiliki pantai pasir putih yang lebar dan mengelilingi pulau, vegetasi pularnya didominasi oleh tumbuhan cemara pantai, suasananya nyaman dan tenang karena pulau ini juga tidak berpenghuni, khususnya Pulau Melambir Kecil. Kondisi terumbu karangnya juga masih relatif bagus dibandingkan dengan pulau-pulau lain di sekitarnya. Hal ini dapat dilihat dari nilai tutupan karang hidupnya yang relatif lebih tinggi, yaitu sebesar 50%, khususnya terumbu karang yang berada di sebelah utara Pulau Melambir Besar. Terumbu karang yang berada pada kedalaman 7-10 meter masih baik kondisinya.

Di sebelah timur Pulau Melambir Besar, nelayan sering menjumpai hadirmya Lumba-Lumba pada pagi dan sore hari, dan terlihat berkejar-kejaran dengan perahu nelayan. Ikan Lumba-lumba ini dapat menjadi objek atraksi wisata, karena perilaku renangnya yang berbeda dengan biota laut lainnya. Ikan Lumba-lumba yang berenang dengan cepat sering muncul ke permukaan dan melompat-lompat sambil menghirup udara dan kemudian kembali menyelam. Hal ini dilakukan karena Lumba-lumba termasuk mamalia laut yang bernafas dengan paru-paru. Selain itu, Lumba-lumba juga telah ditetapkan sebagai biota laut yang langka dan dilindungi. Hal ini yang menyebabkan biota laut sering dijadikan objek daya tarik wisata bahari.

Selain suasananya yang bagus, panorama pantainya yang indah, panorama alam di sore hari saat matahari tenggelam juga tidak kalah indahnya. Pemandangan *sunset* dapat dinikmati di pulau ini karena di sebelah baratnya tidak ada lagi pulau tetapi langsung berhadapan dengan laut lepas sehingga yang tampak hanya horizon yang membatasi antara laut dengan langit. Ketika matahari tenggelam akan sangat jelas terlihat, terlebih lagi jika langit cerah.

Mungkin karena suasananya yang nyaman dan panorama alam serta kondisi terumbu karangnya yang masih relatif bagus sehingga pulau ini sering dikunjungi wisatawan dari Kabupaten Penajam Pasir dan Kota Balikpapan, Kalimantan Timur. Seperti saat survei, sebanyak 12 orang dalam satu rombongan dari instansi swasta sempat dijumpai mengunjungi Pulau Melambir Kecil. Mereka menyewa sebuah perahu rakyat dari kota Balikpapan untuk berekreasi di pulau kecil yang cukup asri tersebut.

Jarak tempuh dari Kota Balikpapan atau Kota Penajam Pasir ke Kepulauan Bala-Balakang memang lebih dekat jika dibandingkan dengan jarak tempuh ke Kota Mamuju. Dari Kota Mamuju ke Bala-Balakang dapat ditempuh sekitar 6 jam dan dengan menggunakan perahu yang sama dari Bala-Balakang ke Kab. Penajam Pasir sekitar 3 jam dan ke Kota Balikpapan sekitar 4 jam. Persoalan aksesibilitas ini yang menyebabkan pulau-pulau yang ada di Bala-Balakang lebih banyak dikunjungi oleh wisatawan dari Kota Balikpapan dibandingkan masyarakat dari Kab. Majene atau Kota Mamuju.



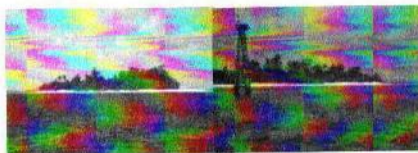
Gambar 3.168. Pulau Melamber Besar banyak ditumbuhi cemara laut dan kelapa dilihat dari sisi utara serta Pulau Melambir Kecil banyak cemara laut tampak dari arah barat dengan perairan laut yang tenang

3.2.6. Pulau Tappilagaan

a. Aksesibilitas dan Morfologi Pulau

Pulau Tappilagaan terletak pada posisi $117^{\circ}39'41.67''$ BT dan $02^{\circ}16'37.16''$ LS. Pulau Tappilagaan termasuk dalam wilayah administrasi Desa Bala-Balakang Timur, Kecamatan Bala-Balakang, Kabupaten Mamuju. Pulau ini tidak memiliki penduduk dan seringkali dijadikan tempat istirahat dan berteduh bagi nelayan dari pulau-pulau lain di Kepulauan Bala-Balakang. Pulau ini memiliki morfologi pantai berpasir putih dan pecahan karang dengan luas hanya sekitar 2,4 Ha.

Menuju ke pulau Tappilagaan dari ibukota provinsi Sulawesi Barat, Mamuju, dapat diakses dengan menggunakan transportasi laut yaitu dengan menggunakan perahu motor tempel bermesin 25 PK. Jarak dari Mamuju menuju Pulau Salissingan sekitar 143 km dengan waktu tempuh sekitar 6 – 7 jam.



Gambar 3.169. Suasana Pulau Tappilagaan

b. Ekosistem Pulau-Pulau Kecil

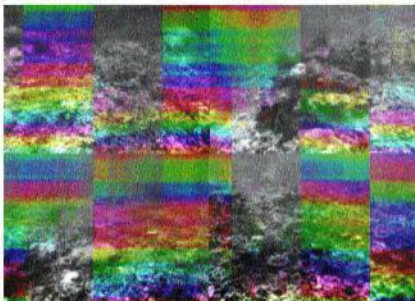
b.1. Ekosistem Terumbu Karang dan Ikan Karang

Pulau Tappilagaan adalah salah satu pulau di Kepulauan Bala-Balakang yang berbatasan dengan paparan benua *continental drift* Pulau Kalimantan. Letaknya di sebelah utara Kepulauan Bala-Balakang. Di sisi utara dari pulau ini merupakan alur pelayaran nasional dan memiliki mercusuar sebagai panduan kapal yang berlayar di kawasan tersebut. *Reef flat* terumbu karangnya memiliki luasan yang relatif sempit di sebelah timur karena berhubungan langsung dengan paparan benua. Sebelah baratnya, daerah *reef flat*-nya relatif luas. Pulau ini memiliki Goba yang relatif luas, tempat kapal-kapal-nelayan menambatkan perahunya. Kedalaman Gobanya berkisar 7-10 meter, memanjang dari timur ke arah barat di sisi timur pulauanya. Pulau ini tidak berpenghuni dan memiliki vegetasi pohon dan semak yang relatif lebat. Pantainya di kelilingi oleh pasir putih. Pulau ini cocok dijadikan sebagai kawasan wisata bahari, khususnya wisata pantai, *snorkling*, dan *diving*.

Kondisi terumbu karang di Pulau Tappilagaan tergolong buruk dengan persen penutupan karang hidupnya (*live coral*) hanya sekitar 13%, karang mati (*dead coral*) 51%, *algae* 12%, *other* 3%, dan abiotik 21% (Gambar 3.170). Kondisi terumbu karang di Pulau Tappilagaan pada daerah *reef flat* dan *reef slope* tersaji pada Gambar 3.171.



Gambar 3.170. Persentase tutupan biotik dan abiotik di Pulau Tappilagaan



Gambar 3.171. Kondisi terumbu karang di Pulau Tappilagaan

Jumlah jenis ikan karang yang ditemukan di terumbu karang Pulau Tappilagaan adalah 28 jenis, yang terdiri dari 17 jenis ikan mayor, 1 jenis ikan indikator, dan 10 jenis ikan target. Famili ikan mayor yang didapatkan adalah: Famili Scaridae, Labridae, Pomacentridae, Zanclidae, dan Pomacanthidae. Famili ikan indikator adalah Chaetodontidae jenis *Chaetodon rafflesii*, sedangkan ikan target adalah Famili Acanthuridae, Lutjanidae, Siganidae, dan Caesionidae. Ikan yang dominan dari Famili Scaridae adalah jenis *Scarus rivulatus* dan *Scarus bleekeri*; Famili Labridae adalah jenis *Chirrhilabrus solorensis*; Famili Pomacentridae adalah jenis *Chromis ternatensis*, *Chrysiptera* sp., dan Famili Acanthuridae adalah jenis *Naso hexacanthus*.

Biota asosiasi yang didapatkan tergolong rendah, baik jenisnya maupun kelimpahannya. Biota asosiasi yang dominan di perairan pulau ini adalah lilia laut, ascidians, sponge, bulu babi, dan beberapa jenis karang lunak dari genera *Lobophytum*, *Sarcophytum*, *Simularia*, dan *Nephtea*. Bahkan di daerah reef slope-nya di kedalaman lebih dari 10 m ditemukan juga karang lunak *Dendronephtea* dan beberapa jenis gorgonian.

b.2. Flora dan Fauna

Pulau Tappilagaan merupakan pulau kecil tak berpenduduk yang terletak di bagian utara Kepulauan Bala-Balakang. Di sekitar pulau ini terdapat banyak gusung pasir yang akan muncul ke permukaan saat surut rendah. Dari hasil pengamatan terhadap jenis flora, ditemukan sebanyak 25 spesies tumbuhan yang terdiri dari: 24 spesies vegetasi alami dan 1 spesies tanaman budidaya (Kelapa). Tanaman hias tidak ditemukan.



Gambar 3.172. Tampak vegetasi semak pantai didominasi *Scaevola taccada* dengan beberapa tegakan kelapa diantaranya (kiri). Perdu dan pohon di Pulau Tappilagaan didominasi *Cemara Laut* (kanan)

Jenis herba, didominasi oleh tapak kambing *Ipomoea pes-caprae*, kacang laut *Vigna marina*, seruni laut *Melanthera biflora*, krokotan laut *Sesuvium portulacastrum* dan rumput angin *Spinifex littoreus*. Sedangkan jenis semak terdiri dari *Guetarda speciosa* dan *Scaevola taccada*. Kategori perdu dan pohon didominasi oleh *Pandan* serta *Cemara Pantai*.

Jenis burung yang teramati di Pulau Tappilagaan di antaranya adalah Kuntul Karang *Egretta sacra*. Cekakak Suci *Todirhampus sancta* juga ditemukan di Pulau ini.

c. Hidro-Oseanografi

Kecepatan arus perairan terumbu karang Pulau Tapilagaan yaitu sebesar 0,2 m/det. dengan pola arus yang mengarah ke utara. Kecepatan arus ini berada pada kategori cepat (Mason, 1981). Suhu perairan sebesar 30,1°C, merupakan suhu yang sesuai untuk kehidupan biota laut. Nilai kekeruhan perairan sebesar 0,1 NTU, dan nilai ini berada kondisi yang sesuai untuk biota laut, yaitu <5 NTU. Salinitas perairan Pulau Tappilagaan sebesar 32

ppt. Nilai salinitas ini masih berada pada kisaran yang sesuai untuk kehidupan biota laut, khususnya biota karang, yaitu 30-35 ppt. Sementara untuk nilai pH perairan sebesar 7,36 yang merupakan suatu nilai pH yang masih sesuai untuk biota laut. Kadar oksigen terlarut menunjukkan nilai yang baik untuk pertumbuhan karang, yaitu sebesar 5,0 mg/L.

d. Sumber Daya Perikanan dan Kelautan

Pulau Tappilagaan merupakan satu dari enam pulau yang termasuk dalam wilayah Bala-Balakang Timur yang tidak berpenghuni. Pulau ini hanya dijadikan pangkalan bagi nelayan-nelayan dari pulau-pulau lain di Kec. Bala-Balakang Timur ketika melakukan operasi penangkapan lebih dari sehari per tripnya. Daerah penangkapan yang potensial di sekitar pulau ini adalah Karang Tappilagaan, Batu Labungan, Karang Sambela, dan Karang Uppa sebagai lokasi untuk menangkap ikan Sunu/Kerapu dan teripang.

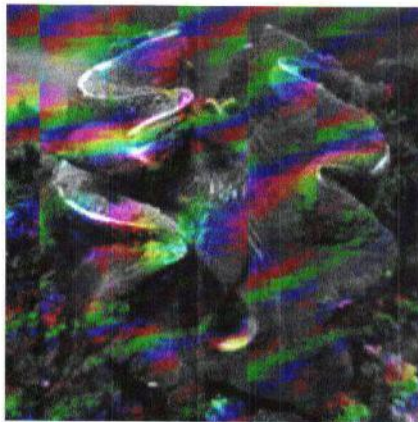
e. Wisata Bahari

Pulau yang terbentuk dari karang ini ditumbuhi berbagai jenis vegetasi pantai yang cukup padat dan dikelilingi pantai pasir putih yang agak landai. Dibandingkan dengan pulau-pulau lainnya, pulau ini letaknya agak tinggi, lebih dari 1 meter di atas permukaan laut. Salah satu yang menjadi penciri pulau ini adalah adanya menara mercusuar yang berada pada sisi bagian barat laut dari Pulau Tappilagaan.

Di sekitar pulau ini terdapat beberapa gusung yang menjadi tempat biota laut yang dilindungi dan biasanya menjadi objek wisata bahari. Di sebelah barat terdapat Gusung Bajo Mate dan Gusung Batu Lebangeng. Di sebelah utara terdapat Karang Tappilagaan dan Gusung Tobanggae. Di bagian tenggara terdapat Karang Uppa yang terdiri atas empat gusung, yakni Gusung Sambela, Gusung Solangeng, Gusung Kasoreang Kappal dan Gusung Lasamaggu.

Tutupan dasar terumbu karang di Pulau Tappilagaan didominasi oleh karang mati (DCA), karang hancur, dan karang lunak. Adapun karang hidupnya yang menutupi dasar terumbu karang hanya sekitar 18%. Tingginya tutupan karang mati dan karang hancur menunjukkan bahwa ekosistem terumbu karang

di pulau ini mengalami tekanan yang berat, terutama di daerah lubir yang terlihat dari besarnya tutupan karang hancur. Di daerah rata-an terumbu, kerusakan terumbu karang sebagian besar karena peristiwa kekeringan saat surut dan penggunaan jangkar.



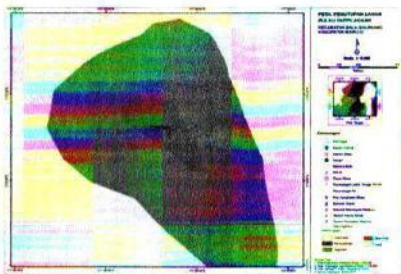
Gambar 3.173. Kima Raksasa (*Tridacna gigas*) yang lebarnya antara 1 – 1,5 meter dapat dijumpai di gusung sisi tenggara Tappilagaan di kedalaman 10 meter

Melihat kondisi terumbu karangnya yang sudah hancur, sehingga kurang layak lagi dikembangkan untuk wisata *snorkeling* dan penyelaman, namun dari wawancara dengan masyarakat bahwa di sekitar lokasi ini banyak terdapat Penyu Hijau, Penyu Sisik, Kima Raksasa, dan Lumba-lumba yang dapat dijadikan

objek wisata bahari sehingga masih layak dikembangkan wisata bahari di Pulau Tappilagaan, khususnya bagi wisatawan yang ingin melihat penyu, Kima Raksasa, dan Lumba-lumba.

Menurut masyarakat setempat, gusung di bagian tenggara Pulau Tappilagaan masih dapat dijumpai Kima Raksasa (*Tridacna gigas*) yang lebarnya antara 1 - 1,5 meter. Di gusung-gusung tersebut juga menjadi tempat peneluran penyu dari jenis Penyu Hijau, Penyu Sisik, dan biasa juga ada Penyu Belimbing (*Dermochelys coracea*). Khusus penyu yang terakhir ini jarang dijumpai bertelur, tetapi biasanya dijumpai di perairan sekitar Tappilagaan.

Selain itu, panorama matahari tenggelam (*sunset*) di pulau yang tidak berpenghuni ini dapat dinikmati pada sore hari dengan indah. Pemandangan matahari tenggelam terlihat bulat tanpa penghalang pada garis horizon di laut yang tenang dan langit yang bersih. Hal ini semakin menarik ditambah dengan suasana tenang di pulau dan udaranya yang sejuk karena banyaknya vegetasi.



Gambar 3.174. Peta Pulau Tappilagaan

BAB IV

PENGEMBANGAN POTENSI PULAU-PULAU KECIL

Kepulauan Bala-Balakang memiliki potensi yang sangat besar untuk dikembangkan. Jika dilihat dari potensi pulau dan perairannya, kepulauan ini mampu dikembangkan dalam beberapa aspek, yaitu potensi kelautan dan perikanan, pertanian dan perkebunan, peternakan, industri kerajinan dan pariwisata. Berikut adalah potensi yang bisa dikembangkan berdasarkan data survei dan FGD dengan masyarakat setempat:

1. Potensi Kelautan dan Perikanan
 - Pengembangan budidaya ikan Keramba Jaring Apung seperti ikan Kerapu, Sunu, Lobster, Baronang dan Kakap
 - Pengembangan budidaya karang dan ornament aquarium seperti transplantasi karang, Karang Hias dan Ikan Hias.
 - Pengembangan penangkaran biota yang dilindungi seperti Kimba, Lola, Bambu Laut, Mutiara dan Penyu
 - Pengembangan kawasan konservasi laut daerah

2. Potensi Pertanian dan Perkebunan
 - Pengembangan perkebunan kelapa dan pohon untuk industri
 - Pengembangan tanaman umbian untuk memanfaatkan lahan kosong dan sumber daya air
 - Pengembangan pertanian untuk tanaman buah naga, pisang, ubi dan lainnya
3. Potensi Peternakan
 - Pengembangan peternakan unggas (ayam)
4. Potensi Industri Kerajinan
 - Pengembangan industri kerajinan hasil laut seperti *souvenir* dari kerang dan karang hias
 - Pengembangan industri kerajinan tangan seperti perabotan rumah tangga, hiasan meja/dinding dan dekorasi
 - Pengembangan minyak kelapa, kopra dan *nata de coco*.
 - Pengembangan industri kapal kayu tradisional
5. Potensi Pariwisata dan Pendidikan:
 - Pengembangan wisata bahari dengan banyak spot penyelaman dan *snorkeling*
 - Pengembangan wisata pantai dimana pulau ini memiliki panorama yang indah dan unik dengan tutupan lahan mulai dari laut, pasir putih, karang, dan kawasan pemukiman.
 - Pengembangan wisata dan olahraga mancing
 - Pengembangan wisata budaya dan aktivitas masyarakat yang bernuansa pulau dan bernuansa tradisional
 - Pengembangan wisata kuliner dengan sajian makan *seafood* yang sehat dan lezat.
 - Pengembangan wisata *eco-education* untuk melihat segenap potensi (sumber daya alam, manusia dan budaya) pulau baik darat maupun laut
 - Pengembangan *agrotourism* dan *ecotourism* dimana pulau ini memiliki kawasan perkebunan, peternakan dan penangkaran penyu, ikan dan kepiting.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Tersedianya data dan peta potensi pulau-pulau kecil yang akurat akan memberikan kemudahan bagi pemangku kepentingan dan stakeholder dalam mengambil keputusan untuk melakukan kegiatan pengembangan pulau-pulau kecil tersebut. Kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan *Pembuatan Profil Pulau-Pulau Kecil Provinsi Sulawesi Barat Khususnya Kepulauan Bala-Balakang* ini antara lain:

1. Kepulauan Bala-Balakang memiliki potensi untuk dikembangkan dalam aspek kelautan dan perikanan, pertanian dan perkebunan, peternakan, industri kerajinan dan pariwisata.
2. Infrastruktur kebutuhan dasar telah tersedia di Kepulauan Bala-Balakang, namun kuantitas dan kualitasnya masih terbatas untuk memenuhi kebutuhan dasar sehingga diperlukan pengembangan yang lebih intensif untuk mendorong peningkatan aktivitas dan investasi dalam pengembangan pulau ke depan.
3. Motivasi masyarakat perlu dibangkitkan untuk mendorong peran serta mereka secara aktif. Untuk itu, upaya pelibatan masyarakat dan pengembangan

kegiatan yang dilandasi oleh kepentingan masyarakat perlu ditingkatkan terus. Pelaksanaannya perlu diintegrasikan dengan aspek-aspek yang secara langsung menyentuh kepentingan masyarakat. Penyeimbangan kepentingan lingkungan, sosial dan ekonomi mempunyai arti yang strategis untuk mendorong masyarakat melibatkan diri dalam upaya perlindungan sumber daya alam.

5.2. Saran

Mengingat ekosistem pulau-pulau kecil Kepulauan Bala-Balakang yang dinamis, maka perlu dilakukan monitoring dan pengawasan terhadap sumber daya laut yang menjadi modal investasi dan kekayaan Kepulauan Bala-Balakang.

Sehubungan dengan itu, keberhasilan penyelenggaraan upaya-upaya pengelolaan pesisir dan pulau-pulau kecil menuntut adanya pemahaman dan rasa kebersamaan semua pihak terkait. Pemahaman terhadap isi, maksud dan tujuan dari kegiatan *Pembuatan Profil Pulau-Pulau Kecil* ini merupakan sebuah langkah penting dalam upaya memupuk atau membina pemahaman serta mengembangkan rasa kebersamaan dan komitmen, dari para pemangku kepentingan, untuk berperan secara optimal dalam upaya pencapaian tujuan bersama dan pemenuhan kepentingan bersama secara berkeadilan dan berkelanjutan.

Dalam pelaksanaan pengelolaan sumber daya pesisir dan laut yang ditujukan untuk memberdayakan sosial ekonomi masyarakat maka masyarakat seharusnya memiliki kekuatan besar untuk mengatur dirinya sendiri dalam pengelolaan sumber daya pesisir dan laut di era otonomi ini. Dengan adanya kontribusi dan partisipasi masyarakat maka kebijakan yang diformulasikan tersebut akan lebih menyentuh persoalan yang sebenarnya dan tidak merugikan kepentingan publik.

Sebagai hasil akhir dari suatu kegiatan diharapkan dapat menjadi suatu pembaharu bagi kesejahteraan masyarakat. Dengan adanya komitmen dan keseriusan bagi segenap unsur bangsa diharapkan dengan adanya profil pulau-pulau kecil ini dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan pemerintah daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Barat, 2013. Sulawesi Barat dalam Angka. Buku. Mamuju
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Mamuju, 2013. Mamuju dalam Angka. Buku. Mamuju
- Brower, J.E.J.H. Zar. C.N van Ende., 1990. Field and Laboratory Methods for General Ecology. Third edition. WMC. Brown Publisher, Dubuque, Indiana. USA.
- Coates, B. J. and K. D. Bishop. 2000. Burung-Burung di Kawasan Wallacea. Sulawesi, Maluku dan Nusa Tenggara. BirdLife International-Indonesia Programmed dan Dove Publication Pty. Ltd.
- English, S., C. Wilkinson., V. Baker., 1994. Survei Manual For Tropical Marine Resources. AIMS. Townsville
- Giesen, W., Stephan Wulffraat, Max Zieren and Liesbeth Scholten. 2006. Mangrove Guidebook for Southeast Asia. RAP Publication 2006/2007. FAO and Wetlands International.
- Hutabarat, S. dan Stewart, M.E., 1986. *Pengantar Oseanografi*. Universitas Indonesia Press. Jakarta.

- Hutomo, M., 1993. *Pengantar Studi Ekologi Komunitas Ikan Karang dan Metode Pengkajiannya*. Puslitbang Oseanologi. LIPI. Jakarta. p. 35.
- MLH. 2004. *Kriteria Baku Kerusakan dan Pedoman Penentuan Status Padang Lamun*. Deputi MENLH Bidang Kebijakan dan Kelembagaan Lingkungan Hidup, MENLH, Jakarta.
- Krebs, C.J., 1989. *Ecological Methodology*. Harper Collins Publisher: New York.
- Noor, Y. R., M. Khazali, I.N.N. Suryadiputra. 2006. *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia*. Wetlands International Indonesia Programme.
- Nybakken, J. W., 1988. *Marine Biology, an Ecological Approach*. Harper and Row Publishers, New York. 514 pages.
- Sidik, B.J., Bandeira, S. O dan Milchakova, N. A. 2001. Methods to measure macroalgal biomass and abundance in seagrass meadows, in: *Global Seagrass Research Methods*. Ed: Short, F.T and R. G. Coles.
- Sorokin, Y. I., 1993. *Coral Reef Ecology*. *Ecological Studies 102*. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg.
- Tomasik T, Mah AJ, Nontji A, Moosa MK. 1997. *The Ecology of the Indonesian Seas (Part 1 & 2)*, Volume VIII. Singapore: Periplus Edition (HK) Ltd.
- Turner, I. M., Xing Fuwu, R.T. Corlett. 2000. *An Annotated Check-List of The Vascular Plants of The South China Sea and Its Shores*. *The Raffles Bulletin of Zoology*. 2000. Supplement No. 8: 23-116. National University of Singapore.
- Warwick R.M., (1986). A New Method for Detecting Effects Pollution on Marine Macro-benthic Communities. *Marine Biology* 92: 557-562.
- Winarso, G., Hasyim dan Jayawirya, Y.U., 1996. *Pemanfaatan Data Inderaja Landsat TM untuk Pemetaan dan Evaluasi Terumbu Karang di Kepulauan Seribu*. Pertemuan Ilmiah Tahunan

VI MAPIN. Kerjasama UNHAS dan MAPIN.
Ujungpandang 16-17 Desember 1996.

Yee, A. T. K. and Tan, H. T. W. 2009. Coastal Vascular Plants
Species of Southeast Asia. Department of Biological
Sciences, Faculty of Science, National University of
Singapore 10 Kent Ridge Road, Singapore 117546

www.mamujukab.go.id, akses tanggal 6 Juni 2014

www.mamujubps.go.id, akses tanggal 6 Juni 2014

Lampiran 1. Jarak antar pulau di Kepulauan Balabalakang (km)

Jarak (km)	Selorang	Labia	Malamber	Lamundan	Sumanga	Popoogan	Samataha	Toppilagan	Kamarising	Selisingang	Suboayang	Sabuktanang
Ambo	33,34	41,15	45,32	51,49	59,98	84,03	69,47	42,25	71,41	83,17	71,92	69,85
Selorang		7,78	12,33	19,27	28,11	31,2	36,67	19,86	43,62	49,7	38,57	36,95
Labia			5,86	12,55	21,33	24,91	30,39	17,33	35,89	42,21	31	30,07
Malamber				7,31	16,05	19,65	25,35	27,61	31,72	38,48	27,69	29,40
Lamundan					9,21	12,51	18,03	27,42	26,94	32,05	21,51	26,68
Sumanga						5,08	9,51	33,61	15,76	22,93	12,65	23,15
Popoogan							5,87	37,85	15,08	22,32	14,71	26,84
Samataha								43,76	11,61	18,91	17,62	27,81
Toppilagan									43,45	48,43	37,76	28,63
Kamarising										7,92	5,87	21,66
Selisingang											11,34	23,07
Suboayang												16,89

Lampiran 2. Sebaran Jenis Tumbuhan di Kecamatan Kepulauan Bala-Balakang Kabupaten Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat

No	Spesies Tumbuhan	Nama Indonesia	Suku	Pulau																					
				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P						
1	<i>Acropora sp.</i>	Abur	Fabaceae	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	
2	<i>Acropora sp.</i>	Bunga Putih	Euphorbiaceae	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
3	<i>Acropora sp.</i>	Bunga Putih	Euphorbiaceae	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
4	<i>Acropora sp.</i>	Bunga Putih	Euphorbiaceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
5	<i>Acropora sp.</i>	Bunga Putih	Euphorbiaceae	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
6	<i>Acropora sp.</i>	Bunga Putih	Euphorbiaceae	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
7	<i>Acropora sp.</i>	Bunga Putih	Euphorbiaceae	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
8	<i>Acropora sp.</i>	Bunga Putih	Euphorbiaceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	<i>Acropora sp.</i>	Bunga Putih	Euphorbiaceae	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
10	<i>Acropora sp.</i>	Bunga Putih	Euphorbiaceae	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
11	<i>Acropora sp.</i>	Bunga Putih	Euphorbiaceae	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	<i>Acropora sp.</i>	Bunga Putih	Euphorbiaceae	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	<i>Acropora sp.</i>	Bunga Putih	Euphorbiaceae	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
14	<i>Acropora sp.</i>	Bunga Putih	Euphorbiaceae	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	<i>Acropora sp.</i>	Bunga Putih	Euphorbiaceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	<i>Acropora sp.</i>	Bunga Putih	Euphorbiaceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	<i>Acropora sp.</i>	Bunga Putih	Euphorbiaceae	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	<i>Acropora sp.</i>	Bunga Putih	Euphorbiaceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	<i>Acropora sp.</i>	Bunga Putih	Euphorbiaceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	<i>Acropora sp.</i>	Bunga Putih	Euphorbiaceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	<i>Acropora sp.</i>	Bunga Putih	Euphorbiaceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	<i>Acropora sp.</i>	Bunga Putih	Euphorbiaceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	<i>Acropora sp.</i>	Bunga Putih	Euphorbiaceae	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	<i>Acropora sp.</i>	Bunga Putih	Euphorbiaceae	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	<i>Acropora sp.</i>	Bunga Putih	Euphorbiaceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	<i>Acropora sp.</i>	Bunga Putih	Euphorbiaceae	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	<i>Acropora sp.</i>	Bunga Putih	Euphorbiaceae	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	<i>Acropora sp.</i>	Bunga Putih	Euphorbiaceae	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Lampiran 3. Jenis Fauna di Kepulauan Bala-Balakang

No	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	Status
1.	Ayam	<i>Gallus gallus domestica</i>	Peliharaan
2.	Burung Gereja	<i>Passer montanus</i>	-
3.	Dara Laut Tongkuk-Hitam	<i>Sterna sumatrana</i>	Dilindungi
4.	Cekakak Suci	<i>Todiramphus sancta</i>	Dilindungi
5.	Cikalang Kecil	<i>Fregata ariel</i>	Dilindungi
6.	Elang Laut Perut Putih	<i>Haliaeetus leucogaster</i>	Dilindungi
7.	Gagak Kampung	<i>Corvus enca</i>	-
8.	Kurnial Karang	<i>Egretta sacra</i>	Dilindungi
9.	Trinil Pantai	<i>Tringa hypoleucos</i>	Dilindungi
10.	Walek Sapi	<i>Collocasia esculenta</i>	-
11.	Cecak Rumah	<i>Hemidactylus frenatus</i>	-
12.	Kadal	<i>Eutropis multifasciata</i>	-
13.	Penyu Hijau	<i>Chelonia mydas</i>	Dilindungi
14.	Penyu Sisik	<i>Eretmochelys imbricata</i>	Dilindungi
15.	Tokok Rumah	Gecko gecko	-
16.	Kucing	<i>Felis catus</i>	Peliharaan
17.	Kalong	<i>Pteropus vampyrus</i>	-

Lampiran 4. Jenis dan Penutupan Lamun (%) di Kepulauan Bala-Balakang

Pulau	Keberadaan lamun				cover lamun (%)				Keterangan	
	Th	Cym	Hd	Hp	Th	Cym	Hd	Hp		
Ambo	-	-	√	√	0,07	0	9,69	7,50	17,26	Lokasi stasiun di daerah dengan banyak pemecah ombak. Didominasi oleh <i>Halodule ovalis</i> dan <i>Halodule uninervis</i> . Terdapat serpih jerang, hanya tumbun di sisi kanan meli.
Seloaing	√	√	√	√	22,6	2,00	0,33	6,67	31,60	Lamun dengan postur tegakan kecil, padat rendah dan berbunga dengan substrat pasir dan bercampur potongan karang
Labis	-	-	-	-	0	0	0	0	0	Pantai berombak besar, lengkung dalam. Tidak ada tunda-tunda lamun
Makamber Besar	-	-	-	-	0	0	0	0	0	Tidak ada lamun
Makamber Kecil	√	-	-	-	0,30	0	0	0	0,30	Terdapat serpih atang dengan kondisi umumnya terfitur pasir hingga 20% panjang laut.
Lumuban Taspelajing	-	-	√	√	0	0	7,66	0,03	7,69	Saat sampling, kekekaman air hingga 1,30m dengan arus kuat. Substrat berpasir.
										Tidak dilakukan pengukuran
Papooangan	√	-	√	√	6,67	0	11,06	5,50	22,43	Ditemukan tiga jenis lamun, dengan <i>Halodule uninervis</i> dan <i>Halophila ovalis</i> mendominasi daerah likasi semping yaitu sebelah kanan dan dermaga kayu. Peranan rendah dengan substrat berpasir. Lamun berlieung cukup padat.
Sumanga Besar	√	√	√	-	16,70	27,67	3,83	0	46,20	Kebekaman air saat sampling 1m, dengan tiga jenis lamun
Sumanga Kecil	-	-	-	-	0	0	0	0	0	Tidak ada lamun
Sambaha	-	√	-	√	0	21,19	0	4,53	25,72	Sampling dilakukan hanya hingga 40m dari pantai, karena pengamatan dilakukan saat pasang. Ketinggian air telah melebihi 1,5m.

Saboyang	-	√	√	√	45.83	38.50	0	0	84.33	Ditemukan 4 jenis lamun, namun hanya 2 jenis yang ditemukan dalam transek. Kedua jenis lamun terbelang padat.
Salsingang	√	√	√	√	39.77	9.83	0.83	10.17	60.60	Ditemukan 4 jenis lamun, dengan morfoologi cukup besar dan padat. Perairan menjadi substrat terpasak dengan campuran pecahan karang. Perju sedang namun sudah jenuh dengan lamun di daerah pasang lamun sedang padat.
Sabokuntang	-	-	√	√	0	0	2.33	1.30	3.63	Hanya ditemukan dua jenis dengan kepadatan kecil dan hanya berupa spot kecil di beberapa tempat. Lamun hanya dijumpai pada jarak 20 meter dari tepi pantai dengan kedalaman 1,2m, hingga 1,20m dari pantai. Pemondongan perju sedang makan (hingga 4 ekor) juga teresam di daerah ini.

Th: *Thalassia hemprichii*, Cy: *Cymodocea rotundata*, Hd: *Halodule uninervis*
dan Hp: *Halophila ovalis*

Lampiran 5. **Persentase Penutupan Makroalga yang Berasosiasi dengan Padang Lamun di Kepulauan Bala-Balakang**

No	Pulau	Penutupan makroalga (%)														Total
		Pu	Hb	Gd	Hm	BFI	Ep	Nm	Gs	Sv	Bi	Cp	Ab	Bt	Cl	
1	Ambo	1.30	19.0	0.0	0.20	0.20	0.70	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.49
2	Selang	1.30	8.00	0.03	0.07	0.20	0.17	0.00	0.17	0.03	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	18.14
3	Lebia															
4	Malambar Besar	0.13	12.63	0.00	0.57	0.00	0.47	0.00	0.17	0.23	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	14.33
5	Malambar Kecil	0.17	2.78	0.03	0.67	0.00	0.66	0.07	0.00	0.10	0.20	0.00	0.03	0.00	0.03	4.72
6	Lamadaman	1.87	0.70	0.00	0.00	0.00	0.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.30
7	Teyplajang															
8	Papopohan	0.33	1.63	0.00	0.17	0.03	0.07	0.00	0.03	0.00	0.03	0.00	0.00	0.03	0.17	2.49
9	Sumanca Besar	0.70	3.83	0.03	0.43	0.03	1.77	1.00	0.07	0.00	0.10	0.00	0.00	0.13	0.03	7.62
10	Sumanca Kecil															
11	Selawah	0.10	0.10	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.33
12	Selayang	1.47	1.27	0.00	0.17	0.03	1.07	0.03	1.10	0.17	0.43	0.07	0.00	0.03	0.20	6.04
13	Kamanan															
14	Selayang	7.23	1.93	0.00	0.17	0.07	1.50	0.00	2.70	0.00	0.07	0.00	0.00	0.03	0.03	14.46
15	Sabakalang	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	0.30

PD: Padang, HN: Hanyas, GD: Gelidifella, JM: Halimeda, BFI: Boergesenia Forbesii, EP: Enteromorpha, NM: Neomeris, GS: Gracilaria Silicornia, dan SV: Sruvet

Lampiran 6. Kondisi Terumbu Karang di Kepulauan Bala-Balakang

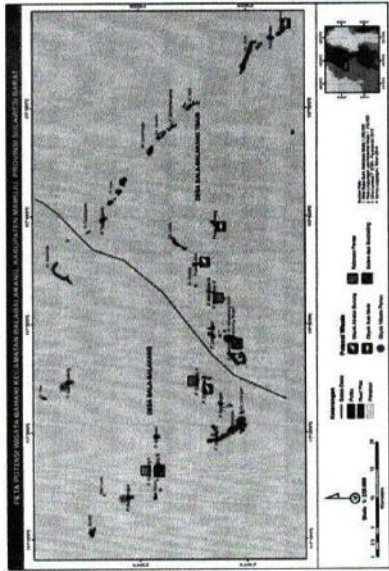
Nama Pulau	Tutupan <i>Live Coral</i> (%)	Kategori
Popongan	20	Buruk
Sumanga besar	16	Buruk
Sumanga kecil	14	Buruk
Samataha	10	Buruk
Saboyang	13	Buruk
Saboyang	13	Buruk
Kamarian kecil	62	Baik
Salisingang	13	Buruk
Sabakkatang	12	Buruk
Ambo	12-24	Buruk
Seloang	10	Buruk
Labia	12	Buruk
Malamber besar	15	Buruk
Malamber kecil	12	Buruk
Lamudaan	38	Sedang
Tappilagaan	13	Buruk

Lampiran 7. Objek Wisata di Kepulauan Bala-Balakang

Pulau/Gusung	Jenis potensi objek wisata bahari											
	Terumbu karang	Pernama pantal	Sunsel/sunrise	Nilai sejarah	Burung	Paus	Lumba-lumba	Hilu Paus	Mola	Kuma rakasa	Penyu	Dugong
P. Pigeongan					++		*					
P. Sumange Besar		*	+									
P. Sumanga Kecil		*	+									
P. Sameaha												
P. Sabayang		*		+								
P. Kumarang Besar	*		+									
P. Kumarang Kecil	*		*					†				
P. Sulisrigang							*	*	+			
P. Sabawulang												
Gs. Lumit												
P. Ambo			+				*	+	++		*	+
P. Seorang			*									
P. Labig		*			++			†				
P. Melimbur Besar			+									
P. Melimbur Kecil		*	+									
P. Lumudaan												
P. Tapilajaan	*		+									
Gs. Marada			*							+		
Gs. Purnasateng										*		
Gs. Jiljang									††			
Gs. Belle												

Keterangan : + = berpotensi; ++ = layak dikembangkan

Lampiran 8. Peta Potensi Pariwisata Kepulauan Bala-Balakang



Profil Pulau-Pulau Kecil Sulawesi Barat

Secara geografis kawasan Kepulauan Bala-Balakang merupakan gugusan pulau-pulau kecil dan terluar dari wilayah daratan Kabupaten Mamuju. Kecamatan ini terbentuk melalui peraturan daerah Kabupaten Mamuju No. 12 Tahun 2009. Kepulauan Bala-Balakang termasuk dalam kategori pulau datar, yaitu pulau yang secara morfologi tidak memperlihatkan tonjolan morfologi yang nyata. Secara administratif, Kepulauan Bala-Balakang merupakan satu kecamatan, yakni Kecamatan Bala-Balakang yang terdiri atas 2 desa, yaitu Desa Bala-Balakang Timur dan Desa Bala-Balakang, terdiri dari 16 pulau-pulau kecil, 10 pulau diantaranya berpenduduk dan hanya 6 pulau yang tidak berpenduduk. Secara etnis, penduduk di pulau-pulau ini mayoritas berasal dari etnis Mandar dari wilayah Tulo, Tapalang, Rangas, dan Sumurre (Kab. Majene dan Mamuju, Provinsi Sulawesi Barat). Beragamnya karakteristik dan besarnya potensi di Kepulauan Bala-Balakang menjadikannya sebagai salah satu sasaran prioritas pembangunan pada sektor kelautan dan perikanan, dan menjadi titik orientasi kebijakan dalam pemenuhan pembangunan pemerintah Provinsi Sulawesi Barat ke depan. Dalam buku ini diungkap data dasar mengenai kondisi dan potensi sumber daya alam Kepulauan Bala-Balakang baik yang di laut maupun di daratan, seperti kondisi ekologi laut, ekologi darat, hidro-oseanografi, kependudukan, sosial budaya, sarana dan prasarana, kelembagaan potensi perikanan dan kelautan seperti potensi perikanan tangkap dan potensi wisata bahari, serta potensi pengembangan pertanian dan peternakan.

ISBN 978-602-0624-03-8



9 786020 624038



Masagena Press

Griya Sudiang Permai Blok A3 No. 2

Makassar - Sulawesi Selatan

Telp/Fax: 0411-552964

Email: masagena.press@gmail.com