

PENGGUNAAN PETA KONSEP (*CONCEPT MAPPING*) DALAM PENGGALIAN *PROBLEM SOLVING* UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN PADA MATA KULIAH KELEMBAGAAN PERIKANAN

Andi Adri Arief^{*1)}, Firman²⁾

***E-mail : adri_ariief@yahoo.com**

Abstrak

Penelitian ini direncanakan selama satu semester. Target khusus yang ingin dicapai adalah : (a) menganalisis kemampuan mahasiswa dalam menemukan konsep mayor maupun minor sebuah kajian/ pokok bahasan dari mata kuliah Kelembagaan Perikanan dapat meningkat dengan penggunaan peta konsep; (b) menganalisis penggunaan peta konsep keterampilan in; (b)telektual mahasiswa dapat meningkat dalam menyusun hubungan antar konsep pada mata kuliah Kelembagaan Perikanan; (c) menganalisis metode pembelajaran penggunaan peta konsep dalam penggalian *problem solving* yang digunakan mencakup kebermaknaan dan daya tarik dalam pembelajaran Kelembagaan Perikanan dapat efektif

Metode yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian adalah: menggunakan analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif melalui empat tahapan, yaitu; (1) perencanaan (*planning*), (2) tindakan (*acting*), (3) pengamatan (*observing*), dan (4) refleksi (*reflecting*). Hubungan ke empat komponen itu dipandang sebagai satu siklus yang terus berlanjut sampai ditemukannya sejumlah indikator keberhasilan.

Hasil yang ditemukan adalah bahwa penggunaan peta konsep dalam pembelajaran kelembagaan local dapat mengatasi miskonsepsi pada mahasiswa. Hal ini dapat dilihat dari pengurangan miskonsepsi pada siklus I sebesar 37,2% dan mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 42,5%. Penelitian ini menghasilkan suatu pola tindakan pembelajaran peta konsep untuk dijadikan dasar dalam penggalian *problem solving* kelembagaan perikanan. Penggunaan metode pembelajaran melalui peta konsep signifikan dengan peningkatan minat dan kualitas pembelajaran pada mata kuliah kelembagaan perikanan.

Keywords : *Peta Konsep, Problem Solving, Kelembagaan*

Pendahuluan

Dalam pendekatan metode pembelajaran SCL (*student centered learning*), mengharuskan mahasiswa diperguruan tinggi untuk memiliki kemampuan berfikir tingkat tinggi, yaitu kemampuan melakukan analisis, sintesis dan evaluasi, Kondisi ini dimaksudkan agar perkuliahan yang dilakukan dengan lebih banyak mengajarkan materi pengetahuan yang menonjolkan konsep-konsep, dalil, persepsi, hukum dan teori dari suatu bidang ilmu dapat terkontekstualkan. Kaitan dalam penguasaan suatu konsep, mahasiswa tidak hanya cukup mengetahui konsep tetapi juga diharapkan mampu menjelaskan konsep tersebut dengan konsep lain dalam suatu jalinan. Penguasaan hubungan antar konsep (preposisi) dalam suatu kajian ilmu oleh seorang mahasiswa dalam suatu perkuliahan menjadi indikator penanda keberhasilan mahasiswa tersebut dalam pembelajarannya.

Dalam struktur kurikulum berbasis kompetensi di Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan, terdapat mata kuliah Kelembagaan Perikanan yang dilaksanakan pada semester genap (semester 6) (Februari-Mei). Mata kuliah Kelembagaan Perikanan merupakan bidang kajian yang secara khusus mempelajari keterkaitan kelembagaan, baik kelembagaan yang berbasis tradisi masyarakat pesisir dan pulau-pulau kecil maupun kelembagaan modern dalam memfasilitasi dan mewartakan kebutuhan hidup masyarakat pesisir dan pulau-pulau kecil. Mata kuliah Kelembagaan Perikanan, berisikan sejumlah konsep-konsep yang terjabar dalam bab pokok bahasan dan sub pokok bahasan. Dalam struktur mata kuliah Kelembagaan Perikanan berisikan sejumlah konsep utama (mayor) seperti paradigma kelembagaan, klasifikasi kelembagaan, fungsi kelembagaan, modal social, posisi lembaga lokal dalam pembangunan perikanan, selanjutnya terdapat sejumlah konsep minor seperti wewenang, jaringan, hak ulayak laut, partisipasi, budaya lokal, dan lain-lain. Konsep-konsep utama (mayor) yang dimaksud, umumnya menjadi bab atau pokok bahasan dalam perkuliahan sedangkan konsep-konsep minor menjadi sub pokok bahasan yang selanjutnya dimuat dalam Garis-Garis Besar Rencana Perkuliahan (GBRP) mata kuliah Kelembagaan Perikanan.

Salah satu strategi pembelajaran dalam rangka mengorganisir konsep-konsep suatu perkuliahan adalah penggunaan peta konsep (*concept map*). Peta konsep yang dimaksud adalah alternative untuk mengorganisasikan materi dalam bentuk peta (bagan, skema, gambar) secara holistic, interalasi dan komprehensif suatu *content* mata kuliah, suatu kajian, atau sub kajian. Peta konsep akan membantu mahasiswa melakukan pembelajaran yang lebih bermakna dan filosofis. Peta konsep akan membuat rangkaian yang bermakna dan filosofis, sehingga ingatan lebih kuat untuk menyimpannya. Seseorang yang telah dapat mengkaitkan konsep-konsep menunjukkan orang tersebut telah faham benar dengan konsep yang dimengertinya, karena peta konsep menggambarkan bagaimana konsep-konsep saling terkait atau berhubung-hubungan. Melalui peta konsep ini, mahasiswa belajar untuk menyusun, mengorganisasikan, membuat pola, merancang, mendesain, membangun dan menulis. Hasil belajar melalui peta konsep menekankan pada perilaku kreatif dengan merumuskan suatu pola atau struktur baru yang kontekstual. Jadi dengan peta konsep diasumsikan mahasiswa akan mampu dalam dua hal, yaitu; (1) paham akan konsep-konsep secara filosofis, (2) mampu membuat hubungan antar konsep yang telah dipahaminya sehingga dapat dijadikan dasar dalam penggalan *problem solving* secara kontekstual.

Tujuan penelitian adalah meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk mengorganisasikan kembali-kembali konsep-konsep dalam penggalan *problem solving* pada kajian mata kuliah Kelembagaan Perikanan melalui penggunaan peta konsep yang terinci sebagai berikut : Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menemukan konsep mayor maupun minor sebuah kajian/ pokok bahasan dari mata kuliah Kelembagaan Perikanan, Meningkatkan keterampilan intelektual mahasiswa dalam menyusun hubungan antar konsep yang sudah ditemukan kedalam sebuah peta konsep yang benar dan dapat dipergunakan dalam penggalan *problem solving*, Meningkatkan efektifitas metode pembelajaran yang digunakan mencakup kebermaknaan dan daya tarik dalam pembelajaran Kelembagaan Perikanan dengan menggunakan peta konsep. Adapun manfaat penelitian adalah sebagai berikut : Bagi dosen, dengan melakukan penelitian ini maka akan lebih banyak mengetahui strategi pembelajaran yang mampu menciptakan belajar aktif pada mahasiswa. Dosen juga akan terbiasa terdorong untuk melakukan variasi strategi pembelajaran sehingga perkuliahan menjadi menarik, memberi motivasi mahasiswa dan mampu menciptakan pembelajaran bermakna. Bagi Mahasiswa, proses selama

berlangsungnya kegiatan penelitian akan sangat bermanfaat khususnya bagi mereka yang mengalami kesulitan mengorganisasikan konsep (menyusun preposisi) dalam kajian Kelembagaan Perikanan, meningkatkan kemampuan mengorganisasi konsep, kemampuan mengungkapkan kembali, kemampuan dalam penggalian *problem solving* yang berkaitan permasalahan kelembagaan masyarakat pesisir dan pulau-pulau kecil dan mahasiswa juga akan terdorong melakukan pembuatan peta konsep untuk mengorganisasikan konsep-konsep pada mata kuliah lainnya.

Landasan Teori

• Konsep sebagai Materi Pembelajaran

Konsep baik sebagai *content* mata kuliah maupun produk pembelajaran adalah hal yang lazim khususnya di perguruan tinggi. Konsep adalah salah satu materi pembelajaran yang bersifat pengetahuan. Materi pembelajaran yang bersifat pengetahuan selain konsep adalah fakta, prinsip, dan prosedur. Disamping itu terdapat pula materi berupa preposisi, hukum, dan teori. Fakta-fakta yang disampaikan juga dimaksudkan untuk memperjelas konsep yang diajarkan. Konsep sebagai suatu istilah menunjuk pada upaya menggabungkan secara tepat fenomena. Konsep adalah istilah atau definisi yang digunakan untuk menggambarkan secara abstrak fenomena seperti kejadian keadaan, kelompok atau individu yang menjadi pusat perhatian (Norizan, 2000). Jadi konsep adalah abstraksi dari suatu fenomena. Sebuah fenomena jika kita gambarkan secara naratif maka akan membutuhkan banyak penjelasan. Untuk itu fenomena tersebut disederhanakan dengan suatu istilah yang dinamakan konsep. Konsep terbagi dalam dua jenis; *pertama*, konsep yang jelas hubungannya dengan fakta atau realitas yang mereka wakili dan *kedua*, konsep yang lebih abstrak atau kabur hubungannya dengan fakta. Suatu konsep yang dihubungkan dengan konsep lain akan membentuk preposisi. Jadi preposisi adalah hubungan antar konsep. Dalam pembelajaran, konsep merupakan materi yang berjenis pengetahuan/kognitif. Materi konsep berupa pengertian, definisi, hakekat dan inti isi (Depdiknas, 2004).

• Konsep-Konsep dalam Kelembagaan Perikanan

Kelembagaan (institusi) adalah sistem organisasi dari hubungan sosial yang terwujud dari beberapa nilai umum dan mempertemukan beberapa kebutuhan dasar masyarakat. Kelembagaan berasal dari kata lembaga yang mempunyai arti pola aktivitas yang sudah tersusun baik yang biasanya diikuti adanya asosiasi yang merupakan kelompok-kelompok untuk melaksanakan pola aktivitas tersebut (Widayati, 2003). Leopold van Wiese dan Haward Becker, melihat lembaga sosial (*social institution*) dari sudut fungsinya yang menyebutkan bahwa lembaga sosial adalah suatu jaringan proses-proses hubungan antar manusia dan antar kelompok manusia yang berfungsi untuk memelihara hubungan-hubungan tersebut serta pola-polanya sesuai dengan kepentingan-kepentingan manusia dan kelompoknya. Sedangkan, Soerjono Soekanto dalam Wulansari, menyatakan bahwa lembaga sosial adalah merupakan himpunan daripada norma-norma dari segala tingkatan yang berkisar pada suatu kebutuhan pokok di dalam kehidupan masyarakat. Lebih lanjut, Uphoff (1986), mengemukakan bahwa kelembagaan mencakup; (1) *role of the game* (aturan main) yang komponen utamanya adalah norma-norma. Dalam studi pembangunan dipahami sebagai sebuah rekayasa sosial oleh pihak yang berkepentingan terhadap pembangunan yang bersangkutan, (2) struktur dan tanpa struktur (pranata), dimana pranata adalah fungsional terhadap struktur. Struktur cenderung analog dengan organisasi. Aturan main ditopang oleh sebuah struktur, sebaliknya aturan main berfungsi mengarahkan orang-orang dalam struktur, dan (3) memiliki sifat melembaga (*intitutionalized*) yang tertanam dalam batang tubuh masyarakat atau "mengakar". Jadi kelembagaan pembangunan adalah sebuah rekayasa sosial oleh pihak yang berkepentingan terhadap pembangunan yang bersangkutan. Sedangkan kelembagaan lokal (*local institutional*) secara konseptual diartikan sebagai aturan main (*rule of the game*) yang disepakati, dijunjung tinggi, dan ditaati bersama oleh sebuah komunitas sosial (komunitas lokal) dalam proses pemenuhan kebutuhan hidupnya (Uphoff, 1986). Opsi-opsi yang mendasari pengorganisasian kelembagaan lokal dalam pengelolaan sumberdaya alam meliputi; (1) administrasi lokal, agen-agen pemerintah yang berhubungan dengan pengaturan kebijakan. Pemerintah lokal bertanggung jawab pada masyarakat, (2) keanggotaan organisasi, yang sering disebut kelompok masyarakat (kelompok pemakai) yang berhubungan dengan kegiatan sumberdaya alam, dan (3) usaha swasta yang mempertimbangkan penggunaan sumberdaya alam melalui perhitungan waktu dan keuntungan.

Pada kelembagaan tradisional masyarakat pesisir, dinamika manusia dan sumberdaya tidak dapat dihindari. Dinamika itu sendiri berarti terjadi pergeseran kepentingan, jumlah pengguna, dan daya resistensi kelembagaan terhadap sistem sosial, politik, ekonomi, termasuk kebijakan pembangunan sektor perikanan dan lautan. Dinamika kelembagaan tradisional berfokus pengelolaan sumberdaya berkisar pada perdebatan pentingnya tujuan sosial dan tujuan ekonomi, asupan teknologi, daya adaptasinya terhadap kebijakan pemerintah atau faktor eksternal lainnya, dan besaran kepatuhan, loyalitas yang masih dimiliki oleh masyarakat pesisir dalam menjalankan tatanan kelembagaan mereka. Sedangkan dinamika kelembagaan tradisional bertumpuh pada orientasi ekonomi berhadapan dengan asupan teknologi, institusi ekonomi mikro, misalnya koperasi dan lembaga perbankan lainnya (Nur Indar, 2005). Sallatang (2000) mengemukakan bahwa, kehidupan manusia yang satu berintegrasi secara melembaga dengan manusia lainnya. Itulah sebabnya lembaga masyarakat sebagai pranata sosial amat penting karena di dalamnya terdapat sekumpulan peraturan/norma, adat-istiadat yang mengatur hubungan antara sesama anggota masyarakat guna memenuhi kebutuhan dan meningkatkan kesejahteraan rakyat sendiri.

- **Peta Konsep**

Peta konsep adalah suatu gambar (visual), yang tersusun atas konsep-konsep yang saling berkaitan sebagai hasil dari pemetaan konsep. Pemetaan konsep adalah suatu proses yang melibatkan identifikasi konsep-konsep yang lebih spesifik. Peta konsep merupakan strategi yang digunakan oleh dosen untuk membantu mahasiswa mengorganisasikan konsep pelajaran yang berdasarkan arti dan hubungan antar komponennya. Hubungan antara suatu konsep (informasi) dengan konsep yang lain dikenal sebagai proposisi. Peta konsep menggambarkan jalinan antar konsep yang dibahas dalam bab yang bersangkutan. Konsep dinyatakan dalam bentuk istilah atau label konsep. Konsep-konsep dijalin secara bermakna dengan kata-kata penghubung sehingga dapat membentuk preposisi. Menurut Dahar (2000) peta konsep merupakan strategi atau cara dalam mendesain materi (*content*) pelajaran. Pada wujud fisiknya, peta konsep sebagai desain materi memiliki empat karakteristik, yaitu : (1) memiliki *konsep* atau ide pokok atau kata kunci; (2) memiliki *hubungan* yang mengaitkan antara satu konsep dengan konsep lain; (3) memiliki *label* yang membunyikan arti hubungan yang mengaitkan antar konsep tersebut; (4) desain itu berwujud sebuah *diagram* atau *peta* yang merupakan satu bentuk representasi konsep-konsep dari materi pembelajaran.

- **Problem Solving**

Problem solving adalah suatu proses mental dan intelektual dalam menemukan masalah dan memecahkan berdasarkan data dan informasi yang akurat, sehingga dapat diambil kesimpulan yang tepat dan cermat (Hamalik, 1994). *Problem solving* juga dikatakan sebagai pendekatan dengan cara *problem identifikation* untuk ketahap *syntesis* kemudian dianalisis yaitu pemilahan seluruh masalah sehingga mencapai tahap *application* selajutnya *komprehension* untuk mendapatkan *solution* dalam penyelesaian masalah tersebut. (Qruztyan. Blogs. Friendster.com). Ini berarti orientasi pembelajaran *problem solving* merupakan investigasi dan penemuan yang pada dasarnya pemecahan masalah. Apabila *solving* yang diharapkan tidak berjalan sebagaimana yang diinginkan berarti telah terjadi di dalam tahap-tahap awal sehingga harus mulai kembali berpikir dari awal yang bermasalah untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh mengenai masalah yang sedang dihadapi. Berpikir memecahkan masalah dan menghasilkan sesuatu yang baru adalah kegiatan yang kompleks dan berhubungan erat satu dengan yang lain. Adapun tiga langkah *problem solving* adalah : (a) Mengidentifikasi masalah secara tepat. Secara konseptual suatu masalah (M) didefinisikan sebagai kesenjangan atau gap antara kinerja actual dan target kinerja (T) yang diharapkan, sehingga secara simbolik dapat dituliskan bersamaan; $M = T - A$. Berdasarkan konsep seorang *problem solver* yang profesional harus terlebih dahulu mampu mengetahui berapa atau pada tingkat mana kinerja actual saat ini, dan berapa atau tingkat mana kinerja serta kita harus mampu mendefinisikan secara tegas apa masalah utama kita kemudian menetapkan pada tingkat mana kinerja actual kita sekarang dan kapan waktu pencapain target kinerja itu. (b) Menentukan sumber dan akar penyebab dari masalah. Suatu solusi masalah yang efektif, apabila kita berhasil menemukan sumber-sumber dan akar-akar dari masalah itu, kemudian mengambil tindakan untuk menghilangkan masalah-masalah tersebut. (c) Solusi masalah secara efektif dan efisien. Adapun langkah-langkah solusi masalah yang efektif dan efisien yaitu: Mendefinisikan secara tertulis; Membangun diagram sebab akibat yang dimodifikasi untuk mendefinisikan akar penyebab dari masalah itu dan penyebab-penyebab yang

tidak dapat dikendalikan, namun dapat diperkirakan; Setiap akar penyebab dari masalah dimasukkan ke dalam diagram sebab akibat . sedangkan penyebab yang tidak dapat diperkirakan, didaftarkan pada sebab akibat itu secara tersendiri; Mendefinisikan tindakan atau solusi yang efektif melalui memperhatikan dan mempertimbangkan : a) pencegahan terulang atau muncul kembali penyebab –penyebab itu, b) tindakan yang diambil harus ada di bawah pengendalian kita, dan c) memenuhi tujuan dan target kinerja yang ditetapkan; Menerapkan atau melakukan implementasi atau tindakan-tindakan yang diajukan (Romizowski, 1981). Metode *problem solving* ini menekankan pada penemuan dan pemecahan masalah secara berkelanjutan, sehingga dapat mendorong mahasiswa untuk berpikir secara ilmiah, praktis, intuitif dan bekerja atas dasar inisiatif sendiri, menumbuhkan sikap objektif, jujur dan terbuka.

Metode Penelitian

• Bentuk Penelitian

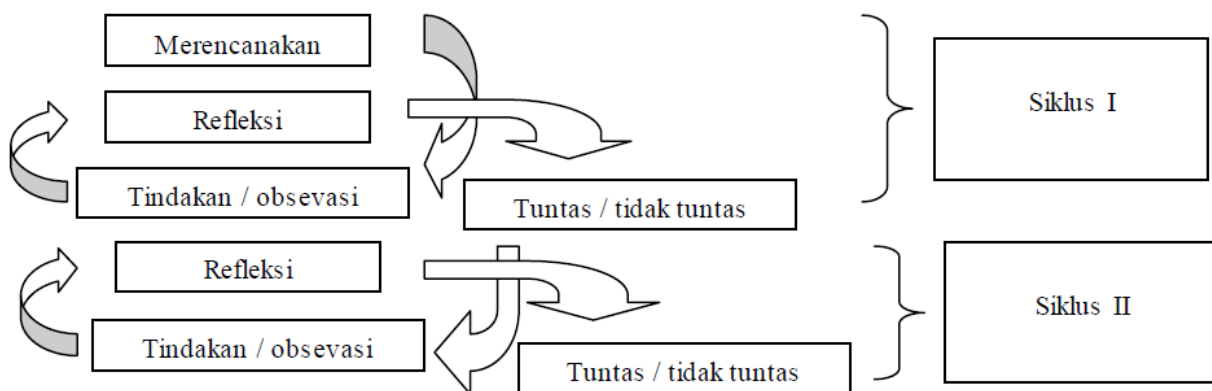
Penelitian mengambil bentuk penelitian tindakan kelas (*action research*) yang dilakukan secara siklik, dalam rangka memecahkan masalah, sampai masalah itu terpecahkan. Terdiri dari empat tahapan mulai dari (1) perencanaan (*planning*), (2) tindakan (*acting*), (3) pengamatan (*observing*), dan (4) refleksi (*reflecting*). Hubungan ke empat komponen itu dipandang sebagai satu siklus yang terus berlanjut sampai ditemukannya sejumlah indikator keberhasilan.

• Setting Penelitian

Penelitian dilakukan pada perkuliahan Mata Kuliah Kelembagaan Perikanan yang diberikan di Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan Jurusan Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan (FIKP) Universitas Hasanuddin. Waktu Pelaksanaan adalah di semester 6 /genap (Februari – Mei 2015).

• Subjek Penelitian

Subyek penelitian adalah mahasiswa yang mengambil mata kuliah Kelembagaan Perikanan. Jumlah mahasiswa Prodi Sosek Perikanan yang mengambil mata kuliah Kelembagaan Perikanan berdasarkan data dari bagian akademik sejumlah 51 orang mahasiswa. Daftar mahasiswa terlampir. Faktor yang diteliti adalah kemampuan mahasiswa untuk mengungkapkan kembali peta konsep tersebut baik secara tertulis maupun lisan yang dapat digunakan dalam penggalan *problem solving*



Gambar 1. Silklus Penelitian Tindakan Kelas

- **Indikator Keberhasilan**

Tabel 1. Indikator Keberhasilan dalam Penelitian Tindakan Kelas

Ukuran Keterhasilan	Target	Teknik Pengumpulan
Meningkatnya kemampuan mahasiswa mengungkap kembali konsep-konsep dan preposisi konsep	75 % jawaban baik dan mendekati kebenaran dengan nilai rata-rata kelas 3,00	Tes Tertulis
Meningkatnya kemampuan mahasiswa dalam mengorganisasikan peta konsep	70 % mahasiswa aktif untuk mengidentifikasi konsep, menjelaskan konsep, membuat hubungan antar konsep, berani bertanya, menjawab dan bekerjasama mempresentasikan peta konsep yang dibuat. Peta konsep mencapai nilai 70 %	Observasi penilaian portofolio kelompok
Meningkatnya efektifitas strategi peta konsep dalam pembelajaran	70 % mahasiswa puas dengan strategi pembelajaran yang dilakukan. 70 % mahasiswa menyatakan termotivasi dalam belajar	Angket

Kuantifikasi dari hasil analisis peningkatan penguasaan konsep oleh mahasiswa diperoleh dari rata-rata indeks Gain. Gain adalah selisih antara nilai *posttest* dan *pretest*. Gain menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep siswa setelah pembelajaran. Rumus yang digunakan untuk mengetahui indeks Gain menurut Meltzer adalah sebagai berikut :

$$N\text{- Gain} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

dengan kategori perolehan : 65

G – tinggi = nilai ($\langle g \rangle$) > 0,70

G – sedang = nilai 0,70 ($\langle g \rangle$) 0,30

G– rendah = ($\langle g \rangle$) < 0,3

Hasil Dan Pembahasan

- **Hasil Penelitian**

Siklus I

Tabel 2. Hasil Catatan Lapangan Siklus I dalam Penelitian Tindakan Kelas

No	Tindakan	Kondisi Mahasiswa
1.	Pembentukan Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memilih sendiri anggota kelompoknya dan terbentuk 5 kelompok yang masing-masing beranggotakan 10-11 orang • Mahasiswa berkategori pandai tidak terbagi rata di setiap kelompok • Setiap kelompok menentukan posisi duduk untuk diskusi kelompok
2.	Pembuatan peta konsep oleh masing-masing kelompok	<ul style="list-style-type: none"> • Beberapa mahasiswa belum mengetahui cara membuat peta konsep yang benar • Beberapa mahasiswa tidak membaca <i>handout</i> materi yang diberikan sebelumnya dengan seksama • Beberapa mahasiswa merasa kesulitan menentukan proposisi • Beberapa mahasiswa belum terbiasa dengan

		pembelajaran peta konsep <ul style="list-style-type: none"> • Beberapa kelompok masih bertanya kepada dosen mengenai proposisi dan cara membuat peta konsep
3.	Diskusi Kelompok dalam Pembuatan Peta Konsep	<ul style="list-style-type: none"> • Masing-masing anggota kelompok berdiskusi untuk menentukan proposisi dan kata penghubung peta konsep • Beberapa mahasiswa mengeluarkan ide/pendapat mengenai proposisi dan bentuk peta konsep yang harus dibuat oleh kelompoknya • Beberapa mahasiswa pasif dan belum terbiasa belajar secara kelompok
4.	Diskusi kelas mengenai peta konsep yang telah dibuat oleh perwakilan kelompok	<ul style="list-style-type: none"> • lima kelompok mempresentasikan peta konsep yang telah dibuat di papan tulis • setiap kelompok antusias untuk memberikan masukan dan saran terhadap peta konsep yang dibuat di papan tulis • terdapat perbedaan peta konsep yang dibuat oleh beberapa kelompok

Sumber : Hasil Pengamatan yang Diolah, 2015.

- **Miskosepsi Mahasiswa dalam Penggalan *Problem Solving* Melalui Pretest dan Posstest Siklus I**

Prakonsepsi Mahasiswa pada Siklus I

Tabel 3. Miskonsepsi Mahasiswa pada Siklus I dalam Penelitian Tindakan Kelas

No	Miskonsepsi	Seharusnya
1.	Kelembagaan hanya terpahami dari sisi struktur saja	Kelembagaan tidak hanya secara struktur tetapi juga culture
2.	Kelembagaan terpahami hanya ada dalam masyarakat	Kelembagaan memiliki proses terbentuk mulai dari <i>usage, habit, custom</i> dan <i>more</i>
3.	Proses melembaga suatu kelembagaan local dalam masyarakat lahir begitu saja	Proses melembaga suatu kelembagaan dalam masyarakat dimulai dari proses diketahui, dipahami, ditaati dan dihargai/dijaga
4.	Fungsi kelembagaan terpahami hanya sebagai wadah dan tidak mampu merinci dalam konteks fungsi-fungsi secara khusus	Fungsi kelembagaan terinci dalam fungsi-fungsi; integrasi, pencapaian tujuan, pemeliharaan pola dan fungsi ekonomi
5.	Dst...	

Sumber : Hasil Pengamatan yang Diolah, 2015.

Miskonsepsi Mahasiswa pada *Pretest* dan *Posttest* Siklus I

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data *pretest* dan *posttest* yang berupa jumlah miskonsepsi mahasiswa dalam penggalan *problem solving* dari soal-soal yang diberikan baik secara tertulis maupun tanya jawab langsung, diperoleh data mengenai jumlah miskonsepsi mahasiswa dari data *pretest* dan *posttest* pada siklus I bahwa persentase miskonsepsi pada *pretest* sebesar 63% berkurang sebesar 37,2% menjadi 25,8% pada *posttest*. Namun hasil tes akhir (*posttest*) yang dilaksanakan belum memenuhi pengurangan miskonsepsi yang diharapkan yaitu sebesar 40%. Pengurangan miskonsepsi pada siklus I ini hanya sebesar 37,2%.

Hasil Penguasaan Konsep

Tingkat efektifitas tindakan yang telah dilakukan pada penelitian tindakan kelas siklus I maka data skor hasil tes pemahaman mahasiswa dianalisis dengan N-Gain terhadap skor rerata tes awal dan tes akhir kemampuan pemahaman mahasiswa. Adapun hasil N-Gain tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil N-Gain Pretest dan Posttest Siklus I pada Penelitian Tindakan Kelas

	Pretest	Posttest	N-Gain
Rata-rata Mahasiswa	36,8	74,1	0,60

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2015

Tabel 5. Persentase N-Gain pada Siklus I

Kriteria	Siklus I
Tinggi	15%
Sedang	85%
Redah	-

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2015

Tabel 4 di atas menggambarkan tingkat penguasaan konsep mahasiswa pada siklus I. Hasil *pretest* siklus I didapatkan rata-rata penguasaan konsep siswa 36,8 dan hasil *posttest* didapatkan rata-rata penguasaan konsep siswa 74,1. Besarnya peningkatan penguasaan konsep secara langsung tampak dari rata-rata N-Gain siklus I sebesar 0,59 atau dibulatkan menjadi 0,60 dengan kategori sedang. Sehingga dapat disimpulkan telah terjadi peningkatan penguasaan konsep mahasiswa pada siklus I dari hasil *pretest* ke *posttest*. Berdasarkan Tabel 5 mengenai persentase N-Gain siklus I pada mahasiswa diperoleh keterangan bahwa 85% berkategori sedang dan 15% berkategori tinggi

• Refleksi

Proses pembelajaran dengan menggunakan peta konsep dalam penggalan *problem solving* pada materi kelembagaan local mata kuliah kelembagaan perikanan mampu membuat mahasiswa lebih terkondisikan untuk belajar. Peta konsep dapat membantu mahasiswa menyusun konsep-konsep yang kompleks menjadi konsep yang terstruktur dan mudah diingat sehingga memudahkan mahasiswa ketika belajar. Berdasarkan peta konsep yang dibuat oleh mahasiswa, dosen dapat mengetahui kedelaman materi yang dikuasai mahasiswa dan mengetahui miskonsepsi yang terjadi pada mahasiswa. Pada siklus I sebagian besar mahasiswa belum terbiasa dengan pembelajaran peta konsep. Selain itu juga pengurangan miskonsepsi mahasiswa dari *pretest* ke *posttest* belum mencapai 40%. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan peta konsep pada siklus I ini masih terdapat kekurangan yaitu:

- 1) Masih terdapat mahasiswa yang mengalami kesulitan membuat proposisi
- 2) Beberapa anggota kelompok masih bersifat pasif sehingga hanya sebagian anggota kelompok membuat peta konsep secara benar
- 3) Mahasiswa tidak membaca *handout* secara seksama sehingga mengalami kesulitan menemukan kata-kata penting untuk proposisi atau mencari hubungan kausalitasnya
- 4) Pembelajaran peta konsep mengenai kelembagaan lokal pada siklus I tidak menggunakan contoh-contoh kongrit yang ada, sehingga masih ditemukan beberapa konsep yang salah pada mahasiswa
- 5) Pada saat pembelajaran dan membuat peta konsep, mahasiswa disusun secara berkelompok dengan jumlah anggota kelompok yang banyak, akibatnya hanya sebagian anggota kelompok saja yang membuat peta konsep.

Kendala-kendala di atas menyebabkan ketidakberhasilan siklus I, sehingga perlu adanya perbaikan untuk siklus selanjutnya. Adapun perbaikan yang dilakukan untuk siklus selanjutnya adalah:

- a) Mahasiswa dibentuk secara berkelompok dengan jumlah anggota lebih kecil maksimal 5-6 orang dan menempatkan salah satu mahasiswa yang dianggap mampu untuk motivator dan fasilitator dalam kelompok. Hal ini bertujuan agar setiap mahasiswa turut aktif dalam membuat peta konsep, selain itu juga memudahkan dosen dalam mengawasi dan mengetahui miskonsepsi pada siswa

- b) Dosen memberikan beberapa kata-kata kunci untuk dicantumkan di peta konsep yang dibuat oleh setiap kelompok. Hal ini bertujuan agar setiap siswa mengenal bentuk kelembagaan yang dibahas
- c) Menugaskan mahasiswa untuk membaca *handout* dengan seksama agar memudahkan menemukan kata penting dari suatu bacaan dan menggarisbawahi kata-kata penting tersebut untuk dijadikan proposisi
- d) Mengawasi secara merata dan seksama setiap kelompok ketika membuat peta konsep

• **Keputusan**

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I ini maka dapat diambil keputusan, karena pada siklus I, kriteria keberhasilan pengurangan miskonsepsi yang berimplikasi dalam membuat proposisi dan penggalian problem solving belum sesuai dengan angka pengurangan yang diharapkan yaitu sebesar 40%, jadi dapat dilanjutkan ke siklus II sebagai perbaikan pembelajaran selanjutnya.

Siklus II

Tabel 6. Hasil Catatan Lapangan Siklus II dalam Penelitian Tindakan Kelas

No	Tindakan	Kondisi Mahasiswa
1.	Pembentukan Kelompok	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa memilih sendiri anggota kelompoknya dan terbentuk 10 kelompok yang masing-masing beranggotakan 5-6 orang • Mahasiswa berkategori pandai terbagi rata di setiap kelompok • Setiap kelompok menentukan posisi duduk untuk diskusi kelompok
2.	Pembuatan peta konsep oleh masing-masing kelompok	<ul style="list-style-type: none"> • Beberapa mahasiswa sudah mengetahui cara membuat peta konsep yang benar • Beberapa mahasiswa membaca <i>handout</i> dengan seksama dan menggaris bawahi kata-kata penting untuk dijadikan proposisi dari suatu bacaan • Setiap mahasiswa secara cepat dapat menentukan proposisi dari suatu materi bacaan • mahasiswa sudah terbiasa dengan pembelajaran peta konsep
3.	Diskusi Kelompok dalam Pembuatan Peta Konsep	<ul style="list-style-type: none"> • Masing-masing anggota kelompok dengan jumlah yang kecil antusias berdiskusi untuk menentukan proposisi dan kata penghubung peta konsep • Setiap mahasiswa aktif mengeluarkan ide/pendapat mengenai proposisi dan bentuk peta konsep yang harus dibuat oleh kelompoknya • Setiap kelompok memiliki kreatifitas yang berbeda dalam pembuatan peta konsep
4.	Diskusi kelas mengenai peta konsep yang telah dibuat oleh perwakilan kelompok	<ul style="list-style-type: none"> • sepuluh kelompok mempresentasikan peta konsep yang telah dibuat di papan tulis • setiap kelompok antusias untuk memberikan masukan dan saran terhadap peta konsep yang dibuat di papan tulis • terdapat perbedaan peta konsep yang dibuat oleh beberapa kelompok

Sumber : Hasil Pengamatan yang Diolah, 2015.

Miskonsepsi Mahasiswa

Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* pada siklus II menunjukkan adanya pengurangan miskonsepsi mahasiswa dengan persentase sebesar 58,5% berkurang 42,5% menjadi 16%. Hasil tes akhir yang dilaksanakan pada akhir pembelajaran di siklus II ini sudah memenuhi pengurangan miskonsepsi mahasiswa yang diharapkan (40%). Pengurangan miskonsepsi pada siklus II ini sebesar 42,5%.

Hasil Penguasaan Konsep Siklus II

Tabel 7. Hasil N-Gain Pretest dan Posttest Siklus II pada Penelitian Tindakan Kelas

	Pretest	Posttest	N-Gain
Rata-rata Mahasiswa	41,5	83,6	0,72

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2015

Tabel 8. Persentase N-Gain pada Siklus II

Kriteria	Siklus I
Tinggi	65%
Sedang	35%
Redah	-

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2015

Berdasarkan table 7 di atas dapat diketahui tingkat penguasaan konsep mahasiswa pada siklus II. Hasil *pretest* siklus I didapatkan rata-rata penguasaan konsep mahasiswa 41,5 dan hasil *posttest* didapatkan rata-rata penguasaan konsep siswa 83,58. Besarnya peningkatan penguasaan konsep secara langsung tampak dari rata-rata N-Gain siklus II sebesar 0,7168 atau dibulatkan menjadi 0,72 dengan kategori tinggi. Sehingga dapat disimpulkan telah terjadi peningkatan penguasaan konsep mahasiswa pada siklus II dari hasil *pretest* ke *posttest*. Berdasarkan Tabel 8 mengenai persentase N-Gain siklus II pada mahasiswa diperoleh keterangan bahwa 35% berkategori sedang dan 65% berkategori tinggi.

Refleksi

Sebagai perbaikan dari siklus I, pada siklus II ini setiap kelompok diberikan kata-kata kunci mengenai *unit local dalam pembangunan, serta; bidang aktivitas lembaga local dalam masyarakat pesisir*. Kata kunci tersebut dicantumkan mahasiswa di peta konsep yang mereka buat. Dari kata-kata kunci tersebut mahasiswa dapat mengetahui materi yang mereka pelajari dan hubungannya dengan materi lain pada kelembagaan lokal. Selain itu juga dosen dapat mengetahui miskonsepsi mahasiswa berdasarkan proposisi-proposisi yang mereka cantumkan di peta konsep. Tidak terdapat banyak kendala yang dihadapi pada siklus II ini, dikarenakan setiap mahasiswa sudah terbiasa menentukan proposisi untuk peta konsep yang akan dibuatnya berdasarkan pengalaman pembelajaran pada siklus I. Pada siklus II ini, setiap mahasiswa membaca *handout* yang diberikan dosen dengan seksama, sehingga mahasiswa mudah menentukan kata-kata penting untuk dijadikan proposisi pada peta konsep. Berdasarkan nilai *posttest* yang diberikan peneliti setelah akhir pembelajaran pada siklus II, diperoleh hasil terjadi pengurangan miskonsepsi mahasiswa sebesar 42,5%, yang berarti tercapainya target pengurangan miskonsepsi mahasiswa sebesar 40% dan pengurangan miskonsepsi pada siklus II ini lebih besar dari siklus I yang hanya sebesar 37,2%.

Keputusan

Berdasarkan 2 siklus yang telah dilakukan dengan menggunakan peta konsep sebagai strategi pembelajaran dalam penggalan *problem solving*, diperoleh hasil sebagai berikut:

- 1) Miskonsepsi mahasiswa dapat dikurangi baik pada siklus I dan II. Selain itu dampak dari berkurangnya miskonsepsi mahasiswa tercapai peningkatan penguasaan konsep mahasiswa dalam penggalan *problem solving*. Pengurangan miskonsepsi siswa pada siklus II sebesar 42,5%. Hal ini menunjukkan ketercapaian target minimal pengurangan miskonsepsi, yaitu sebesar 40%. Dengan demikian tindakan yang dilakukan untuk mengurangi miskonsepsi menjadikan mahasiswa telah berhasil memahami konsep-konsep utuh dari mata kuliah kelembagaan perikanan yang berimplikasi dalam penggalan *problem solving* terhadap persoalan-persoalan kelembagaan perikanan
- 2) Peta konsep sebagai strategi yang digunakan dalam pembelajaran tidak hanya membuat materi yang kompleks menjadi lebih sederhana, tetapi juga dapat mengurangi miskonsepsi mahasiswa dan

memudahkan mahasiswa dalam menerima materi karena konsep tersusun secara hirarki yang mudah diterima oleh struktur kognitif seseorang

- 3) Secara keseluruhan kegiatan belajar mengajar pada siklus II menunjukkan arah yang lebih baik dibandingkan siklus I.

- **Pembahasan**

Setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan peta konsep, mahasiswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran, dosen dapat mengetahui konsep-konsep apa saja yang menjadi miskonsepsi pada mahasiswa, mahasiswa juga mampu menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan lama dalam struktur kognitif mereka. Pada siklus I, pengurangan miskonsepsi setelah pembelajaran peta konsep hanya mencapai 37,2%. Persentase pengurangan miskonsepsi ini belum sesuai dengan pengurangan miskonsepsi yang diharapkan yaitu sebesar 40%. Oleh karena itu penelitian dilanjutkan ke siklus II. Pada siklus II, pengurangan miskonsepsi mencapai 42,5%. Pengurangan miskonsepsi pada siklus II ini sudah sesuai dengan target pengurangan yang diharapkan. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan peta konsep pada konsep kelembagaan lokal membantu mahasiswa untuk memahami konsep yang diberikan dan membantu mengurangi miskonsepsi mahasiswa sehingga hasil belajar mahasiswa meningkat.

Tindakan perbaikan yang dilakukan di siklus II merupakan hasil refleksi dari siklus I. Pada siklus I siswa dibentuk secara berkelompok dengan jumlah anggota kelompok yang banyak, namun ternyata hal ini kurang efektif, dikarenakan beberapa anggota kelompok tidak turut aktif dalam pembuatan peta konsep. Maka pada siklus II mahasiswa dikelompokkan dengan jumlah anggota relative sedikit. Setiap anggota kelompok turut aktif membuat peta konsep. Selain pembentukan siswa dalam kelompok kecil, pada siklus II ini dosen membagikan kata-kata kunci untuk dicantumkan di peta konsep. Hal ini bertujuan agar mahasiswa lebih memahami konsep yang dibahas dan dapat menghubungkan proposisi yang dibuat. Pada siklus I, mahasiswa masih mengalami kesulitan ketika membuat peta konsep, dikarenakan mahasiswa tidak membaca *handout* dengan seksama dan kesulitan menemukan kata-kata penting untuk dijadikan proposisi. Sebagai perbaikan dari siklus I, pada siklus II siswa diperintahkan untuk menggaris bawahi kata-kata penting pada *handout* yang diberikan, sehingga memudahkan mahasiswa ketika membuat proposisi.

Pembelajaran peta konsep membantu mahasiswa belajar aktif, memudahkan penerimaan informasi baru melalui pembelajaran yang sistematis, dan menghubungkan informasi yang diperoleh dengan informasi yang telah dimiliki pada struktur kognitif mahasiswa. Berdasarkan peta konsep yang dibuat mahasiswa, dosen dapat melihat keterkaitan informasi baru dengan informasi yang sebelumnya dimiliki mahasiswa, sehingga peta konsep berguna sebagai alat pendeteksi miskonsepsi pada mahasiswa dan sekaligus dapat dijadikan dasar dalam penggalan *problem solving*. Hal ini sesuai dengan salah satu fungsi peta konsep yang dikemukakan oleh Ratna Wilis Dahar (2003) yaitu peta konsep dapat berguna sebagai alat pendeteksi miskonsepsi mahasiswa. Miskonsepsi dapat dipandang sebagai konsepsi atau struktur kognitif yang melekat dengan kuat dan stabil dibenak mahasiswa yang sebenarnya menyimpang dari konsepsi yang dikemukakan para ilmuwan yang dapat menyesatkan mahasiswa dalam memahami fenomena alamiah dan melakukan eksplanasi ilmiah. Dalam pembelajaran peta konsep, mahasiswa diarahkan untuk memahami suatu konsep dari yang umum ke yang khusus dan konsep disusun secara hirarki. Hal ini sesuai dengan ciri-ciri belajar bermakna yang dikemukakan oleh Ausubel. Peta konsep merupakan wujud pembelajaran bermakna.

Pembelajaran peta konsep dapat mengembangkan kreativitas mahasiswa, karena pembuatan peta konsep merupakan aktivitas yang kreatif dan mempunyai nilai sosial yang tinggi jika dilakukan secara kelompok di dalam kelas seperti yang dikemukakan oleh Ratna Tanjung (1996) yaitu peta konsep dapat digunakan strategi pembelajaran yang mengembangkan kreativitas mahasiswa. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan suatu pola tindakan pembelajaran peta konsep untuk mengatasi miskonsepsi mahasiswa dan sekaligus sebagai dasar dalam penggalan *problem solving*. Pola tindakan pada penelitian ini dapat digunakan dosen sebagai pola pembelajaran untuk memaksimalkan dan meningkatkan kualitas pembelajaran yang berimplikasi kepada peningkatan hasil belajar mahasiswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Adapun kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Penggunaan peta konsep dalam pembelajaran kelembagaan local dapat mengatasi miskonsepsi pada mahasiswa. Hal ini dapat dilihat dari pengurangan miskonsepsi pada siklus I sebesar 37,2% dan mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 42,5%.
2. Penelitian ini menghasilkan suatu pola tindakan pembelajaran peta konsep untuk dijadikan dasar dalam penggalan problem solving kelembagaan perikanan.
3. Penggunaan metode pembelajaran melalui peta konsep signifikan dengan peningkatan minat dan kualitas pembelajaran pada mata kuliah kelembagaan perikanan.

Saran

Adapun saran-saran yang diajukan adalah sebagai berikut :

1. Dosen harus mengetahui konsep apa saja yang masih menjadi miskonsepsi pada setiap mahasiswa sebagai langkah awal dalam penerapan metode pembelajaran
2. Dikarenakan miskonsepsi pada setiap mahasiswa berbeda, maka diperlukan strategi atau metode pembelajaran yang melibatkan seluruh mahasiswa secara aktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Dahar, R.W. 1991. Teori-teori Belajar. Penerbit Erlangga. Bandung.
- Gunawan, A. W. 2003. *Born to be a Genius*. Grasindo. Jakarta.
- Hamalik, O. 1993. *Startegi Belajar Mengajar*. Grasindo. Jakarta.
- Norizan, H. 2000. Strategi Mengajar Sains Menggunakan Peta Konsep. Makalah <http://tools.search.yahoo.com/language/translation>.
- Nuraini, Y. 2003. Strategi Pembelajaran. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Nur Indar, M.Y. 2005. *Model Pengembangan Kelembagaan Perikanan Ikan Terbang*. Makalah disajikan pada "Lokakarya Nasional Perikanan Ikan Terbang". Kerjasama Universitas Hasanuddin dengan Departemen Kelautan dan Perikanan-P2O LIPI, 20-21 September 2005 di Makassar.
- Priyanto. 2011. Pengaruh Penggunaan Peta Konsep terhadap Hasil Pembelajaran di Perguruan Tinggi. Jurnal Penelitian.
- Romizowski, A. J., 1981. *Instructional Design Theory and Models, publisher's Hillsdale* : New Jersey.
- Sallatang. M. A.. 2000. *Rona Sosio Budaya dalam Pokok-Pokok Pikiran Pembangunan Kelautan Indonesia*. Makalah. Makassar.
- Soekanto, Sarjono. 2001. *Sosiologi Suatu Pengantar*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Uphoff, Norman. 1986. *Local Institutional Development: An Analytical Sourcebook With Cases*. West Hartford, Conn, Kumarian Press
- Widayati. 2003. Kajian Kelembagaan. Materi Semiloka. Studi/Kajian Perda Sektor Kelautan dan Perikanan Propinsi Sulawesi Selatan. LP3MPK. Makassar.
- Wycoff, J. 2003. Menjadi Super Kreatif Melalui Metode Pemetaan pikiran. Kaifa. Bandung.

