PENGGUNAAN PETA KONSEP DALAM PEMBELAJARAN STATISTIKA DASAR DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA FKIP UNIVERSITAS PGRI PALEMBANG

Rohana[1], Yusuf Hartono[2], Purwoko[3]

Abstract: This research aims at describing how students' understanding on statistical concepts upon using concept map is. Subjects in this research were students who took elementary statistics. Data were collected through observation and test, and were analyzed descriptively. The result shows that using concept map helps students improve their understanding on statistical concepts.

***Key words** : concept map*

Pendidikan matematika di Indonesia saat ini sedang mengalami perubahan paradigma, tujuannya adalah agar pembelajaran matematika lebih bermakna bagi peserta didik dan dapat memberikan bekal kompetensi yang memadai baik untuk studi lanjut maupun untuk memasuki dunia kerja. Umumnya lapangan kerja saat ini lebih menuntut kemampuan menganalisis daripada melakukan pekerjaan yang bersifat prosedural ataupun mekanistis sehingga pada era sekarang ini peserta didik memerlukan lebih banyak matematika untuk menjawab tantangan hidup dalam arena persaingan global. Selain itu matematika juga dapat digunakan untuk mengasah pola pikir seseorang agar dapat mengaplikasikan keterampilan yang dimilikinya untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupannya.

Menyadari arti pentingnya matematika tersebut, maka matematika dirasakan perlu untuk dipahami dan dikuasai oleh segenap lapisan masyarakat, mulai dari jenjang pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Sebagai ilmu yang mengedepankan logika berpikir, dalam memahami konsep matematika diperlukan kemampuan generalisasi serta abstraksi yang cukup tinggi. Sedangkan saat ini penguasaan peserta didik terhadap materi konsep – konsep matematika masih lemah bahkan dipahami dengan keliru. Sebagaimana yang dikemukakan Ruseffendi (2006:156) bahwa terdapat banyak peserta didik yang setelah belajar matematika, tidak mampu memahami bahkan pada bagian yang paling sederhana sekalipun, banyak konsep yang dipahami secara keliru sehingga matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar, ruwet, dan banyak memperdayakan. Padahal pemahaman konsep merupakan bagian yang paling penting dalam pembelajaran matematika seperti yang dinyatakan Zulkardi (2003:7) bahwa "mata pelajaran matematika menekankan pada konsep". Artinya dalam mempelajari matematika peserta didik harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut di dunia nyata. Konsep-konsep dalam matematika terorganisasikan secara sistematis, logis, dan hirarkis dari yang paling sederhana ke yang paling kompleks. Pemahaman terhadap konsep-konsep matematika merupakan dasar untuk belajar matematika secara bermakna.

[1]) *Alumni*, [2,3]) *Dosen Jurusan Magister Pendidikan Matematika PPs Unsri*

Salah satu teori belajar yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika adalah teori belajar bermakna Ausubel. Menurut Nasution (1995:101) teori ini merupakan salah satu teori belajar kognitif, yaitu teori belajar yang banyak memusatkan perhatiannya pada konsepsi bahwa perolehan dan retensi pengetahuan baru merupakan fungsi dari struktur kognitif yang telah dimiliki peserta didik sehingga dosen/guru harus mengaitkan dan menyesuaikan apa yang telah diketahui peserta didik dengan bahan yang diajarkan. Mursell (1975:57-58) mengemukakan bahwa belajar merupakan usaha mencari dan menemukan makna dari yang dipelajari, sedangkan belajar dikatakan bermakna apabila pembelajaran tersebut menarik perhatian dan dapat menimbulkan pemahaman sehingga materi dipelajari lebih mendalam serta proses melupakan menjadi lebih lambat.

Upaya agar pembelajaran menjadi bermakna maka dalam pembelajarannya harus dikaitkan dengan konsep-konsep relevan yang telah dimiliki peserta didik dan hal ini akan semakin bermakna bila peserta didik ikut aktif dalam kegiatan pembelajaran itu serta penyampaian materi tersebut melibatkan proses berfikir peserta didik. Novak dan Gowin (1985:15) mengembangkan pembelajaran dengan ”peta konsep”, suatu teori pembelajaran yang didasarkan pada prinsip belajar bermakna Ausubel untuk menunjukkan hubungan bermakna antara konsep-konsep dan proposisi-proposisi. Hubungan bermakna antara konsep-konsep dan proposisi-proposisi ini tentulah sangat abstrak dan diperlukan suatu alat/cara untuk membuatnya menjadi kasat mata. Salah satu upaya dalam mengaitkan konsep-konsep pada pembelajaran tersebut adalah dengan peta konsep. Peta konsep merupakan alat yang dapat digunakan untuk mengetahui apa yang telah diketahui oleh peserta didik dalam bentuk retensi pengetahuan sekaligus menghasilkan proses belajar bermakna. Pembelajaran yang disertai penyusunan peta konsep memungkinkan peserta didik terlibat aktif dalam proses berfikir mengaitkan konsep-konsep relevan yang telah mereka miliki dengan informasi baru yang sedang dipelajari. Hal ini juga membuat peserta didik terlatih dalam mengaitkan konsep-konsep yang dimilikinya sehingga dapt membantu dalam memecahkan soal-soal dalam pembelajaran yang melibatkan beberapa konsep yang saling terkait.

Mata kuliah Statistika Dasar merupakan mata kuliah yang harus ditempuh oleh mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas PGRI Palembang pada semester dua dengan tujuan membekali mahasiswa dengan pengetahuan dasar statistika yang nantinya akan digunakan sebagai prasyarat mata kuliah Statistika Matematika 1, dasar penyusunan skripsi, dapat menerapkannya dalam praktek/kehidupan sehari-hari maupun kegiatan penelitian. Meskipun sebagian besar materi-materi pada mata kuliah tersebut pernah dipelajari mahasiswa sewaktu duduk di kelas XI SLTA, namun berdasarkan nilai quiz yang diberikan pada mahasiswa semester dua TA 2006/2007 tidak begitu menggembirakan, 64% dari 124 orang mahasiswa yang mendapat nilai ≤ 5 (skala 1-10) untuk sub pokok bahasan penyajian data. Hal ini merupakan indikasi bahwa pembelajaran selama ini belum bermakna karena proses melupakan lebih cepat terjadi sehingga belum menimbulkan pemahaman materi yang dipelajari. Dengan kata lain, pembelajaran selama ini tidak cukup memberi bekal bagi mahasiswa untuk memahami konsep statistika dengan baik. Umumnya dalam pelaksanaan perkuliahan dosen menggunakan metode *drill and practice*, mahasiswa mendengar dan mencatat apa yang diceramahkan oleh dosen kemudian dilanjutkan dengan menyelesaikan soal-soal latihan. Materi yang diberikan pada mahasiswa sudah dalam bentuk final, mahasiswa hanya menerima begitu saja tanpa mengetahui tentang bagaimana, mengapa dan untuk apa materi tersebut diberikan. Akibatnya mahasiswa hanya belajar secara hafalan tanpa memahami makna dari materi yang

dipelajarinya. Indikasi ini juga tampak dari banyaknya mahasiswa saat menghadapi soal-soal yang belum diberikan contohnya, mereka tidak dapat menyelesaikan meskipun ia dapat menyebutkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal tersebut.

Penelitian yang berhubungan dengan peta konsep telah banyak dilakukan, seperti Novak & Gowin (1985:5) menyatakan bahwa fungsi peta konsep dapat membuat jelas gagasan pokok bagi guru dan murid yang sedang memusatkan perhatian pada tugas pelajaran yang spesifik. Arends(Basuki, 2000:11) mengemukakan bahwa penyajian peta konsep merupakan suatu cara yang baik bagi siswa untuk memahami dan mengingat sejumlah informasi. Peta konsep tidak hanya menggambarkan konsep-konsep yang penting, melainkan juga menghubungkan konsep-konsep itu. Mardiningsih(2001:18) menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan teknik peta konsep dapat meningkatkan pemahaman konsep-konsep fisika. Menurut Gawith, Bruce, dan Sia (dalam Rusmansyah, 2003:353) bahwa manfaat peta konsep diantaranya untuk membuat struktur pemahaman dari fakta-fakta dihubungkan dengan pengetahuan berikutnya, dan untuk belajar bagaimana mengorganisasi sesuatu mulai dari informasi, fakta, dan konsep ke dalam suatu konteks pemahaman, sehingga terbentuk pemahaman yang baik. Ramdani (2004:42) menyatakan bahwa pembelajaran dengan penyusunan peta konsep dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa SMU. Rachmawati (2005:42) menyatakan bahwa perkuliahan dengan pengayaan pemberian tugas berupa peta konsep terbukti dapat meningkatkan pemahaman dan penguasaan mahasiswa PGTK terhadap materi perkuliahan. Selain itu menurut Nurhayati (2006:94) menyatakan bahwa pembelajaran melalui strategi peta konsep dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan penalaran matematika siswa.

Berawal dari pemikiran di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pembelajaran statistika dengan menggunakan peta konsep untuk melihat gambaran pemahaman mahasiswa terhadap konsep Statistika Dasar. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan peta konsep ini akan dilakukan pada mahasiswa kelas II.C Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas PGRI Palembang. Dasar pertimbangannya adalah belum pernah diterapkannya pembelajaran dengan menggunakan peta konsep pada kelas tersebut serta hasil belajar belum begitu mengembirakan karena berdasarkan hasil rekapitulasi IPK mahasiswa kelas II.C ada 63,2 % mahasiswa dengan IPK $\leq$ 3,0. Selain itu, peneliti adalah dosen pengasuh mata kuliah Statistika Dasar pada mahasiswa kelas II.C. Dengan demikian, penelitian ini diberi judul ”Penggunaan Peta Konsep dalam Pembelajaran Statistika Dasar di Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas PGRI Palembang”.

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah pemahaman mahasiswa terhadap konsep Statistika Dasar dalam pembelajaran menggunakan peta konsep
2. Bagaimanakah aktivitas dosen dan mahasiswa selama pembelajaran menggunakan peta konsep berlangsung.

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mendapatkan gambaran informasi mengenai pemahaman mahasiswa terhadap konsep Statistika Dasar setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan peta konsep
2. Untuk mendapatkan gambaran informasi mengenai aktivitas dosen dan mahasiswa selama proses pembelajaran menggunakan peta konsep berlangsung.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif yaitu untuk mendeskripsikan pemahaman mahasiswa

terhadap konsep Statistika Dasar setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan peta konsep.

Penelitian dilakukan pada semester genap tahun akademik 2008/2009 di Prodi Pendidikan Matematika. Subjek penelitian adalah mahasiswa kelas II.C dengan jumlah 38 orang terdiri dari 30 orang perempuan dan 8 orang laki-laki.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa hasil tes pemahaman dan hasil observasi aktivitas. Soal-soal tes pemahaman dibuat oleh peneliti yang dikonsultasikan ke pakar dan diujicobakan pada kelas II.A dengan jumlah mahasiswa 39 orang. Hasil ujicoba tersebut di analisis untuk menguji validitas dan reliabilitas soal dengan menggunakan *software* SPSS versi 16 kemudian dikonsultasikan kembali ke dosen pembimbing. Gambaran pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan peta konsep dalam penelitian ini tertuang dalam SAP (Satuan Acara Perkuliahan).

Pemahaman mahasiswa terhadap konsep Statistika Dasar ditunjukkan melalui skor yang diperoleh mahasiswa setelah mengikuti tes pemahaman konsep dengan menggunakan rubrik penilaian tingkat pemahaman konsep menurut Abraham (Aryanti, 2004:73), seperti pada table berikut:

Tabel 1. Rubrik Penilaian Tingkat Pemahaman Konsep Menurut Abraham

Tingkat Pemahaman	Ciri Jawaban Mahasiswa	Nilai
Paham Seluruhnya (P)	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep ilmiah	4
Paham Sebagian (PS)	Jawaban benar dan mengandung paling sedikit satu konsep ilmiah serta tidak mengandung suatu kesalahan konsep	3
Miskonsepsi Sebagian (MS)	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tetapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskannya	2
Miskonsepsi (M)	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep yang dipelajari	1
Tidak Paham (TP)	Jawaban salah, tidak relevan, hanya mengulang pertanyaan serta jawaban kosong	0

Untuk menentukan level pemahaman, dilakukan hal sebagai berikut; level ‘Tinggi’ untuk tingkat pemahaman Paham dan Paham Sebagian, level ‘Sedang’ untuk tingkat pemahaman Miskonsepsi Sebagian, dan level ‘Rendah’ untuk tingkat pemahaman Miskonsepsi dan Tidak Paham.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Program Studi Pendidikan Matematika yang berlangsung mulai bulan Maret sampai Juli 2009. Sebelum dilaksanakannya proses pembelajaran dengan menggunakan peta konsep ini, terlebih dahulu peneliti memberikan tes awal pada mahasiswa kelas II.C yang dimaksudkan untuk melihat pemahaman awal mereka. Tes awal ini dilaksanakan sebanyak dua kali yaitu setelah menyelesaikan pokok bahasan Pengantar Statistika (Tes awal-1) dan setelah menyelesaikan pokok bahasan Penyajian Data (Tes awal-2). Pembelajaran menggunakan peta konsep ini dilakukan sebanyak 9 kali pertemuan dengan rincian sebagai berikut; 2 kali pertemuan untuk pembelajaran pada pokok bahasan Distribusi Frekuensi dan 1 kali tes

pemahaman konsep Distribusi Frekuensi (TP-1), 2 kali pertemuan untuk pembelajaran pada pokok bahasan Ukuran Pemusatan Data dan 1 kali tes pemahaman konsepnya (TP-2), 2 kali pertemuan untuk pembelajaran Ukuran Penyebaran Data dan 1 kali tes pemahaman konsep Ukuran Penyebaran Data (TP-3).

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan oleh peneliti sendiri sekaligus sebagai dosen pengasuh pada mata kuliah Statistika Dasar. Pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran adalah melalui metode diskusi dan pemberian tugas. Adapun tugas yang diberikan kepada mahasiswa berupa pemberian tugas membuat peta konsep sebagai tugas individu dan penyelesaian Lembar Kerja Kelompok (LKK) sebagai tugas kelompok. Pemberian tugas membuat peta konsep ini dimaksudkan untuk melatih mahasiswa agar dapat mengaktifkan daya pikirnya dan memberikan peluang untuk berkreasi dalam mengeluarkan dan menyusun ide-ide sekaligus sebagai ringkasan materi yang dipelajari. Sedangkan pemberian tugas kelompok melalui LKK ini dimaksudkan untuk membantu mahasiswa dalam menyelesaikan inti permasalahan dan menemukan alternatif pemecahannya, sehingga diharapkan mahasiswa dapat memahami konsep materi yang dipelajarinya.

Selama pembelajaran berlangsung, peneliti dibantu oleh seorang observer yang merupakan dosen di Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas PGRI Palembang. Tugas observer dalam penelitian ini adalah untuk mengamati aktivitas mahasiswa dan dosen/peneliti selama proses pembelajaran berlangsung. Untuk memudahkan observer melakukan pengamatan, setiap mahasiswa diberi tanda pengenal berupa nomor urut absen yang ditulis pada karton berukuran 3x3 cm yang ditempel pada dada sebelah kanan atas. Observer akan memberikan tanda ceklis pada lembar observasi apabila mahasiswa dan dosen melaksanakan aktivitas sesuai dengan aspek-aspek yang diamati.

Secara umum langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran menggunakan peta konsep akan disajikan pada table berikut:

Tabel 2 Kerangka Pembelajaran dengan Menggunakan Peta Konsep

KEGIATAN POKOK	AKTIVITAS DOSEN	AKTIVITAS MAHASISWA
Kegiatan Awal	1. Menciptakan semangat serta kesiapan belajar mahasiswa agar terpusat dan siap mengikuti pembelajaran yang akan dilaksanakan.	1. Termotivasi untuk mengikuti pembelajaran.
	2. Menyajikan kerangka umum/konsep-konsep utama yang akan dipelajari dan mengaitkan dengan materi sebelumnya.	2. Aktif pada kegiatan tanya jawab dengan dosen dalam mengingat materi sebelumnya.
	3. Menyampaikan tujuan pembelajaran.	3. Memperhatikan tujuan pembelajaran.
	4. Membentuk kelompok diskusi.	4. Mengatur tempat duduk sesuai dengan kelompok masing-masing.
	5. Membagikan Lembar Kerja Kelompok	5. Menerima Lembar Kerja Kelompok
	6. Menjelaskan tugas yang harus dikerjakan pada kegiatan pembelajaran	6. Memperhatikan dan memahami tugas yang harus dikerjakan.
Kegiatan Inti	7. Menugaskan mahasiswa untuk membahas soal pada lembar kerja secara berkelompok.	7. Mahasiswa aktif berdiskusi secara kelompok.

	8. Berkeliling kelas dan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya.	8. Berdiskusi dengan teman di kelompoknya dan bertanya kepada dosen jika ada hal-hal yang belum dimengerti.
	9. Menugaskan perwakilan salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja mereka.	9. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas.
	10. Bersama-sama mahasiswa membahas materi yang telah dipresentasikan.	10. Kelompok lain memberikan tanggapan terhadap jawaban perwakilan kelompok.
	11. Mengarahkan mahasiswa untuk merumuskan kesimpulan.	11. Mahasiswa aktif membuat kesimpulan materi yang dipelajari hari ini.
	12. Meminta mahasiswa kembali duduk pada posisi belajar individu.	12. Mengatur posisi tempat duduk seperti semula.
	13. Mengarahkan mahasiswa untuk membuat daftar konsep-konsep yang telah dipelajari.	13. Mahasiswa aktif membuat daftar konsep materi.
	14. Menugaskan mahasiswa untuk menyusun konsep-konsep tersebut dengan kata-kata agar membentuk pernyataan.	14. Menyusun konsep-konsep dalam skema (peta konsep).
	15. Mengevaluasi keterkaitan konsep-konsep yang telah dibuat mahasiswa secara garis besar.	15. Memperhatikan dan memahami peta konsep yang dibuat masing-masing.
Penutup	16. Dosen mempresentasikan peta konsep materi secara keseluruhan dan mengaitkan dengan materi sebelumnya.	16. Mahasiswa memperhatikan penjelasan dosen.
	17. Memberikan kesempatan kepada perwakilan mahasiswa untuk menyimpulkan materi secara keseluruhan dan keterkaitan antar konsepnya dengan menggunakan peta konsep.	17. Perwakilan mahasiswa memberikan kesimpulan materi dengan mengaitkan konsep-konsep yang dipelajari.
	18. Memberikan informasi untuk kegiatan pembelajaran selanjutnya yaitu tugas membaca dan membuat daftar konsep-konsep dari bacaan.	18. Mahasiswa memperhatikan dan memahami informasi yang diberikan dosen.

2. Analisis Data Penelitian

Analisis Data Tes Pemahaman

Tabel 3 Hubungan antara Tes Pemahaman dan Tes Awal Berdasarkan Level Pemahaman

Tes Pemahaman			Tes Awal		
Level	**Jumlah (org)**	**%**	**Level**	**Jumlah (org)**	**%**
Tinggi	**22**	57,9	**Tinggi**	**6**	**27,3**
			Sedang	**11**	**50,0**
			Rendah	**5**	**22,7**
			Jumlah	**22**	**100**
Sedang	**15**	39,5	**Tinggi**	**0**	**0**
			Sedang	**10**	**66,7**
			Rendah	**5**	**33,3**
			Jumlah	**15**	**100**
Rendah	**1**	2,6	**Tinggi**	**0**	**0**
			Sedang	**0**	**0**
			Rendah	**1**	**100**
	38	**100**	**Jumlah**	**1**	**100**

Berdasarkan tabel hubungan di atas, tidak ada mahasiswa yang mengalami penurunan level pemahaman setelah pembelajaran dengan menggunakan peta konsep.

Analisis Data Lembar Observasi Aktivitas

Kegiatan observasi/pengamatan difokuskan terhadap aktivitas mahasiswa dan peneliti dalam mengikuti atau melaksanakan proses pembelajaran. Proses pengamatan dilakukan terhadap aspek yang diamati, yaitu dengan mengisi lembar observasi yang telah disediakan. Kemudian peneliti menganalisis lembar observasi tersebut. Berikut ini adalah rekapitulasi hasil observasi yang dilakukan oleh observer selama kegiatan pembelajaran;

Tabel 4 Hasil Analisis Data Observasi terhadap Aktivitas Mahasiswa

No	Pertemuan ke-	Rata-rata	Kategori	Kualifikasi
1	3	67,9	Baik	B
2	4	69,6	Baik	B
3	6	69,7	Baik	B
4	7	71,6	Baik	B
5	9	72,4	Baik	B
6	10	70,0	Baik	B
Total Rata-rata:		**70,2**	**Baik**	**B**

Tabel 5 Hasil Analisis Data Observasi terhadap Aktivitas Dosen

No	Pertemuan ke-	Rata-rata (%)	Kategori	Kualifikasi
1	3	75,0	Baik	B
2	4	83,3	Sangat Baik	A
3	6	75,0	Baik	B
4	7	83,3	Sangat Baik	A
5	9	75,0	Baik	B
6	10	83,3	Sangat Baik	A
Total Rata-rata:		**79,2**	**Baik**	**B**

Dengan demikian sesuai dengan kategori aktivitas yang ditetapkan, kegiatan pembelajaran telah berlangsung dengan baik sesuai dengan yang direncanakan. Hal ini merupakan kesimpulan dari data observasi terhadap aktivitas mahasiswa dan peneliti dalam mengelola proses pembelajaran.

3. Pembahasan

Dari hasil tes pemahaman konsep diperoleh 57,9%(22 orang) mahasiswa berada pada level tinggi, 39,5% (15 orang) mahasiswa berada pada level sedang, dan 2,6% (1 orang) mahasiswa berada pada level rendah. Berdasarkan hubungan antara tes awal dengan tes pemahaman konsep, menunjukkan bahwa mahasiswa yang berada pada level tinggi pada tes pemahaman konsep berasal dari pemahaman level tinggi sebesar 27,3% (6 orang), level sedang sebesar 50%(11 orang), dan level rendah sebesar 22,7%(5 orang); mahasiswa yang berada pada level sedang pada tes pemahaman konsep berasal dari pemahaman level tinggi sebesar 0%, level sedang sebesar 66,7% (10 orang), dan level rendah sebesar 33,3%(5 orang); dan mahasiswa yang berada pada level rendah pada tes pemahaman konsep berasal dari pemahaman level tinggi sebesar 0%, level sedang sebesar 0%, dan level rendah sebesar 100% (1 orang). Dengan demikian, tidak ada penurunan level pada pemahaman konsep mahasiswa. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan peta konsep membantu pemahaman mahasiswa dalam pembelajaran Statistika Dasar terutama pada mahasiswa yang berada di level sedang dan rendah, meskipun tidak berpengaruh terhadap pemahaman konsep mahasiswa yang berada pada level tinggi.

Sebagaimana dikemukakan Arends (dalam Basuki, 2000:10) bahwa peta konsep merupakan suatu cara yang baik bagi mahasiswa untuk memahami dan mengingat sejumlah informasi. Hal ini tentu disebabkan banyak faktor, diantaranya; konsep yang digambarkan dalam peta konsep memberikan informasi yang lebih mudah diserap mahasiswa dan keterkaitan antar konsep dapat diketahui mahasiswa. Juga sejalan dengan pendapat Nurhayati (2006:94) bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemahaman matematika siswa setelah pembelajaran matematika dengan strategi peta konsep.

Temuan lain dalam penelitian adalah berdasarkan data observasi aktivitas mahasiswa dan dosen dalam proses pembelajaran (Tabel 4 dan Tabel 5),dapat dikatakan bahwa kegiatan pembelajaran dengan menggunakan sudah terlaksana dengan baik. Aktivitas ini diukur berdasarkan pengamatan observer terhadap aspek-aspek yang diamati sesuai dalam kerangka kegiatan pembelajaran. Aspek-aspek yang diamati pada kegiatan

mahasiswa diantaranya adalah dosen/peneliti selalu menanyakan tugas daftar konsep pada mahasiswa sebagai bukti kalau mereka telah membaca materi sebelumnya sekaligus memberi motivasi mahasiswa untuk memiliki referensi/bahan ajar. Selain itu peneliti menetapkan giliran presentasi setiap kelompok dengan maksud agar terjadi pembiasaan berani berdiskusi dan bertanya di dalam pembelajaran Meskipun peningkatan aktivitas mahasiswa tidak begitu mencolok namun beberapa mahasiswa yang kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran sebelumnya sudah berani mengemukakan pendapat maupun mengomentari pertanyaan temannya. Peningkatan yang kurang mencolok ini dapat dimaklumi mengingat kelas II.C ini pada awalnya termasuk kelas yang pasif, kelaspun hanya didominasi oleh mahasiswa yang itu-itu saja. Untuk itu, peneliti harus lebih memaksimalkan aktivitasnya sebagai motivator dan fasilitator bagi mahasiswa dengan melaksanakan seluruh aspek yang diamati pada lembar observasi. Berdasarkan analisis data hasil observasi pada penelitian, mahasiswa dan dosen menjadi lebih aktif dalam pembelajaran dengan menggunakan peta konsep ini. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Kusmiati (2005:101) bahwa penggunaan peta konsep dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.

Dari pembahasan tersebut, peneliti dapat menggambarkan beberapa kelebihan dan kekurangan penggunaan peta konsep dalam pembelajaran statistika dasar, yaitu:

1) Kelebihan pembelajaran dengan menggunakan peta konsep, antara lain:
   a. Memudahkan pemahaman dan membantu mahasiswa dalam merangkum materi.
   b. Menunjukkan keterkaitan yang relevan untuk setiap materinya, sehingga bisa lebih mudah dipahami dan diingat mahasiswa.
   c. Membuat jelas konsep utama bagi dosen dan mahasiswa.
   d. Melatih mahasiswa untuk belajar mandiri dan banyak membaca .
   e. Mahasiswa lebih memperhatikan penjelasan dosen, karena bila tidak mengerti tidak dapat membuat peta konsep
   f. Melatih mahasiswa untuk mengidentifikasi ide-ide utama/kunci dan menyusun ide-ide tersebut dalam suatu pola logis.
   g. Mengasah kreativitas dengan mengaitkan antar konsep
2) Kekurangan dalam pembelajaran yang menggunakan peta konsep antara lain:
   a. Apabila mahasiswa belum memahami materi, maka ia akan kesulitan seperti; sulit dalam membuat peta konsep, sulit mengawali/memulai pembuatan peta konsep, sulit menentukan hierarki pada peta konsep, ataupun sulit menuangkan gagasan dalam bentuk peta konsep.
   b. Dosen yang menggunakan peta konsep dalam pembelajaran, harus memfungsikan perannya sebagai motivator dan fasilitator bagi mahasiswa, jika tidak maka mahasiswa merasa terbebani dengan tugas membuat peta konsep.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari pembahasan pada bab sebelumnya, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan menggunakan peta konsep dapat membantu pemahaman mahasiswa terhadap konsep Statistika Dasar terutama yang berada pada level sedang dan rendah, namun tidak berpengaruh terhadap pemahaman konsep mahasiswa yang berada pada level tinggi.
2. Pembelajaran dengan menggunakan peta konsep dapat menjadikan mahasiswa dan dosen lebih aktif.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan mengenai penggunaan peta

konsep dalam pembelajaran Statistika Dasar, maka dapat diajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepada Dosen
   a. Untuk menjadikan penggunaan peta konsep sebagai alternatif strategi pembelajaran yang akan digunakan dalam perkuliahan guna membantu pemahaman konsep mahasiswa.
   b. Dosen yang menggunakan peta konsep dalam pembelajaran, harus memfungsikan perannya sebagai motivator dan fasilitator bagi mahasiswa, jika tidak maka mahasiswa merasa terbebani dengan tugas membuat peta konsep.
   c. Apabila dosen akan menggunakan peta konsep dalam pembelajaran**,** sebaiknya membuat dahulu peta konsep acuan agar pembelajaran lebih efisien.
   d. Sebaiknya mahasiswa diberikan tugas membaca terlebih dahulu sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung mengingat mahasiswa akan kesulitan menyusun peta konsep bila belum memahami materi.
2. Kepada Peneliti Lain
   a. Kesimpulan dari penelitian ini menyatakan bahwa penggunaan peta konsep dapat membantu pemahaman mahasiswa terhadap konsep Statistika Dasar dengan demikian penelitian ini dapat dicobakan pada mata kuliah lainnya atau pada populasi yang lebih luas.
   b. Untuk dapat melanjutkan penelitian dan mengkaji lebih dalam penggunaan peta konsep dengan mengembangkan peta konsep sebagai alat evaluasi
3. Kepada Lembaga
   a. Untuk mendorong kinerja dosen dalam mengoptimalkan proses pembelajaran dengan menjadikan penggunaan peta konsep sebagai alternatif pembelajaran atau sebagai alat evaluasi agar dapat diterapkan dan dikembangkan di perkuliahan.
   b. Untuk menjadikan penelitian ini sebagai bahan kajian sebagai salah satu tolok ukur keberhasilan mahasiswa dalam proses belajar mengajar, mengingat beragamnya daerah asal mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika yang berimbas pada perbedaan kemampuan setiap mahasiswa dalam memahami konsep-konsep matematika.

DAFTAR PUSTAKA

Aryanti. 2004. *Efektivitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Media Komputer untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika siswa SLTP Berdasarkan Paradigma Konstruktivisme*. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA UPI (tidak dipublikasikan).

Basuki, Teguh. 2000. *Pembelajaran Matematika Disertai Penyusunan Peta Konsep*. Tesis UPI (tidak dipublikasikan).

Kusmiati, Ikeu. 2005. *Penggunaan Media Peta Konsep dalam Upaya Meningkatkan Aktivitas Belajar Sejarah Siswa*. Skripsi Jurusan Pendidikan Sejarah FPIPS UPI (tidak dipublikasikan).

Mardiningsih, Lilik. 2001. *Pembelajaran dengan Menggunakan Teknik Peta Konsep Suatu Upaya untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep-konsep Fisika*. Laporan Action Research pada Buletin Pelangi Pendidikan Volume 4 No.1.

Mursell, James L. 1975. *Pengajaran Berhasil*. Terjemahan oleh: Simandjuntak & Soeitoe. Jakarta: Yayasan Penerbit Universitas Indonesia.

Novak, J.D. & Gowin, D.B. 1985. *Learning How to Learn*. London: Cambridge University Press

Nasution, S. 1995. *Didaktik Asas-asas Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara

Nurhayati, Evin. 2006. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematik Siswa Melalui Pembelajaran dengan Strategi Peta Konsep*. Skripsi Jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA UPI (tidak dipublikasikan).

Rachmawati, Yeni. 2005. *Penerapan Peta Konsep dan Pengaruhnya Terhadap Peningkatan Penguasaan Materi Perkuliahan Mahasiswa PGTK*. Action Research pada Mata Kuliah Psikologi Perkembangan II di PGTK FIP UPI (tidak dipublikasikan).

Ramdani, Yani. *Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Sekolah Menengah Umum Melalui Penyusunan Peta Konsep*. Tesis UPI (tidak dipublikasikan).

Ruseffendi, E.T. 2006. *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.

Rusmansyah. 2003. *Meningkatkan Pemahaman Siswa terhadap Konsep Kimia Karbon melalui Strategi Peta Konsep (Concept Mapping)*. Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Depdiknas.

Zulkardi. 2003. *Pendidikan Matematika di Indonesia : Beberapa Permasalahan dan Upaya Penyelesaiannya*. Palembang: Unsri.