

PENGARUH PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW DALAM PERKULIAHAN KAPITA SELEKTA MATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP

Annisah Kurniati

Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau

annisah.kurniati@gmail.com

ABSTRACT

One of the efforts in addressing ability of mathematical concepts is through the electoral college model that can create an environment. The Type of Jigsaw Kooperatif Model is a model of kooperatif learning in mastering course material to achieve the maximum. The purpose of this research is to reveal the influence of The Type of Jigsaw Kooperatif Model in the study of mathematics lectures on mathematics students' abilities. This research applying quasi experimental method. Research designs used Randomized Control-Group Posttest Only Design. To obtain research data used instruments such as tests of ability mathematical concepts. Quantitative analysis performed on data from the posttest to see the average difference between two sample groups using t-test. Posttest data analysis based on those results obtained that the ability of mathematical concepts that students are taught with The Type of Jigsaw Kooperatif Model is better than usual lecturer.

Keywords : Cooperative Learning, JIGSAW, Mathematical Understanding.

ABSTRAK

Salah satu upaya untuk menyikapi kemampuan pemahaman konsep matematika adalah melalui pemilihan model perkuliahan. Model Kooperatif Tipe Jigsaw merupakan suatu model yang memberikan kesempatan kepada mahasiswa agar aktif dan saling membantu dalam menguasai materi perkuliahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan pengaruh penerapan model Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap kemampuan pemahaman konsep mahasiswa. Penelitian ini menerapkan metode quasi eksperimen. Desain penelitian ini adalah *Randomized Control-Group Posttest Only Design*. Untuk mendapatkan data penelitian digunakan instrumen berupa tes kemampuan pemahaman konsep. Analisis kuantitatif dilakukan terhadap data hasil postes untuk melihat perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel dengan menggunakan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata menggunakan uji t pada $\alpha=0,05$ diperoleh $t_{hitung}= 1,82$ dan $t_{tabel} = 1,65$ sehingga $t_{hitung} < t_{tabel}$ tidak terpenuhi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep mahasiswa yang diajar dengan model Kooperatif Tipe Jigsaw lebih baik dibandingkan dengan perkuliahan biasa.

Kata kunci: Pembelajaran Kooperatif, JIGSAW, Pemahaman Konsep Matematis.

A. PENDAHULUAN

Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (Prodi PMt FTK UIN Suska Riau) merupakan satuan pendidikan formal dari perguruan tinggi yang diselenggarakan dalam rangka mewujudkan tujuan pendidikan nasional dan dirancang untuk mempersiapkan tenaga profesional yang handal dan memiliki kemampuan profesional dalam bidang matematika. Kemampuan profesional itu antara lain

mencakup penguasaan materi perkuliahan yang terdiri atas penguasaan bahan yang harus diajarkan dan konsep-konsep dasar keilmuan dari bahan yang diajarkan itu.

Tujuan perkuliahan matematika di perguruan tinggi adalah membantu mahasiswa membangun dan menumbuhkembangkan daya matematika. Tim Peneliti Pekerti Bidang MIPA (2001:10) menyebutkan daya matematika meliputi kemampuan mengeksplorasi, membuat konjektur, bernalar secara logis,

dan kemampuan menggunakan beragam metode matematika secara efektif untuk menyelesaikan persoalan yang muncul. Matematika tidak hanya dipandang sebagai sekumpulan konsep dan keterampilan yang harus dikuasai, tetapi harus lengkap dengan analisis, cara bernalar, dan keterampilan berkomunikasi.

Sehubungan dengan hal tersebut, dalam upaya pencapaian kemampuan profesional dan tujuan perkuliahan, khususnya dalam bidang matematika seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, maka diharapkan matematika disukai dan dikuasai oleh mahasiswa. Apalagi mahasiswa Prodi PMt FTK UIN Suska Riau, yang selanjutnya akan selalu berhadapan dan bergelut dengan materi-materi matematika setiap hari. Namun kenyataan di lapangan, banyak mata kuliah pada Prodi Pendidikan Matematika yang kurang dikuasai oleh mahasiswa matematika, salah satunya adalah Kapita Selekt Matematika. Kapita Selekt Matematika adalah salah satu mata kuliah di Jurusan PMt FTK UIN Suska Riau. Kapita Selekt Matematika Dasar dengan bobot 4 SKS terdiri dari Kapita Selekt Matematika Dasar yang disajikan pada semester III (tiga) dan Kapita Selekt Matematika Atas yang disajikan pada semester IV (empat). Mata kuliah ini wajib diikuti oleh mahasiswa karena termasuk dalam Kelompok Mata Kuliah Keahlian Berkarya (KMKB).

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti selama proses perkuliahan Kapita Selekt Matematika, masih terdapat gejala-gejala yang menunjukkan proses perkuliahan belum berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Diantaranya, mahasiswa cenderung menghafal rumus dalam tahapan-tahapan penyelesaian soal daripada memahami konsep. Hal ini terlihat pada saat diberikan soal yang berbeda dari contoh yang dijelaskan oleh dosen, mahasiswa kurang mampu menerapkan konsep matematika yang diperlukan. Akibatnya, potensi yang ada pada diri mahasiswa tidak dapat berkembang secara

maksimal. Mahasiswa menjadi pasif dan tidak dapat mengkonstruksi pemahaman terhadap materi perkuliahan yang diterimanya.

Untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep terhadap perkuliahan matematika bukanlah pekerjaan yang mudah, namun bukan tidak mungkin diwujudkan. Banyak hal yang mempengaruhi tinggi-rendahnya kemampuan pemahaman konsep, salah satunya adalah penggunaan model perkuliahan yang tepat. Menurut Slameto (2003:76) pembelajaran matematika sangat ditentukan oleh strategi dan pendekatan yang digunakan dalam mengajar matematika itu sendiri. Belajar yang efisien dapat tercapai apabila dapat menggunakan strategi belajar yang tepat. Menurut Abdul Aziz Wahab (2007:57) model perkuliahan adalah preskripsi strategi mengajar yang disiapkan untuk mencapai tujuan perkuliahan. Pemilihan model perkuliahan disesuaikan dengan bentuk-bentuk tujuan yang hendak dicapai. Oleh karena itu, dosen dituntut untuk lebih kreatif dan profesional dalam memilih strategi atau model perkuliahan yang tepat bagi terciptanya suasana belajar yang dapat meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa.

Salah satu model perkuliahan matematika yang sangat tepat bagi terciptanya suasana belajar yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep adalah dengan melaksanakan model Kooperatif Tipe Jigsaw. Hal ini karena menurut Ibrahim (2000:22) bahwa dalam menerapkan model Jigsaw masing-masing anggota bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar yang menjadi tugasnya dan mampu mengajarkan bagian tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya. Hal senada juga di jelaskan oleh Lie (2002:69) bahwa model Kooperatif Tipe Jigsaw didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab mahasiswa terhadap diri sendiri dan juga orang lain. Mahasiswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap

Penerapan Model Kooperatif Tipe JIGSAW

memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada semua anggota kelompoknya. Dengan demikian, mahasiswa saling tergantung satu dengan yang lain dan harus bekerja sama secara kooperatif untuk memelajari materi yang ditugaskan.

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti berpendapat bahwa sangat diperlukan penelitian mengenai pengaruh

penerapan model Kooperatif Tipe Jigsaw. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep mahasiswa yang diajar dengan model Kooperatif Tipe Jigsaw dalam perkuliahan Kapita Selekt Matematika lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep mahasiswa dengan perkuliahan biasa.

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi eksperiment*). Desain yang digunakan dalam penelitian ini

adalah *Randomized Control-Group Posttest Only Design*. Rancangan penelitian disusun seperti Tabel berikut:

Tabel 1. Desain Eksperimen

Kelompok	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	X	O
Kontrol	-	O

(Lufri, 2007: 69)

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Jurusan PMt FTK UIN Suska Riau yang mengambil mata kuliah Kapita Selekt Matematika II pada semester genap yaitu semester IV (empat). Jumlah sampel 69 mahasiswa yang tersebar dalam dua kelas. Sebelum melakukan pengambilan sampel dari populasi, dilakukan uji normalitas, uji homogenitas variansi, dan uji kesamaan rata-rata terhadap nilai Kapita Selekt Matematika Dasar pada semester ganjil yaitu semester III (tiga). Setelah dilakukan pengujian ternyata populasi normal dan homogen serta rata-rata kelompok mahasiswa dari ketiga kelas sama. Oleh karena itu, untuk menentukan sampelnya digunakan cara *random sampling*. Selanjutnya, untuk

menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan dengan pengundian, terpilih kelas A sebanyak 33 orang sebagai kelompok kontrol dan kelas C sebanyak 36 orang sebagai kelompok eksperimen. Teknik pengumpulan data menggunakan Tes. Tes kemampuan pemahaman konsep digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep mahasiswa secara menyeluruh terhadap materi yang disampaikan setelah kedua kelompok mendapatkan perkuliahan. Analisis data menggunakan uji *t*. Untuk melakukan uji statistik maka dilakukan uji normalitas, uji homogenitas variansi kedua kelompok data dan uji kesamaan dua rata-rata kedua kelompok data.

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Kemampuan pemahaman konsep dianalisis melalui data hasil posttest. Setelah dilakukan pengolahan data hasil tes kemampuan pemahaman konsep kedua

kelompok diperoleh skor tertinggi, skor terendah, skor rata-rata, dan standar deviasi seperti pada tabel berikut.

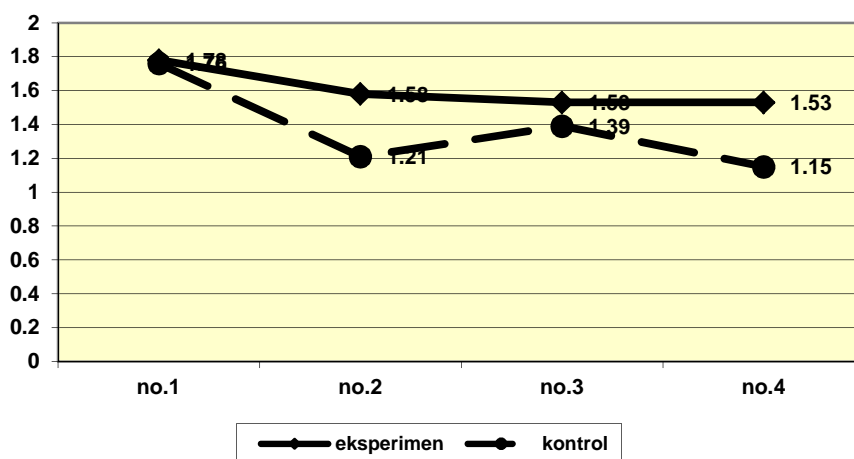
Tabel 2. Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep

Skor Maks	Kelompok Eksperimen				Kelompok Kontrol			
	x_{\min}	x_{\max}	\bar{x}	S	x_{\min}	x_{\max}	\bar{x}	S
8	2	8	6,42	1,71	0	8	5,52	2,37

Kemampuan pemahaman konsep ditinjau dari skor terendah dan tertinggi, skor yang diperoleh kelompok eksperimen lebih tinggi dibanding dengan kelompok kontrol. Dari perolehan skor rata-rata antara dua kelompok, terdapat perbedaan sekitar 11,25% yaitu kelompok eksperimen 6,42 (80,25% dari skor maksimal) dengan standar deviasi 1,71 dan kelompok kontrol

5,52 (69% dari skor maksimal) dengan standar deviasi 2,37.

Kemampuan pemahaman konsep yang diukur melalui postes berupa kemampuan menyebutkan dan menjelaskan konsep, menerapkan konsep, dan memberikan contoh dari konsep. Berikut merupakan grafik dari skor rata-rata kemampuan pemahaman konsep dari kedua kelompok.



Gambar 1. Skor Rata-rata Kemampuan Pemahaman Konsep

Soal nomor 1, pada kelompok eksperimen nilai rata-rata 1,78 dari 36 mahasiswa. Banyak mahasiswa yang menjawab lengkap dengan bobot 2 ada 29 mahasiswa (80,6%), yang menjawab kurang lengkap dengan bobot 1 ada 6 mahasiswa (16,7%), dan yang menjawab salah ada 1 mahasiswa (2,8%); Sebaliknya, pada kelompok kontrol nilai rata-rata 1,76 dari 33 mahasiswa. Banyak mahasiswa yang menjawab lengkap dengan bobot 2 ada 27 mahasiswa (81,8%), yang menjawab kurang lengkap dengan bobot 1 ada 4 mahasiswa (12,1%), dan yang menjawab salah ada 2 mahasiswa (6,1%).

Berdasarkan jawaban soal, secara umum penerapan model Kooperatif Tipe Jigsaw memberi pengaruh terhadap jawaban soal kemampuan pemahaman konsep mahasiswa. Pada soal nomor 1, skor rata-rata kemampuan pemahaman konsep antara kelompok eksperimen dan kontrol tidak berbeda jauh. Model Kooperatif Tipe Jigsaw tidak memberi pengaruh terhadap

kemampuan pemahaman konsep mahasiswa di nomor 1. Hal ini karena bentuk soal berupa hapalan. Jadi, semua mahasiswa yang melaksanakan perkuliahan baik yang menggunakan atau tanpa menggunakan model Kooperatif Tipe Jigsaw dapat menyelesaikan soal tersebut. Kesalahan yang terjadi pada kedua kelompok adalah mahasiswa tidak mengubah jawaban dari satuan derajat ke satuan radian. Ada juga kesalahan terjadi karena kekurangtelitian baik dalam membaca soal maupun dalam perhitungan. Sebagai contoh dalam menjawab soal postes nomor 1 “Tentukan besar sudut terkecil yang dibentuk jarum jam pada saat jam menunjukkan pukul 10.05. Nyatakan jawaban dalam radian !”. Jawaban dari soal yaitu: $((10 - 1) \times 1^0 \times 30^0) + (5 \times \frac{1}{60} \times 30^0) = 270^0 + 2,5^0 = 272,5^0$ karena yang ditanya sudut terkecil maka: $360^0 - 272,5^0 = 87,5^0$. Kemudian ubah ke satuan radian sehingga diperoleh

Penerapan Model Kooperatif Tipe JIGSAW

hasil $87,5 \times \frac{1}{180} f$ rad = 1,53 radian.

Sebagian mahasiswa menjawab sampai $272,5^0$ kemudian diubah ke satuan radian, padahal yang diminta dalam soal adalah sudut terkecil.

Soal nomor 2, pada kelompok eksperimen nilai rata-rata 1,58 dari 36 mahasiswa. Banyak mahasiswa yang menjawab lengkap dengan bobot 2 ada 23 mahasiswa (63,9%), yang menjawab kurang lengkap dengan bobot 1 ada 11 mahasiswa (30,6%), dan yang menjawab salah ada 2 mahasiswa (5,6%); Sedangkan pada kelompok kontrol nilai rata-rata 1,21 dari 33 mahasiswa. Banyak mahasiswa yang menjawab lengkap dengan bobot 2 ada 14 mahasiswa (42,4%), yang menjawab kurang lengkap dengan bobot 1 ada 12 mahasiswa (36,4%), dan yang menjawab salah ada 7 mahasiswa (21,2%).

Berdasarkan jawaban pada soal nomor 2, model Kooperatif Tipe Jigsaw banyak memberi pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep. Banyak kesalahan yang dilakukan pada kelompok kontrol. Sebagai contoh cos 300 adalah? Jawabannya seharusnya $\cos(360-60)$. Ini terletak di kuadran ke III yang berarti nilai cos negatif. Dengan demikian $\cos 300 = \cos(360-60) = -\cos 60 = -0,5$. Atau $\cos 300 = \cos(270 + 30) = -\sin 30 = -0,5$. Kesalahan yang terjadi yaitu banyak yang tidak menuliskan tanda negatifnya atau bingung apakah cos diubah atau tidak menjadi sin. Khususnya pada kelompok kontrol, sebagian besar mahasiswa tidak mengetahui nilai fungsi trigonometri di atas 90^0 . Padahal, meskipun tidak diperbolehkan menggunakan kalkulator, mahasiswa diperbolehkan menggunakan tabel matematika. Akan tetapi jika tidak dibiasakan melihat tabel matematika maka akan salah menentukan nilai trigonometrinya. Mahasiswa pada kelompok kontrol malu bertanya kepada dosen ketika mereka tidak mengerti menggunakan tabel matematika. Apabila mahasiswa tidak ada yang bertanya, dosen akan melanjutkan materi berikutnya. Hal ini

akan menambah ketidakmengertian mahasiswa terhadap materi selanjutnya. Dengan model Kooperatif Tipe Jigsaw mahasiswa terbiasa mengerjakan soal-soal dan otomatis akan sering menggunakan tabel matematika sebagai pengganti kalkulator.

Soal nomor 3, pada kelompok eksperimen nilai rata-rata 1,53 dari 36 mahasiswa. Banyak mahasiswa yang menjawab lengkap dengan bobot 2 ada 21 mahasiswa (58,3%), yang menjawab kurang lengkap dengan bobot 1 ada 13 mahasiswa (36,1%), dan yang menjawab salah ada 2 mahasiswa (5,6%); Sebaliknya, pada kelompok kontrol nilai rata-rata 1,39 dari 33 mahasiswa. Banyak mahasiswa yang menjawab lengkap dengan bobot 2 ada 18 mahasiswa (54,5%), yang menjawab kurang lengkap dengan bobot 1 ada 10 mahasiswa (30,3%), dan yang menjawab salah ada 5 mahasiswa (15,2%).

Berdasarkan jawaban pada soal nomor 3, dari skor rata-rata kedua kelompok, kelompok eksperimen lebih tinggi dibanding kelompok kontrol. Pada kedua kelompok terjadi kesalahan yang sama dalam menjawab soal. Kesalahannya yaitu tidak melihat batas nilai x , mahasiswa tidak membuat dalam bentuk f melainkan dalam bentuk derajat. Akan tetapi, kelompok kontrol lebih banyak melakukan kesalahan daripada kelompok eksperimen. Hal ini terjadi karena pada kelompok eksperimen mahasiswa sering membahas soal-soal, sehingga sebagian besar mahasiswa dapat membedakan batas nilai x yang digunakan.

Soal nomor 4, pada kelompok eksperimen nilai rata-rata 1,53 dari 36 mahasiswa. Banyak mahasiswa yang menjawab lengkap dengan bobot 2 ada 22 mahasiswa (61,1%), yang menjawab kurang lengkap dengan bobot 1 ada 11 mahasiswa (30,6%), dan yang menjawab salah ada 3 mahasiswa (8,3%); Sedangkan pada kelompok kontrol nilai rata-rata 1,15 dari 33 mahasiswa. Banyak mahasiswa yang menjawab lengkap dengan bobot 2 ada 14 mahasiswa (42,4%), yang menjawab

kurang lengkap dengan bobot 1 ada 10 mahasiswa (30,3%), dan yang menjawab salah ada 9 mahasiswa (27,3%).

Berdasarkan jawaban pada soal nomor 4, kemampuan pemahaman konsep kelompok eksperimen lebih baik dibandingkan kelompok kontrol. Pada nomor 8 ini, model Kooperatif Tipe Jigsaw sangat membantu mahasiswa untuk memahami konsep. Kesalahan yang banyak terjadi pada nomor 8 adalah mahasiswa tidak dapat memahami identitas trigonometri, sehingga tidak terbiasa menyederhanakan dan membuktikan bentuk trigonometri. Dengan terbiasanya latihan, bertanya, dan menjelaskan, mahasiswa akan lebih mudah memahami suatu materi.

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah “Kemampuan pemahaman konsep mahasiswa yang diajar dengan menerapkan model Kooperatif Tipe Jigsaw dalam perkuliahan Kapita Selekt Matematika lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep mahasiswa dengan perkuliahan biasa”. Berdasarkan hipotesis penelitian tersebut, maka hipotesis nol (H_0) yang diuji adalah: “Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep mahasiswa yang diajar dengan menerapkan model Kooperatif Tipe Jigsaw dalam perkuliahan Kapita Selekt Matematika dan model perkuliahan biasa”.

Dari hasil perhitungan perbedaan rata-rata menggunakan uji t pada $\alpha=0,05$ diperoleh $t_{hitung} = 1,82$ dan $t_{tabel} = 1,65$. Dengan demikian, kriteria $t_{hitung} < t_{daftar}$ tidak terpenuhi. Hal ini menunjukkan H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya, nilai rata-rata posttest kemampuan pemahaman konsep kelompok eksperimen lebih besar daripada kelompok kontrol. Dengan kata lain, kemampuan pemahaman konsep mahasiswa yang diajar dengan menerapkan model Kooperatif Tipe Jigsaw dalam perkuliahan Kapita Selekt Matematika lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep mahasiswa dengan perkuliahan biasa.

Berdasarkan analisis data postes yang telah dilakukan, dapat dilihat bahwa skor

rata-rata kemampuan pemahaman konsep pada kelompok eksperimen yang menggunakan model Kooperatif Tipe Jigsaw lebih baik dibandingkan dengan kelompok kontrol yang menggunakan perkuliahan biasa. Tingginya perolehan skor postes pada kelompok eksperimen disebabkan karena dalam perkuliahan dengan model Kooperatif Tipe Jigsaw memberikan peluang kepada mahasiswa untuk bekerja sama, saling bertukar pikiran dengan sesamanya dan saling membantu dalam menyelesaikan tugas yang diberikan dosen.

Selain itu, standar deviasi pada kelompok eksperimen lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol. Ini berarti kemampuan pemahaman konsep matematika mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan model Kooperatif Tipe Jigsaw lebih seragam dibandingkan kemampuan pemahaman konsep mahasiswa yang mengikuti perkuliahan biasa. Temuan ini sesuai dengan pendapat Arends (1997:115), yaitu dengan model Kooperatif pada diri mahasiswa akan terbangun persepsi yang sama bahwa mereka sehidup sepenanggungan bersama. Dari kerjasama yang terbangun sesama mahasiswa, tugas-tugas dapat didiskusikan dan diselesaikan, sehingga kemampuan mahasiswa terhadap materi perkuliahan menjadi semakin baik. Hal ini menyebabkan mahasiswa lebih siap dalam menghadapi kuis atau tugas yang diberikan dosen.

Dari data skor rata-rata postes kemampuan pemahaman konsep mahasiswa, kelompok eksperimen lebih baik daripada kelompok kontrol. Artinya, kemampuan pemahaman konsep yang diperoleh melalui perkuliahan model Kooperatif Tipe Jigsaw dapat tersimpan lebih lama dan lebih mudah. Hal ini disebabkan karena mahasiswa dalam perkuliahan diberi kemandirian dalam mengkonstruksi pemahaman sendiri. Hal ini senada dengan pendapat yang dikemukakan oleh Nur (2005: 7), bahwa perkuliahan dengan model kooperatif didasari oleh pendekatan konstruktivis, sehingga ketika

Penerapan Model Kooperatif Tipe JIGSAW

mahasiswa berdiskusi dengan temannya dalam kelompok dapat mempermudah dalam menentukan dan memahami persoalan yang sulit dan kompleks.

Kuis yang dilaksanakan pada perkuliahan dengan model Kooperatif Tipe Jigsaw, memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk melihat langsung, menilai sendiri kerja dan usaha yang telah mereka lakukan. Dengan diketahuinya skor masing-masing kelompok maka masing-masing anggota dalam kelompok akan berusaha meningkatkan skor kelompoknya. Hal ini

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis data dari penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep mahasiswa yang diajar dengan menerapkan model Kooperatif Tipe Jigsaw dalam perkuliahan Kapita Selekta Matematika lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep mahasiswa dengan perkuliahan biasa. Sedangkan saran untuk penelitian ini yaitu bagi dosen yang menerapkan model Kooperatif Tipe Jigsaw ini, agar membuat perencanaan yang

diperkuat oleh Sardiman (2007:92), bahwa pemberian angka yang baik dan objektif merupakan motivasi yang sangat kuat karena banyak mahasiswa belajar hanya untuk mendapatkan nilai atau angka yang baik, saingan atau kompetisi, persaingan baik individu atau kelompok dapat meningkatkan prestasi belajar, dengan mengetahui hasil pekerjaannya akan mendorong mahasiswa untuk lebih giat belajar. Dengan demikian, model Kooperatif Tipe Jigsaw sangat menguntungkan bagi semua mahasiswa.

matang tentang pembagian waktu ketika melaksanakan perkuliahan, apa yang akan dilakukan oleh mahasiswa, dan pemilihan materi yang cocok dengan model Kooperatif Tipe Jigsaw ini. Selain itu, kepada peneliti lanjutan yang ingin melakukan penelitian serupa dapat mencobakan pada tempat dan materi yang berbeda dan mengontrol variabel-variabel lain yang ikut mempengaruhi kemampuan matematika mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

Arends, Richard I. 1997. *Learning to Teach*. New York: McGraw Hill.

Depdiknas. 2004. *Kurikulum 2004 Mata Pelajaran Matematika untuk Tingkat SMA/MA*. Jakarta: Dikdasmen.

Depdiknas. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi*. Jakarta: Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.

Lie, Anita. 2002. *Cooperative Learning*. Jakarta: P2LPTK.

Lufri. 2007. *Kiat Memahami Metodologi dan Melakukan Penelitian*. Padang: UNP Press.

M, Ibrahim dan M. Nur. 2000. *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: Unesa University Press.

Nur, Mohammad. 2005. *Pembelajaran Kooperatif*. Jakarta: LPMP Jawa Timur.

Sardiman. 2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press.

Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Tim Penulis PEKERTI Bidang MIPA. 2001. *Hakikat Pembelajaran MIPA dan Biologi di Perguruan*

Annisah Kurniati

Tinggi. Jakarta: Dirjen Dikti
Depdiknas.

Wahab, Abdul Aziz. 2007. *Metode dan
Model-Model Mengajar.*
Bandung: Alfabeta.