

PENGARUH PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DI SEMESTER II-B STKIP TAPANULI SELATAN PADANGSIDIMPUAN

Oleh:

YULIA PRATIWI SIREGAR
Dosen Program Studi Pendidikan Matematika

This study originated from the low ability of mathematical Problem solving skills of student of STKIP Tapanuli Selatan Padangsidimpuan. It is evident from the low result test mathematical problem solving skills of student of several STKIP Tapanuli Selatan Padangsidimpuan. This study aimed to determine the effect STAD toward mathematical problem solving skills students. This research is Quasy Experiment. The population in this study were students of class 2th STKIP Tapanuli Selatan Padangsidimpuan. Techniques used in sampling is total sampling. The sample in this study were students of class II-B. Research instrument in this study is test the ability of problem solving students. Data were analyzed using mean aquality test that the t test and U test. These result indicate that There is no interaction between early learning approach with the ability to affect student's ability in mathematical problem solving skills

Keywords: *The Effect, STAD, Ability of mathematical problem solving skills*

Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu yang dipelajari disetiap jenjang pendidikan mulai dari tingkat sekolah dasar (SD) sampai pada perguruan tinggi. Pada dasarnya tujuan pembelajaran matematika disekolah adalah untuk mengantarkan mahasiswa ataupun mahamahasiswa agar dapat memiliki semua kemampuan-kemampuan matematis untuk mencapai hasil belajar yang optimal, dan kemampuan-kemampuan tersebut dapat digunakan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Sebagaimana yang tertuang dalam PERMENDIKNAS No. 22 tahun 2006 tentang Standar Isi, menyatakan bahwa tujuan pelajaran matematika adalah agar peserta didik mampu: (1) memahami konsep matematika; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat; (3) memecahkan masalah matematika (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan

Berdasarkan tujuan yang mengacu pada Permendiknas tersebut, banyak kemampuan yang harus dikuasai oleh para peserta didik dan matematika memiliki peran utama dalam mengembangkan dan meningkatkan kemampuan peserta didik. Dengan memahami matematika, mahasiswa akan mampu menyelesaikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Permasalahan dalam pembelajaran memberikan peranan yang sangat besar pada mahasiswa dalam mengembangkan dan meningkatkan kemampuan-kemampuannya, diantaranya pemahaman konsep, pemecahan masalah, dan kemampuan-kemampuan lainnya.

Banyak hal yang telah dilakukan oleh pemerintah dalam upaya meningkatkan hasil belajar mahasiswa, diantaranya pembaharuan kurikulum yang disesuaikan dengan KKNI, penyediaan sarana dan prasarana demi kelancaran proses perkuliahan. Namun upaya tersebut belum memberikan hasil yang memuaskan. Hal ini dibuktikan oleh jawaban – jawaban saat diberikan *pretest* dimana *pretest* merupakan tes yang diberikan untuk mengukur kemampuan awal mahamahasiswa yang soalnya dirancang untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah. Dari jawaban yang diberikan, terlihat bahwa mahamahasiswa belum mampu menyelesaikan masalah yang diberikan. hal ini dikarenakan sebagian mahamahasiswa belum mampu memahami soal yang diberikan dan tidak tahu rumus yang harus digunakan. Sehingga akan berakibat buruk pada penurunan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahamahasiswa.

IPK merupakan suatu tolak ukur dalam keberhasilan mahamahasiswa, apabila terjadi penurunan IPK karena mendapatkan nilai C untuk mata kuliah 4 sks maka mahamahasiswa akan kesulitan mencapai IPK 3,00 (dalam skala 4). Selain itu matematika merupakan ilmu yang hirarki dengan kata lain ilmu yang berjenjang dengan keterkaitan materi mulai dari tingkatan yang pertama sampai dengan yang terakhir. Jadi setiap mahamahasiswa harus memiliki kemampuan awal untuk melanjutkan materi berikutnya Apabila hal ini terus berkelanjutan, maka dapat dipastikan lulusan dengan IPK yang rendah akan kesulitan untuk mencari pekerjaan

Menghadapi kondisi tersebut, maka model pembelajaran kooperatif STAD dapat menjadi salah satu solusi dalam mengatasi rendahnya kemampuan

pemecahan masalah mahamahasiswa. Model pembelajaran STAD lebih menekankan pada pembelajaran tutor sebaya sehingga dapat membantu mahamahasiswa untu dapat saling *sharing* dalam menyelesaikan masalah yang diberikan dengan berbagai ide-ide atau strategi penyelesaian masalah, serta mahasiswa diharapkan mampu menyelesaikan masalah dengan cara yang diyakininya. Untuk dapat menyelesaikan masalah yang diberikan dengan cara yang diyakininya dan dengan berbagai strategi atau pendekatan yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan maka mahasiswa harus mampu memahami konsep yang ada dari masalah yang diberikan

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian adalah: Apakah terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan kemampuan awal dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah mahasiswa. Sedangkan tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan interaksi antara pendekatan pembelajarandan kemampuan awal dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah mahasiswa

Salah satu materi yang sangat penting untuk dipelajari adalah matematika. Jhonson dan Myklebust (Abdurrahman,2003:252) mengatakan bahwa "Matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berpikir". Selanjutnya Hilbert (Uno, 2007:126) berpendapat bahwa "Matematika adalah sistem lambang yang formal sebab matematika bersangkut paut dengan sifat-sifat struktural dari simbol-sibol melalui berbagai sasaran-sasaran yang menjadi objek-objek matematika".

Dari beberapa pendapat diatas, disimpulkan bahwa matematika merupakan bahasa-bahasa yang disimbolkan dengan sebuah lambang yang formal yang bertujuan untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan memudahkan untuk berpikir

Ada beberapa jenis model pembelajaran kooperatif, diantaranya: STAD dan Jigsaw. Slavin (Trianto, 2009:68) mengatakan bahwa "pada STAD mahasiswa ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan 4 – 5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku. Menurut Trianto ada 6 tahap pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu sebagai berikut.

1. Penyampaian tujuan dan memotivasi mahasiswa
 Dalam tahap ini digunakan untuk menyampaikan tujuan pelajaran yang ingin dicapai pada pelajaran tersebut dan memberikan motivasi kepada mahasiswa supaya lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan.
2. Menyajikan/menyampaikan informasi

Dalam tahap ini guru menyajikan informasi kepada mahasiswa dengan jalan mendemonstrasikan atau lewat bahan bacaan, dan menjelaskan yang harus dilakukan masing-masing team.

3. Kelompok/Tim
 Menjelaskan kepada mahasiswa bagaiman caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien. Pada tahap ini tim yang dibentuk terdiri atas 4 -5 orang mahasiswa dengan karakteristik dan latar belakang yang beragam. Pembentukan tim bertujuan untuk membelajarkan setiap individu anggota tim mengikuti kuis dengan sebaik-baiknya.
4. Membimbing kelompok bekerja dan belajar
 Dalam tahap ini kelompok-kelompok belajar mendapat bimbingan pada saat mereka mengerjakan tugas
5. Evaluasi
 Evaluasi diberikan sebagai penilaian hasil belajar tentang materi yang telah diajarkan atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.
6. Penghargaan tim
 Tim yang berprestasi berhak atas penghargaan kelas untuk topik yang telah diselesaikan. Penghargaan ini dapat berupa pemberian hadiah kepada masing-masing kelompok sesuai dengan predikatnya

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif STAD merupakan salah satu tipe pembelajaran kelompok yang bekerja sama untuk mendorong mahasiswa saling membantu dan memotivasi untuk menguasai keterampilan yang diberikan guru.

Kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika dapat dilihat dari langkah-langkah kemampuan pemecahan masalah. Polya (1957:5) menjelaskan ada empat langkah yang harus dilakukan mahasiswa dalam memecahkan permasalahan matematika, yaitu sebagai berikut: (a) Memahami masalah, (b) merencanakan strategi pemecahan masalah, (c) Melaksanakan rencana penyelesaian, (d) memeriksa kembali.

Peraturan Dirjen Dikdasmen No. 506/C/PP/2004 (Shadiq, 2009:14) menjelaskan bahwa indikator menunjukkan pemecahan masalah antara lain sebagai berikut: (a) menunjukkan pemahaman masalah, (b) mengorganisasi data dan memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah, (c) menyajikan masalah secara matematika dalam berbagai bentuk, (d) memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat, (e) mengembangkan strategi pemecahan masalah, (f) membuat dan menafsirkan model

matematika dari suatu masalah, (g) menyelesaikan masalah yang tidak rutin.

Selain indikator yang diuraikan oleh Dikdasmen, ada juga beberapa indikator dari pemecahan masalah matematis yang dikemukakan oleh Sumarmo (2010:5) sebagai berikut: (a) Mengidentifikasi kecukupan unsur – unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan, (b) merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika, (c) menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam atau diluar matematika, (d) menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, (e) menggunakan matematika secara bermakna.

Indikator yang akan digunakan untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematis mahamahasiswa dalam penelitian ini adalah (1) mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan; (2) merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika; (3) menerapkan strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah. Untuk indikator pada poin (d) yaitu menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal terlihat pada saat proses pembelajaran berlangsung, dimana ketika mahasiswa sudah menyelesaikan masalah yang diberikan maka mahasiswa tersebut diminta untuk membuktikan kembali kebenaran dari model matematika yang telah dibuat. Indikator tersebut tidak dituliskan sebagai indikator penelitian, tetapi indikator tersebut juga dinilai melalui pengamatan pada saat pembelajaran berlangsung. Selanjutnya untuk poin (e) yaitu menggunakan matematika secara bermakna dan mengembangkan strategi pemecahan masalah, dan poin (g) yaitu menyelesaikan masalah yang tidak rutin sudah terwakilkan oleh indikator 3, dimana mahasiswamahasiswa menggunakan permasalahan matematika tersebut dengan menerapkan strategi yang tepat sehingga diperoleh jawaban yang benar. Oleh karena itu indikator (d), (e), dan (g) tidak digunakan lagi karena sudah terwakilkan oleh indikator (2) dan (3)

Pengetahuan awal yang dimiliki oleh masing – masing mahasiswa berbeda-beda karena setiap mahasiswa memiliki tingkat kecerdasan yang berbeda. Syamsuddin (Djamarah 2006:11) mengemukakan bahwa “Kemampuan awal/*entering behavior* telah lazim para guru mulai dengan pertanyaan mengenai bahan yang pernah diberikan sebelum menyajikan bahan baru”. Pengetahuan awal mahasiswa dapat diukur melalui tes awal (*pretest*), dan wawancara (*interview*). Namun dalam penelitian ini kemampuan awal mahamahasiswa diukur melalui tes awal (*pretest*).

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pengetahuan atau kemampuan awal mahasiswa adalah pengetahuan yang dimiliki oleh setiap mahasiswa sebelum ia mempelajari materi baru

yang akan disajikan, dengan mengetahui kemampuan awal mahasiswa maka guru dapat merencanakan pembelajaran akan dimulai dari mana. Pada dasarnya kemampuan awal akan berpengaruh terhadap hasil belajar mahasiswa. Pengetahuan awal baik yang dimiliki mahasiswa akan mempengaruhi pemahaman pada materi baru, maka diyakini dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kreatif mahasiswa.

METODOLOGI PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan yang ingin dicapai, maka jenis penelitian ini adalah eksperimen. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan *quasi experimental design* (eksperimen semu). Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *Randomized Control Group Only Design*. Penelitian ini hanya menggunakan satu kelas yang akan diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari (a) variabel bebas yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD, (b) variabel terikatnya adalah kemampuan pemecahan masalah mahamahasiswa, sedangkan variabel moderator yaitu kemampuan awal mahasiswa.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahamahasiswa semester II-B, yang terdiri dari 32 orang. Karena populasi dalam penelitian ini hanya 32 orang, maka teknik pengambilang sampel yang digunakan adalah total sampling. Teknik pengambilan sampel ini digunakan dengan mengasumsikan bahwa data berdistribusi normal dan homogen

PENGEMBANGAN INSTRUMEN

1. Tes Kemampuan Awal

Tes kemampuan awal dirancang dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan prasyarat mahasiswa dalam mempelajari materi aljabar elementer I dan untuk menentukan mahasiswa yang berada pada kemampuan awal tinggi dan kemampuan awal rendah. Pengelompokkan mahasiswa didasarkan pada nilai pretest yang diurutkan dari tertinggi sampai terendah dan jika nilai mahasiswa diatas rata-rata maka mahasiswa tersebut dikelompokkan kedalam mahasiswa berkemampuan awal tinggi. Sedangkan mahasiswa dengan nilai dibawah rata-rata dikelompokkan kedalam mahasiswa berkemampuan awal rendah.

2. Tes Akhir

Tes akhir diberikan pada kelas sampel, tes yang diberikan berupa tes uraian dengan materi yang diajarkan

pada mata kuliah aljabar elementer II. Tes ini diberikan untuk melihat sejauh mana kemampuan pemecahan masalah mahasiswa pada sampel setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Tes dibuat sesuai dengan indikator-indikator pemecahan masalah, dan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah mahasiswa maka digunakan rubrik penskoran kemampuan pemecahan masalah. Adapun rubriknya adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah

Skor	Indikator
Kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan	
Skor 0	Tidak mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur lainnya
Skor 1	Mengidentifikasi sebagian unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur lainnya
Skor 2	Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan
Kemampuan merumuskan masalah matematika dan menyusun model matematika	
Skor 0	Tidak ada usaha dalam merumuskan masalah matematika dan menyusun model matematika
Skor 1	Kurang tepat dalam merumuskan masalah matematika dan menyusun model matematika
Skor 2	Merumuskan masalah matematika dan menyusun model matematika dengan benar dan tepat
Kemampuan menentukan strategi yang tepat dan menerapkan strategi dalam menyelesaikan permasalahan	
Skor 0	Tidak ada usaha untuk menentukan strategi dan menerapkan strategi dalam menyelesaikan masalah
Skor 1	Kurang tepat dalam menentukan strategi dan menerapkan strategi dalam menyelesaikan masalah
Skor 2	Tepat dalam menentukan strategi tetapi salah dalam menerapkan strategi penyelesaiannya
Skor 3	Tepat dalam menentukan strategi tetapi dalam menerapkan strategi penyelesaiannya sebagian benar
Skor 4	Menentukan strategi dan menerapkan strategi daam menyelesaikan permasalahan benar dan tepat

Dimodifikasi dari fauzan (2012)

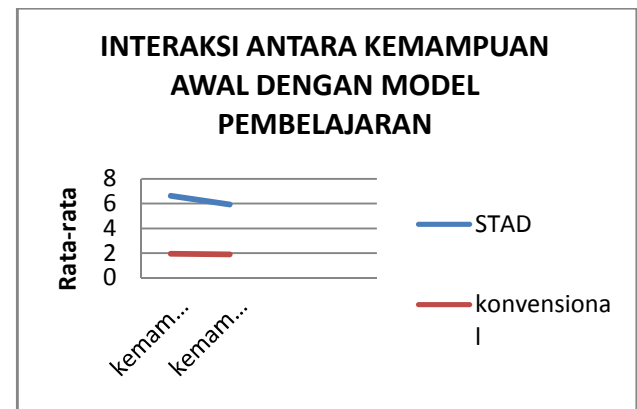
HASIL DAN PEMBAHASAN

Data tentang hasil tes kemampuan pemecahan masalah mahasiswamahasiswa kemampuan awal tinggi dan kemampuan awal rendah baik yang berkemampuan awal tinggi dan rendah diperoleh setelah dilaksanakan tes akhir. Mahasiswa kemampuan awal tinggi terdiri dari 22 orang dan 10 orang mahasiswa yang berkemampuan awal rendah. Hasil analisis data tes akhir mahasiswa kemampuan awal tinggi dan kemampuan awal rendah dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Analisis Data Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

kemampuan Matematis	Ka	N	$\frac{Tes}{n}$	S	X_{max}	X_{min}
Pemecahan Masalah	KA Tinggi	32	1,56	0,78	3	0
	KA Rendah	32	2,31	0,74	3	1

Interaksi merupakan pengaruh variabel dependen terhadap salah satu kategori sampel dalam variabel dependen (Sugiyono, 2012: 184). Interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan kemampuan awal dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat pada Gambar 4 berikut.



Gambar 1. Interaksi Antara Model Pembelajaran dengan Kemampuan Awal dalam Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa

Berdasarkan Gambar terlihat bahwa tidak terdapat garis yang saling berpotongan melainkan dua buah garis yang sejajar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran kooperatif Tipe STAD dengan kemampuan awal dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa. Dengan kata lain model pembelajaran kooperatif Tipe STAD cocok diberikan

pada mahasiswa baik dengan kemampuan awal tinggi maupun rendah

Kesimpulan yang diperoleh adalah kemampuan awal tidak tergantung pada pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif Tipe STAD dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah mahasiswa. Artinya model pembelajaran kooperatif Tipe STAD dapat digunakan dalam berbagai situasi dalam pembelajaran tanpa harus mempertimbangkan terlebih dahulu kemampuan awal mahasiswa.

PEMBAHASAN

Ketika mahasiswa sudah mampu menyelesaikan soal yang diberikan maka mahasiswa tersebut dapat dikatakan sudah mampu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan, merumuskan masalah matematika dan menyusun model matematika. Berbeda halnya dengan kemampuan awal rendah, mahasiswa pada kemampuan awal rendah belum mampu mengidentifikasi kecukupan unsur yang diperlukan dalam menyelesaikan masalah, apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, sehingga menyebabkan mahasiswa belum mampu dalam merumuskan masalah dan menyusun model matematika dari masalah yang diberikan. Hal ini terjadi karena pada saat proses pembelajaran mahasiswa kurang terlatih dengan soal-soal yang diberikan, karena soal-soal yang dikerjakan oleh mahasiswa pada awal pembelajaran dimulai berupa soal-soal rutin, yaitu soal-soal yang mempunyai prosedur penyelesaian seperti contoh-contoh yang diberikan.

Pembelajaran yang dilakukan dengan model pembelajaran kooperatif Tipe STAD dimulai dari pemberian masalah yang bersifat terbuka oleh guru yang mengharuskan mahasiswa untuk menyelesaikan soal tersebut dengan berbagai strategi dan cara penyelesaian. Dengan soal yang diberikan mahasiswa termotivasi untuk menyelesaikan soal tersebut dengan cara/strategi penyelesaian yang diyakininya sesuai dengan kemampuannya. Dan untuk dapat menggunakan berbagai strategi dan cara dalam menyelesaikan persoalan maka tentunya mahasiswa sudah mampu mengidentifikasi apa saja yang diketahui, dan apa saja yang ditanyakan dari soal yang diberikan. Sehingga jelas terlihat bahwa dari soal *open-ended* yang diberikan mahasiswa mampu meningkatkan kemampuannya dalam mengidentifikasi kecukupan data yang diperlukan dalam menyelesaikan soal yang diberikan

Indikator kedua kemampuan pemecahan masalah yaitu merumuskan masalah matematika dan menyusun model matematika pada jawaban mahasiswa. Mahasiswa kemampuan awal tinggi terlihat bahwa 19 orang mahasiswa sudah mampu merumuskan masalah dan menyusun model matematika dengan benar dan tepat dari masalah yang diberikan sehingga

mahasiswa tersebut diberikan skor 2. Selebihnya masih kurang tepat dalam merumuskan masalah matematika dan menyusun model matematika. Karena mereka kurang tepat dalam merumuskan masalah dan menyusun model matematika maka ketiga mahasiswa tersebut diberikan skor 1. Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe STAD yang dilakukan dengan memberikan soal-soal yang bersifat non-rutin sudah mampu merangsang mahasiswa untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan strategi dan cara yang diyakininya sesuai dengan kemampuannya. Mahasiswa sudah mampu mengidentifikasi apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal yang diberikan. Sehingga dari data tersebut mahasiswa mampu mengarahkan bagaimana rumusan masalah matematika dari soal tersebut dan bagaimana menyusun model matematika dari soal yang diberikan.

Indikator ketiga pemecahan masalah yaitu kemampuan mahasiswa untuk menentukan strategi dan menerapkan strategi dalam menyelesaikan masalah. Pada mahasiswa kemampuan awal tinggi terlihat bahwa mahasiswa sudah mampu menentukan strategi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Pada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe STAD mahasiswa dilatih untuk merespon soal-soal yang diberikan dengan strategi dan caranya sendiri. Dari informasi yang diperoleh, serta rumusan masalah dari soal yang diberikan mampu mengarahkan mahasiswa untuk berpikir strategi dan cara apa yang dapat digunakan dalam menyelesaikan persoalan. Untuk indikator ketiga sebanyak 17 orang mahasiswa sudah mampu menentukan strategi dan menerapkan strategi dalam menyelesaikan permasalahan dengan benar dan tepat sehingga mereka diberikan skor 4. Selanjutnya, sebagian lagi sudah tepat dalam menentukan strategi yang digunakan yaitu dengan menggunakan metode yang diinginkan tetapi dalam menerapkan strategi penyelesaiannya terjadi kesalahan perhitungan sehingga mahasiswa tersebut diberikan skor 1. Selanjutnya 3 orang mahasiswa diberikan skor 2 karena mahasiswa tersebut sudah tepat dalam menentukan strategi penyelesaian masalah tetapi salah dalam menerapkan strategi penyelesaiannya.

Tingkat kemampuan pemecahan masalah mahasiswa terlihat dari jawaban mahasiswa dalam menjawab soal akhir, dalam menjawab soal yang diberikan baik mahasiswa dengan kemampuan awal tinggi maupun rendah dapat menjawab soal tersebut dengan cara atau strategi mereka sendiri. Hal ini terlihat bahwa mahasiswa dengan kemampuan awal tinggi dan rendah sudah mampu menjawab soal pemecahan masalah yang diberikan pada *posttest*. Mahasiswa yang berkemampuan awal rendah tidak perlu menunggu jawaban dari mahasiswa yang berkemampuan awal tinggi

karena mereka dapat mengeksplorasi sendiri jawaban untuk soal yang diberikan dengan cara mereka sendiri tanpa melihat hasil akhirnya. Pembelajaran yang dilakukan dengan memberikan masalah-masalah yang bersifat terbuka mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa, hal ini terjadi karena mahasiswa diberikan soal-soal yang merangsang dan memotivasi mahasiswa untuk menyelesaikan soal tersebut dengan caranya sendiri.

Dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif Tipe STAD memberikan pengaruh positif terhadap proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa, hal ini terlihat pada rata-rata kemampuan pemecahan masalah mahasiswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe STAD lebih tinggi dibandingkan rata-rata kemampuan pemecahan masalah mahasiswa yang menggunakan pembelajaran konvensional

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa: Tidak terjadi interaksi antara kemampuan awal dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Berdasarkan kesimpulan yang dikemukakan diatas, maka model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat dijadikan salah satu alternatif untuk perbaikan dalam proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan matematis siswa, khususnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

SARAN

Berdasarkan implikasi dan kesimpulan yang diperoleh, maka tidaklah berlebihan jika dikatakan model pembelajaran kooperatif Tipe STAD dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa. Sebagaimana yang telah dijelaskan pada kajian pustaka bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif Tipe STAD dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa. Dengan demikian dapat dikemukakan saran sebagai berikut.

1. Guru mata pelajaran matematika diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif Tipe STAD dalam pembelajaran matematika dan membiasakan mahasiswa dengan soal-soal terbuka agar dapat menggali kemampuan-kemampuan matematis yang dimiliki mahasiswa dan bisa dikembangkan secara optimal, khususnya kemampuan pemecahan masalah mahasiswa
2. Mahasiswa agar lebih membiasakan diri dalam mengembangkan ide-ide kreatif mereka dalam memecahkan masalah pada soal, dan selalu

3. membiasakan diri dengan kegiatan-kegiatan yang kreatif khususnya dalam pembelajaran matematika
3. Peneliti lain untuk dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif Tipe STAD untuk mengadakan penelitian yang sama di semua tingkat satuan pendidikan untuk meneliti kemampuan matematis yang lain
4. Sebagai rujukan kepada peneliti sendiri agar nantinya dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif Tipe STAD dan model-model pembelajaran lainnya dalam proses pembelajaran, agar dapat mengembangkan kemampuan-kemampuan matematis mahasiswa

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Fauzan, A. 2004. *Statistika Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Jakarta: Kencana
- Munandar, Utami. 2009. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta
- Shadiq, Fadjar. 2009. *Kemahiran Matematika*. Yogyakarta: Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidikan dan Tenaga Kependidikan Yogyakarta
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor – Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka cipta
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor – Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka cipta
- Suherman, E dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Sugiyono. 2012. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sumarmo, U.. 2003. *“Pembelajaran Matematika untuk Mendukung Pelaksanaan Kurikulum Berbasis Kompetensi”*. Makalah disajikan pada Pelatihan Guru Matematika di Jurusan Matematika ITB
- Suprihatiningrum, Jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Suryosubroto. B.. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta

Syah, Muhibbin. 2004. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada

Uno, B., Hamzah. 2007. *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar Yang Kreatif Dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara