

**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE STAD UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA
(Studi pada Siswa Kelas X Semester Ganjil SMKN 1 Bandar Lampung
Tahun Pelajaran 2012/2013)**

Destia Dwi Larasati¹, Sri Hastuti Noer², Arnelis Djalil³

Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung

Abstrak: Penelitian eksperimen semu ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest control design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X jurusan Manajemen SMKN 1 Bandar Lampung tahun pelajaran 2012/2013. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas dari enam kelas dengan cara *cluster random sampling*. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh simpulan bahwa tidak terdapat efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa karena nilai rata-rata gain tidak berbeda secara signifikan. Akan tetapi dilihat dari persentasi pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD menunjukkan hasil yang lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: Efektivitas, STAD, Pemahaman Konsep Matematis

PENDAHULUAN

Pendidikan bagi kehidupan manusia merupakan kebutuhan mutlak yang harus dipenuhi sepanjang hayat. Tanpa mengenyam pendidikan sama sekali, mustahil manusia dapat hidup berkembang sejalan dengan cita-cita untuk maju, sejahtera, dan bahagia sesuai dengan pandangan hidup mereka. Pendidikan merupakan proses interaksi antar individu maupun individu dengan lingkungan, sehingga terjadi perubahan tingkah laku pada individu yang bersangkutan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Interaksi antar individu dalam pendidikan dapat terjadi di dalam maupun di luar sekolah. Kegiatan pokok dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah adalah kegiatan pembelajaran.

Pembelajaran merupakan salah satu faktor yang sangat mempengaruhi perkembangan peserta didik. Jika proses pembelajaran berjalan dengan baik maka

peserta didik akan merasa nyaman dan aktif selama proses pembelajaran. Sebaliknya, pembelajaran yang monoton cenderung membuat peserta didik menjadi bosan dan pasif. Oleh karena itu, pembelajaran perlu dilakukan secara optimal pada semua mata pelajaran, termasuk dalam pembelajaran matematika.

Pendidikan merupakan proses interaksi antar individu maupun individu dengan lingkungan sehingga terjadi perubahan tingkah laku pada individu yang bersangkutan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Proses interaksi tersebut dapat terjadi di dalam maupun di luar sekolah. Kegiatan pokok dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah adalah kegiatan pembelajaran.

Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan kemampuan berpikir, karena itu matematika sangat diperlukan baik dalam kehidupan sehari-hari, sehingga matematika perlu diberikan pada

setiap jenjang pendidikan mulai dari pendidikan usia dini hingga perguruan tinggi. Matematika pada hakekatnya memiliki objek kajian yang abstrak dan sepenuhnya menggunakan pola pikir deduktif. Mata pelajaran matematika berfungsi mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan menggunakan ketajaman penalaran untuk menyelesaikan persoalan sehari-hari. Sasaran dari pembelajaran matematika adalah siswa diharapkan lebih memahami keterkaitan antara topik dalam matematika serta manfaat bagi bidang lain. Untuk menguasai materi pelajaran matematika pada tingkat kesukaran yang lebih tinggi diperlukan penguasaan materi tertentu sebagai pengetahuan prasyarat, salah satunya yaitu dengan memiliki pemahaman konsep yang baik sehingga memudahkan siswa dalam menerima materi selanjutnya.

Uno (2006:125) mengungkapkan bahwa untuk mempelajari matematika hendaknya berprinsip pada: (1) Materi matematika disusun menurut urutan tertentu atau tiap topik matematika berdasarkan subtopik tertentu; (2) Seorang siswa dapat memahami suatu topik matematika jika ia telah memahami subtopik pendukung atau prasyaratnya, (3) Perbedaan kemampuan antarsiswa dalam mempelajari atau memahami suatu topik matematika dan dalam menyelesaikan masalahnya ditentukan oleh perbedaan penguasaan subtopik prasyaratnya; (4) Penguasaan topik baru oleh siswa tergantung pada penguasaan topik sebelumnya. Hal ini berarti bahwa pemahaman suatu konsep matematika sangat diperlukan siswa untuk dapat memahami materi pembelajaran matematika berikutnya dengan baik.

Kesulitan penguasaan matematika membuat peranan guru sangat penting dalam dunia pendidikan. Hal ini karena guru berhubungan langsung dengan para siswa. Guru harus bisa merencanakan suatu pembelajaran matematika yang menarik, efektif, dan bermakna. Ketika

merencanakan pembelajaran, penting untuk merancang bagaimana siswa akan berpartisipasi dalam belajar.

Suasana kelas perlu direncanakan dan dibangun sedemikian rupa sehingga siswa mendapatkan kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain. Dalam interaksi ini, siswa akan membentuk komunitas yang memungkinkan mereka lebih tertarik dalam pembelajaran dan memahami satu sama lain. Salah satu model pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk berinteraksi satu sama lain adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif dapat memotivasi siswa, memanfaatkan seluruh energi sosial siswa, saling mengambil tanggung jawab. Model pembelajaran kooperatif membantu siswa belajar setiap mata pelajaran, mulai dari ketrampilan dasar sampai pemecahan masalah yang kompleks.

Pembelajaran kooperatif memiliki beberapa tipe, salah satunya *Student Teams Achievement Divisions* (STAD). STAD merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang paling sederhana yang mana siswa ditempatkan dalam tim belajar heterogen berdasarkan tingkat kemampuan dan jenis kelamin yang beranggotakan tiga sampai enam orang. Guru menyajikan pelajaran kemudian siswa bekerja dalam tim, selanjutnya diadakan kuis untuk memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut.

Slavin (2008: 143) mengatakan bahwa dalam STAD, siswa dibagi menjadi kelompok heterogen yang terdiri dari tiga sampai empat siswa. Teknik instruksional model pembelajaran kooperatif tipe STAD terdiri dari lima langkah yaitu:

1. Presentasi. Materi dipresentasikan secara khusus di depan kelas, biasanya dengan menggunakan pendekatan konvensional seperti ceramah, diskusi atau video. Siswa harus memperhatikan dengan baik selama presentasi kelas karena akan membantu siswa dalam tes.
2. Team work. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok sebagai bahan

yang akan dipelajari siswa. Mereka dimotivasi atau didorong untuk saling membantu satu sama lain dan menyakinkan bahwa setiap siswa harus memahami materi. Guru memberi bantuan dengan memperjelas perintah, mengulang konsep, dan menjawab pertanyaan.

3. Kuis/tes. Pada akhir periode belajar, siswa diberikan kuis berdasarkan pada materi mingguan secara individual dan tanpa saling membantu satu dengan yang lainnya.
4. Poin perkembangan individu. Setiap siswa diberi skor dasar berdasarkan skor tes awal, kemudian siswa diberi skor untuk tes akhir. Poin peningkatan individu diberikan berdasarkan selisih antara skor tes akhir dengan skor tes awal. Dalam hal ini para siswa yang meraih prestasi rendah bisa memberikan kontribusi sebanyak mungkin pada total nilai kelompok, seperti halnya para siswa yang lebih kemampuannya lebih tinggi.
5. Penghargaan kelompok. Setelah poin peningkatan individu diperoleh, penghargaan kelompok diberikan berdasarkan poin peningkatan individu.

Hasil wawancara terhadap beberapa guru SMK di Bandar Lampung, dapat terlihat beberapa permasalahan dalam pembelajaran matematika pada siswa SMK di Bandar Lampung yang masih mendapat pembelajaran konvensional, khususnya menurut guru matematika di SMKN 1 Bandar Lampung pembelajaran kooperatif tipe STAD belum pernah diterapkan pada pembelajaran Matematika di kelas XPM.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : “ Apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD efektif digunakan dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa?”

Dari rumusan masalah diatas, dapat dijabarkan pertanyaan sebagai berikut: Apakah rata-rata peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik

dibandingkan dengan rata-rata peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifan Pembelajaran Kooperatif tipe STAD dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 1 Bandar Lampung. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMKN 1 Bandar Lampung yang terdiri dari 6 kelas jurusan manajemen (Akuntansi, Pemasaran dan Perkantoran). Dari kesepuluh kelas tersebut dipilih 2 kelas yaitu sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* karena tiap kelas dianggap memiliki tingkat kemampuan pemahaman konsep yang sama, sampel dalam penelitian terpilih kelas X PM1 sebagai kelas kontrol dan X PM2 sebagai kelas eksperimen. Jenis penelitian ini merupakan quasi eksperimen. Desain yang digunakan adalah *pretest-posttest control design*.

Instrumen yang digunakan untuk pengambilan data adalah tes. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes pemahaman konsep matematis. Jenis tes yang digunakan adalah tes tertulis dengan bentuk uraian yang terdiri atas enam soal. Dalam penelitian ini soal tes dikonsultasikan ini soal tes dikonsultasikan dengan dosen pembimbing terlebih dahulu kemudian dikonsultasikan kepada guru mata pelajaran matematika kelas XI PM SMKN 1 Bandar Lampung. Penilaian dosen dan guru menyatakan bahwa perangkat tes telah sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator, oleh sebab itu tes tersebut dikategorikan valid. Menurut Sudijono (2008:207) reliabilitas dari tes hasil belajar dikatakan tinggi apabila r_{11} sama dengan atau lebih dari 0,70. Berdasarkan interpretasi reliabilitas tersebut, instrumen tes digolongkan pada reliabilitas

tinggi karena lebih dari 0,70. Oleh karena itu, instrumen tes tersebut dapat digunakan untuk mengumpulkan data.

Dalam penelitian ini untuk menilai pemahaman konsep dapat dilakukan dengan memperhatikan indikator-indikator pemahaman konsep matematika yaitu : (1) Menyatakan ulang suatu konsep, (2) Mengklarifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, (3) Memberi contoh dan non-contoh dari konsep, (4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk refresntasi matematika, (5) Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, (6) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, (7) Meng-aplikasikan konsep atau pemecahan masalah.

Analisis yang dilakukan untuk menguji hipotesis adalah dengan menggunakan uji normalitas indeks gain, karena dari uji normalitas didapatkan kriteria pengujian yaitu terima H_0 jika $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ maka data indeks gain kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD tidak berada pada daerah penerimaan H_0 dan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional berada pada daerah penerimaan H_0 , sehingga data kelas eksperimen berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal, dan data kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal, karena kelas yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD tidak berada pada daerah yang berdistribusi normal maka tidak perlu dilakukan uji homogenitas dan kesamaan dua rata-rata, untuk pengujian hipotesis dilanjutkan menggunakan uji non-parametrik yaitu uji *Mann-Whitney U*.

Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Uji Mann-Whitney

Ranks

ekperimen control	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Gain Ekperimen	35	37,27	1304,50
Kontrol	32	30,42	973,50

Ranks

ekperimen control	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Gain Ekperimen	35	37,27	1304,50
Kontrol	32	30,42	973,50
Total	67		

Test Statistics^a

	gain
Mann-Whitney U	445,500
Wilcoxon W	973,500
Z	-1,440
Asymp. Sig. (2-tailed)	,150

Berdasarkan pada kolom Asymp. Sig. (2-tailed)/*significance* untuk uji dua sisi adalah 0,150 atau probabilitas di atas 0,05 ($0,150 > 0,05$) maka terima H_0 . Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis kedua kelas tidak berbeda secara signifikan.

Setelah dilakukan *pretest* diperoleh data kemampuan pemahaman konsep matematis untuk setiap indikator, diketahui rata-rata pencapaian indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu 63,47%, lebih tinggi dari rata-rata pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional yaitu 46,07%. Setelah dilakukan perlakuan yang berbeda dalam proses belajar, lalu di adakan *posttest* yang selanjutnya dilakukan analisis data kemampuan pemahaman konsep matematis untuk tiap indikator, diketahui pencapaian indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah melakukan *posttest* terlihat bahwa kelas yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu 76,63%, lebih tinggi dari pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional yaitu 56,53%.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis indeks gain diketahui bahwa tidak terdapat peningkatan rata-rata nilai pemahaman konsep matematis pada siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional, walau demikian pada pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi dari pada rata-rata pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini sebenarnya lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional karena dalam pembelajaran siswa dituntut untuk berpikir dan bekerjasama dengan kelompoknya dalam mengerjakan LKK, saling membantu satu sama lain dan meyakinkan bahwa setiap siswa harus memahami materi karena pada akhir pembelajaran siswa diberikan tes secara individu tanpa saling membantu satu sama lain. Sedangkan pada pembelajaran konvensional siswa dituntut untuk bekerja secara individu untuk menyelesaikan masalah yang ada sehingga mereka malu dan takut untuk bertanya kepada teman ataupun guru tentang masalah yang belum mereka mengerti.

Proses pembelajaran pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, pada awal pembelajaran guru mengucapkan salam, menjelaskan tujuan pelaksanaan pembelajaran, serta membagi siswa dalam kelompok yang terdiri dari empat sampai enam siswa yang merupakan campuran menurut tingkat kemampuan dan jenis kelamin. Data tingkat kemampuan awal siswa diperoleh dari data hasil *pretest* yang diberikan sebelum perlakuan. Selanjutnya guru membagikan LKK kepada masing-masing kelompok dan guru menjelaskan secara singkat materi yang sedang

dipelajari. Setelah guru menjelaskan secara singkat, masing-masing kelompok mulai berdiskusi mengerjakan soal yang ada pada LKK. Guru terus mengawasi siswa dan memberikan instruksi pada kelompok siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami LKK agar membaca dengan seksama petunjuk kerja yang ada di LKK, memberi bantuan dengan memperjelas perintah, mengulang konsep dan menjawab pertanyaan, pada tahap ini guru juga memotivasi siswa untuk saling membantu satu sama lain dan menyakinkan bahwa setiap siswa harus memahami materi. Pada akhir pembelajaran siswa diberikan tes secara individual dan tanpa saling membantu satu dengan yang lainnya. Tahapan-tahapan pada pembelajaran kooperatif tipe STAD tersebut yang membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna dan siswa menjadi lebih aktif dan bersemangat dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan.

Kelemahan dalam penelitian di SMKN 1 Bandar Lampung ini yaitu keterbatasan waktu yang relatif singkat, sehingga waktu yang digunakan dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD di sekolah juga cukup singkat, suasana kelas yang masih belum kondusif. Masih banyak siswa yang melakukan kegiatan lain yang kurang mendukung pembelajaran, kurangnya kesadaran sebagian siswa dalam mengerjakan soal-soal, oleh sebab itu siswa tidak secara optimal memahami, menyelesaikan, dan menarik kesimpulan dari permasalahan-permasalahan yang ada pada saat pembelajaran dan waktu mengerjakan soal. Akibat hal tersebut membuat siswa masih kurang dalam pemahaman konsep matematis pada saat pembelajaran, sehingga data yang diperoleh dari penelitian ini belum menunjukkan peningkatan rata-rata pemahaman konsep matematis siswa yang signifikan.

Berdasarkan pembahasan diperoleh simpulan bahwa tidak terdapat efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan pemahaman

konsep matematis siswa karena nilai rata-rata yang diperoleh pada indeks gain tidak berbeda secara signifikan. Banyak kelemahan pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD saat pembelajaran berlangsung, sehingga data yang diperoleh tidak dapat menjadi jawaban dari hipotesis yang ada. Namun dilihat dari persentasi pencapaian indikator pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD menunjukkan hasil yang lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional

DAFTAR PUSTAKA

- Noer, Sri Hastuti. 2010. *Jurnal Pendidikan MIPA*. Bandar Lampung: Unila.
Tidak diterbitkan.
- Slavin, Robert E. 2008. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Nusa Media. Jakarta.
- Starawaji. 2009. *Efektivitas Pembelajaran*. <http://starawaji.wordpress.com/2009/03/01/efektivitas-pembelajaran/>
- Sudijono, Anas. 2001. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. PT Raja Grafindo Persada: Jakarta
- Uno, Hamzah. B. 2006. *Perencanaan Pembelajaran*. Bumi Aksara. Jakarta.