

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Dian Dharma^{#1}, Yarman^{*2}, Sri Elniati^{#3}
diandharma29@gmail.com

^{#1}Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP
^{*2,#3}Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP

Abstract

The understanding of mathematical concept has a very important role in achieving the learning objectives, because it's a basic ability to be owned by students. The understanding of mathematical concept should be developed in learning process. However, mathematics learning that occurred in the class XI IPS SMA Pembangunan Laboratorium UNP Padang does not optimally to facilitate students in the process to find the concepts. The purpose of this research is to figure out whether the understanding of mathematical concept of student who have been taught using cooperative learning model type STAD is better than using conventional model in class XI IPS SMA Pembangunan Laboratorium UNP Padang. The type of this research is quasi experiment with design is Static Group Design. Data were collected by using test of understanding of mathematical concept. Data were analyzed by using Mann-Whitney test. Based of the data analysis, it can be concluded that student's understanding of mathematical concept who have been taught using cooperative learning model type STAD is better than using conventional model in class XI IPS SMA Pembangunan Laboratorium UNP Padang.

Keywords – cooperative learning, STAD, *Student Teams Achievement Divisions*, understanding of mathematical concepts

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berfikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap matematika. Pembelajaran matematika di sekolah semestinya tidak hanya menekankan pada pemberian rumus-rumus, tetapi juga mengembangkan kemampuan siswa untuk menyelesaikan berbagai masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 59 Tahun 2014, salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah memahami konsep. Pemahaman konsep merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam memecahkan masalah. Pemahaman konsep merupakan langkah awal bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan matematika lainnya yaitu, penalaran, pemecahan masalah, dan komunikasi. Dengan demikian, dapat dikatakan pemahaman konsep matematis menentukan keberhasilan belajar matematika siswa [1].

Pemahaman konsep matematis memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya hafalan, namun juga saling terhubung dan berkesinambungan untuk diaplikasikan dalam pemecahan masalah. Sehingga, dalam pemahaman konsep matematis, hal terpenting bukanlah menghafal suatu konsep tetapi memahaminya sehingga dapat dinyatakan ulang dengan kata-kata sendiri tanpa mengubah arti dari

konsep yang diberikan. Oleh karena itu, seorang siswa hendaknya memiliki pemahaman konsep yang baik. Hal ini dikarenakan apabila siswa telah memahami konsep sebelumnya dengan baik, maka mereka akan mampu melakukan hal yang sama untuk selanjutnya.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada tanggal 21 Agustus – 25 Agustus 2017, terlihat bahwa siswa belum berpartisipasi aktif dalam pembelajaran matematika. Proses pembelajaran yang terjadi bersifat satu arah karena siswa cenderung menunggu guru untuk memberikan penjelasan dan mereka hanya menerimanya walaupun ada materi yang kurang atau bahkan tidak dipahami. Ketika diberikan latihan siswa yang tidak paham umumnya akan menyalin jawaban yang dituliskan temannya atau membiarkan soal tidak terjawab dibandingkan mengkaji ulang apa yang harus dikerjakan. Siswa yang cenderung pasif dalam pembelajaran kurang memahami konsep yang diberikan karena terbiasa menerima apa yang disajikan oleh guru tanpa bertanya lebih lanjut. Pada akhirnya ketika menjawab soal siswa kesulitan memaknai langkah yang diperlukan, hal ini memperlihatkan ciri pemahaman konsep matematis mereka masih rendah. Ketika diberikan soal terkait pemahaman konsep matematis, hasil yang diperoleh siswa belum sesuai harapan. Terdapat beberapa siswa yang masih keliru dalam menjawab soal dan tidak menunjukkan adanya kemampuan dalam memahami konsep yang telah diajarkan sebelumnya.

Pembelajaran matematika hendaknya didasari pemikiran bahwa siswa harus belajar dan dilakukan secara komprehensif, terpadu, mengoptimalkan keberadaan serta perannya sebagai pembelajar, dan

memberikan kesempatan kepada mereka untuk aktif. Demi tercapainya tujuan pembelajaran matematika, diperlukan peran aktif guru dalam menerapkan model pembelajaran yang tepat untuk memfasilitasi siswa dalam belajar. Pemahaman konsep yang baik dapat dimunculkan dengan beberapa cara, salah satunya menggunakan model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang berfungsi mewujudkan kegiatan belajar yang berpusat pada siswa guna mengatasi permasalahan yang ditemukan guru dalam mengaktifkan siswa [2]. Melalui pembelajaran kooperatif, siswa akan mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit apabila mereka mendiskusikan konsep-konsep tersebut dengan temannya. Dengan demikian, melalui pembelajaran kooperatif proses belajar akan lebih bermakna karena siswa saling mengajari.

Salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan adalah *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) yang dikembangkan oleh Robert Slavin bersama teman-temannya di Universitas John Hopkins. *Student Teams Achievement Divisions* secara bahasa berarti divisi pencapaian tim siswa yang artinya, siswa belajar bersama dalam tim. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD tepat digunakan untuk mengajar materi dengan tujuan yang terdefinisi benar dan bersifat tunggal seperti, perhitungan matematika dan mengaplikasikannya, penggunaan bahasa dan mekanik, geografi dan peta keterampilan, dan fakta-fakta ilmu pengetahuan dan konsep [3].

Student Teams Achievement Divisions merupakan model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada aktivitas dan interaksi antar siswa untuk saling memotivasi dan membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal. Gagasan utama dibalik model STAD adalah memotivasi siswa, mendorong, dan membantu satu sama lain, dan untuk menguasai ketarampilan yang disajikan oleh guru. Kegiatan dalam STAD dipandang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa karena dalam prosesnya mereka diberi tanggung jawab yang sama untuk individu maupun kelompok, sehingga siswa tidak hanya bertanggungjawab terhadap dirinya tetapi juga kelompok.

Gambaran umum mengenai pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah sebagai berikut, (1) presentasi kelas (*class presentation*); (2) kerja kelompok (*teams works*); (3) kuis (*quizzes*); (4) peningkatan nilai individu (*individual improvement score*); (5) penghargaan kelompok (*team recognition*). [4]. Siswa mengerjakan kuis secara individu yang nantinya nilai dari kuis tersebut mempengaruhi nilai kelompoknya. Kelompok yang mendapatkan nilai tertinggi diberikan penghargaan berwujud hadiah atau pujian. STAD melalui sintaknya yaitu memberikan penghargaan kepada kelompok dapat memacu siswa untuk saling membantu antar anggota kelompok untuk memahami materi yang mereka diskusikan, sehingga mereka mampu mengerjakan kuis yang diberikan dengan baik dan

mendapatkan predikat kelompok yang baik pula [5]. Dengan demikian, siswa dimotivasi untuk terus meningkatkan keaktifan serta nilainya di setiap pertemuan.

Berdasarkan pada permasalahan yang disampaikan, maka penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) lebih baik dari siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional pada kelas XI IPS SMA Pembangunan Laboratorium UNP Padang.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah kuasi eksperimen dengan rancangan penelitian *static group design*. Rancangan penelitian dapat dilihat pada Tabel I.

TABEL I
RANCANGAN PENELITIAN

Kelompok	Perlakuan	Tes
Eksperimen	X	T
Kontrol	-	T

Keterangan:

X = Pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD

O = Tes akhir berupa tes pemahaman konsep matematis [6]

Populasi penelitian adalah siswa kelas XI IPS SMA Pembangunan Laboratorium UNP Padang yang terdaftar pada tahun pelajaran 2017/2018. Sebelum melakukan pengambilan sampel, dilakukan uji kesamaan rata-rata dengan syarat terlebih dahulu melakukan uji persyaratan analisis yaitu, uji normalitas dan uji homogenitas variansi [7]. Hasil analisis data menunjukkan bahwa semua kelompok populasi memiliki kesamaan rata-rata, sehingga pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling* yaitu, pengambilan secara acak dengan mengundi kelompok. Dari hasil pengambilan, ditetapkan kelas XI IPS 3 sebagai kelompok eksperimen dan kelas XI IPS 2 sebagai kelompok kontrol.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan pembelajaran konvensional. Variabel terikatnya adalah pemahaman konsep matematis siswa. Data primer dalam penelitian ini adalah data kuantitatif berupa hasil tes akhir pemahaman konsep matematis siswa yang diperoleh dari hasil tes akhir pada kelompok eksperimen dan kontrol setelah diberikan perlakuan. Data sekundernya adalah data jumlah siswa yang menjadi populasi dan sampel serta nilai ujian semester genap siswa pada kelas X tahun pelajaran 2016/2017.

Penelitian dilaksanakan dalam tiga tahap yaitu, tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah tes pemahaman konsep matematis siswa dalam bentuk soal uraian. Data hasil tes akhir digunakan untuk mengetahui pemahaman

konsep matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD apakah lebih baik dibandingkan bekajar dengan model pembelajaran konvensional. Data hasil tes akhir pemahaman konsep matematis dianalisis menggunakan uji *Mann-Whitney* yang merupakan uji non parametrik karena salah satu kelompok sampel tidak berdistribusi normal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data tes pemahaman konsep matematis siswa pada kelas sampel dapat dilihat pada tabel II.

TABEL II
HASIL DESKRIPSI DATA PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS KELOMPOK SAMPEL

Kelompok	N	\bar{x}	S	X_{max}	X_{min}
Eksperimen	31	24,74	4,000	32	14
Kontrol	28	17,04	2,631	25	11

Keterangan:

N = jumlah siswa

\bar{x} = rata-rata skor

S = simpangan baku

X_{max} = total skor tertinggi

X_{min} = total skor terendah

Berdasarkan Tabel II, terlihat rata-rata skor kelompok eksperimen yaitu 24,74 yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol sebesar 17,04. Dilihat dari simpangan baku, kelompok eksperimen memperoleh skor yang lebih tinggi dibandingkan kontrol artinya, hasil yang diperoleh siswa pada kelompok eksperimen lebih beragam dibandingkan kontrol. Selain itu, total skor tertinggi kelompok eksperimen adalah 32 dan lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol dengan total skor 25. Dengan demikian, berdasarkan rata-rata skor, simpangan baku, dan total skor tertinggi yang didominasi kelompok eksperimen dapat dikatakan hasil tes pemahaman konsep matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik dibandingkan menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang memberikan hasil rata-rata skor siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional yang artinya, penggunaan STAD menunjukkan keefektifan terhadap prestasi matematika siswa [8].

Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan uji *Mann-Whitney* diperoleh P -value = 0,0000 dengan $\alpha = 0,05$. Karena P -value < α , maka tolak H_0 . Hal ini berarti pemahaman konsep matematis siswa yang melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik dibandingkan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Tes yang diberikan kepada kelompok sampel berisikan soal-soal berdasarkan 8 indikator pemahaman konsep matematis antara lain, (1) menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari; (2) mengklasifikasikan

objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut; (3) mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep; (4) menerapkan konsep secara logis; (5) memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari; (6) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya); (7) mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika; (8) mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep. Data hasil tes akhir siswa dijadikan sebagai alat ukur untuk melihat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan hasil tes pemahaman konsep matematis, dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang memperoleh skor maksimal untuk tiap indikator pada kelompok eksperimen lebih banyak dibandingkan kelompok kontrol, terutama untuk indikator 1, 3, 4, 6, 7, dan 8. Sedangkan indikator 2 dan 5, jumlah siswa kelompok kontrol yang dapat mengerjakan soal terkait indikator tersebut sedikit lebih banyak dibandingkan eksperimen. Hal ini terjadi karena beberapa alasan antara lain, soal yang diberikan terkait indikator 2 dan 5 tergolong mudah dan sedang. Selain itu, untuk indikator 2 terdapat beberapa kekeliruan pada jawaban yang dituliskan siswa kelompok eksperimen. Pada soal yang terkait indikator 5, siswa kelompok kontrol dapat memberikan jawaban yang bervariasi karena didukung selama pembelajaran mereka tidak bekerja di dalam kelompok, sehingga mereka dapat menuliskan jawaban berdasarkan opininya. Selain itu, pada pertemuan yang terkait dengan soal pada indikator 5, siswa yang belajar pada kelompok kontrol lebih banyak dibandingkan eksperimen. Hal ini terjadi karena pada saat pembelajaran berlangsung terdapat beberapa orang siswa yang keluar karena harus mengikuti kegiatan lain.

Skor tertinggi yang diperoleh kedua kelompok sampel pada indikator menyatakan ulang konsep adalah 2 dan skor terendah adalah 0. Siswa yang mendapatkan skor 2 pada kedua kelompok sampel telah menunjukkan kemampuan untuk menentukan letak median ketika data yang diberikan berukuran genap dan ganjil. Sedangkan untuk skor 0 yang diperoleh siswa pada kedua kelompok sampel menunjukkan bahwa mereka belum memahami konsep median, sehingga mereka mengalami kesulitan ketika diminta menentukan letak median dari data yang berukuran genap dan ganjil. Jika dibandingkan antara kelompok eksperimen dan kontrol, maka jumlah siswa yang memperoleh skor 2 pada kelompok eksperimen lebih banyak daripada kontrol.

Skor tertinggi yang diperoleh pada indikator mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut, adalah 3 untuk tiap kelompok sampel. Tidak tampak perbedaan yang signifikan dilihat dari jumlah siswa siswa yang mampu mengklasifikasikan pernyataan-pernyataan yang diberikan ke dalam kelompok benar atau salah berdasarkan konsep yang telah dipelajari. Kedua kelompok sampel telah mampu memberikan alasan terkait

jawaban dari permasalahan yang diberikan. Hal ini juga didukung oleh kriteria soal yang diberikan mempunyai daya pembeda sedang dan indeks kesukaran mudah, sehingga menjadi faktor pendukung kelompok sampel mampu mengerjakannya.

Hasil yang diperoleh kelompok sampel untuk indikator mengidentifikasi sifat-sifat operasi, menunjukkan kemampuan yang bervariasi dilihat dari skor yang diperoleh masing-masing siswa. Kelompok eksperimen telah menunjukkan kemampuan yang baik dalam mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep dalam pengerjaan soal yang dilihat dari jawaban yang dituliskan siswa. Sedangkan pada kelompok kontrol masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam pengerjaannya. Dilihat dari jawaban siswa kelompok kontrol, banyak siswa yang keliru dalam mengerjakan soal baik dalam mengidentifikasi konsep yang digunakan atau perhitungan akhir sehingga hasil yang diperoleh tidak sesuai. Dengan demikian, jika dilihat dari banyaknya siswa yang mendapatkan skor 3 sebagai skor tertinggi, maka kelompok eksperimen dikatakan lebih baik daripada kelompok kontrol.

Kelompok eksperimen untuk indikator menerapkan konsep secara logis memperoleh skor tertinggi 4. Siswa pada kelompok eksperimen telah menunjukkan kemampuan dalam menggunakan suatu konsep secara logis yaitu, menggunakan konsep modus dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Sedangkan pada kelompok kontrol, siswa telah menunjukkan kemampuan dalam menerapkan konsep secara logis, tetapi jawaban yang dituliskan siswa masih banyak terdapat kekeliruan. Dengan demikian, jika dibandingkan antara kelompok eksperimen dan kontrol, maka jumlah siswa yang memperoleh skor tertinggi dan mampu menyatakan ulang konsep secara logis terdapat pada kelompok eksperimen.

Siswa pada kedua kelompok sampel diminta menuliskan contoh dari data yang termasuk unimodus dan bimodus untuk indikator memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari. Skor tertinggi yang diperoleh kedua kelompok sampel adalah 1 dan skor terendah adalah 0. Jawaban yang dituliskan siswa kelompok sampel menunjukkan mereka mampu memberikan contoh dari data yang termasuk unimodus dan bimodus. Akan tetapi, jika dilihat dari banyaknya siswa yang mampu memberikan jawaban dari soal yang diminta, kelompok kontrol memiliki jumlah yang lebih banyak dibandingkan kelas eksperimen.

Skor tertinggi yang diperoleh siswa kelompok eksperimen untuk indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya) adalah 2. Jawaban yang dituliskan kelompok eksperimen menunjukkan siswa telah memiliki kemampuan dalam menyajikan bentuk lima serangkaian dari soal yang diberikan. Sedangkan berdasarkan jawaban yang dituliskan siswa kelompok kontrol juga sudah menunjukkan kemampuan dari indikator terkait, akan tetapi banyak siswa yang keliru dalam memasukkan nilai

ke dalam tabel yang diminta. Kekeliruan siswa berdampak pada besarnya skor yang mereka peroleh yaitu, 1 atau 0. Jika dilihat dari banyaknya siswa yang mendapat skor tertinggi, maka kelompok eksperimen memiliki jumlah yang lebih banyak dibandingkan kelas kontrol.

Kelompok eksperimen memperoleh skor 3 dan kelompok kontrol 2 untuk indikator mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika. Melihat jawaban yang dituliskan, siswa kelompok eksperimen telah menunjukkan kemampuan dalam menggunakan konsep mean untuk menentukan suatu perbandingan banyaknya siswa yang tuntas berdasarkan soal yang diberikan. Hal demikian juga terjadi pada kelompok kontrol, akan tetapi jawaban yang dituliskan siswa masih terdapat kekeliruan bahkan kesalahan dalam perhitungan. Dengan demikian, jika dilihat dari jumlah siswa yang mampu menjawab soal yang diberikan, maka kelompok eksperimen memiliki jumlah yang lebih banyak dibandingkan kelompok kontrol.

Skor tertinggi yang mampu dicapai siswa kelompok eksperimen adalah 3 dan kontrol adalah 2 untuk indikator mengembangkan syarat perlu dan/atau syarat cukup suatu konsep. Jawaban yang dituliskan siswa kelompok eksperimen menunjukkan mereka telah mampu menunjukkan kemampuan terkait indikator yang diberikan pada soal. Siswa mampu menemukan hubungan nilai-nilai yang diketahui untuk selanjutnya mencari nilai gabungan sesuai perintah soal. Kesalahan yang banyak dilakukan siswa adalah untuk jawaban akhir harus dilakukan pembulatan karena hasil yang diminta berupa jumlah orang tidak dilakukan. Jika dilihat dari jumlah siswa yang mampu menjawab soal yang diberikan dan mendapat skor tertinggi, kelompok eksperimen memiliki jumlah yang lebih banyak dibandingkan kelompok kontrol.

Berdasarkan nilai rata-rata dan banyaknya siswa yang mampu mengerjakan soal tes terkait pemahaman konsep matematis dibandingkan kelompok kontrol, maka hal ini menunjukkan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD membantu siswa untuk meningkatkan pemahaman konsep matematisnya selama pembelajaran. Ini terjadi karena adanya tahapan-tahapan pada STAD menjadikan keterlibatan siswa dalam memahami konsep lebih optimal dan juga menuntut siswa untuk lebih bertanggung jawab dalam memahami materi pelajaran. Presentasi kelas yang dilakukan guru merupakan langkah yang membantu siswa mendapatkan pengetahuan awal mengenai materi yang dipelajari dan siswa mencatat serta mendengarkannya. Pengetahuan awal yang didapatkan siswa selanjutnya dituangkan dalam bentuk kerja kelompok dengan mengerjakan LKS. Dalam *team works* siswa dengan kemampuan yang lebih tinggi membantu teman sekelompoknya untuk memahami materi yang ada pada LKS yang dirasa belum dipahami, sehingga apabila ada yang tidak paham maka siswa yang lain menjelaskan kembali atau terjadilah pengulangan penjelasan menggunakan bahasanya sendiri. Kegiatan inilah yang mengasah kemampuan siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep matematisnya. Hal ini dikarenakan melalui belajar di dalam kelompok dapat

memaksimalkan kinerja siswa untuk meningkatkan prestasi akademik dan pemahaman baik secara individu maupun kelompok [9]. Selain membantu siswa dalam mengasah kemampuan memahami materi matematika yang dipelajari, melalui tahap *team works* juga meningkatkan keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa melalui pembelajaran yang bersifat kooperatif akan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran dan mengubah sikap menjadi lebih percaya diri dalam menyelesaikan masalah matematika [10].

Guru mengawasi siswa selama diskusi berlangsung untuk memastikan mereka saling membantu serta membimbing mereka untuk mengerjakan LKS yang diberikan bersama-sama dengan anggota kelompoknya. Hal ini merupakan salah satu langkah yang meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa, karena pada hakikatnya siswa perlu berinteraksi dengan temannya agar memperoleh pemahaman yang lebih luas tentang dunia dan menemukan cara-cara baru untuk mengekspresikan gagasan dan perasaannya [11]. Pada awal penerapannya terdapat kesulitan dalam membiasakan siswa untuk saling membantu dalam mengerjakan LKS. Guru menyiasatinya dengan menyampaikan bahwa setelah diskusi kelompok akan diadakan kuis di akhir pembelajaran yang diikuti siswa secara individu dan hasilnya akan mempengaruhi nilai kelompok untuk mendapatkan suatu penghargaan. Siswa pun terpacu untuk lebih aktif dalam pembelajaran baik dalam memahami materi atau mengerjakan LKS, sehingga mereka dapat mengerjakan kuis dengan baik dan benar. Hal ini sesuai dengan gagasan utama dari STAD yaitu, memotivasi siswa supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru [12].

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD mempunyai kegiatan evaluasi antara lain presentasi hasil diskusi oleh tiap anggota kelompok dan kuis secara individu. Pada presentasi hasil diskusi ini setiap anggota kelas secara tidak langsung kembali mengasah kemampuan mereka dalam memahami konsep. Salah satunya ketika terdapat jawaban yang berbeda dari hasil jawaban yang dipresentasikan, maka siswa yang lain dari kelompok berbeda mengemukakan jawaban yang menurut mereka benar. Evaluasi selanjutnya adalah kuis yang dilaksanakan dengan tujuan mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari dan didiskusikan sebelumnya. Kuis dikerjakan siswa secara individu sehingga bagi mereka yang melakukan kecurangan maka diberi teguran. Kegiatan *quizzes* menjadi tahap akhir yang dilakukan siswa untuk membuktikan pengetahuan yang mereka dapati telah dikuasai atau belum. Tahap *quizzes* menjadi tahap akhir bagi siswa untuk meningkatkan pemahaman konsep matematisnya terhadap materi yang dipelajari pada pertemuan tersebut. Melalui pengerjaan kuis siswa terlatih untuk mengulang dan memperkuat konsep dari materi yang dipelajari sebelumnya sehingga dapat mengem-

bangkan kemampuan pemahaman konsep matematisnya. Kuis yang dilakukan secara rutin membantu siswa terbiasa mengerjakan soal yang bervariasi dan melatih mereka untuk selalu teliti dan menghindari kekeliruan baik dalam perhitungan atau menggunakan konsep agar mendapatkan nilai kuis yang bagus demi membantu nilai kelompoknya nanti. Nilai kuis yang dijadikan perhitungan untuk mengkualifikasi kelompok menjadikan siswa bersemangat untuk berkompetisi demi membawa kelompok mereka menjadi tim terbaik dan mendapatkan penghargaan. Pada pertemuan selanjutnya, siswa menjadi lebih aktif untuk mengikuti pembelajaran karena adanya evaluasi yang sebagai kompetisi seperti pertemuan sebelumnya yang harus mereka ikuti. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan siswa dievaluasi secara kelompok dan individu sehingga menumbuhkan rasa tanggung jawab mereka terhadap diri sendiri dan kelompoknya serta keaktifannya dalam pembelajaran [13].

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan, diketahui belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD memberikan pengaruh yang baik terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Keterlibatan siswa dalam pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih efektif untuk prestasi akademik dan juga dalam mempertahankan materi belajar di kelas matematika dibandingkan dengan model tradisional [14]. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa STAD merupakan model pembelajaran kooperatif yang mampu meningkatkan pencapaian akademik siswa dan mempengaruhi pandangan dan sikap mereka terhadap matematika [15]. Dengan demikian, berdasarkan penelitian yang dilakukan, model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat diterapkan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil deskripsi, analisis data, dan pembahasan disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik daripada yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD mempunyai sintak-sintak yang mendukung siswa untuk meningkatkan pemahaman konsep matematisnya. Melalui STAD siswa terlatih untuk mengulang materi yang sudah dipahaminya baik dalam mengerjakan soal maupun menjelaskan kepada anggota kelompok yang belum memahami materi yang dipelajari.

Adapun beberapa hal yang disarankan yaitu, model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat dijadikan sebagai variasi dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa, merancang alokasi waktu dengan teliti dan dengan pertimbangan terlebih dahulu jika menerapkan STAD dalam pembelajaran sehingga prosesnya berjalan efektif.

REFERENSI

- [1] Afrilianto, M., "Peningkatan Pemahaman Konsep dan Kompetensi Strategis Matematis Siswa SMP dengan Pendekatan Metaphorical Thinking", *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika*, vol. 1, pp. 193, 2012.
- [2] Isjoni, *Cooperative Learning*, Bandung: Alfabeta, 2009.
- [3] Tiantong, M., dan Teemuangsai, S. "Student Teams Achievement Divisions (STAD) Technique through The Moodle to Enhance Learning Achievement", *International Education Studies*, vol. 4, pp. 87, 2013.
- [4] Shoimin, A., *Model Pembelajaran Inovatif dan Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014.
- [5] Rusman, *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta: Rajawali Pers, 2012.
- [6] Seniati, L., Yulianto, A., dan Setiadi, B.N., *Psikologi Eksperimen*, Jakarta: PT Indeks, 2011.
- [7] Usman, Husaini dan R. Purnomo Setiadi A., *Pengantar Statistika*, Yogyakarta: Bumi Aksara, 1995.
- [8] Ling, Wong Nguok., MohdbIzlam Bin Ghazali, dan Arumugam R., "The Effectiveness of Student Teams-Achievement Division (STAD) Cooperative Learning on Mathematics Achievement among School Students in Sarikei District, Sarawak", *International Journal of Advance Research and Development*, vol. 1, pp. 19, 2016.
- [9] Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta: Kencana, 2009.
- [10] Zakaria, E., Chin, L.C., dan Daud, Md. Y., "The Effects of Cooperative Learning on Students' Mathematics Achievement and Attitude towards Mathematic", *Journal os Social Sciences*, vol. 2, pp. 273, 2010.
- [11] Huda, M., *Cooperative Learning*, Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2011.
- [12] Slavin, Robert E., *Cooperative Learning: Teori, Riset, dan Praktik*, Bandung: Nusa Media, 2005.
- [13] Nugroh, U., Hartono, dan S.S. Edi, "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berorientasi Keterampilan Proses", *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, vol. 5, pp. 110, 2009.
- [14] Majoka, M.I., Dad, M.H., dan Mahmood, T., "Student Team Achievement Division (STAD) as an Active Learning Strategy: Empirical Evidence From Mathematics Classroom", *Journal of Education and Sociology*, pp. 19, 2010.
- [15] Tran, Van Dat, "Effects of Student Teams Achievement Divisions (STAD) on Academic Achievement, and Attitudes of Grade 9th Secondary School Students towards Mathematics", *International Journal of Sciences*, vol. 2, pp. 5-10, 2013.