

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM PENGAPIAN KONVENSIONAL

(THE APPLICATION OF COOPERATIVE LEARNING MODEL STAD (STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION) TO ENHANCE STUDENTS SCORES IN CONVENTIONAL IGNITION SYSTEM SUBJECT)

Awaludin Ahmad

Email: awal.ahmad@yahoo.co.id; Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang

Hadromi

Email: omi_unnes@yahoo.com; Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Semarang

Abstrak

Penelitian ini bertujuan (1) mendesain model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi sistem pengapian konvensional (2) mengetahui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan (3) mengetahui peningkatan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Hasil dari siklus I adalah: (a) keaktifan siswa masih kurang (b) siswa masih kurang terfokus dalam diskusi kelompok (c) rata-rata hasil belajar siswa belum memenuhi KKM 75. Dilanjutkan ke siklus II dengan hasil: (a) keaktifan siswa dalam pembelajaran meningkat dari 52,5% menjadi 88% (b) siswa sudah terfokus dengan kegiatan diskusi kelompok dari 25,9% menjadi 86,1% (c) rata-rata hasil belajar siswa telah memenuhi KKM dari 69,97 menjadi 81,05. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X TKR 1 SMK Negeri 4 kelas X TKR 1 pada materi sistem pengapian konvensional.

Kata kunci: pembelajaran kooperatif, model STAD, nilai siswa, materi sistem pengapian

Abstract

This study was to (1) design STAD cooperative learning model in a conventional ignition system subject (2) determine the application of cooperative learning model STAD and (3) figure out how STAD model improve students' scores. This Classroom Action Research (CAR) worked on some cycles. First cycle identified that (a) active students were fewer (b) the students did less focus group discussion (c) the average scores did not meet KKM 75 standard scores. Second cycle showed that (a) students participation in the class increased 88% from the previous 52.5%, (b) focused group discussion improved up to 86.1% while the previous outcome was 25.9% to (c) the students' average scores had met KKM 75 standard and reached 81.05 while the previous average scores were only 69.97. Cooperative learning with STAD model could improve 10th grade students achievement of TKR department at SMK Negeri 4 in conventional ignition system subject.

Keywords: cooperative learning, STAD, students' average scores, conventional ignition system subject

PENDAHULUAN

Sekolah menengah kejuruan (SMK) merupakan pendidikan kejuruan tingkat menengah atas yang disediakan pemerintah dalam rangka menyiapkan tenaga kerja siap pakai. Hal ini sesuai dengan tujuan instruksional pendidikan menengah kejuruan yaitu siswa diharapkan menjadi tenaga profesional yang memiliki keterampilan yang memadai, produktif, kreatif dan mampu berwirausaha..

Namun dalam kenyataannya proses belajar mengajar yang berlangsung di sekolah khususnya SMK saat ini masih belum seluruhnya berpusat pada siswa. Hal ini terbukti dengan masih seringnya digunakan model ceramah atau konvensional yang hampir pada semua mata pelajaran yang termasuk mata pelajaran kelistrikan otomotif. Untuk itu salah satu model yang dapat mengarahkan kepada siswa untuk memberikan pengalaman belajar secara langsung adalah model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*)

sesuai dengan fitrah manusia sebagai makhluk sosial yang penuh ketergantungan dengan orang lain, mempunyai tujuan dan tanggung jawab bersama, pembagian tugas, dan rasa senasib (Suyanto, 2009:51).

Pembelajaran kooperatif memiliki beberapa tipe pembelajaran yaitu: *STAD* (*Student Teams Achievement Division*), *TAI* (*Team Assisted Individualization*), *TGT* (*Teams Games Tournament*), Jigsaw, penelitian kelompok (*Group Investigation*). Dalam penelitian ini dipilih model pembelajaran kooperatif tipe STAD sebagai objek model pembelajaran. Alasan dipilih pembahasan pembelajaran kooperatif tipe STAD karena model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan pembelajaran kooperatif yang paling sederhana.

Berdasarkan pengalaman dan pengamatan mandiri yang dilakukan pada saat PPL di SMK Negeri 4 Semarang, dapat dikatakan sebagian besar siswa kelas X TKR khususnya dalam mata pelajaran produktif masih terlihat kurang tertarik terhadap materi yang diajarkan oleh gurunya

sehingga kecenderungan siswa tersebut untuk berbicara sendiri dengan teman sebelahnya dan tidak memperhatikan apa yang sedang dijelaskan oleh gurunya, tetapi juga ada sebagian siswa yang benar-benar memperhatikan dan sering mengajukan pertanyaan kepada gurunya.

Pemilihan model pembelajaran kooperatif tipe STAD jika dibandingkan dengan tipe model pembelajaran kooperatif lainnya apabila dikaitkan dengan jurusan dan mata pelajaran yang diteliti yaitu jurusan TKR dan mata pelajaran kelistrikan otomotif merupakan alternatif terbaik serta memiliki potensi keberhasilan yang cukup besar baik karena faktor kesederhanaan dan kemudahan dalam praktiknya. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran ini memungkinkan munculnya aktivitas positif siswa dalam proses pembelajaran. Aktivitas siswa yang makin meningkat dapat meningkatkan kualitas proses belajar siswa (Nurfaidah dkk, 2011:34).

Hal ini yang mendorong untuk dipilihnya pembelajaran kooperatif tipe STAD di dalam melakukan penelitian. Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD serta mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan secara kolaboratif dengan guru kelas X TKR SMK Negeri 4 Semarang, artinya dilakukan kerja sama dengan guru kelas X TKR SMK Negeri 4 Semarang. Penelitian tindakan kelas yang akan dilakukan terdiri dari dua siklus, yang terdiri atas: (1) perencanaan (*planning*) (2) pelaksanaan tindakan kelas (*action*) (3) pengamatan (*observation*) (4) refleksi (*reflection*)

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TKR 1 yang berjumlah 36 siswa. Pengambilan kelas X TKR 1 sebagai subjek dalam penelitian ini berdasarkan hasil observasi dan kesepakatan dengan guru kelas yang telah dirundingkan terlebih dahulu sebelum dilakukan penelitian di kelas tersebut.

Metode pengumpulan data dalam

penelitian ini adalah dengan metode observasi, dimana dilakukan observasi tentang jalannya pengelolaan kelas dan aktivitas siswa saat pembelajaran berlangsung yang dilakukan oleh guru. Selanjutnya dengan metode tes berupa soal pilihan ganda dimana untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions (STAD)*.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes dan nontes. Instrumen tes digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar siswa secara klasikal, sedangkan instrumen non tes berupa lembar-lembar pengamatan siswa dan pengajar saat pembelajaran sedang berlangsung. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes pilihan ganda. Pengumpulan data dengan instrumen nontes menggunakan metode observasi.

Data hasil belajar siswa meliputi hasil tes siklus I dan siklus berikutnya. Hasil tes ditentukan berdasarkan pedoman penilaian yang telah dibuat, kemudian dihitung nilai rata-rata dari masing-masing tes. Data yang diperoleh dari hasil lembar observasi kemudian dilakukan analisis data untuk mengetahui hambatan-hambatan yang dirasakan siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)*.

Penelitian ini dikatakan berhasil apabila memenuhi indikator keberhasilan sebagai berikut: (a) nilai rata-rata kelas dalam pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions (STAD)* $\geq 75,00$ dari tes (b) presentase keaktifan siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions (STAD)* 75% (siswa aktif dalam kegiatan belajar mengajar) dari lembar observasi (c) apabila 75% dari jumlah siswa berkategori tuntas belajar (sudah mencapai KKM) dari hasil tes.

HASIL PENELITIAN

Hasil dari siklus pertama menunjukkan bahwa proses pembelajaran kooperatif tipe STAD masih belum maksimal antara lain: (a) keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran masih kurang (b) siswa masih kurang terfokus dalam kegiatan diskusi kelompok (c) rata-rata hasil belajar siswa belum memenuhi KKM 75.

Tabel 1. Hasil tes pada siklus I dan siklus II

	Kemampuan awal	Siklus I	Siklus II
Rata-rata	66,7	69,97	81,05
Nilai tertinggi	100	90	96
Nilai terendah	22	46	70
Ketuntasan belajar	27,77%	30,55%	86,11%

Pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD pada siklus II sudah sangat baik yaitu: (a) keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran sudah meningkat menjadi dari 52,5% menjadi 88% (b) siswa sudah mulai terfokus dengan kegiatan diskusi kelompok yaitu menjadi dari 25,9% menjadi 86,1% (c) rata-rata hasil belajar siswa telah memenuhi KKM dari 69,97 menjadi 81,05. Rata-rata hasil tes kemampuan awal, siklus I dan siklus II secara umum dapat digambarkan seperti tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata hasil tes kemampuan awal siswa sebelum dilakukan penelitian menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sebesar 66,7 dan nilai tertinggi 100 serta terendah 22. Ketuntasan belajar mencapai 27,77% berarti 10 siswa tuntas belajar dari 36 siswa, setelah dilakukan penelitian didapatkan pada siklus I diperoleh rata-rata 69,97 dari 36 siswa, dan nilai tertinggi 90 serta nilai terendah 46. Ketuntasan belajar diperoleh 30,55% dari seluruh siswa yaitu 11 siswa yang tuntas dari 36 siswa. Hasil tes dengan nilai rata-rata dan ketuntasan belajar yang diperoleh di atas dapat diketahui bahwa ketuntasan belajar belum memenuhi batas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yaitu 75. Siklus II diperoleh rata-rata yang cukup meningkat dari siklus I yaitu sebesar 81,05 dari 36 siswa, dan nilai tertinggi mencapai 96 serta nilai terendah 70.

Ketuntasan belajar meningkat yaitu 86,11% dari seluruh siswa yaitu 31 siswa yang tuntas dari 36 siswa. Hasil tes dengan nilai rata-rata dan ketuntasan belajar yang diperoleh di atas dapat diketahui bahwa ketuntasan belajar sudah memenuhi batas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yaitu 75. Hal ini disebabkan karena dilakukan perbaikan-perbaikan pada siklus I sehingga kelemahan pada siklus I dapat diperbaiki di siklus II dan pembelajaran menjadi lebih baik.

Observasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana keterlaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD yang dilakukan berdasarkan beberapa indikator yang dapat menggambarkan setiap proses pembelajaran kooperatif tipe STAD pada setiap siklus yang di ikuti oleh siswa. Hal ini juga dapat dilihat dari tabel 2 hasil observasi pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Hasil dari tabel observasi pada siklus I dapat dilihat aktifitas siswa juga mempengaruhi kurangnya nilai siklus I, yang terinci sebagai berikut: 1) siswa mengikuti pembelajaran STAD 51,9%, 2) keaktifan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran 24,1%, 3) perhatian siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran 25%, 4) kedisiplinan siswa 100%, 5) penugasan yang didapat oleh siswa 88%, 6) Tolak ukur keberhasilan pembelajaran yang telah diikuti oleh siswa 25,9%. Sedangkan untuk rata-rata keseluruhan observasi pembelajaran kooperatif

Tabel 2. Hasil observasi pada siklus I dan siklus II

Hal yang diamati	Rata-rata		
	Siklus I	Siklus II	
Proses STAD	a. Memperhatikan guru		
	b. Belajar dalam tim	51,9%	86,1%
	c. Mengerjakan tes		
Keaktifan siswa	a. Siswa aktif mencatat materi		
	b. Siswa aktif bertanya	24,1%	75,9%
	c. Siswa aktif mengajukan ide		
Perhatian siswa	a. Diam dan tenang		
	b. Terfokus pada materi	25%	79,6%
	c. Antusias		
Kedisiplinan	a. Kehadiran /absensi		
	b. Datang tepat waktu	100%	100%
	c. Pulang tepat waktu		
Penugasan	a. Mengerjakan semua tugas		
	b. Ketepatan mengumpulkan tugas	88%	100%
	c. Mengerjakan sesuai perintah		
Tolak ukur keberhasilan pembelajaran	a. Pemahaman terhadap materi		
	b. Bertanya kepada guru	25,9%	86,1%
	c. Berdiskusi dengan kelompoknya		

tipe STAD yaitu 52,5%. Kurang maksimalnya nilai tes pada siklus I ini kemungkinan disebabkan faktor keaktifan siswa yang dapat dilihat pada tabel observasi siklus I, menjadikan siswa memperoleh nilai yang kurang. Selain itu siswa belum sepenuhnya bisa menerima model pembelajaran yang diterapkan yaitu dengan model pembelajaran tipe STAD. Kemudian untuk siklus II dapat dilihat aktifitas siswa sudah cukup baik dari pada siklus I, yang terinci sebagai berikut: 1) siswa mengikuti pembelajaran STAD 86,1%, 2) keaktifan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran 75,9%, 3) perhatian siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran 79,6%, 4) kedisiplinan siswa 100%, 5) penugasan yang didapat oleh siswa 100%, 6) Tolak ukur keberhasilan pembelajaran yang telah diikuti oleh siswa 86,1%. Sedangkan untuk rata-rata keseluruhan observasi pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu 88%. Dalam siklus II ini para siswa sudah dapat mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang telah diterapkan dan cukup antusias untuk mengikuti pembelajaran kooperatif tipe STAD yang telah diterapkan. Hal ini dapat dibuktikan sesuai dengan hasil peningkatan rata-rata hasil observasi dari pada siklus yang sebelumnya.

PEMBAHASAN

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, dapat diketahui bahwa untuk desain penelitian pembelajaran kooperatif tipe STAD yang di terapkan pada siswa telah berjalan baik sesuai dengan hasil penelitian. Dengan demikian desain model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan model pembelajaran yang sederhana dan mudah diterapkan. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terdiri dari 2 siklus yang masing-masing siklus telah dijabarkan dalam hasil penelitian sebelumnya. Dalam perencanaan siklus I dilakukan beberapa persiapan diantaranya 1) berkoordinasi dengan guru kelas tentang penelitian yang akan dilakukan, 2) membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sistem pengapian konvensional dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD 3) membuat instrumen penilaian, yang terdiri dari instrumen tes yang berupa soal pilihan ganda yang berjumlah 30 soal dan instrumen non tes yang berupa lembar observasi yang terdiri dari beberapa indikator diantaranya proses STAD, keaktifan siswa, perhatian siswa, kedisiplinan, penugasan dan tolak ukur keberhasilan pembelajaran 4) pembagian kelompok belajar secara heterogen yang terdiri dari 9 kelompok yang terdiri dari 4 siswa pada masing-masing kelompok. Kemudian untuk siklus

II kegiatan perencanaan prinsipnya sama dengan perencanaan siklus I hanya saja ditambahkan dengan perbaikan yang didapat pada refleksi siklus I dimana sebelumnya pada siklus I terdapat beberapa persoalan yang sedikit mengganggu kegiatan pembelajaran kooperatif tipe STAD, oleh karena itu dilakukan perbaikan pada perencanaan siklus II diantaranya adalah : 1) sebelum guru memberikan materi tentang sistem pengapian konvensional guru memberikan gambaran lagi mengenai pembelajaran kooperatif tipe STAD ini dan guru berupaya memberikan pertanyaan yang lebih menarik sehingga nantinya siswa lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran kooperatif tipe STAD ini, 2) guru selalu memberikan motivasi kepada siswa agar dapat mengikuti kegiatan pembelajaran ini secara lebih maksimal lagi dan siswa menjadi lebih tertarik lagi dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang diterapkan.

Dalam siklus ini guru berusaha memberikan pertanyaan secara acak kepada siswa agar dari masing-masing siswa siap untuk menjawab apabila diberikan pertanyaan oleh guru. Selain itu pula guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang dijelaskan mana yang siswa masih kurang paham. Hal ini merupakan upaya agar perhatian siswa bisa lebih terfokus pada materi yang sedang diajarkan, 3) kemudian guru harus lebih terbuka, tidak membatasi diri atau akrab dengan siswa serta pemberian reward atau hadiah kepada siswa yang mau bertanya yang hadiah tersebut berupa penambahan nilai. Selain itu saat pembelajaran kooperatif tipe STAD pada proses diskusi siswa di tiap-tiap kelompok guru selalu berkeliling pada setiap kelompok dan memberikan arahan kepada masing-masing kelompok sehingga setiap siswa dapat melakukan kegiatan diskusi dengan baik. Dengan demikian kegiatan pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan siswa untuk melakukan kegiatan diskusi sehingga siswa lebih mengerti tentang materi yang di sampaikan guru dan siswa cenderung lebih aktif untuk melakukan kegiatan diskusi. Seperti pada penelitian Siregar (2013:52), dalam Jurnal Penelitian Tindakan Kelas menyatakan bahwa, penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang digunakan dalam pembelajaran kimia dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.

Berdasarkan analisa hasil tes siklus I dan siklus II hasil belajar siswa mengalami peningkatan hasil belajar. Pada pembelajaran siklus I diperoleh nilai rata-rata 69,97 yang belum memenuhi KKM. Hasil tersebut mengalami peningkatan setelah dilakukan pembelajaran siklus II yang mana diperoleh nilai rata-rata 81,05 dan telah memenuhi KKM yaitu 75,00. Sedangkan untuk ketuntasan

hasil belajar siswa yang dalam siklus I mencapai 30,55% dari jumlah keseluruhan siswa yang berarti 11 siswa berkategori tuntas dan 25 siswa berkategori belum tuntas pada siklus II menjadi 86,11% dari jumlah keseluruhan siswa yang berarti 31 siswa berkategori tuntas dan 5 siswa berkategori belum tuntas. Perolehan peningkatan ini juga bisa dilihat dari hasil observasi pembelajaran kooperatif tipe STAD pada siklus I dan siklus II yang terinci sebagai berikut: 1) siswa mengikuti pembelajaran STAD 51,9% menjadi sebesar 86,1%, 2) keaktifan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran 24,1% menjadi sebesar 75,9%, 3) perhatian siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran 25% menjadi sebesar 79,6%, 4) kedisiplinan siswa 100% tetap bertahan pada 100%, 5) penugasan yang didapat oleh siswa 88% menjadi sebesar 100%, 6) Tolak ukur keberhasilan pembelajaran yang telah diikuti oleh siswa 25,9% menjadi sebesar 86,1%. Sedangkan untuk rata-rata keseluruhan observasi pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu 52,5% meningkat sebesar 88%.

Peningkatan hasil belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dari siklus I ke siklus II dapat disebabkan oleh kelebihan-kelebihan yang ada pada model pembelajaran tersebut. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat menjadi solusi agar pembelajaran lebih menarik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa melalui proses pembelajaran kooperatif tipe STAD tersebut. Hal ini diperkuat berdasarkan hasil penelitian Scott dalam Wahyudi dkk, (2012:62) menyatakan bahwa, penerapan model STAD dapat membuat siswa yang bekerja dalam kelompok (masyarakat belajar) lebih mudah belajar dan bekerja dengan siswa lain sehingga dapat lebih mudah mempelajari dan mengingat materi yang disampaikan oleh guru.

Dalam penelitian ini terdapat indikator keberhasilan penelitian, dimana penelitian ini dikatakan berhasil apabila telah memenuhi beberapa indikator keberhasilan yang ada. Hasil dari penelitian ini diperoleh dari hasil akhir penelitian sebagai berikut: (a) rata-rata kelas dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD mencapai 81,05 dan untuk batas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 75,00 dari hasil tes. Sehingga dari hasil penelitian ini bahwa hasil rata-rata tes telah memenuhi batas KKM yaitu 81,05, (b) presentase keaktifan siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD pada siklus II rata-rata 88% siswa yang aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut. Sedangkan untuk batas keberhasilan presentase keaktifan siswa dalam kegiatan observasi adalah 75%. Sehingga

dari hasil penelitian ini bahwa hasil observasi dari keaktifan siswa selama mengikuti proses pembelajaran kooperatif tipe STAD sudah berhasil dan telah memenuhi batas keberhasilan yaitu 88% (c) jumlah siswa yang berkategori tuntas setelah penelitian ini selesai adalah 86,11% pada siklus II, yang berarti 31 siswa telah berhasil memenuhi KKM yang ada dari 36 siswa. Sedangkan batas untuk ketuntasan belajar disini adalah 75% dari jumlah keseluruhan siswa. Berarti dengan demikian siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sebesar 86,11% atau sejumlah 31 siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan belajar dari 36 siswa. hal ini sejalan dengan penelitian yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang dilakukan oleh Rahmanika dkk, (2011:87) dalam Jurnal Wahana-Bio menyatakan bahwa, hasil belajar siswa mengalami peningkatan dan mencapai ketuntasan klasikal yang telah ditetapkan yaitu $\geq 85\%$.

Dari beberapa indikator keberhasilan penelitian di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, pembelajaran dihentikan pada siklus II karena indikator keberhasilan sudah terpenuhi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa: (1) penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi sistem pengapian konvensional pada siklus I masih di dapat beberapa kendala yang menyebabkan hasil belajar siswa belum mencapai KKM 75 salah satunya adalah aktifitas belajar siswa yang masih kurang. Sedangkan pada siklus II hasil belajar siswa sudah dapat meningkat dikarenakan perbaikan terhadap aktifitas belajar siswa yang dilakukan pada siklus II sehingga pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat berjalan dengan baik. (2) rata-rata hasil belajar siklus I 69,97 dan siklus II 81,05, jadi peningkatan rata-rata hasil belajar 11,08. Ketuntasan belajar siswa siklus I 30,55% dan siklus II 86,11%, jadi peningkatan ketuntasan belajar siswa 55,56% dan rata-rata hasil observasi siswa keseluruhan siklus I 52,5% dan siklus II 88%, jadi peningkatan rata-rata hasil observasi keseluruhan 35,5%.

Saran

Setelah diperoleh hasil penelitian maka dapat diberikan saran yaitu: (1) sebaiknya guru setelah penelitian ini dapat menerapkan model

pembelajaran tersebut untuk melakukan kegiatan belajar mengajar pada materi sistem pengapian konvensional, (2) sebaiknya guru lebih sering memantau kegiatan diskusi yang dilakukan oleh siswa sehingga siswa dalam masing-masing kelompok lebih aktif untuk melakukan kegiatan diskusi kelompok, (3) hasil belajar siswa pada materi sistem pengapian konvensional dalam penelitian ini dapat ditingkatkan lagi dengan cara memperbaiki kekurangan-kekurangan terutama keaktifan siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran kooperatif tipe STAD pada kegiatan diskusi kelompok, yang akan memungkinkan peningkatan hasil belajar siswa karena siswa lebih menguasai materi sistem pengapian konvensional setelah proses diskusi kelompok. Dosen/pengajar dapat mengembangkan penggunaan media komputer *software Catia V5R14* untuk materi gambar teknik lain seperti gambar potongan, diharapkan dalam penyampaian materi gambar ditampilkan melalui simulasi, sehingga dapat mempermudah mahasiswa dalam memahami apa yang dipelajari.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur penelitian Suatu pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nurfaidah, Rahmawati, dan Nurhayati. 2011. Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD). *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Decentralized Basic Education 3*. Vol Khusus, No.1: 33-39
- Rahmanika, Tuti, Noor Ichsan Hayani, dan Kaspul. 2011. Peningkatan Pemahaman Konsep Ekosistem Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Siswa Kelas VIIC SMP Negeri 19 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2008/2009. *Jurnal Wahana-Bio*. Vol V, 69-89
- Siregar, Haroan. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Aktifitas dan Hasil Belajar siswa kelas X-1 SMA Negeri 1 Tanjungpura pada Pelajaran Kimia. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*. Vol 2, No.1:40-52
- Suyanto. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Jawa Timur : Masmmedia Buana Pustaka
- Wahyudi, Yulianti, dan Putra. 2012. Upaya Mengembangkan Learning Community Siswa Kelas X SMA Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbasis CTL pada Pembelajaran Fisika. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. Vol 1, No.1:57-62