

PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X IPA PADA PENERAPAN TRIGONOMETRI MELALUI STAD

Supratik

SMA Negeri 22 Palembang
supratikshena@gmail.com

Abstrak

Hasil rata-rata nilai tes siswa pada materi penerapan trigonometri masih rendah yaitu 52 dan nilai tes ini tidak mencapai nilai KKM di SMA Negeri 22 Palembang yaitu 65. Oleh karena itu diperlukan alternatif model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan aktivitas, pola berpikir kritis dan kreatif serta hasil belajar matematika siswa. Salah satu alternatifnya adalah pembelajaran melalui pembelajaran kooperatif tipe Student Team Achievement Division (STAD). Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan mendeskripsikan tanggapan siswa dalam penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Penelitian ini menggunakan desain penelitian tindakan kelas. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas X IPA 6 yang berjumlah 40 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, angket, dan tes. Setelah dilakukan analisis data diperoleh kesimpulan bahwa: 1) Penerapan pembelajaran melalui pembelajaran kooperatif tipe STAD yang dilakukan dalam penelitian ini efektif, karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika, mata pelajaran penerapan trigonometri pada siswa kelas X. Hal ini terlihat pada persentase hasil aktivitas siswa pada pembelajaran tindakan I mencapai 86,36% dan pada tindakan II mencapai 89,09% dengan predikat sangat baik, dan nilai rata-rata hasil tes akhir tindakan I mencapai 67,3% dan pada Tindakan II mencapai 72,25% dengan persentase nilai rata-rata yang ditetapkan sebesar 65% yang berarti telah mencapai kriteria keberhasilan. 2) Berdasarkan hasil angket respon siswa diketahui bahwa respon siswa terhadap pembelajaran penerapan trigonometri melalui pembelajaran kooperatif tipe STAD sangat positif.

Kata kunci: hasil belajar, penerapan trigonometri, kooperatif, STAD.

Abstract

The average result of students' test scores on the application of trigonometry is still low, namely 52 and this test score does not reach the KKM score at SMA Negeri 22 Palembang, which is 65. Therefore, an appropriate alternative learning model is needed to increase activity, critical and creative thinking patterns and student mathematics learning outcomes. One alternative is learning through Student Team Achievement Division (STAD) cooperative learning. The purpose of this study is to describe the application of STAD type cooperative learning that can improve student learning outcomes and to describe student responses in the application of STAD type cooperative learning. This study uses a classroom action research design. The subjects of this study were students of class X IPA 6, which amounted to 40 people. Data collection techniques used are observation, questionnaires, and tests. After analyzing the data, it was concluded that: 1) The application of learning through STAD type cooperative learning which was carried out in this study was effective, because it could improve student learning outcomes in mathematics subjects, subjects applying trigonometry to class X students. This can be seen in the percentage of activity results. students in learning action I reached 86.36% and in action II reached 89.09% with a very good predicate, and the average value of the final test results for action I reached 67.3% and in Action II it reached 72.25% with a percentage the average value is set at 65% which means it has reached the success criteria. 2) Based on the results of the student response questionnaire, it is known that the student's response to learning the application of trigonometry through STAD type cooperative learning is very positive.

Keywords: learning outcomes, application of trigonometry, cooperative, STAD.

PENDAHULUAN

Kebanyakan siswa berpendapat matematika adalah pelajaran yang sulit, sehingga menyebabkan siswa menjadi takut dengan pembelajaran matematika hal ini menyebabkan siswa sulit untuk berkonsentrasi sehingga berdampak kepada hasil belajar siswa. Hal inilah yang mendasari guru yang bertindak sebagai peneliti untuk menggunakan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan untuk aktivitas, pola berpikir kritis, dan kreatif serta hasil belajar matematika siswa.

Materi trigonometri pokok bahasan yang sulit terlebih lagi pada materi penerapan trigonometri, setiap kali materi tersebut dijelaskan masih ada siswa yang kurang paham, akibatnya siswa tidak mampu dalam menyelesaikan soal-soalnya, ini terlihat pada setiap kali diadakan test (ulangan) pada materi pokok ini siswa memperoleh hasil kurang memuaskan artinya nilai test siswa siswa banyak di bawah 65 (65 adalah batas tuntas untuk materi pokok Penerapan Trigonometri). Untuk mengatasi masalah tersebut digunakanlah satu model pembelajaran yang lebih mengutamakan keaktifan siswa dan memberi kesempatan siswa untuk mengembangkan potensinya secara maksimal.

Salah satu model pembelajaran yang lebih mengutamakan keaktifan siswa dan memberi kesempatan siswa untuk mengembangkan potensinya secara maksimal yaitu belajar kooperatif tipe STAD. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan suatu pembelajaran yang mengutamakan adanya kelompok-kelompok kecil yang heterogen. Pembelajaran melalui belajar kooperatif mengutamakan kerja sama dalam menyelesaikan permasalahan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Slavin (dalam Isjoni, 2009) mengemukakan bahwa belajar kooperatif adalah suatu pembelajaran

yang sistem belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil yang berjumlah 4-6 orang secara kolaboratif sehingga dapat merangsang siswa lebih bergairah dalam belajar.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan belajar kooperatif tipe STAD yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 22 Palembang. dan mendeskripsikan respon siswa dalam penerapan belajar kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan hasil belajar.

Hasil dari PTK ini diharapkan akan memberikan manfaat bagi siswa, guru dan sekolah terutama dalam pembelajaran Matematika. Adapun manfaat hasil penelitian ini yaitu, meningkatkan motivasi, sikap percaya diri dalam menyelesaikan soal-soal; melatih siswa aktif dalam belajar, bertanya jawab berdiskusi dalam kelompok dan menghargai pendapat orang lain; meningkatkan kemampuan dalam memahami dan menyelesaikan soal cerita dan dapat meningkatkan prestasi hasil belajar siswa seperti yang diharapkan. Belajar kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran kelompok yang memiliki aturan-aturan tertentu. Prinsip dasar belajar kooperatif adalah siswa membentuk kelompok kecil dan saling mengajar sesamanya untuk mencapai tujuan bersama. (Wena, 2009). Pembelajaran melalui belajar kooperatif bertujuan mengajarkan kepada siswa keterampilan bekerja sama dan berkolaborasi.

Pembelajaran melalui belajar kooperatif merupakan strategi belajar yang menempatkan siswa belajar dalam kelompok yang beranggotakan 4-6 siswa dengan tingkat kemampuan atau jenis kelamin atau latar belakang yang berbeda (Isjoni, 2009). Pembelajaran ini menekankan kerja sama dalam kelompok untuk tujuan yang sama. Selain itu, sebelum pembelajaran melalui belajar kooperatif dilaksanakan, sebaiknya siswa terlebih dahulu diperkenalkan keterampilan kooperatif yang akan digunakan dalam belajar kelompok. Tiga

konsep sentral yang menjadi karakteristik belajar kooperatif (*cooperative learning*) sebagaimana yang dikemukakan Slavin (dalam Isjoni, 2009), yaitu penghargaan kelompok, pertanggungjawaban individu dan kesempatan yang sama untuk berhasil.

Pembelajaran matematika melalui belajar kooperatif sangat cocok untuk diterapkan, karena suatu kebenaran matematika dikembangkan berdasarkan pada alasan logis dan kerja matematika sendiri yang terdiri atas observasi, menebak, mengetes hipotesis, mencari analog, dan akhirnya merumuskan teorema-teorema yang dimulai dari asumsi-asumsi dan unsur-unsur yang tidak terdefinisi.

Students Teams Achievement Division (STAD) merupakan belajar kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan model pembelajaran kooperatif yang cocok digunakan oleh guru yang baru mulai menggunakan pembelajaran kooperatif (Wena, 2009). Alasan mengapa model pembelajaran tipe STAD ini cocok digunakan adalah melatih siswa dalam mengembangkan aspek kecakapan sosial di samping kecakapan kognitif (Isjoni, 2010). Menurut Ibrahim (dalam Trianto, 2007), langkah-langkah pembelajaran melalui belajar kooperatif tipe STAD ini didasarkan pada langkah-langkah kooperatif yang terdiri atas enam langkah atau fase. Fase yang pertama menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, fase yang kedua Menyajikan/ menyampaikan informasi, fase ketiga mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar, fase keempat membimbing kelompok bekerja dan belajar, fase kelima evaluasi dan fase keenam memberikan penghargaan.

Belajar kooperatif tipe STAD mempunyai beberapa kelebihan, di antaranya Semua siswa memiliki kesempatan untuk menerima reward setelah menyelesaikan suatu materi pelajaran, Semua siswa memiliki kemungkinan untuk mencapai hasil belajar yang tinggi dan Reward yang diberikan kepada kelompok dapat digunakan untuk memberikan motivasi berprestasi kepada siswa.

Trianto (2007) mengemukakan bahwa pembelajaran melalui belajar kooperatif tipe STAD membutuhkan persiapan yang matang sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Persiapan-persiapan tersebut antara lain sebagai berikut: perangkat pembelajaran, membentuk kelompok kooperatif, menentukan skor awal, pengaturan tempat duduk dan kerja kelompok.

Langkah-langkah pembelajaran melalui belajar kooperatif tipe STAD didasarkan pada langkah-langkah kooperatif yang terdiri atas enam fase yaitu fase 1 : menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, dalam hal ini sebelum peneliti memulai pembelajaran tentang penerapan trigonometri yang akan dilakukan di dalam kelas, peneliti menyampaikan semua yang ingin dicapai dalam pembelajaran tentang penerapan trigonometri tersebut serta mengarahkan siswa agar termotivasi untuk mengikuti pembelajaran tersebut, fase 2 : menyajikan/ menyampaikan informasi, peneliti menyampaikan informasi tentang penerapan trigonometri mulai dari memahami rumus luas segitiga hingga cara untuk menyelesaikan masalah dengan memanfaatkan perhitungan trigonometri dengan jalan mendemonstrasikan, fase 3: mengorganisasikan siswa dalam kelompok-kelompok belajar, peneliti menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya berkolaborasi dalam kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien

fase 4 : membimbing kelompok bekerja dan belajar, peneliti membimbing kelompok-kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas yang peneliti berikan, dalam hal ini, tugas yang peneliti berikan tersebut berkaitan dengan pembelajaran tentang penerapan trigonometri, fase 5 : evaluasi, peneliti mengevaluasi hasil belajar tentang pembelajaran penerapan trigonometri yang telah peneliti ajarkan serta secara acak beberapa kelompok belajar dipilih untuk mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas, fase 6: memberikan penghargaan, peneliti memberikan penghargaan kepada anggota kelompok belajar baik itu paya mereka dalam menyelesaikan tugas yang

diberikan maupun hasil belajar individu dan kelompok.

Penilaian belajar matematika meliputi proses belajar, dalam kamus besar bahasa Indonesia, proses artinya runtunan perubahan (peristiwa) dalam perkembangan sesuatu. Maka, proses belajar adalah suatu usaha pemberian makna oleh siswa kepada pengalamannya melalui proses asimilasi dan akomodasi, akan membentuk suatu konstruksi pengetahuan yang menuju pada kemutakhiran struktur kognitifnya (Budinisih, 2005).

Melaksanakan penilaian proses hasil belajar dituntut untuk mengevaluasi proses belajar secara menyeluruh terhadap siswa, baik dari segi pemahamannya terhadap materi atau bahan pelajaran yang telah diberikan (aspek kognitif), maupun dari segi penghayatan (aspek afektif) dan pengalamannya (aspek psikomotor). Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar.

Aspek kognitif, kognitif berorientasi kepada kemampuan “berfikir”, mencakup kemampuan intelektual yang lebih sederhana, yaitu mengingat sampai pada kemampuan memecahkan masalah yang menuntut siswa untuk menghubungkan dan menggabungkan gagasan, metode, atau prosedur yang sebelumnya dipelajari untuk memecahkan masalah tersebut. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aspek kognitif adalah subtaksonomi yang mengungkapkan tentang kegiatan mental yang sering berawal dari tingkat “pengetahuan” sampai ketinggian yang paling tinggi. Aspek kognitif terdiri dari enam tingkatan dengan aspek belajar yang berbeda-beda, yaitu tingkat pengetahuan (*knowledge*), tingkat pemahaman (*comprehension*), tingkat penerapan (*application*), tingkat analisis (*analysis*), dan tingkat sintesis (*synthesis*).

Aspek afektif, aspek afektif merupakan tujuan yang berhubungan dengan perasaan, emosi, sistem nilai, dan

sikap hati (*attitude*) yang menunjukkan penerimaan atau penolakan terhadap sesuatu. Pengukuran hasil belajar afektif jauh lebih sukar dibandingkan dengan hasil belajar kognitif karena menyangkut kawasan sikap dan apresiasi. Kawasan afektif terdiri dari lima tingkat secara berurutan yaitu : tingkat menerima (*receiving*), tingkat tanggapan (*responding*), tingkat menilai, tingkat organisasi dan tingkat karakterisasi (*characterization*). Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melihat sejauh mana efektifitas penggunaan model pembelajaran tipe STAD untuk meningkatkan hasil pembelajaran Trigonometri di kelas X IPA.

METODE

Penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif yaitu pengumpulan data yang berupa uraian-uraian atau kalimat. Pendekatan penelitian ini adalah pendekatan kualitatif karena memiliki ciri-ciri sebagai berikut. Peneliti bertindak sebagai instrumen utama, karena di samping sebagai pengumpulan data dan penganalisis data, peneliti juga terlibat dalam proses penelitian, mempunyai latar alami (*natural setting*) data yang diteliti dan diperoleh akan dipaparkan sesuai dengan apa yang terjadi di lapangan, hasil penelitian bersifat deskriptif karena data yang dikumpulkan bukan berupa angka-angka melainkan berupa kata-kata atau kalimat, lebih mementingkan proses daripada hasil, adanya pembatasan masalah dalam fokus penelitian, analisa data cenderung deduktif, lebih mementingkan proses daripada hasil, adanya batasan permasalahan dalam fokus penelitian dan analisis data cenderung deduktif. Ditinjau dari bagaimana penelitian ini dilakukan, maka penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas adalah

penelitian tindakan yang dilakukan di kelas dengan tujuan memperbaiki/meningkatkan mutu praktek pembelajaran (Arikunto, 2008)

Penelitian ini dilaksanakan pada semester 2 (genap) tahun pelajaran 2017 / 2018. Subyek dari penelitian ini adalah siswa kelas X IPA 6 yang berjumlah 40 siswa. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah berupa hasil tes siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh peneliti tentang penerapan trigonometri, hasil angket siswa terhadap proses pembelajaran penerapan trigonometri melalui belajar kooperatif tipe STAD dan hasil observasi diperoleh dari pengamatan pelaksanaan tindakan pembelajaran.

Proses analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber. Berdasarkan pendapat tersebut, maka analisis data dalam penelitian ini dilakukan selama dan setelah pengumpulan data. Data yang terkumpul dianalisis dengan model alir (*flow model*) yang meliputi tahap-tahap sebagai berikut: mereduksi data, mereduksi data adalah proses kegiatan menyeleksi, memfokuskan dan menyederhanakan data sejak dari awal pengumpulan data sampai penyusunan laporan penelitian. Data yang dimaksud meliputi transkrip hasil pelaksanaan pembelajaran penerapan trigonometri melalui belajar kooperatif tipe STAD, hasil tes untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap materi trigonometri, hasil angket yang digunakan untuk mengetahui kemajuan proses pembelajaran dengan menggunakan model STAD dan hasil observasi yang digunakan untuk mengamati tindakan pembelajaran tipe STAD. Penyajian data dilakukan dalam rangka mengorganisasikan hasil reduksi dengan cara menyusun serta menaratif sekumpulan informasi yang telah diperoleh dari hasil reduksi, sehingga

dapat memberikan kemungkinan penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Data yang telah disajikan tersebut selanjutnya dibuat penafsiran dan evaluasi untuk membuat perencanaan tindakan selanjutnya. Hasil penafsiran dan evaluasi ini dapat berupa penjelasan tentang (a) perbedaan antara rancangan dan pelaksanaan tindakan, (b) perlunya perubahan tindakan, (c) alternatif tindakan yang dianggap tepat, (d) persepsi peneliti, teman sejawat dan guru bidang studi matematika yang terlibat dalam pengamatan dan pencatatan lapangan terhadap tindakan yang dilakukan, (e) kendala yang dihadapi dan sebab-sebab kendala itu muncul, dan sebagainya, menarik kesimpulan dan verifikasi, penarikan kesimpulan adalah memberikan kesimpulan terhadap hasil penafsiran dan evaluasi. Kegiatan ini mencakup pencarian makna data serta memberikan penjelasan. Selanjutnya dilakukan verifikasi yang menguji kebenaran, kekokohan dan kecocokan makna-makna yang muncul dari data.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini kegiatan pembelajaran yang dilakukan di kelas adalah dengan menerapkan langkah-langkah yang ada pada model pembelajaran tipe STAD. Pada bagian awal pembelajaran guru memotivasi siswa untuk dapat aktif di dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan setelah itu guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok selanjutnya guru memberikan permasalahan berupa soal yang berhubungan dengan geometri. Di dalam kelompok siswa menyelesaikan permasalahan yang diberikan setelah itu masing-masing kelompok menyajikan hasil pekerjaan dari kelompok masing-masing dan kelompok lain menanggapi. Guru

melakukan evaluasi serta memberikan penghargaan atas kemajuan yang telah dicapai oleh siswa. Didalam kelompok siswa yang memiliki kemampuan memahami materi dapat menjadi tutor sebaya bagi siswa dalam kelompoknya yang belum mengerti. Pada bagian akhir materi siswa diberikan soal tes berkenaan dengan trigonometri.

Data hasil tes pada siklus I diperoleh hasil 67,3% dengan persentase nilai rata-rata yang ditetapkan adalah 65% berarti telah mencapai kriteria keberhasilan. Hasil tes tersebut menunjukkan bahwa siswa tidak mengalami kesulitan yang berarti dalam menyelesaikan soal tes yang diberikan pada akhir siklus I. Dengan demikian kriteria keberhasilan pada tindakan I telah tercapai. Berdasarkan hasil dari data tes yang hanya diperoleh sebesar 67,13% dan persentase ketuntasan 62,50 % maka diadakanlah perbaikan pada siklus yang ke II. Pada siklus I kendala yang

dihadapi siswa yaitu pada waktu menyelesaikan soal yang diberikan dalam bentuk esai (uraian), dalam menyelesaikan soal tersebut diperlukan daya kreatifitas siswa didalam menyelesaikan soal tersebut, hal ini menyebabkan siswa menjadi kebingungan dalam menyelesaikan soal tersebut dan untuk mengatasi masalah ini adalah peneliti memberikan penjelasan sedikit mengenai bagaimana menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penerapan trigonometri dari penjelasan yang diberikan oleh peneliti siswa dapat mengatasi masalah dalam menjawab soal dalam penerapan trigonometri. Pada siklus II materi yang diberikan adalah penerapan trigonometri dalam kasus umum melalui belajar kooperatif tipe STAD. Dari siklus ke II diperoleh hasil nilai rata-rata 77,88 dan persentase ketuntasan 87,50%. Data hasil tes pada tindakan I(siklus I) dan II(siklus II) ditampilkan pada tabel 1.

Tabel 1. Data Hasil Tes Siklus I dan Siklus II

Uraian	Siklus I	Siklus II
Nilai Terendah	55	55
Nilai Tertinggi	85	100
Rata - rata	67,13	77,88
Persentase Ketuntasan	62,5 %	87,50 %

Dari siklus II ternyata masih ada siswa yang mendapatkan nilai 55 dan untuk mengatasi hal ini yang dilakukan peneliti adalah dengan memberikan pembelajaran ulang untuk materi pada penerapan trigonometri setelah dilakukan pembelajaran ulang siswa tersebut diberikan soal kembali sampai siswa tersebut tuntas belajarnya.

Data hasil observasi terhadap kegiatan siswa pada siklus I adalah sebesar 83,36 % dengan kategori baik dan hasil observasi dari kegiatan siswa pada siklus II mendapatkan hasil 89,09 % dengan kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa minat belajar siswa terhadap materi penerapan trigonometri dengan tipe STAD sangat tinggi karena siswa dengan metode ini dapat dengan leluasa mengeluarkan pendapatnya dan juga dapat memberi masukan terhadap pertanyaan yang

diberikan oleh siswa yang lainnya.

Respon siswa terhadap pembelajaran melalui belajar kooperatif tipe STAD sangat positif, karena seperti yang telah dijelaskan di atas bahwa siswa sangat antusias dalam pembelajaran terutama pada saat mereka menyelesaikan soal-soal. Siswa kelihatan menyukai kegiatan pembelajaran yang demikian, karena mereka bisa menyalurkan pengetahuan dan informasi yang mereka miliki dan juga mereka dapat saling memberi pertanyaan dan saling memberi penjelasan bila ada di antara anggota kelompok mereka yang kurang mengerti, bahkan saling mengerti bila ada di antara mereka yang terlambat memahami materi. Penjelasan yang diberikan siswa kepada temannya ketika menyelesaikan soal-soal merupakan penghargaan yang sangat berharga bagi siswa yang berkemampuan rendah, karena yang

demikian akan menimbulkan perasaan senang dan akan menimbulkan percaya diri yang tinggi. Ini berarti kegiatan yang dilakukan siswa dalam pembelajaran ini sangat positif. Pembelajaran ini sudah sewajarnya diterapkan kepada mereka karena efektif membangkitkan perasaan harga diri sesama temannya untuk lebih berusaha lagi dalam belajar. Perasaan mendapatkan persetujuan dapat menjadi motivasi belajar bagi siswa, sebagaimana yang dikemukakan oleh Hudojo (2003) bahwa perasaan mendapat persetujuan, dapat menjadi motivasi yang sangat kuat dalam belajar matematika. Pada umumnya siswa menyatakan senang terhadap pembelajaran melalui pembelajaran kooperatif tipe student team achievement division (STAD) pada pokok bahasan penerapan trigonometri. Ini dapat dilihat dengan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran. Terkadang siswa juga menunjukkan perasaan senang dengan memberikan aplaus pada teman yang selesai mempersentasikan hasil kelompoknya di papan tulis. Rasa senang siswa ini dapat disebabkan beberapa faktor yaitu siswa senang karena pembelajaran yang dilakukan adalah pertama kali mereka alami dan sesuatu yang baru tentunya akan lebih menarik bagi siswa, siswa senang karena diberikan kesempatan untuk berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran, siswa senang karena melatih siswa bernalar dan berargumentasi sesamanya secara logis, siswa senang karena siswa sendiri yang mengkonstruksi pengetahuannya sehingga materi dapat dimengerti secara bermakna.

SIMPULAN

Penerapan pembelajaran melalui belajar kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) yang dilaksanakan dalam penelitian ini ternyata efektif, karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika pokok bahasan penerapan trigonometri di kelas X.6 SMA Negeri 22 Palembang. Berdasarkan hasil angket respon siswa didapatkan bahwa respon siswa terhadap pembelajaran penerapan trigonometri melalui belajar kooperatif tipe

STAD (*Student Team Achievement Division*) adalah sangat positif.

REFERENSI

- Arikunto, S. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Budiningsih, C. (2005). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hudojo, h. (2003). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- Isjoni. (2009). *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. (2007). *Model - model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Wena, M. (2009). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara.