

**PENERAPAN METODE KOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIVEMENT DIVISION (STAD)* TERINTEGRASI *STRUCTURE EXERCISE METHODE (SEM)* UNTUK MENINGKATKAN AKTIFITAS DAN HASIL BELAJAR MATERI SIFAT KOLIGATIF LARUTAN**

Ansar

SMA Negeri 7 Bulukumba

Jl. H. Allu No. 121 A Bontosunggu, Kab. Bulukumba

*gurujadul1070@gmail.com*

**Abstract:** This action research aims to improve students' activities and learning outcomes through the application of STAD type cooperative learning integrated with structured exercise method (SEM). The research subjects were 29 students of Class XII MIA2. The procedure for implementing the action used the Kemmis and Mc. Taggart. The action procedure was carried out in two cycles, each cycle consisting of four stages: planning, implementation, observation and reflection. Data collection techniques were carried out through learning outcomes tests and non-tests in the form of observing student activities. The results of the observations showed that the students' activities in learning increased from an average of 54.14% (before the action) to 66.2% in the first cycle, and to 87.14% at the end of the second cycle. Student learning outcomes have increased from an average of 53 before the action, to 72.9 in the first cycle and to 81.3 in the second cycle. Based on the results of the study, it was concluded that: The application of STAD type cooperative learning integrated with the Structure Exercise Method (SEM) can improve the activities and learning outcomes of students of class XII MIA1 SMA Negeri 7 Bulukumba.

**Keywords:** *STAD method, SEM method, learning outcomes*

**Abstrak:** Penelitian tindakan ini bertujuan untuk meningkatkan aktifitas dan hasil belajar siswa melalui penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD terintegrasi metode latihan terstruktur (SEM). Subjek penelitian adalah siswa Kelas XII MIA<sub>2</sub> yang berjumlah 29 orang.. Prosedur pelaksanaan tindakan menggunakan model Kemmis dan Mc. Taggart. Prosedur tindakan yang dilakukan sebanyak dua siklus, setiap siklus terdiri dari empat tahapan: perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes hasil belajar dan non tes berupa observasi aktivitas siswa. Hasil observasi menunjukkan bahwa, aktifitas siswa dalam pembelajaran mengalami peningkatan dari rerata 54,14% (sebelum tindakan) menjadi 66,2% pada siklus I, dan menjadi 87,14% pada akhir siklus II. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari rerata 53 sebelum tindakan, menjadi 72,9 pada siklus I dan menjadi 81,3 pada siklus II. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa: Penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD terintegrasi *Structure Exercise Methode (SEM)* dapat meningkatkan aktifitas dan hasil belajar siswa kelas XII MIA<sub>1</sub> SMA Negeri 7 Bulukumba,

**Kata kunci :** *Metode STAD, Methode SEM, hasil belajar*

Saat ini, banyak pihak menilai bahwa kualitas pendidikan di Indonesia masih di bawah rata-rata negara berkembang lainnya. Pandangan ini tidak sepenuhnya salah jika mengacu pada hasil survei *World Competitiveness Year Book* tahun 1997-2007. Menurut Radikal Eko, 2012, Pada tahun 1997 dari 47 negara yang disurvei, Indonesia menempati urutan 39. Pada 1999, Indonesia berada pada urutan 46. Tahun 2002 dari 49 negara, Indonesia di urutan 47, dan pada 2007 dari 55 negara yang disurvei, Indonesia melorok keposisi ke-53.

Menanggapi hal tersebut, Kemdikbud merumuskan paradigma pembelajaran abad 21 yang menekankan pada kemampuan siswa dalam mencari tahu dari berbagai sumber, merumuskan permasalahan, berpikir analitis dan kerjasama serta berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah (Litbang Kemdikbud, 2013). Untuk menghadapi pembelajaran di abad 21, setiap orang harus memiliki keterampilan berpikir kritis, pengetahuan dan kemampuan literasi digital, literasi informasi, literasi media dan menguasai teknologi informasi dan komunikasi (Frydenberg & Andone, 2011).

Menurut Makagiansar dalam Trianto, 2010), Ada 7 jenis perubahan paradigma pembelajaran saat ini, diantaranya adalah: pertama, perubahan dari pola belajar terbatas kebelajar sepanjang hayat (*long life education*); kedua, dari belajar penguasaan pengetahuan saja menjadi sistem belajar holistik; ketiga, dari hubungan guru dan siswa yang konfrontatif menjadi hubungan yang bersifat kemitraan; keempat, dari skolastik bergeser pada nilai; kelima, dari hanya buta aksara, bertambah dengan adanya buta teknologi, budaya dan komputer; keenam, dari sistem kerja tim (*tim work*); dan ketujuh, dari eksklusif kompetitif menjadi kerja sama.

Berdasarkan skema pembelajaran abad 21 yang menekankan bahwa siswa harus memiliki kemampuan dalam memperoleh informasi dari berbagai sumber, merumuskan permasalahan, berpikir analitis dan kerjasama serta berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Junanto (2016) bahwa untuk mencapai pendidikan abad 21 diperlukan perubahan model pendidikan dimasa depan, yakni: proses pembelajaran dari berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa, dari isolasi menuju

lingkungan jejaring, dari pasif menuju aktif, dari maya/abstrak menuju konteks dunia nyata, dari pribadi menuju pembelajaran berbasis tim, dari luas menuju perilaku khas memberdayakan kaidah keterikatan, dari stimulasi tunggal menuju stimulasi segala penjurur, dari alat tunggal menuju alat multimedia, dari hubungan satu arah bergeser menuju kooperatif, dari produksi massa menuju kebutuhan pelanggan, dari usaha sadar tunggal menuju jamak, dan dari satu ilmu pengetahuan bergeser menuju pengetahuan multidisiplin.

Fakta yang ada pada SMA saat ini, pembelajaran sains secara utuh belum dilaksanakan, banyak ditemukan bahwa kegiatan pembelajaran masih didominasi oleh pendekatan konvensional dengan metode ceramah. Hal tersebut menyebabkan kegiatan pembelajaran yang berlangsung di kelas hanya berpusat pada guru (*teacher centered*). Guru lebih banyak bercerita dan menginformasikan semua fakta dan konsep, sedangkan siswa hanya mendengarkan dan mencatat hal-hal yang disampaikan guru. Kegiatan belajar semacam ini menyebabkan berkurangnya keaktifan dan partisipasi (kohesif) siswa dalam berinteraksi dengan lingkungan belajarnya. Siswa memiliki banyak konsep, tetapi tidak dilatih untuk menemukan dan mengembangkan konsep. Sebagian besar dari mereka tidak mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan digunakan atau dimanfaatkan.

Seperti halnya yang terjadi di SMA Negeri 7 Bulukumba, pembelajaran kimia masih jauh dari yang diharapkan. Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan pada siswa kelas XII MIA<sub>1</sub> dan memperhatikan hasil diskusi dengan guru mata pelajaran lain yang mengajar di kelas tersebut diperoleh bahwa: (1) Aktifitas belajar siswa sangat kurang. Interaksi antar anggota kelompok dalam memecahkan masalah sangat rendah, sedangkan siswa yang lain cenderung diam ataupun mengobrol, (2) sebagian siswa tidak terbiasa berbagi peran, siswa yang rajin dan pandai mendominasi dalam kelompoknya, sedangkan yang kurang merasa minder, (3) siswa yang rajin dan pandai merasa pembagian tugas dan penilaian kurang adil, (4) kemampuan siswa dalam presentasi tugas masih sangat kurang. Seringkali pada saat guru meminta kelompok untuk presesntasi hasil, tidak

ada yang mau kalau tidak ditunjuk, (5) Pada saat proses pembelajaran berlangsung mereka ribut, jalan-jalan di kelas, mengganggu teman, sering permissi keluar kelas dan kurang peduli dengan apa yang diinstruksikan guru, (6) hasil ulangan harian pelajaran kimia berkategori kurang, yaitu rerata 53 dari kriteria ketuntasan minimal (KKM) = 75, (7) Pembelajaran masih berpusat pada guru dan kurangnya keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar, serta kurang bervariasi metode mengajar yang digunakan.

Menurut Joice dan Weil (1990), ada banyak cara untuk belajar, sehingga dibutuhkan metode pembelajaran yang berbeda pula. Masing-masing mempunyai landasan, tujuan, dengan kelebihan dan kelemahan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapainya. Dengan banyaknya ragam metode pembelajaran, maka ketepatan metode pembelajaran yang dipilih guru memainkan peranan penting dan utama dalam meningkatkan mutu pembelajaran.

Beberapa metode yang dapat mengaktifkan siswa diantaranya adalah pembelajaran kooperatif tipe STAD dan metode latihan terstruktur (SEM). Melalui penggunaan metode STAD, siswa saling membelajarkan atau pembelajaran oleh rekan sebaya yang ternyata lebih efektif daripada pembelajaran oleh guru, siswa memiliki dua bentuk tanggung jawab belajar, yaitu belajar untuk dirinya sendiri dan membantu sesama anggota kelompok untuk belajar (Rusman, 2011). Selain itu, dapat melatih siswa dalam mengembangkan kecakapan sosial di samping kecakapan kognitif (Isjoni, 2010).

Sedangkan penggunaan metode SEM dapat menambah rasa percaya diri siswa tentang apa yang dipelajari dari guru, lebih memperdalam, memperkaya atau memperluas wawasan tentang apa yang dipelajari. Mereka berkesempatan memupuk perkembangan dan keberanian mengambil inisiatif, bertanggung

jawab dan mandiri. Siswa yang dapat memahami dan menyelesaikan tugas dengan baik akan merasakan manfaatnya. Mereka dengan mudah menyelesaikan soal-soal ujian dan mendapatkan nilai yang tinggi. Siswa yang selalu mengerjakan tugas akan menciptakan suatu kebiasaan sehingga akan berdampak positif dalam kehidupan sehari-harinya.

Beberapa penelitian tentang metode pembelajaran STAD dan SEM telah dilakukan diantaranya; penelitian Ani Rahmawati (2012) diperoleh bahwa prestasi belajar siswa kelas eksperimen STAD yang disertai latihan berstruktur pada materi struktur atom lebih baik daripada kelas eksperimen STAD yang disertai media diagram untuk aspek kognitif ( $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,71 > 1,66$ ) dan aspek afektif ( $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,61 > 1,66$ ).

Demikian pula halnya dengan penelitian tindakan kelas yang dilakukan I Putu Darmayasa (2011) dengan 3 (tiga) siklus terhadap mahasiswa dapat meningkatkan aktivitas belajar dengan persentase siklus I, siklus II, dan siklus III adalah masing-masing 94,3%; 98,1%; dan 100%. Penelitian serupa yang dilakukan oleh Renita Tri Parwanti (2007) diperoleh gambaran bahwa ketuntasan belajar siswa juga mengalami peningkatan, pada siklus I sebesar 71,74 % dan menjadi 89,73 % pada siklus II. Peningkatan hasil belajar siswa ini diikuti pula oleh peningkatan aktivitas belajar siswa sebesar 56,36 % pada siklus I menjadi 80 % pada siklus II

Berdasarkan kenyataan tersebut, maka sangat perlu diadakan penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan aktifitas dan hasil belajar pada siswa kelas XII MIA<sub>2</sub> SMA Negeri 7 Bulukumba tahun pelajaran 2022/2023. Dari hasil diskusi dan membaca literatur yang relevan, Guru peneliti memutuskan untuk menerapkan pembelajaran kooperatif tipe STAD terintegrasi *Structure Exercise Methode* (SEM).

**METODE**

Alur pelaksanaan tindakan yang dilakukan, ditunjukkan dalam bentuk skema berikut:



Gambar 1. Skema Pelaksanaan Penelitian

Penelitian tindakan ini dilaksanakan dalam 2 (dua) siklus. Setiap siklus merupakan rangkaian kegiatan yang saling berkaitan. Pelaksanaan siklus II merupakan kelanjutan dan penyempurnaan dari siklus I.

**Siklus I**

Berdasarkan observasi awal pada siswa kelas XII MIA<sub>2</sub> SMAN 7 Bulukumba saat pembelajaran materi sistem koloid, maka guru peneliti menyusun perencanaan tindakan sebagai berikut: Meminta izin kepada kepala sekolah, menganalisis kurikulum untuk mengetahui

kompetensi dasar yang akan diajarkan, menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran materi pokok sifat koligatif larutan dengan memperhatikan waktu yang tersedia, menyusun instrumen penilaian pemahaman konsep siklus I, membuat pedoman observasi keterlaksanaan pembelajaran, menentukan pelaku, alat bantu observasi dan cara pelaksanaannya, serta menyiapkan lembar catatan lapangan.

Langkah-langkah pada tahap pelaksanaan tindakan adalah, sebagai berikut:

Fase-fase	Perilaku Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan pembelajaran dan apersepsi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Melakukan apersepsi dan memberikan motivasi kepada siswa,</li> <li>2) Menjelaskan tujuan pembelajaran sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai.</li> <li>3) Guru melakukan tes/kuis kepada setiap siswa secara individual sehingga akan diperoleh skor awal.</li> </ol>
Fase 2 Menyampaikan materi pelajaran	Memberikan informasi/materi pelajaran melalui demonstrasi atau bahan bacaan.

---

Fase 3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar	1) Menjelaskan tentang cara pembentukan kelompok belajar. 2) Guru membentuk kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa dengan kemampuan yang berbeda-beda (tinggi, sedang, dan rendah). Jika mungkin anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku yang berbeda tetapi tetap mementingkan kesetaraan jender.
Fase 4 Membimbing kelompok belajar dan bekerja	1) Guru membagikan tugas terstruktur kepada setiap kelompok. 2) Membimbing kelompok belajar pada saat mengerjakan tugas. 3) Guru memfasilitasi siswa dalam membuat rangkuman, dan memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari.
Fase 5 Evaluasi/Quis	Mengevaluasi hasil belajar. Dengan mengarahkan setiap kelompok presentasi hasil kerja/quis secara individual.
Fase 6 Memberikan penghargaan	Guru memberi penghargaan pada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari skor dasar ke skor kuis berikutnya (terkini).

---

a. Pengamatan

Pengamatan dilakukan untuk mendokumentasikan pengaruh tindakan dan prosesnya. Dalam melaksanakan pengamatan penulis dibantu oleh seorang observer.

Refleksi adalah merenungkan kembali tindakan seperti yang telah dicatat dalam observasi. Data-data yang terkumpul dianalisis untuk memperbaiki dan menyempurnakan tindakan pada siklus berikutnya.

Siklus 2 (Kedua)

Pelaksanaan tindakan pada siklus 2 merupakan perbaikan dan penyempurnaan tindakan pada siklus 1.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 7 Bulukumba, Jl. H. Allu No. 121 A Bontosunggu Kec. Gantarang Kabupaten Bulukumba. Adapun yang menjadi subyek penelitian adalah siswa kelas XII MIA<sub>2</sub> yang berjumlah 29 orang, terdiri dari 16 laki-laki dan 13 perempuan dengan kemampuan akademik yang heterogen.

Instrumen Penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

Lembar observasi aktifitas siswa terdiri dari sembilan pernyataan. Rentang skale yang digunakan 1 - 5, dimana 1 = sangat kurang, 2 = kurang, 3 = cukup baik, 4 = baik dan 5 = sangat baik. Lembar observasi aktifitas siswa yang digunakan adalah sebagai-berikut:

Lembar Observasi aktifitas guru adalah pedoman terperinci yang berisi langkah-langkah untuk melakukan observasi terhadap aktifitas guru dalam pembelajaran. Lembar observasi terdiri dari 12 item dengan skale yang digunakan 1-5, dimana 1 = sangat kurang, 2 = kurang, 3 = cukup baik, 4 = baik dan 5 = sangat baik.

Instrumen hasil belajar mengukur aspek dengan kategori ingatan, pemahaman, dan aplikasi. Tes hasil belajar menggunakan tes pilihan ganda yang terdiri dari 25 nomor.

Catatan lapangan (*field notes*) adalah bukti otentik berupa catatan pokok, atau catatan terurai tentang proses apa yang terjadi di lapangan, sesuai dengan fokus penelitian, ditulis secara deskriptif dan reflektif.

Data penelitian ini terdiri dari 2 (dua) jenis, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Kedua data tersebut bersumber dari guru dan

siswa kelas XII MIA<sub>2</sub> UPT SMA Negeri 7 Bulukumba. Teknik pengumpulan data penelitian ini adalah observasi, tes, catatan harian, dan diskusi

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif dan data kuantitatif:

Analisis kualitatif dilakukan terhadap data yang berupa informasi berbentuk kalimat yang memberi gambaran tentang ekspresi guru dan siswa selama proses pembelajaran. Pada penelitian ini, data yang dianalisis adalah hasil observasi dan catatan lapangan.

Data yang dikumpulkan pada setiap kegiatan observasi dari pelaksanaan siklus penelitian dianalisis secara deskriptif untuk melihat kecenderungan yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran. Data hasil observasi dengan menggunakan lembar observasi aktifitas siswa dan guru, diolah dengan ketentuan sebagai berikut :

$$\text{Rerata Skor} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Keseluruhan}} \times 100\%$$

Analisis hasil catatan lapangan dilakukan melalui beberapa langkah seperti: *data reduction*, *data display* dan *conclusion*. Pada tahap *Data reduction* (reduksi data) guru peneliti merangkum data-data yang dicatat selama penelitian dengan memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting sehingga data yang diperoleh akan memberikan gambaran yang lebih jelas. Setelah data

direduksi, langkah selanjutnya yaitu mendisplaykan atau menyajikan data sehingga mudah dipahami dan diinformasikan kepada orang lain.

Analisis kuantitatif adalah analisis yang dilakukan terhadap data yang berupa angka. Pada penelitian ini analisis kuantitatif dilakukan terhadap tes hasil belajar kimia yang diperoleh siswa pada setiap siklus tindakan. Data hasil tes, berupa hasil belajar kimia dianalisis untuk menentukan:

Nilai Rata-rata

$$X = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan :

X = rata-rata (mean)

$\sum x$  = jumlah nilai

N = jumlah peserta didik

Ketuntasan Belajar Secara Klasikal

$$Kb = \frac{Nt}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

Kb = ketuntasan belajar secara klasikal

Nt = jumlah siswa tuntas (nilainya  $\geq 75$ )

N = jumlah siswa keseluruhan

a. Kategorisasi Ketuntasan Belajar

Skor hasil belajar yang diperoleh melalui tes hasil belajar yang dilaksanakan pada akhir tindakan setiap siklus dikategorisasikan berdasarkan nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM), sebagai-berikut:

Tabel 1 Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

Nilai	Kriteria
$x < 75$	Tidak Tuntas
$75 \leq x$	Tuntas

Penelitian tindakan kelas ini berhasil apabila memenuhi beberapa syarat sebagai-berikut:

1. Aktifitas siswa kelas XII MIA<sub>2</sub> SMAN 7 Bulukumba dalam pembelajaran mencapai kategori minimal baik,  $70\% \leq Pk < 85\%$
2. Aktifitas guru dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD terintegrasi SEM minimal berkategori baik,  $70\% \leq Pk < 85\%$

3. Hasil belajar kimia siswa kelas XII MIA<sub>2</sub> SMAN 7 Bulukumba mencapai ketuntasan klasikal minimal sama dengan 85%.

## HASIL

Siklus pertama berlangsung selama 5 (lima) kali pertemuan. Setiap pertemuan terdiri dari 2 jam pelajaran (2 x 45 menit). Hasil pelaksanaan siklus I adalah sebagai-berikut:

Berdasarkan observasi awal pada siswa kelas XII MIA<sub>2</sub> UPT SMAN 7 Bulukumba tahun

pelajaran 2022/2023 saat pembelajaran materi unsur radioaktif diperoleh gambaran, sebagai berikut: (1) Aktifitas belajar siswa sangat kurang. Interaksi antar anggota kelompok dalam memecahkan masalah sangat rendah, sedangkan siswa yang lainnya cenderung diam ataupun mengobrol, (2) sebagian siswa tidak terbiasa berbagi peran, siswa yang rajin dan pandai mendominasi dalam kelompoknya, sedangkan siswa yang kurang merasa minder, (3) siswa-siswi yang rajin dan pandai merasa pembagian tugas dan penilaian kurang adil, (4) kemampuan siswa dalam presentasi tugas masih sangat kurang. Seringkali pada saat guru meminta kelompok untuk presesntasi hasil, tidak ada yang mau kalau tidak ditunjuk, (5) Pada saat proses pembelajaran berlangsung mereka ribut, jalan-jalan di kelas, mengganggu teman, sering permissi keluar kelas dan kurang peduli dengan apa yang diinstruksikan guru, (6) hasil ulangan harian pelajaran kimia berkategori kurang, yaitu rerata 53 dari kriteria ketuntasan minimal (KKM) = 75, (7) Pembelajaran masih berpusat pada guru dan kurangnya keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar, serta metode mengajar yang digunakan guru tidak bervariasi.

Untuk mengatasi hal tersebut maka guru peneliti menyusun perencanaan tindakan sebagai berikut: (a) Meminta izin kepada kepala sekolah, (b) Melakukan analisis kurikulum untuk mengetahui kompetensi dasar yang akan disampaikan kepada siswa dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD terintegrasi SEM, (c) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran materi pokok sifat koligatif larutan dengan memperhatikan waktu yang tersedia, (d) Menyusun instrumen penilaian pemahaman konsep siklus I, (e) Menentukan fokus observasi dan aspek-aspek yang diamati, (f) Membuat pedoman observasi keterlaksanaan pembelajaran, (g) Menentukan pelaku, alat bantu observasi dan cara pelaksanaannya, (h) serta Menyiapkan lembar catatan lapangan.

Pertemuan pertama (2 x 45 menit) dilaksanakan pada, Selasa, 26 Juli 2022. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa dan memeriksa presensi siswa. Ada 3 orang siswa yang tidak hadir tanpa keterangan dan 4 siswa datang terlambat. Guru memberikan apersepsi dan motivasi, menjelaskan tujuan pembelajaran kepada siswa sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai. Selanjutnya guru memberikan tes/kuis kepada setiap siswa secara

individual sehingga akan diperoleh skor awal. Selanjutnya Guru memberikan penjelasan tentang materi sifat koligatif larutan kepada siswa melalui tayangan *power point*.

Setelah penyampaian informasi/materi pelajaran, Guru menjelaskan kepada siswa bagaimana cara membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien. Guru membentuk enam kelompok. Lima kelompok beranggotakan lima siswa dan satu kelompok beranggotakan empat siswa dengan kemampuan yang berbeda-beda (tinggi, sedang, dan rendah). Jika mungkin anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku yang berbeda tetapi tetap mementingkan kesetaraan jender. Selanjutnya Guru membagikan tugas terstruktur kepada setiap kelompok, berupa soal-soal konsentrasi larutan (kemolalan, kemolaran, dan fraksi mol) dan menghubungkannya dengan sifat koligatif larutan. Melakukan pembimbingan kelompok belajar pada saat mengerjakan tugas dan memfasilitasi siswa untuk membuat rangkuman, mengarahkan, serta memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari.

Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari dengan memberikan kuis. Dilanjutkan pemberian penghargaan pada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari skor dasar ke skor kuis berikutnya (terkini). Sebelum mengakhiri pelajaran Guru menyimpulkan materi pelajaran dan meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya serta menutup pelajaran dengan salam dan doa bersama. dipimpin oleh ketua kelas.

Pertemuan kedua (2 x 45 menit) dilaksanakan pada, Rabu, 27 Juli 2022, Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa dan memeriksa presensi siswa. Ada 2 orang siswa yang tidak hadir karena sakit dan 2 siswa datang terlambat. Guru memberikan apersepsi dan motivasi, menjelaskan tujuan pembelajaran kepada siswa sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai. Selanjutnya guru memberikan tes/kuis kepada setiap siswa secara individual sehingga akan diperoleh skor awal. Selanjutnya Guru memberikan penjelasan tentang materi sifat koligatif larutan kepada siswa melalui tayangan *power point*.

Setelah penyampaian informasi/materi pelajaran, Guru mengarahkan siswa untuk bergabung dengan kelompoknya. Selanjutnya

Guru membagikan tugas terstruktur kepada setiap kelompok, berupa soal-soal sifat koligatif larutan. Melakukan pembimbingan kelompok belajar pada saat mengerjakan tugas dan memfasilitasi siswa untuk membuat rangkuman, mengarahkan, serta memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari.

Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari dengan memberikan quis. Dilanjutkan pemberian penghargaan pada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari skor dasar ke skor quis berikutnya (terkini). Sebelum mengakhiri pelajaran Guru menyimpulkan materi pelajaran dan meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya serta menutup pelajaran dengan salam dan doa bersama dipimpin oleh salah seorang siswa.

Pertemuan ketiga dan keempat (2 x 2 x 45 menit), berlangsung pada, Selasa dan Rabu, 02 dan 03 Agustus 2022. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa dan memeriksa presensi siswa. Ada satu siswa datang terlambat. Guru memberikan apersepsi dan motivasi, menjelaskan tujuan pembelajaran kepada siswa sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai. Selanjutnya guru memberikan tes/kuis kepada setiap siswa secara individual sehingga akan diperoleh skor awal. Guru memberikan penjelasan tentang materi sifat koligatif larutan kepada siswa melalui tayangan *power point*.

Setelah penyampaian informasi/materi pelajaran, Guru mengarahkan siswa untuk bergabung dengan kelompoknya dan membagikan LKS praktikum sifat koligatif larutan. Guru memeriksa kesiapan setiap kelompok dalam melakukan percobaan, kelengkapan alat dan bahan yang akan digunakan. Guru mengingatkan akan pentingnya keselamatan kerja serta mengarahkan untuk memprediksikan hasil percobaan. Selanjutnya guru mengarahkan siswa melakukan percobaan mengamati penurunan titik beku suatu zat cair akibat penambahan zat terlarut, menghitung penurunan titik beku larutan elektrolit dan non elektrolit berdasarkan data percobaan, mengamati kenaikan titik didih suatu zat cair akibat penambahan zat terlarut, menghitung kenaikan titik didih larutan elektrolit dan non elektrolit berdasarkan data percobaan.

Hasil quis dan skor perkembangan individu siswa pada siklus 1, dalam tabel 2 adalah berikut.

Selama tahap ini berlangsung, guru berkeliling untuk melakukan pemantauan. Setelah semua kelompok merampungkan percobaannya, guru memimpin diskusi tentang hasil percobaan dan membantu siswa membuat kesimpulan. Guru memberikan penjelasan tentang format standar pembuatan laporan percobaan dan membagikan format tersebut pada setiap kelompok untuk selanjutnya dikerjakan di luar jam pelajaran. Selanjutnya Guru menyimpulkan pelajaran dan meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya serta menutup pelajaran dengan salam dan doa bersama dipimpin oleh salah seorang siswa.

Pertemuan kelima (2 x 45 menit) dilaksanakan pada Selasa, 09 Agustus 2022, Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa dan memeriksa presensi siswa. Siswa hadir semua dan tidak ada yang datang terlambat. Guru memberikan apersepsi dan motivasi, menjelaskan tujuan pembelajaran kepada siswa sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai. Selanjutnya guru memberikan tes/kuis kepada setiap siswa secara individual sehingga akan diperoleh skor awal. Selanjutnya Guru memberikan penjelasan tentang materi sifat koligatif larutan kepada siswa melalui tayangan *power point*.

Setelah penyampaian informasi/materi pelajaran, Guru mengarahkan siswa untuk bergabung dengan kelompoknya. Selanjutnya Guru membagikan tugas terstruktur kepada setiap kelompok, berupa soal-soal sifat koligatif larutan. Melakukan pembimbingan kelompok belajar pada saat mengerjakan tugas dan memfasilitasi siswa untuk membuat rangkuman, mengarahkan, serta memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari.

Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari dengan memberikan quis. Guru memperingatkan siswa agar tidak saling bekerjasama dalam mengerjakan tes. Beberapa siswa masih terlihat saling bertanya dan bekerjasama. Dilanjutkan pemberian penghargaan pada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari skor dasar ke skor quis berikutnya (terkini).



Tabel 2 Penghargaan Kelompok

Penghargaan	F	Rata-rata Skor	Keterangan
Tim Baik ( <i>Good Team</i> )	-	$6 \leq N \leq 15$	-
Tim Sangat Baik ( <i>Great Team</i> )	1	$16 \leq N \leq 20$	Kelompok II
Tim Istimewa ( <i>SuperTeam</i> )	5	$21 \leq N \leq 30$	Kelompok I, III, IV, V, VI

Berdasarkan tabel 2, menunjukkan bahwa satu tim memperoleh penghargaan sebagai Tim Sangat Baik (*Great Team*) yaitu kelompok II. Lima kelompok lainnya mendapatkan penghargaan sebagai Tim Istimewa (*Super Team*) yaitu kelompok I, III, IV, V, dan VI. Sebelum mengakhiri pelajaran Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya

serta menutup pelajaran dengan salam dan doa bersama dipimpin oleh salah seorang siswa.

Observasi Aktifitas Siswa dilaksanakan oleh guru observer, setiap kali pembelajaran. Hasil observasi terhadap aktifitas belajar siswa pada siklus I sebagai berikut.

Tabel 3 Hasil Observasi Aktifitas Siswa Siklus I

No	Aktifitas Siswa	Persentase/Kelompok						
		I	II	III	IV	V	VI	
1	Memperhatikan penjelasan guru	3,4	4	3,4	2	2,8	2,75	
2	Bertanya/menyampaikan pendapat pada saat kegiatan belajar	2,6	3,6	3,6	2,6	2,8	2,5	
3	Bekerja sama dengan teman kelompok	2,6	3,6	4,2	4	3	2,75	
4	Membuat perencanaan dan pembagian tugas kelompok	2,6	3,4	3,4	2	2,7	2,25	
5	Bertanggung jawab terhadap tugas dalam kelompok	3	4,2	4	5	3	3,5	
6	Mendiskusikan masalah yang dihadapi dalam kelompok	3	4	4	2	2,5	2,75	
7	Memiliki kepedulian terhadap kelompok	3,2	3,8	4,2	5	3,5	3	
8	Mengambil keputusan dari pertimbangan anggota	2,8	4	4,2	3	3,2	3	
9	Mengerjakan kuis dengan kemampuan sendiri	3,4	3,6	4	3	3,8	3,5	
<b>Jumlah</b>		<b>26,6</b>	<b>34,2</b>	<b>35</b>	<b>28,6</b>	<b>27,3</b>	<b>26</b>	
<b>Persentase</b>		<b>53,3</b>	<b>76</b>	<b>78</b>	<b>63,6</b>	<b>60,6</b>	<b>57,8</b>	<b>64,9</b>

Berdasarkan tabel 3 diperoleh gambaran bahwa ada empat kelompok (kelompok I, IV, V dan VI) yang aktifitasnya berkategori cukup dan hanya dua kelompok (Kelompok II dan III) yang aktifitasnya bekategori baik. Secara keseluruhan tindakan yang ditetapkan.

aktifitas siswa dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD terintegrasi SEM masih berkategori cukup dan belum mencapai indikator keberhasilan.

Tes hasil belajar yang dilakukan pada akhir siklus I adalah sebagai-berikut:

Tabel 4 Hasil Tes Belajar Siklus I

Keterangan	∑ Siswa	Persentase
Tuntas	23	79,3
Tidak Tuntas	6	20,7
Rerata		76,17

Tabel 4 diperoleh gambaran bahwa, dari 29 siswa yang mengikuti tes hasil belajar, 23 diantaranya tuntas dan masih ada 6 yang tidak tuntas. Rerata skor perolehan siswa adalah, 76,17 dan ketuntasan klasikal 79,3%. Dengan demikian hasil belajar siswa pada siklus I belum memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

Catatan lapangan dibuat setiap kali pertemuan dengan tujuan untuk mengetahui kondisi siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Hasil catatan lapangan yang dibuat oleh guru observer diperoleh gambaran bahwa tindakan yang diberikan pada siklus I belum berjalan dengan baik. Sebagian besar siswa belum siap saat pembelajaran dimulai bahkan ada yang malas membentuk kelompok. Siswa belum paham materi pelajaran karena penjelasan guru yang singkat dan kurang detail. Pada saat kerja kelompok masih ada siswa yang berjalan-jalan di dalam kelas untuk mencari jawaban, mereka tidak berusaha untuk mengerjakan sendiri. Adapula beberapa siswa yang tidak bertanggung jawab terhadap anggota kelompok, dan hanya mengandalkan siswa yang pintar bahkan masih ada yang mengobrol atau bercanda dengan temannya. Pada umumnya siswa merasa senang dengan penghargaan yang diberikan guru berdasarkan pencapaian kelompoknya.

Setelah pelaksanaan dan pengamatan siklus I, guru peneliti bersama guru observer melakukan refleksi. Keberhasilan dan kegagalan yang terjadi adalah sebagai-berikut:

Aktifitas siswa dalam pembelajaran masih berkategori cukup walaupun telah mengalami peningkatan dari rata-rata 45,5% sebelum tindakan menjadi 64,9% setelah tindakan siklus pertama. Sebagian siswa belum terbiasa dengan kondisi pembelajaran, mereka belum terbiasa berbagi peran, sehingga pada beberapa kelompok masih didominasi oleh

sebagian kecil anggotanya, sementara anggota lainnya pasif. Beberapa kelompok belum bisa membangun kerjasama yang baik diantara anggotanya sehingga terlambat menyelesaikan tugas yang diberikan.

Demikian pula halnya dengan aktifitas guru dalam pembelajaran masih berkategori cukup. Guru belum maksimal dalam menjelaskan langkah-langkah metode pembelajaran yang digunakan, pengelolaan diskusi kelas, pemberian bimbingan dan motivasi, serta masih kurang dalam hal pemberian penghargaan individu dan kelompok.

Hasil belajar siswa menunjukkan adanya peningkatan dari rerata 53 sebelum tindakan menjadi 76,17 setelah tindakan siklus I, namun demikian jumlah siswa tidak tuntas masih cukup besar yaitu 20,7% (6 siswa).

Berdasarkan hasil refleksi tindakan siklus I, diperoleh aktifitas siswa, aktifitas guru dan hasil belajar belum mencapai kriteria keberhasilan yang ditetapkan. Dengan demikian, pemberian tindakan perlu dilanjutkan pada siklus II. Untuk memperbaiki kelemahan dan mempertahankan keberhasilan yang telah dicapai pada siklus pertama, maka pada pelaksanaan siklus kedua dibuat perencanaan sebagai-berikut: Perencanaan yang dibuat pada prinsipnya sama dengan siklus I hanya materi pokoknya berbeda. Guru peneliti menyusun perencanaan tindakan sebagai berikut: (a) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran materi pokok Redoks dengan memperhatikan waktu yang tersedia, (b) Menyiapkan tugas terstruktur yang akan digunakan pada setiap pertemuan, (c) Menyiapkan instrumen penilaian pemahaman konsep siklus II, (d) Menentukan fokus observasi dan aspek-aspek yang diamati, (e) Menyiapkan pedoman observasi keterlaksanaan pembelajaran, (e) Menentukan pelaku, alat bantu observasi dan cara pelaksanaannya, (f) serta Menyiapkan lembar catatan lapangan.

Pertemuan pertama (2 x 45 menit) dilaksanakan pada, Rabu, 10 Agustus 2022. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa dan memeriksa presensi siswa. Ada 3 orang siswa yang tidak hadir tanpa keterangan dan 4 siswa datang terlambat. Guru memberikan apersepsi dan motivasi, menjelaskan tujuan pembelajaran kepada siswa sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai. Selanjutnya guru memberikan tes/kuis kepada setiap siswa secara individual sehingga akan diperoleh skor awal. Selanjutnya Guru memberikan penjelasan tentang materi sifat koligatif larutan kepada siswa melalui tayangan *power point*.

Guru mengarahkan siswa untuk segera bergabung dengan kelompoknya. Selanjutnya Guru membagikan tugas terstruktur kepada setiap kelompok, berupa soal-soal redoks dan elektrokimia. Melakukan pembimbingan kelompok belajar pada saat mengerjakan tugas dan memfasilitasi siswa untuk membuat rangkuman, mengarahkan, serta memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari.

Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari dengan memberikan quis. Dilanjutkan pemberian penghargaan pada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari skor dasar ke skor kuis berikutnya (terkini). Sebelum mengakhiri pelajaran Guru menyimpulkan materi pelajaran dan meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya serta menutup pelajaran dengan salam dan doa bersama.

Pertemuan kedua (2 x 45 menit) dilaksanakan pada, Selasa, 16 Agustus 2022, Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa dan memeriksa presensi siswa. Ada 2 orang siswa yang tidak hadir karena sakit dan 2 siswa datang terlambat. Guru memberikan apersepsi dan motivasi, menjelaskan tujuan pembelajaran kepada siswa sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai. Selanjutnya guru memberikan tes/kuis kepada setiap siswa secara individual sehingga akan diperoleh skor awal. Selanjutnya Guru memberikan penjelasan tentang materi sifat koligatif larutan kepada siswa melalui tayangan *power point*.

Setelah penyampaian informasi/materi pelajaran, Guru mengarahkan siswa untuk bergabung dengan kelompoknya. Selanjutnya Guru membagikan tugas terstruktur kepada

setiap kelompok, berupa soal-soal redoks dan elektrokimia. Melakukan pembimbingan kelompok belajar pada saat mengerjakan tugas dan memfasilitasi siswa untuk membuat rangkuman, mengarahkan, serta memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari.

Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari dengan memberikan quis. Dilanjutkan pemberian penghargaan pada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari skor dasar ke skor kuis berikutnya (terkini). Sebelum mengakhiri pelajaran Guru menyimpulkan materi pelajaran dan meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya serta menutup pelajaran dengan salam dan doa bersama dipimpin oleh salah seorang siswa.

Pertemuan ketiga dan keempat (2 x 2 x 45 menit), berlangsung pada, Selasa dan Rabu 23 dan 24 Agustus 2022. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa dan memeriksa presensi siswa. Ada satu siswa datang terlambat. Guru memberikan apersepsi dan motivasi, menjelaskan tujuan pembelajaran kepada siswa sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai. Selanjutnya guru memberikan tes/kuis kepada setiap siswa secara individual sehingga akan diperoleh skor awal. Guru memberikan penjelasan tentang materi redoks dan elektrokimia kepada siswa melalui tayangan *power point*.

Setelah penyampaian informasi/materi pelajaran, Guru mengarahkan siswa untuk bergabung dengan kelompoknya dan membagikan LKS praktikum sel volta. Guru memeriksa kesiapan setiap kelompok dalam melakukan percobaan, kelengkapan alat dan bahan yang akan digunakan. Guru mengingatkan akan pentingnya keselamatan kerja serta mengarahkan untuk memprediksikan hasil percobaan. Selanjutnya guru mengarahkan siswa melakukan percobaan sel volta. Selama tahap ini berlangsung, guru berkeliling untuk melakukan pemantauan. Setelah semua kelompok merampungkan percobaannya, guru memimpin diskusi tentang hasil percobaan dan membantu siswa membuat kesimpulan. Guru memberikan penjelasan tentang format standar pembuatan laporan percobaan dan membagikan format tersebut pada setiap kelompok untuk selanjutnya dikerjakan di luar jam pelajaran.

Pertemuan kelima (2 x 45 menit) dilaksanakan pada Selasa, 30 Agustus 2022, Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam, berdoa dan memeriksa presensi siswa. Siswa hadir semua dan tidak ada yang datang terlambat. Guru memberikan apersepsi dan motivasi, menjelaskan tujuan pembelajaran kepada siswa sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai. Selanjutnya guru memberikan tes/kuis kepada setiap siswa secara individual sehingga akan diperoleh skor awal. Selanjutnya Guru memberikan penjelasan tentang materi sifat koligatif larutan kepada siswa melalui tayangan *power point*.

Setelah penyampaian informasi/materi pelajaran, Guru mengarahkan siswa untuk

bergabung dengan kelompoknya. Selanjutnya Guru membagikan tugas terstruktur kepada setiap kelompok, berupa soal-soal redoks dan elektrokimia. Melakukan pembimbingan kelompok belajar pada saat mengerjakan tugas dan memfasilitasi siswa untuk membuat rangkuman, mengarahkan, serta memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari.

Guru mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari dengan memberikan kuis. Dilanjutkan pemberian penghargaan pada kelompok berdasarkan perolehan nilai peningkatan hasil belajar individual dari skor dasar ke skor kuis berikutnya (terkini).

Tabel 5 Hasil Quis Dan Skor Perkembangan Individu Siswa Siklus II

Penghargaan	F	Rerata Skor	Keterangan
Tim Baik ( <i>Good Team</i> )	-	$6 \leq N \leq 15$	-
Tim Sangat Baik ( <i>Great Team</i> )	1	$16 \leq N \leq 20$	Kelompok I, II, III, IV, V, VI
Tim Istimewa ( <i>Super Team</i> )	5	$21 \leq N \leq 30$	Kelompok I, III, IV, V, VI

Tabel 5 diperoleh penghargaan sebagai Tim Sangat Baik (*Great Team*). Semua kelompok memperoleh penghargaan yang sama karena poin perkembangan yang mereka peroleh mencapai kriteria yang sama. Sebelum mengakhiri pelajaran Guru menyimpulkan materi pelajaran dan meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya serta menutup pelajaran dengan salam dan doa bersama dipimpin oleh salah seorang siswa.

Berdasarkan hasil observasi terhadap aktifitas belajar siswa diperoleh gambaran

bahwa, masih ada satu kelompok (kelompok VI) yang aktifitasnya berkategori cukup, empat kelompok (Kelompok I, II, IV dan V) yang aktifitasnya berkategori baik dan satu kelompok (III) berkategori sangat baik. Secara keseluruhan aktifitas siswa dalam pembelajaran pembelajaran kooperatif tipe STAD terintegrasi SEM pada siklus II berkategori baik dan telah mencapai indikator keberhasilan tindakan yang ditetapkan. Hasil tes pemahaman konsep yang dilaksanakan pada akhir tindakan siklus II adalah sebagai-berikut.

Tabel 6 Hasil Tes Belajar Siklus II

Keterangan	$\sum$ Siswa	Persentase
Tuntas	26	89,7%
Tidak Tuntas	3	10,3%
Rerata		79,8
Nilai Terendah		63
Nilai Tertinggi		90
Ketuntasan klasikal		89,7%

Berdasarkan hasil tes yang dilakukan pada akhir siklus II, diperoleh gambaran bahwa dari 29

siswa yang mengikuti tes hasil belajar, 26 diantaranya berkategori tuntas dan masih ada 3 siswa yang belum tuntas. Skor terendah

perolehan siswa = 63, skor tertinggi = 90, dan rerata = 79,8, serta ketuntasan klasikal = 89,7%. Dengan demikian hasil belajar siswa pada siklus II telah memenuhi indikator keberhasilan tindakan yang telah ditetapkan

Setelah pelaksanaan dan pengamatan siklus II, Guru peneliti bersama guru observer melakukan refleksi. Keberhasilan dan kegagalan yang terjadi adalah sebagai-berikut:

Aktifitas siswa dalam pembelajaran masih berkategori cukup walaupun telah mengalami peningkatan dari rata-rata 45,5% sebelum tindakan menjadi 52,13% setelah tindakan siklus pertama. Sebagian siswa belum terbiasa dengan kondisi pembelajaran, mereka belum terbiasa berbagi peran, sehingga pada beberapa kelompok masih didominasi oleh sebagian kecil anggotanya, sementara anggota lainnya pasif. Beberapa kelompok belum bisa membangun kerjasama yang baik diantara anggotanya sehingga terlambat menyelesaikan tugas yang diberikan.

Aktifitas guru dalam pembelajaran masih berkategori cukup. Guru belum maksimal dalam menjelaskan langkah-langkah metode pembelajaran yang digunakan, pengelolaan diskusi kelas, pemberian bimbingan dan motivasi, serta masih kurang dalam hal pemberian penghargaan individu dan kelompok.

Hasil penilaian kognitif menunjukkan adanya peningkatan dari rerata 45,5 sebelum tindakan menjadi 76,17 pada siklus I dan menjadi 79,8 pada siklus II, namun demikian jumlah siswa tidak tuntas masih ada yaitu 10,3% (3 siswa).

Berdasarkan hasil refleksi tindakan siklus II, diperoleh aktifitas siswa, aktifitas guru dan hasil penilaian kognitif telah mencapai kriteria keberhasilan yang ditetapkan maka pemberian tindakan tidak perlu dilanjutkan pada siklus berikutnya.

James W. Brown mengemukakan bahwa tugas dan peranan guru antara lain menguasai dan mengembangkan materi pelajaran, merencanakan dan mempersiapkan pelajaran

sehari-hari, mengontrol dan mengevaluasi kegiatan siswa. Dalam proses belajar mengajar, guru memiliki peran dalam memegang kendali atas iklim yang ada di dalam suasana proses pembelajaran. Guru wajib memberikan fasilitas atau kemudahan dalam proses belajar mengajar

misalnya dengan menciptakan suasana kegiatan pembelajaran yang kondusif, serasi dengan perkembangan siswa, sehingga interaksi belajar mengajar berlangsung efektif dan optimal.

Aktifitas guru mengalami peningkatan dari 69,3% berkategori cukup baik pada siklus I, menjadi 86,7% pada akhir siklus II, berkategori sangat baik. Pada siklus I aktifitas guru dalam pembelajaran masih berkategori cukup. Guru belum maksimal dalam menjelaskan langkah-langkah metode pembelajaran yang digunakan, pengelolaan diskusi kelas, pemberian bimbingan dan motivasi, serta masih kurang dalam hal pemberian penghargaan individu dan kelompok. Sedangkan pada siklus II aktifitas guru sudah berkategori baik, guru mulai terbiasa menggunakan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terintegrasi SEM. Sesuai pendapat Slavin (2005: 12-13) mengemukakan terdapat tiga konsep penting dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD yaitu: 1) Penghargaan kelompok, yang akan diberikan jika kelompok mencapai kriteria yang ditentukan. 2) Tanggung jawab individual, bermakna bahwa kesuksesan tim bergantung pada pembelajaran individual dari semua anggota tim. 3) Kesempatan sukses yang sama, bermakna bahwa semua siswa memberi kontribusi kepada timnya dengan cara meningkatkan kinerja mereka dari yang sebelumnya. Ini akan memastikan bahwa siswa dengan prestasi tinggi, sedang dan rendah semuanya sama-sama ditantang untuk melakukan yang terbaik, dan bahwa kontribusi dari semua anggota tim ada nilainya.

Dalam Penerapan metode latihan berstruktur, guru terlebih dahulu menjelaskan mengenai konsep-konsep yang harus dipahami oleh siswa. Kemudian guru memberikan contoh latihan soal kepada siswa yang dimulai dari soal dengan tingkat kesulitan rendah ke soal dengan tingkat kesulitan tinggi. Setelah memberikan konsep dan latihan, guru menugaskan kepada siswa untuk mengerjakan soal-soal sejenis.

Peningkatan pemahaman guru dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terintegrasi *Structure Exercise Methode* (SEM), telah mendorong peningkatan aktifitas siswa dalam pembelajaran, seperti memberikan dan menerima pendapat, melaksanakan tugas, bekerjasama, dan peduli pada keikutsertaan sesama anggota kelompok. Hal ini terlihat dari

hasil observasi aktifitas siswa sebagai- berikut:

Tabel 7 Perbandingan Aktifitas Siswa

No	Aktifitas Siswa	Siklus	
		I	II
1	Memperhatikan penjelasan guru	3,1	3,8
2	Bertanya/menyampaikan pendapat pada saat kegiatan belajar	3,0	3,9
3	Bekerja sama dengan teman satu kelompok	3,4	3,5
4	Membuat perencanaan dan pembagian tugas kelompok	2,7	3,8
5	Bertanggung jawab terhadap tugas dalam kelompok	3,8	3,9
6	Mendiskusikan masalah yang dihadapi dalam kelompok	3,0	3,8
7	Memiliki kepedulian terhadap kelompok	3,8	3,7
8	Mengambil keputusan dari pertimbangan anggota	3,4	4,0
9	Mengerjakan kuis dengan kemampuan sendiri	3,6	4,1
<b>Jumlah</b>		29,8	34,5
<b>Persentase</b>		<b>66,2%</b>	<b>76,7%</b>

Berdasarkan tabel 7 diperoleh gambaran bahwa aktifitas siswa dalam pembelajaran mengalami peningkatan dari rerata 54,14% sebelum tindakan menjadi 66,2% pada siklus I, dan menjadi 87,14% pada akhir siklus II.

Menurut Sriyono, aktivitas adalah segala kegiatan yang dilaksanakan baik secara jasmani atau rohani. Aktivitas siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar. Aktivitas siswa merupakan kegiatan atau perilaku yang terjadi selama proses belajar mengajar. Kegiatan-kegiatan yang dimaksud adalah kegiatan yang mengarah pada proses belajar seperti bertanya, mengajukan pendapat, mengerjakan tugas, dapat menjawab pertanyaan guru dan bisa bekerja sama dengan siswa lain, serta tanggung jawab terhadap tugas yang diberikan.

Keaktifan siswa selama proses belajar mengajar merupakan salah satu indikator adanya

keinginan atau motivasi siswa untuk belajar. Siswa dikatakan memiliki keaktifan apabila ditemukan ciri-ciri perilaku seperti: sering bertanya kepada guru atau siswa lain, mau mengerjakan tugas yang diberikan guru, mampu menjawab pertanyaan, senang diberi tugas belajar, dan lain sebagainya. Keaktifan siswa dalam proses pembelajaran akan menyebabkan interaksi yang tinggi antara guru dengan siswa ataupun dengan siswa itu sendiri. Hal ini akan mengakibatkan suasana kelas menjadi segar dan kondusif, dimana masing-masing siswa dapat melibatkan kemampuannya semaksimal mungkin. Aktifitas yang timbul dari siswa akan mengakibatkan pula terbentuknya pengetahuan dan keterampilan yang akan mengarah pada peningkatan prestasi hasil belajar.

Seiring meningkatnya aktifitas siswa dalam pembelajaran, pemahaman siswa terhadap konsep yang dipelajarinya mengalami peningkatan pula. Sebagaimana terlihat pada tabel berikut ini:

Tabel 8 Perbandingan Hasil Belajar

Keterangan	Siklus
------------	--------

	I	II
Tuntas	23 (79,3%)	26 (89,7%)
Tidak Tuntas	6 (20,7%)	3(10,3%)
Rerata	76,17	79,8
Nilai Terendah	60	63
Nilai Tertinggi	85	90
Ketuntasan klasikal	79,3%	89,7%

Berdasarkan tabel 8 diperoleh gambaran bahwa, hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari rerata 53 sebelum tindakan, menjadi 76,17 pada siklus I dan menjadi 79,8 pada siklus II. Jumlah siswa yang tuntas mengalami peningkatan dari 79,3% pada siklus I menjadi 89,7% pada akhir siklus II. Serta ketuntasan klasikal mengalami peningkatan yang cukup signifikan, yaitu dari 79,3% pada siklus I menjadi 89,7% pada siklus II. Hal ini membuktikan bahwa perkembangan kognitif merupakan suatu proses dimana siswa secara aktif membangun sistem nilai dan pemahaman terhadap realita melalui pengalaman dan interaksi mereka.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil yang diperoleh oleh Ani Rahmawati (2012), Irawati Eka Safitri (2009) dan Jumasari pada tahun 2005, bahwa pemberian tugas terstruktur berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Tugas yang diberikan secara terus menerus tidak akan berarti apa-apa terhadap siswa bila hanya diberikan begitu saja, sehingga perlu diberikan umpan balik, sebab dengan umpan balik siswa dapat mengetahui keunggulan dan kelemahan dalam mengerjakan tugas.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas ini, dapat disimpulkan bahwa: Penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD terintegrasi SEM dapat meningkatkan aktifitas belajar siswa

kelas XII MIA<sub>2</sub> SMA Negeri 7 Bulukumba. Hal ini terlihat dari skor aktifitas siswa dalam pembelajaran yang mengalami peningkatan dari rerata 54,14% sebelum tindakan menjadi 66,2% siklus I, dan menjadi 87,14% pada akhir siklus II. Penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD terintegrasi SEM dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XII MIA<sub>2</sub> SMA Negeri 7 Bulukumba. Hal ini terlihat dari meningkatnya rerata skor hasil belajar siswa dari 76,17 pada siklus I menjadi 79,8 pada siklus II dan ketuntasan klasikal mengalami peningkatan dari 79,3% pada siklus I menjadi 89,7% pada siklus II. Dari beberapa temuan dilapangan selama penelitian dilaksanakan dan dari kesimpulan yang diperoleh, maka disarankan kepada guru, dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terintegrasi SEM untuk merencanakan secara cermat, waktu yang digunakan dan melakukan kontrol yang baik terhadap aktifitas siswa agar tujuan pembelajaran dapat tercapai, siswa senang dengan aktivitasnya, makin bertambah wawasannya serta tumbuh kecintaan kepada pembelajaran kimia.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Abin Syamsuddin. 2003, *Psikologi pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Anita lie, 2008. *Cooperative Learning: Mempraktekan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: PT Gramedia Widiaswara Indonesia.
- Ani Rahmawati, 2012, *Studi Komparasi Penggunaan Metode Kooperatif STAD (Student Team Achievement Division) Disertai Media Suplemen Latihan Berstruktur Dan Media Diagram Terhadap Prestasi Belajar Konsep Mol Siswa Kelas X Man Wonogiri Tahun Pelajaran 2008/2009*, Skripsi: Tidak diterbitkan.
- Amin Suyitno. 2001. *Penelitian Tindakan Kelas (Petunjuk Praktis)*. Semarang Unes.
- Balitbang Depdiknas, 2006, *Panduan Penyusunan Usulan Penelitian Dalam rangka Pemberdayaan Kapasitas Tenaga Kependidikan (Guru) Dalam Penelitian Pendidikan*, Jakarta.
- BSNP Depdiknas, 2006, *Petunjuk Teknis Pengembangan Silabus Kimia SMA*, Jakarta.
- Cohen, A. 2001. *Teaching Science Through Discovery*. New York: Mac Millan Publishing.
- Djamarah. 2003. *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rineka Cipta
- Etin Solihatini dan Raharjo, 2005. *Cooperative Learning Analisis Model Pembelajaran IPS*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Frydenberg, M. E., Andone, D. 2011. *Learning for 21st Century Skills. IEEE's International Conference on Information Society*, London, 27-29 June 2011.
- Ibrahim Bafadal, 2004, *Peningkatan Profesionalisme Guru Sekolah Dasar Dalam Kerangka Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah*, Penerbit Bumi Aksara, Bandung.
- Hamalik, Oemar. 2002. *Pendidikan Guru Berdasarkan Kompetensi*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hamzah B. Uno. 2012. *Teori Motivasi dan Penerapannya dalam Penelitian*. Yogyakarta : UNY Press.
- Ika Puspitasari. 2007. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Untuk Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar Kimia Peserta Didik Kelas XI Semester 1 Di SMA Negeri 9 Yogyakarta Pada Tahun Ajaran 2006/2007*. Skripsi: Tidak diterbitkan.
- Irawati Eka Safitri, 2009. *Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran kooperatif tipe Student Team Achivement Division (STAD) pada mata pelajaran kimia untuk peserta didik kelas X semester 2 SMAN 1 Pacitan*, Skripsi: Tidak diterbitkan.
- Isjoni, 2010, *Cooperative Learning (Efektivitas Pembelajaran Kelompok)*. Bandung: Alfabeta.
- Joyce, Bruce and weil, Marsha. 1996. *Models of Teaching, Fifth Edition*. Allyn & Bacon, USA.
- Joko, S.M. 2009. *Sukses dengan Gaya Belajar*. Yogyakarta: Pinus.
- Johnson, D & Johnson, R. 2003. *Cooperation and Competition: Theory and Research*. Edina, MN: Interaction Book Company.
- Jumasari, 2005, *Peningkatan Hasil Belajar Melalui Penggunaan Structure Exercise Methode (SEM) pada Materi Pokok Reaksi Redoks Kelas X MAN Pangkep*, Skripsi: Tidak diterbitkan
- Junanto, Tulus and Rachmi Afriani, 2016. *Implementasi Digital - Age. Literacy Dalam Pendidikan Abad 21 Di Indonesia*. Jurnal Nasional Pendidikan.
- Jusuf Djajadisastra. 2001. *Metode-Metode Mengajar*. Bandung : Angkasa.
- Kagan, S. 2001. *Cooperative Learning*. San Juan Capistrano: Kagan Cooperative Learning.
- Karen, Medsker, L & Holdsworth, K.M. 2001. *Models and Strategies for Training Design*. United States of America: ISPI.
- Nurhadi, 2004. *Pembelajaran Konstektual dan Penerapannya dalam KBK*. Malang: UM Press.
- Mudhofir, 1999. *Teknologi intruksional*. PT. Remaja Rosda karya. Bandung
- Mustikasari, 2007. *Kajian Empiris Tentang Kepatuhan Wajib Pajak Badan Di Perusahaan Industri Pengolahan Di Surabaya*. SNA X Makasar : 1- 41.
- Omar Hamalik, 2002, *Perubahan Tingkah Laku Yang Relatif Mantap Berkat Latihan Dan Pengalaman*. Bandung: Nusa Media.



- Pengaruh Penerapan Metode Cooperative Learning tipe STAD terhadap Hasil Belajar Siswa. Skripsi: Tidak Diterbitkan.
- Purwanto. 2002. *Pendidikan Ilmu Pengetahuan*. Jakarta : Dirjen Dikti.
- Radikal, Eko. 2012. Urutan Kualitas Pendidikan Indonesia Dimata Dunia Dari Tahun Ketahun. Online (<http://ekoradikal.html/13/11/2012>)
- Rochiati Wiriaatmadja, 2006, *Metode Pemelitian Tindakan Kelas Untuk Meningkatkan kinerja Guru dan Dosen*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Rusman, 2011, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Rustaman, N.Y, dkk, 2003. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Jurusan Pendidikan Biologi UPI. Bandung
- Sardiman, A.M, 2003, *Interaksi Dan Motivasi Belajar Siswa*. Jakarta. PT. Rajawali Pres Grafindo Persada
- Sharan, Yael & Shlomo Sharan. 1992. *Expanding Cooperative Learning*. New York : Teachers College Press
- Slameto, 2003, Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi. Jakarta: PT. Renika Cipta.
- Slavin, R.E. 2001, *Cooperative Learning*. Bandung: Nusa Media.
- Sudjana, Nana, 2002. *Penilaian HasilProses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suwarsih Madya, 2006, *Teori dan Praktek penelitian tindakan Action Research*, Penerbit Alfabeta, Bandung.
- Sudjana, N. 2002. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Tresna S. Wijaya. 1988. *Proses Belajar Mengajar Kimia*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Trianto, 2007, *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek, Prestasi Pustaka Publisher, Jakarta*
- Tu'u, Tulus. 2004. *Peran Disiplin pada Perilaku dan Prestasi Siswa*. Jakarta: Grasindo.