



PENERAPAN PEMBELAJARAN TIPE STAD UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATERI KESETIMBANGAN KIMIA KELAS XI MIPA SMAN 2 PONTIANAK

Grardus Dangus^{1*}

¹SMAN 2 Pontianak, Indonesia

*email: grardusdangus@gmail.com

Received: 9 April 2020 Accepted: 20 Juni 2020 Published: 30 Juni 2020

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada materi kesetimbangan kimia kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Pontianak melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul. Metode penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Pengumpulan data melalui observasi, tes, dan kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketuntasan pada siklus I sebesar 27,27%, meningkat menjadi 51,43% pada siklus II, dan meningkat menjadi 77,78% pada siklus III. Predikat super team sebesar 62,50% pada siklus I, meningkat menjadi 87,50% pada siklus II, dan meningkat menjadi 100% pada siklus III. Dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul. Model kooperatif tipe STAD dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata kunci: kooperatif, STAD, kesetimbangan kimia

Abstract

This research has been conducted to find out the improvement of the students' achievement in chemical equilibrium lesson at 11th grade of science program in SMAN 2 Pontianak through the application of Student Team Achievement Divisions cooperative learning model assisted by module. The method of this research is classroom action research. The data collection tools were observation, test, and questioners. The result of this research showed that in the first cycle the percentage of the study completeness is 27,27%, increase to 51,43% in the second cycle, and increase to 77,78% in the third cycle. The predicate of super team is 62,50% in the first cycle, increase to 87,50% in the second cycle, and increase to 100% in the third cycle. It can be concluded that there is improvement on the student's study result after the application of Student Team Achievement Divisions cooperative learning model assisted by module. It is recommended for the teachers to choose this learning model as one of the learning model alternatives to improve of the students' study result.

Keywords: cooperative, STAD, chemical equilibrium.

How to cite (in APA style): Grardus, D. (2020). Penerapan pembelajaran tipe STAD untuk meningkatkan hasil belajar materi kesetimbangan kimia kelas XI MIPA SMAN 2 Pontianak. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, 9(1), 28-36.

Copyright © 2020 Grardus Dangus

DOI: 10.31571/saintek.v9i1.1698

PENDAHULUAN

Menelurkan sumber daya manusia yang berkualitas menjadi prioritas utama dunia pendidikan pada era globalisasi dizaman ini. Dunia pendidikan yaitu sekolah yang diantaranya SMA merupakan



salah satu tempat yang tepat untuk mencetak manusia-manusia berkualitas unggul untuk menjawab tantangan global yang bergerak dan berubah begitu cepat. Untuk menghasilkan manusia yang berkualitas maka pengimplementasian kurikulum 2013 memerlukan guru profesional yaitu guru yang menciptakan situasi pembelajaran yang menyenangkan, antusias, dan merdeka, bukan “guru asal ngajar”. Guru harus selalu meningkatkan kualitasnya diantaranya mau mencoba melakukan pembaharuan dan perubahan sehingga proses belajar mengajarnya menjadi lebih baik dan tidak membosankan. Disamping keberadaan kurikulum dan kualitas guru, siswa yang belajar tentunya harus memiliki motivasi tinggi untuk selalu mencari dan menemukan pengalaman belajar yang baru supaya tumbuh menjadi manusia pembelajar (subyek belajar).

Hasil wawancara dengan 5 siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Pontianak pada tanggal 2 September 2019 diperoleh bahwa siswa kurang menyukai pelajaran kimia diantaranya karena banyak menghafal dan mengingat rumus kimia, bagaimana cara menulis persamaan kimia dan menyetarakan koefisien, menghubungkan mol dengan koefisien reaksi, menulis struktur senyawa karbon dan memberi nama senyawa menurut IUPAC. Kemudian faktor guru yang mengajar dengan hanya menggunakan metode ceramah, menjelaskan contoh soal lalu memberi tugas untuk dikerjakan membuat siswa merasa kurang bergairah belajar dan memunculkan rasa bosan dalam belajar. Guru kurang inovatif dalam membelajarkan siswanya, sehingga hasil belajar siswa rendah.

Selain itu, hasil wawancara dengan guru yang mengajar di kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Pontianak semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 bahwa materi kesetimbangan kimia memperoleh rata-rata hasil ulangan paling rendah dari materi lainnya karena waktu belajar tersisa dua minggu menjelang ulangan umum semester ganjil, sehingga penyampaian materi hanya mengandalkan metode ceramah, menjelaskan contoh soal dan memberikan tugas mandiri kemudian diberikan ulangan.

Temuan dari hasil wawancara siswa dan guru diperoleh masalah dalam belajar kimia di kelas yang menyebabkan kurang optimalnya hasil belajar siswa di SMA Negeri 2 Pontianak. Diantaranya adalah: (1) kurang cocoknya metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru; (2) kurangnya kerjasama antarsiswa dalam belajar; (3) kurangnya sumber belajar yang mudah dipahami oleh siswa.

Oleh karena itu perlu cara khusus untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Bruce Joyce dan Marsha Weil dalam buku model-model pembelajaran inovatif (Hermawan, 2006) telah menyajikan berbagai model pembelajaran yang telah dikembangkan dan dites keterpakaiannya oleh pakar pendidikan. Titik berat model pembelajaran adalah pada aktivitas belajar siswa. Roger, dkk. (1992) dalam buku cooperative learning (Huda, 2015) menyatakan pembelajaran kooperatif merupakan aktivitas pembelajaran kelompok yang diorganisir oleh satu prinsip bahwa pembelajaran harus didasarkan pada perubahan informasi secara sosial di antara kelompok-kelompok pembelajar yang di dalamnya setiap pembelajar bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri dan didorong untuk meningkatkan pembelajaran anggota-anggota yang lain. Menurut R.M. Felder dan R. Brent dalam buku PAKEM (Budimansyah, et.al., 2010) pembelajaran bersama (*cooperative learning*) mempunyai beberapa karakteristik yaitu siswa bekerja dalam tim untuk mengerjakan proyek memecahkan masalah dan dapat dilaksanakan dalam jangka waktu yang pendek atau lama. Jadi, pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang mengharuskan siswa untuk bekerja dalam satu tim untuk menyelesaikan masalah, menyelesaikan tugas, atau mengerjakan sesuatu untuk tujuan bersama. Salah satu jenis pembelajaran kooperatif adalah tipe STAD (*Student Team Achievement Divisions*).

Metode yang dikembangkan oleh Slavin ini melibatkan “kompetisi” antar kelompok. Slavin menyatakan bahwa metode STAD ini dapat diterapkan untuk beragam materi pelajaran, termasuk sains, yang di dalamnya terdapat unit tugas yang hanya memiliki satu jawaban yang benar. Ada delapan fase tipe STAD : (1) guru presentasi, memberikan materi yang akan dipelajari secara garis besar dan prosedur kegiatan, juga tata cara kerja kelompok ; (2) guru membentuk kelompok, berdasarkan kemampuan, jenis kelamin, ras, suku, jumlah antara 3 - 5 siswa ; (3) siswa bekerja

dalam kelompok, siswa belajar bersama, diskusi atau mengerjakan tugas yang diberikan guru sesuai LKPD ; (4) scaffolding, guru memberikan bimbingan ; (5) validation, guru mengadakan validasi hasil kerja kelompok dan memberikan kesimpulan tugas kelompok ; (6) quizzes, guru mengadakan kuis secara individu, hasil nilai dikumpulkan, dirata-rata dalam kelompok, selisih skor awal (base score) individu dengan skor hasil kuis (skor perkembangan) ; (7) penghargaan kelompok, berdasarkan skor perhitungan yang diperoleh anggota, dirata-rata, hasilnya disesuaikan dengan predikat tim ; (8) evaluasi yang dilakukan oleh guru. (Rianto, 2010).

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran kimia (Yuliani, 2019). Selain itu, menggunakan model kooperatif STAD dikolaborasi dengan penggunaan media pembelajaran telah banyak dilakukan, dan hasilnya secara signifikan tidak hanya meningkatkan hasil belajar kimia namun juga meningkatkan aktivitas belajar siswa. Pembelajaran dengan model STAD dengan komik sains meningkatkan kemampuan kognitif secara signifikan (de Santis, 2011). Pengembangan LKS dan menerapkannya di pembelajaran dengan model STAD mampu meningkatkan aktifitas dan hasil belajar kimia siswa di salah satu sekolah di Indonesia (Azizah, 2016). Penerapan kooperatif STAD sangat cocok dengan pengimplentasian kurikulum 2013. Pembelajaran kooperatif dapat mengaktifkan seluruh siswa. Tipe STAD melibatkan “kompetisi” antar kelompok. Perolehan nilai kuis setiap anggota menentukan skor yang diperoleh oleh kelompok mereka. Jadi, setiap anggota harus berusaha memperoleh nilai maksimal dalam menjawab kuis jika kelompok mereka ingin mendapatkan skor yang tinggi. Dalam penelitian ini penerapan tipe STAD dibantu dengan modul. Materi pelajaran pada suatu modul, disusun dan disajikan sedemikian rupa agar siswa secara mandiri dapat memahami materi yang disajikan. Jadi, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi kesetimbangan kimia kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Pontianak dianggap logis untuk dilakukan.

Hasil belajar merupakan bagian yang tidak terpisahkan dengan proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan salah satu manfaat penilaian hasil belajar adalah untuk mengukur efektivitas proses pembelajaran itu sendiri (Budimansyah, et. al., 2010). Penilaian hasil belajar meliputi *posttest*, ulangan harian, ulangan akhir semester, ujian sekolah, dan ujian nasional. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada materi kesetimbangan kimia kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Pontianak melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul.

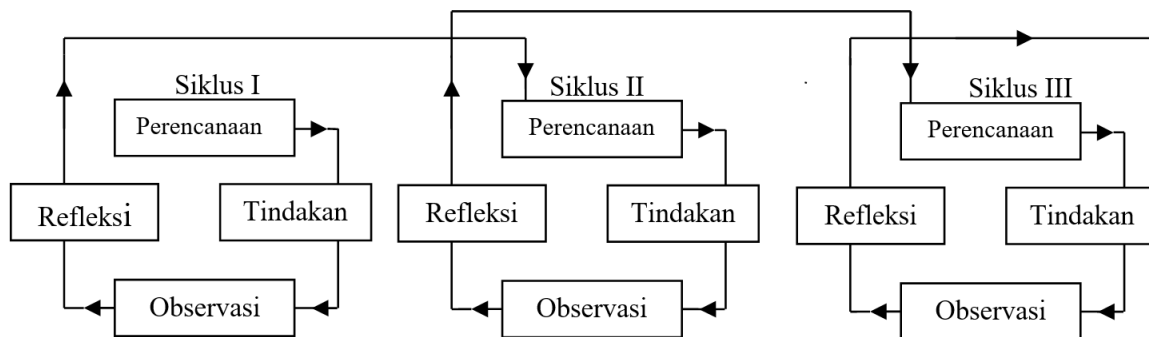
METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang dilaksanakan di SMA Negeri 2 Pontianak. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI MIPA 3 yang berjumlah 36 orang, yaitu 12 orang laki-laki dan 24 orang perempuan. Pemilihan kelas XI MIPA 3 sebagai subjek penelitian karena nilai rata-rata hasil ulangan materi hidrokarbon, minyak bumi, dan termokimia, lebih rendah daripada kelas XI MIPA 1, kelas XI MIPA 2, kelas XI MIPA 4, dan kelas XI MIPA 5.

Teknik pengumpulan data penelitian ini adalah: (1) metode observasi, yaitu metode pengumpulan data secara sistematis melalui pengamatan dan pencatatan terhadap aktivitas kegiatan guru dan siswa pada proses pelaksanaan pembelajaran, instrumennya berupa lembar observasi; (2) metode tes, yaitu metode pengumpulan data yang sifatnya mengevaluasi hasil proses (tes awal dan tes akhir), instrumennya berupa soal tes awal dan tes akhir; (3) metode kuesioner atau angket, yaitu alat pengumpulan data yang berupa serangkaian daftar pertanyaan untuk dijawab responden/siswa, instrumennya berupa lembar kuesioner tanggapan siswa.

Instrumen penelitian ini adalah: (1) lembar observasi guru dan siswa, digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung; (2) soal tes awal dan tes akhir, digunakan untuk menganalisis data pengetahuan siswa sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran; (3) lembar kuesioner tanggapan siswa, digunakan untuk mengetahui

bagaimana tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul yang dilakukan pada materi kesetimbangan kimia untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Selanjutnya hasil tes awal dan tes akhir serta tanggapan dari siswa dianalisis untuk dibuat kesimpulan. Prosedur penelitian ini terdiri dari tiga siklus dengan alur kegiatan seperti Gambar 1.



Gambar 1. Kajian Berdaur 4 Tahap PTK

Dari Gambar 1, setiap siklus PTK terdiri dari kegiatan perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Kegiatan pada tahap perencanaan adalah menyusun instrumen pembelajaran, kegiatan pada tahap tindakan adalah pelaksanaan pembelajaran, pada tahap observasi kegiatan adalah mencatat aktivitas guru dan siswa oleh observer, kemudian diakhiri refleksi yaitu diskusi kelebihan dan kelemahan pelaksanaan pembelajaran, hasil tes awal dan tes akhir dan masukan observer untuk perbaikan pelaksanaan siklus berikutnya.

Teknik analisis data penelitian ini menggunakan statistik deskriptif. Nilai tes awal dan tes akhir dianalisis untuk mengetahui nilai perkembangan belajar dan ketuntasan klasikal setiap siklus. Nilai perkembangan belajar diperoleh dengan menganalisis selisih nilai tes awal dan tes akhir, kemudian dirata-ratakan untuk menentukan predikat team sesuai pembelajaran tipe STAD. Tabel 1 menyajikan perhitungan skor perkembangan dan Tabel 2 menyajikan penentuan tipe tim STAD berdasarkan perolehan skor.

Tabel 1. Perhitungan Skor Perkembangan

No	Skor Tes	Nilai Perkembangan
1	Lebih dari 10 poin di bawah skor awal	5
2	Sepuluh hingga 1 poin di bawah skor awal	10
3	Skor awal hingga 10 poin di atasnya	20
4	Lebih dari 10 poin di atas skor awal	30

Tabel 2. Perolehan Skor dan Penghargaan Tim Tipe STAD

No	Perolehan Skor	Predikat
1	15 - 19	Good team
2	20 - 24	Great team
3	25 - 30	Super team

Selanjutnya menghitung ketuntasan belajar menggunakan Persamaan 1.

$$P = \frac{\sum t}{n} \times 100\% \quad (1)$$

Pada persamaan 1, P adalah persentase ketuntasan, $\sum t$ adalah jumlah siswa tuntas ($KKM = 75$), dan n adalah jumlah siswa.

Menganalisis data hasil tanggapan siswa terhadap penerapan pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul yaitu dengan menghitung jumlah siswa yang menjawab ya atau tidak dibagi jumlah siswa dikalikan 100% untuk mengetahui tanggapan siswa. Menganalisis data hasil observasi aktivitas guru dan siswa untuk mengetahui aktivitas yang dilakukan guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Keaktifan belajar siswa dihitung dengan cara jumlah siswa yang aktif belajar dibagi jumlah siswa dikalikan 100%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

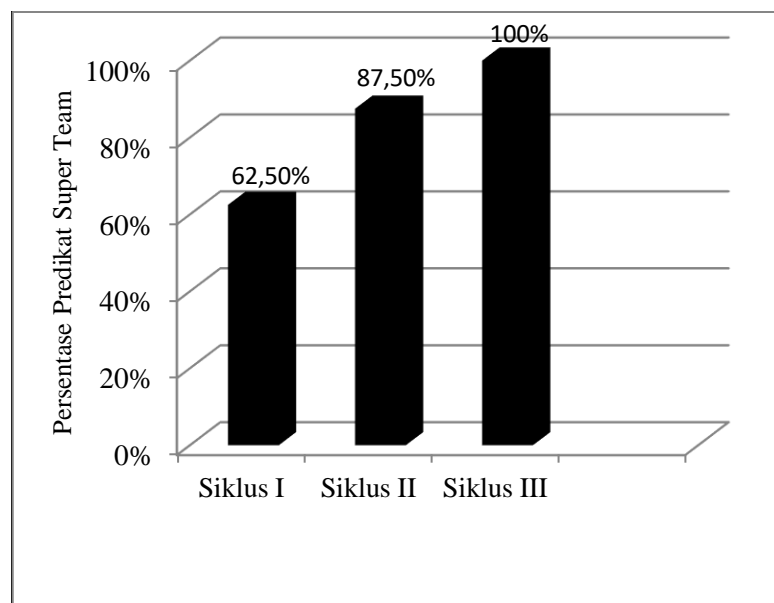
Peningkatan Nilai Perkembangan Hasil Belajar

Nilai perkembangan hasil belajar materi kesetimbangan kimia setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul dari siklus I sampai siklus III dapat dilihat pada hasil rekapitulasi seperti Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Peningkatan Nilai Perkembangan Hasil Belajar dan Predikat Tim

No	Siklus	Jumlah Siswa	Rata-rata Nilai Perkembangan	Predikat Super Team
1	I	33	24,71	62,50%
2	II	35	28,25	87,50%
3	III	36	28,75	100%

Dari data Tabel 3 terlihat jelas bahwa peningkatan rata-rata nilai perkembangan hasil belajar dari siklus I ke siklus II sebesar 3,54 nilai, dari siklus II ke siklus III sebesar 0,50 nilai dengan rata-rata nilai peningkatan 27,24. Predikat super team dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 25%, dari siklus II ke siklus III mengalami peningkatan sebesar 12,50% dengan rata-rata predikat super team 83,33%. Peningkatan predikat tim dapat dipelajari pada Gambar 2.



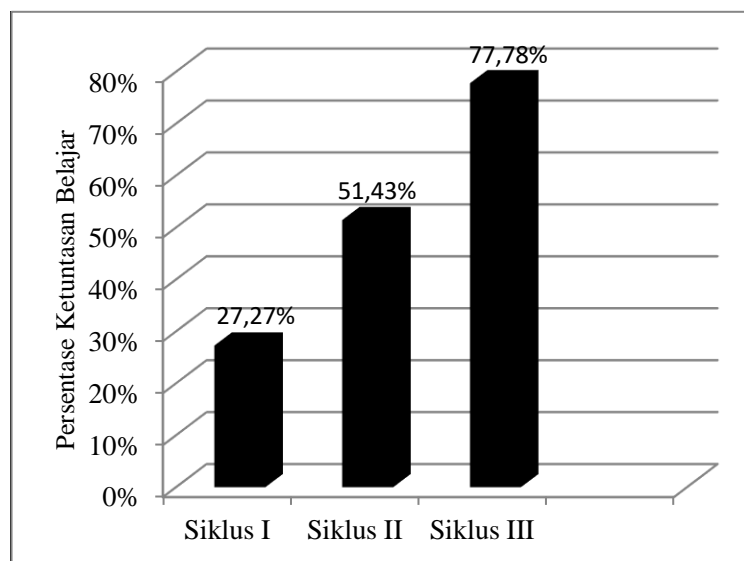
Gambar 2. Grafik Predikat Super Team

Ketuntasan belajar berdasarkan nilai tes akhir materi kesetimbangan kimia setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul dari siklus I sampai siklus III dapat dilihat pada hasil rekapitulasi seperti Tabel 4.

Tabel 4. Rekapitulasi Nilai Tes Akhir Tiap Siklus

No	Siklus	Jumlah Siswa	Rata-rata Nilai Tes Akhir	Ketuntasan Belajar
1	I	33	52,27	27,27%
2	II	35	66,74	51,43%
3	III	36	74,44	77,78%

Dari data Tabel 4 terlihat jelas bahwa rata-rata nilai tes akhir dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 14,47 nilai, dari siklus II ke siklus III mengalami peningkatan sebesar 7,70 nilai dengan rata-rata nilai tes akhir 64,48. Ketuntasan belajar dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 24,16%, dari siklus II ke siklus III mengalami peningkatan sebesar 26,35% dengan rata-rata ketuntasan 52,16%. Peningkatan ketuntasan belajar dapat dipelajari pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Ketuntasan Belajar

Jadi, setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul pada materi kesetimbangan kimia dari siklus I sampai siklus III terjadi peningkatan hasil belajar yaitu predikat super team dan ketuntasan belajar mengalami peningkatan. Hasil analisis data pada penelitian ini membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi kesetimbangan kimia di kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Pontianak. Hasil ini didukung pula oleh beberapa peneliti terdahulu, pembelajaran kooperatif tipe STAD pada materi struktur atom kelas X di SMA Negeri 1 Sungai Raya memberikan pengaruh sebesar 49,48% terhadap peningkatan hasil belajar siswa (Dewanta, ., & Lestari, 2016). Penelitian lainnya mengatakan bahwa kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan aktivitas dan ketuntasan belajar siswa kelas XI MIA 3 SMA Negeri 2 Magelang (Syafangah, Pujiati, Harjito, & Kusumo, 2015).

Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

Hasil observasi kegiatan guru dari siklus I sampai dengan siklus III adalah sebagai berikut: (1) Siklus I; guru belum mengatur waktu belajar dengan baik dimana terlalu lama pada saat memberikan

penjelasan pada kegiatan awal pelajaran, waktu bimbingan kelompok belajar belum optimal, waktu yang digunakan terlalu sedikit, guru masih mendominasi dan kurang sabar, guru sudah memberikan penghargaan kepada siswa dan kelompok, peranan ketua kelompok belum berjalan dengan baik dimana terlihat beberapa siswa yang kurang mengerti menjawab soal pada LKPD langsung ke guru untuk minta penjelasan, siswa terlalu lama menjawab pertanyaan, siswa kurang menguasai materi pelajaran dimana siswa masih ada yang menjawab pertanyaan dengan meminta bantuan temannya. (2) Siklus II; pemanfaatan waktu sudah efisien, tahap scaffolding (bimbingan) sudah optimal, dimana guru memanfaatkan waktu sesuai perencanaan yang telah dibuat, peranan ketua kelompok sudah baik, dimana hanya ketua kelompok yang berhubungan dengan guru untuk diskusi masalah yang belum terpecahkan, tahapan validation (validasi) oleh guru memerlukan waktu yang agak lama, tetapi masih ada siswa yang kurang siap sehingga saat tanya jawab masih terlalu lama berfikir untuk menjawab pertanyaan, terlihat ada siswa yang kurang aktif menjawab pertanyaan, hanya menyalin saja jawaban temannya. (3) Siklus III; pelaksanaan pembelajaran sangat baik dan lancar, dimana saat guru selesai memaparkan hasil siklus II siswa langsung duduk berkelompok untuk belajar, siswa lebih siap untuk menjawab pertanyaan pada LKPD, semua anggota kelompok aktif mendengarkan arahan ketua kelompok, tahapan scaffolding dan validation sesuai dengan alokasi waktu dalam RPP, dan siswa sangat antusias mengikuti pelajaran kesetimbangan kimia dimana mereka saling tanya dan jawab dalam kelompoknya.

Dari hasil analisis data keaktifan belajar, pada siklus I terdapat 26 siswa aktif belajar atau 78,78% dari total 33 siswa, pada siklus II terdapat 31 siswa yang aktif belajar atau 88,57% dari total 35 siswa, dan pada siklus III terdapat 34 siswa yang aktif belajar atau 94,44% dari total 36 siswa yang ikut belajar. Ini berarti sikap apatis berkurang.

Tanggapan Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Modul

Hasil kuesioner tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul adalah sebagai berikut: semua siswa senang untuk belajar, dapat membantu siswa untuk meningkatkan kerjasama dalam pelajaran kesetimbangan kimia, dapat membantu siswa untuk meningkatkan hasil belajar, waktu yang tersedia tidak cukup dalam diskusi kelompok, dua per tiga siswa berpendapat bahwa tidak banyak menemukan kesulitan, setiap materi pelajaran perlu menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul, model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul dapat meningkatkan kepercayaan diri mereka dalam memecahkan masalah kimia dan mempresentasikan jawaban dihadapan temannya, sebagian siswa setuju mengenai sedikitnya waktu penjelasan guru, tetapi hampir semua siswa berpendapat bahwa masih perlu bimbingan guru untuk memahami materi pelajaran kesetimbangan kimia.

Meningkatkannya hasil belajar siswa pada tiap siklusnya setelah diterapkan kooperatif STAD berbantuan modul berkaitan dengan teori konstruktisme. Konstruktivisme menurut Giambattista Vico, dalam buku Paradigma Baru Pembelajaran (Riyanto, 2010) mengemukakan bahwa orang hanya dapat benar-benar memahami apa yang dikonstruksinya sendiri. Orang pertama yang mengembangkan gagasan konstruktivisme yang ditetapkan dalam kelas dan perkembangan anak adalah Piaget. Sedangkan teori konstruktivisme sosial Vigotsky menekankan bahwa pengetahuan dibangun dan dikonstruksi secara mutual. Pembelajaran konstruktivisme dapat berjalan efektif jika peserta didik telah mempunyai *prior knowledge* (pengetahuan awal). Untuk itu seminggu sebelum pelaksanaan tindakan, guru membagikan modul kesetimbangan kimia untuk dipelajari siswa di rumah. Pada pelaksanaan tindakan siklus I sampai III, terlihat bahwa pelaksanaan diskusi berjalan baik dimana mereka dapat membagi ide-ide untuk menjawab soal diskusi, bertanya jawab antara anggota didalam kelompoknya. Siswa yang pintar dapat membantu siswa yang kurang pintar. Siswa yang pintar tidak merasa rugi membagi ilmu kepada temannya dan siswa yang kurang pintar mendapat ilmu baru sehingga ada keuntungan bersama. Jadi setiap kelompok diskusi dapat membangun pengetahuan secara bersama untuk mendapatkan jawaban yang benar dari setiap soal

diskusi. Jadi, membangun pengetahuan secara bersama dan membagi ide-ide secara sukarela diantara teman dalam diskusi pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada penelitian ini berarti bahwa siswa telah melaksanakan teori pembelajaran konstruktivistik sosial dengan baik. Hal ini sejalan dengan (Waseso, 2018) bahwa pendekatan konstruktivisme dalam kurikulum 2013 salah satunya siswa mampu membangun gagasan berdasarkan pengetahuan yang sedang dipelajarinya.

Beberapa hal yang tampak pada hasil penelitian ini berhubungan dengan kelebihan model pembelajaran kooperatif yaitu dapat meningkatkan rasa percaya diri dan motivasi belajar. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Syamsuddin, 2020) bahwa STAD dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan rasa percaya diri siswa dalam memecahkan persoalan yang diberikan. Siswa yang kurang pintar mampu mengkomunikasikan hasil belajar kelompok mereka di depan teman-temannya saat presentasi hasil belajar. Dapat mengurangi rasa apatis, hal ini terlihat pada saat aktifnya setiap siswa dalam diskusi kelompok, bertanya dan menjawab soal. Setiap individu merasa bertanggung jawab untuk menemukan jawaban yang benar dari soal yang didiskusikan. Menambah rasa senang berada di sekolah serta menyenangkan teman-teman sekelasnya, hal ini terlihat saat pembagian kelompok belajar, tidak ada siswa yang kelihatan sedih dan keberatan untuk menjadi anggota kelompok tertentu. Mereka dengan senang hati menerima teman-teman dalam kelompoknya untuk duduk diskusi bersama-sama.

Tanggung jawab ketua kelompok begitu besar untuk meningkatkan hasil belajar kelompoknya agar mendapat nilai yang lebih tinggi dari kelompok belajar yang lainnya di kelas. Ketua kelompok begitu tekun dan sabar memberikan penjelasan cara menjawab soal pada LKPD sampai semua anggota kelompoknya benar-benar mengerti. Tahap scaffolding (memberikan bimbingan) dan validation (validasi hasil kerja) memerlukan banyak waktu. Guru harus benar-benar mengatur waktu pada tahapan ini karena jumlah kelompok ada delapan semua harus mendapat bimbingan dan divalidasi hasil kerjanya. Pelaksanaan diskusi kelompok berjalan dengan baik, dimana siswa aktif diskusi dalam kelompoknya. Hal ini terlihat ketika mereka membagi tugas kepada masing-masing anggota, ada yang mencari jawaban soal nomor 1, ada yang mencari jawaban soal nomor 2, dan seterusnya. Setelah semua pertanyaan selesai dijawab lalu mereka membacakan jawabannya dan didengarkan secara bersama, apabila jawaban sudah tepat/benar baru ditulis di LKPD. Jadi, ada partisipasi aktif tiap anggota, dan ada tanggung jawab bersama. Hal ini merupakan penanaman nilai karakter sekaligus penerapan pembelajaran abad 21, yaitu salah satunya pembelajaran harus menekankan pada sikap kolaboratif dan kerja sama dalam penyelesaian masalah (Komara, 2018)

Temuan yang diperoleh dari penelitian ini tidak hanya sebatas meningkatnya hasil belajar siswa pada tiap siklusnya. Model kooperatif STAD berbantuan modul yang diterapkan dalam pembelajaran mampu memunculkan sikap ilmiah pada diri siswa. Motivasi, aktifitas, tanggung jawab, keberanian, dan sikap empati siswa secara muncul secara alami pada saat siswa belajar. Hal ini merupakan temuan baru, dimana pelajaran kimia yang ditakuti kebanyakan siswa menjadi senang dipelajari dengan kooperatif STAD berbantuan modul.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi kesetimbangan kimia kelas XI MIPA SMA Negeri 2 Pontianak. Peningkatan hasil belajar dari kesimpulan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut: (1) terjadi peningkatan nilai perkembangan siswa setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul. Predikat super team siklus I sebesar 62,50%, meningkat menjadi 87,50% pada siklus II, dan meningkat menjadi 100% pada siklus III; (2) terjadi peningkatan ketuntasan belajar setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul. Pada siklus I siswa yang mencapai ketuntasan belajar sebesar 27,27%, meningkat menjadi 51,43% pada siklus II, dan meningkat menjadi 77,78% pada siklus III.

REFERENSI

- Azizah, N. (2016). Pengembangan LKS dan penerapannya dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar kimia siswa. *Jurnal Pijar MIPA*, 11(1). <https://doi.org/10.29303/jpm.v11i1.7>.
- Budimansyah, D., Suparlan., dan Danny Meriawan, 2010. *Pembelajaran aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan*. Bandung: Penerbit PT Genesindo.
- de Santis, A. (2011). *Status and prospects for Lorentz and CPT violation tests at KLOE and KLOE-2*. Proceedings of the 5th Meeting on CPT and Lorentz Symmetry, CPT 2010, 1157(2), 89–93. <https://doi.org/10.1088/1742-6596>
- Dewanta, Y. W., Hairida. H., & Lestari, I. (2016). Pengaruh STAD disertai positive reinforcement terhadap motivasi dan hasil belajar siswa SMAN 1 Sungai Raya. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 5(12). Retrieved from <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/17787>.
- Hermawan, H. 2006. *Model-model pembelajaran inovatif*. Bandung: Penerbit CV Citra Praya.
- Huda, M. 2016. *Cooperative learning*. Yogyakarta : Penerbit Pustaka Pelajar.
- Komara, E. (2018). Penguatan pendidikan karakter dan pembelajaran abad 21. *SIPATAHOENAN*, 4(1). <https://doi.org/10.2121/SIP.V4I1.991>.
- Mulyasa, E. 2010. *Praktik penelitian tindakan kelas*. Bandung: Penerbit PT Remaja Rosdakarya.
- Riyanto, Y. 2010. *Paradigma baru pembelajaran*. Jakarta: Penerbit Prenada Media.
- Syamsuddin, A. (2020). Penerapan pendekatan scientific dengan metode student teams achievement division (STAD) untuk meningkatkan hasil belajar ilmu pengetahuan alam. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 9(1), 113-122.
- Syafangah, I. A., Pujiati, K., Harjito, H., & Kusumo, E. (2015). Penggunaan metode kooperatif tipe stad untuk meningkatkan aktivitas dan ketuntasan belajar siswa. *Chemistry in Education*, 4(2), 35–41. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/chemined/article/view/6571>
- Warso, Agus Wasisto Dwi Doso. 2017. *Publikasi ilmiah tinjauan ilmiah dan best practice*. Yogyakarta: Penerbit Graha Cendekia.
- Waseso, H. P. (2018). Kurikulum 2013 dalam prespektif teori pembelajaran konstruktivis. *TA'LIM: Jurnal Studi Pendidikan Islam*, 1(1), 59-72.
- Yuliani, N. (2019). The role of student teams achievement divisions (STAD) in improving student's learning outcomes. *Classroom Action Research Journal (CARJO)*, 3(1), 8–15. Retrieved from <http://journal2.um.ac.id/index.php/carjo/article/view/8031>