



Peningkatan Hasil Belajar Ikatan Kimia dengan menggunakan Pembelajaran Cooperative Tipe STAD di\ Kelas X

Ahmad Abubakar¹

¹SMA Negeri 1 Ende

Jalan Wirajaya, Ende 86318, NTT, Indonesia

*e-mail korespondensi: ahmadabubakar82@guru.sma.belajar.id

Info Artikel:

Dikirim:

30 September 2022

Revisi:

21 November 2022

Diterima:

27 November 2022

Kata Kunci:

kimia, metode pembelajaran ikatan kimia

Abstrak-Metode pembelajaran kimia di sekolah cenderung hanya satu arah, *text book oriented*, abstrak dan menggunakan metode ceramah, guru lebih aktif dalam memberikan informasi kepada siswa. Hal ini terjadi di SMA Negeri 1 Ende khususnya di kelas X MIPA 1 pada materi ikatan kimia. Berdasarkan hasil observasi bahwa hasil belajar materi ikatan kimia masih tergolong rendah, yaitu 55% ketuntasan dari standar ketuntasan 75% dengan nilai rata-rata 75. Guru yang mengajar kurang memperhatikan kemampuan berpikir siswa dan tidak melakukan pembelajaran bermakna, metode yang digunakan kurang bervariasi dan sebagai akibatnya motivasi belajar siswa menjadi sulit ditumbuhkan, dan pola belajar cenderung menghafal dan mekanistik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada siklus I jumlah siswa yang memperoleh nilai dengan kriteria baik sekali 0%, kriteria baik 55,56% atau 20 siswa, kriteria cukup 38,88% atau 14 siswa, kurang 5,56% atau 2 orang siswa dan tidak ada yang memperoleh kriteria kurang sekali. Selanjutnya pada siklus II dapat dilihat pula bahwa yang memperoleh kriteria baik sekali 33,33% atau 12 orang siswa, baik 55,56% atau 20 siswa, cukup 11,11% atau 4 siswa, dan memperoleh kriteria kurang sekali tidak ada. Hasil penelitian menunjukkan kecenderungan siswa dalam setiap pertemuan mengalami kenaikan partisipasi dalam kegiatan belajar.

Abstract: The chemistry learning method in schools tends to be one-way, *textbook oriented*, abstract, and uses the lecture method, the teacher is more active in providing information to students. This happened in SMA Negeri 1 Ende, especially in class X MIPA 1 on chemical bonding materials. Based on the results of observations the learning outcomes of chemical bonding materials are still relatively low, namely 55% completeness from the 75% completeness standard with an average value of 75. Teachers who teach pay less attention to students' thinking skills and do not carry out meaningful learning, the methods used are less varied and as a result, student's motivation to learn becomes difficult to grow, and learning patterns tend to memorize and mechanistic. The results of this study indicate that in the first cycle the number of students who scored very well with 0% criteria, good criteria 55.56% or 20 students, sufficient criteria 38.88% or 14 students, less 5.56% or 2 students and no one gets the criteria less at all. Furthermore, in the second cycle, it can also be seen that those who obtained the criteria were very good, 33.33% or 12 students, either 55.56% or 20 students, only 11.11% or 4 students, and getting very few criteria. The results showed the tendency of students in each meeting to increase participation in learning activities.

PENDAHULUAN

Materi ikatan kimia adalah materi ilmu kimia yang diajarkan pada kelas X SMA [8]. Rendahnya hasil belajar siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik faktor internal maupun faktor eksternal. Yang termasuk faktor internal adalah faktor fisiologis dan psikologis (misalnya kecerdasan, motivasi berprestasi dan kemampuan (kognitif), sedangkan yang termasuk eksternal adalah faktor lingkungan dan instrumental (misalnya guru, kurikulum dan model pembelajaran) [11]. Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa adalah rendahnya aktivitas, minat, dan motivasi belajar siswa. Sehingga perlu kiranya guru sebagai tenaga pendidik untuk meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran dalam hal peningkatan hasil belajar siswa dengan menerapkan model-model pembelajaran yang memberikan kesempatan pada siswa untuk secara aktif mempelajari melalui perbuatan, mengalami sendiri, menemukan serta

mengembangkan pengetahuan yang diperoleh [4]. Proses belajar mengajar akan memperoleh hasil yang optimal jika guru mampu memiliki dan menerapkan model pembelajaran yang tepat. [6]

Ilmu kimia merupakan suatu pelajaran yang cenderung kurang diminati oleh kebanyakan siswa karena sulit untuk dipahami [1]. Salah satu materi kimia yang dianggap sulit adalah materi ikatan kimia [3]. Disamping itu ada beberapa tipe ikatan dalam kimia organik yang masih sulit di pahami oleh siswa [5]. Oleh karena itu dengan dasar inilah dituntut kemampuan dan keterampilan seorang guru untuk bisa menciptakan suasana pembelajaran yang efektif dan menyenangkan dikelas. Ini bertujuan agar siswa termotivasi dan aktif dalam belajar sehingga hasil belajar siswa akan meningkat sesuai dengan yang diharapkan [13].

Penggunaan berbagai macam model pembelajaran yang merangsang minat siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran sudah mulai banyak dilakukan di sekolah-sekolah [12]. Salah satu model pembelajaran yang lebih banyak digunakan adalah model pembelajaran *cooperatiive* dengan berbagai metode yang salah satunya adalah metode *Student Teams Achivement Division* (STAD).

Secara teoritis metode pembelajaran *Cooperative* tipe STAD mempunyai keunggulan tersendiri untuk dapat diterapkan dalam pembelajaran kimia dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional lainnya. Penggunaan Model Pembelajaran *Cooperative* tipe STAD dipilih dengan harapan akan tampak proses demokrasi dan peran aktif siswa di kelas, sehingga siswa yang kemampuannya dibawah rata-rata akan berupaya untuk tidak ketinggalan dengan siswa lain di kelasnya [7]. Dengan demikian hasil belajar siswa kelas X jurusan Umum SMA Negeri 1 Ende diharapkan akan meningkat.

METODE PENELITIAN

Variabel Penelitian

1. Variabel input (seperti : siswa, guru, bahan ajar, sumber belajar, prosedur evaluasi, lingkungan belajar, dsb)
2. Variable proses (seperti : keterampilan bertanya guru, gaya bertanya guru, gaya bertanya siswa, implementasi model dan metode mengajar)
3. Variabel output (seperti: rasa ingin tahu siswa, kemampuan siswa, motivasi, hasil belajar, sikap terhadap pengalaman). [10]

Prosedur Penelitian

Tahap Persiapan

Dalam tahap ini hal-hal yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Meminta izin kepada kepala sekolah
- b. Menetapkan persiapan dan mengadakan wawancara dengan pihak yang membantu pelaksanaan tindakan.
- c. Membuat persiapan perangkat pembelajaran meliputi silabus, desain pembelajaran dan buku penunjang.
- d. Menetapkan waktu pelaksanaan tindakan.
- e. Merancang pembelajaran dengan membentuk kelompok belajar siswa, tiap kelompok beranggotakan 4-5 orang, yang tempat duduknya saling berdekatan.
- f. Menentukan kolaborasi dengan teman sejawat sebagai partner penelitian.
- g. Merancang lembar kerja siswa dan kunci jawaban.
- h. Menyusun alat evaluasi yang terdiri dari lembar observasi kegitan siswa dan guru.

Tahap Pelaksanaan Tindakan

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus. dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Siklus I:

1. Pendahuluan (\pm 15 Menit)
 - a) Mempersiapkan siswa untuk menerima pelajaran.

- b) Membuka kegiatan belajar mengajar dengan melakukan apersepsi yakni menanyakan kembali materi sebelumnya.
- c) Menyampaikan tujuan pembelajaran
2. Kegiatan inti (± 60 menit)
 - a) Menjelaskan secara singkat materi ikatan kimia
 - b) Menyuruh siswa duduk berdasarkan kelompoknya masing-masing
 - c) Membagikan LKS untuk dikerjakan secara berkelompok
 - d) Tiap-tiap kelompok mengerjakan lembar kerja yang dipimpin oleh ketua kelompok.
 - e) Dengan bimbingan guru masing-masing wakil dan anggota kelompok mengerjakan lembar kerja di papan tulis.
3. Kegiatan penutup (± 10 menit)
 - a) Guru dan siswa menyimpulkan hasil belajar pada materi tersebut
 - b) Siswa mengerjakan tes formatif pada akhir pelajaran

Jika pada siklus I daya serap siswa belum mencapai ketuntasan belajar, artinya 65 % dari jumlah siswa belum mencapai nilai 75 keatas maka pelaksanaan tindakan kelas dilanjutkan pada siklus II.

Siklus II:

1. Memperbaiki dan merumuskan penyempurnaan pelaksanaan tindakan.
2. Melaksanakan penyempurnaan tindakan.
3. Memantau pelaksanaan tindakan, dan.
4. Melaksanakan refleksi lanjutan.

Tahap Pemantauan dan Evaluasi

Untuk mengetahui bagaimana aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran, dilakukan oleh pengamat dengan menggunakan format pemantauan. Proses pemantuan ini akan diperoleh sejumlah data yang diperoleh melalui beberapa teknik pengumpulan data, yaitu beberapa instrumen sebagai berikut:

- a. Lembar observasi yang disusun dan digunakan dalam mengevaluasi persiapan pembelajaran dan kegiatan belajar mengajar dikelas.
- b. Lembar observasi balikan dari siswa yang dikenai tindakan berupa test yang disusun dan diberikan saat berakhirnya proses belajar mengajar untuk mengukur kriteria keberhasilan dalam tindakan kelas.

Tahap Analisis dan Refleksi

Sebelum melakukan analisis data, baik data hasil pengamatan dan data hasil tes terlebih dahulu perlu mengetahui data yang diperoleh dalam pelaksanaan tindakan. Adapun data tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Data aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran
- b. Data hasil belajar siswa

Tahap analisis data dilakukan secara kualitatif berdasarkan hasil-hasil pengukuran secara kuantitatif. Selanjutnya hasil analisis menjadi dasar untuk mengadakan refleksi terhadap kegiatan yang dilaksanakan. Hasil dari refleksi tersebut sangat diperlukan untuk mengambil keputusan apakah perlu tidaknya dilakukan siklus berikutnya dalam penelitian ini.

Kriteria Penilaian

Kriteria keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut :

1. Jika hasil pengamatan terhadap proses pembelajaran yang meliputi kegiatan guru dan siswa telah mencapai minimal 75% dari seluruh aspek kegiatan yang diamati mencapai target maka kegiatan pembelajaran dinyatakan berhasil.
2. Minimal 80% siswa yang dikenai tindakan memperoleh nilai 75 keatas dengan daya serap rata-rata 75 % maka tindakan dinyatakan berhasil.

Analisis data

Data yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran dianalisis dengan menggunakan penafsiran acuan patokan (PAP) dapat dilihat dalam Tabel 1 [9]:

Tabel 1. Penafsiran Acuan Patokan

Tingkat Penguasaan	Predikat
85 - 100 %	Sangat baik
75 - 84 %	Baik
50 - 69 %	Cukup
0 - 49 %	kurang
0 - 39%	Kurang sekali

Penafsiran di atas digunakan untuk menetapkan tingkat penguasaan masing-masing siswa pada materi yang diajarkan. Adapun rumus yang digunakan dalam menetapkan daya serap perorangan dan daya serap klasikal adalah sebagai berikut:

$$a. \text{ Daya serap perorangan} = \frac{\text{skor yang di capai siswa}}{\text{Skor Total}} \times 100\% \quad [1]$$

$$\text{Daya serap klasikal} = \frac{\text{skor capaian total seluruh siswa}}{\text{skor maksimum soal semua siswa}} \times 100\% \quad [2]$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keberhasilan tindakan yang dilaksanakan dalam hal ini adalah penguasaan siswa pada materi ikatan kimia dapat diketahui dengan mengadakan evaluasi atau penilaian tes berbentuk objektif dan essay. Tes tersebut terdiri dari 12 butir soal dengan 8 butir berbentuk objektif dan 4 soal berbentuk essay. Masing-masing soal mempunyai bobot yang berbeda-beda kecuali pada soal yang berbentuk objektif dengan skor 1 setiap soal dengan jumlah skor keseluruhan total 100. Hasil belajar siswa siklus I seperti ditunjukkan pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil Belajar Siswa Siklus I

No	Rentang Nilai	Jumlah Capaian	Persentase (%)	Kriteria
1	85 - 100	1	2,8	Baik Sekali
2	75 - 84	18	50	Baik
3	50 - 69	15	41,7	Cukup
4	0 - 49	2	5,5	Kurang
5	0 - 39	-	-	Kurang Sekali
Jumlah		36	100	

Berdasarkan data pada Tabel 2 di atas, maka dapat dijelaskan bahwa dari 36 orang siswa yang mengikuti tes, ada 2,8% siswa yang memperoleh kriteria baik sekali, 50% memperoleh kriteria baik, 41,7% memperoleh kriteria cukup dan 5,5 % memperoleh kriteria kurang serta tidak ada yang memperoleh kriteria kurang sekali. Hal ini disebabkan karena siswa kemungkinan belum terbiasa dengan pembelajaran menggunakan model STAD. Namun demikian bila dilihat dari kriteria ketuntasan minimal untuk materi ikatan kimia di SMA Negeri 1 Ende yakni nilai 75 maka jumlah siswa yang tuntas belajar adalah 19 siswa

$$\begin{aligned} \% \text{ Ketuntasan Belajar Siswa} &= \frac{\text{Jumlah Siswa Yang Tuntas}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \quad [3] \\ &= \frac{19}{36} \times 100\% = 52,78\% \end{aligned}$$

Ketuntasan belajar siswa pada materi ikatan kimia adalah sebesar 52,78%. Hal ini bisa terjadi dikarenakan siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran *coopetive* tipe STAD yang dilakukan.

Refleksi Hasil belajar Siklus I

Setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran pada siklus I, maka dilanjutkan dengan melakukan refleksi terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil refleksi yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa tindakan yang telah dilakukan pada siklus I belum terlaksana sebagaimana yang diharapkan. Sehingga harus dilanjutkan pada siklus selanjutnya yaitu siklus II.

Hasil Belajar Siswa Siklus II

Setelah diberi tindakan pada siklus II, maka diadakan evaluasi dalam bentuk tes yang berbentuk objektif dan essay. Jumlah soal seluruhnya terdiri atas 12 butir dengan 8 soal berbentuk objektif dan 4 soal berbentuk essay, dengan masing-masing memiliki skor yang berbeda kecuali pada soal objektif dengan skor 1. Data hasil belajar siswa siklus II seperti ditunjukkan pada Tabel 16 berikut:

Tabel 3. Hasil Belajar Siswa Siklus II

No	Rentang Nilai	Jumlah Capaian	Persentase (%)	Kriteria
1	85 - 100	12	33,33	Baik Sekali
2	75 - 84	20	55,56	Baik
3	50 - 69	4	11,11	Cukup
4	0 - 49	-	-	Kurang
5	0 - 39	-	-	Kurang Sekali
Jumlah		36	100	

Dari data pada Tabel 3 tersebut dapat diketahui bahwa dari 36 orang siswa yang mengikuti tes, terdapat 12 orang siswa yang memperoleh skor dengan persentase rentang antara 85-100% atau 33,33% kriteria baik sekali, 20 orang siswa memperoleh skor dengan persentase rentang antara 75-84% atau 55,56% dari jumlah siswa, 4 orang siswa memperoleh skor dengan persentase rentang antara 50-69% atau 11,11% dari jumlah siswa, untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada lampiran 15 halaman 94.

$$\begin{aligned} \% \text{ Ketuntasan Belajar Siswa} &= \frac{\text{Jumlah Siswa Yang Tuntas}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100\% \\ &= \frac{32}{36} \times 100\% = 88,89\% \end{aligned}$$

Refleksi Tindakan Siklus II

Dengan melihat gambaran hasil tindakan pembelajaran yang dilakukan pada siklus II maka diperoleh kesimpulan bahwa hasil pengamatan kegiatan guru dan hasil pengamatan kegiatan siswa sudah mencapai kriteria yang diharapkan. Namun demikian untuk mendapatkan gambaran tentang tindakan yang dilaksanakan dalam meningkatkan hasil belajar siswa perlu dilakukan refleksi terhadap tindakan pada siklus II. Hasil refleksi pada siklus II adalah sebagai berikut:

- Selama kegiatan KBM telah terjadi umpan balik yang baik dari siswa.
- Proses bimbingan secara langsung telah memberikan pemahaman yang utuh dan memotivasi siswa dalam mengerjakan LKPD serta mempresentasikan hasil kerja kelompok.
- Manajemen waktu dalam pengelolaan KBM dengan menggunakan model STAD telah berjalan sesuai dengan perencanaan pembelajaran.
- Hasil belajar siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan minimal yakni nilai 75 sebesar 88,89%.

Dengan melihat hasil refleksi pada siklus II ini, maka diperoleh kesimpulan bahwa tindakan yang dilakukan, baik kegiatan guru maupun kegiatan siswa telah sesuai dengan target yang diharapkan, oleh karena itu tindakan tidak lagi dilanjutkan pada siklus berikutnya.

Tabel 4. Perbandingan Hasil Belajar Siswa Siklus I dan Siklus II

No	Rentang Nilai	Siklus I		Siklus II		Kriteria
		Jumlah Capaian	Persentase (%)	Jumlah Capaian	Persentase (%)	
1	85 - 100	1	2,8	12	33,33	Baik Sekali
2	75 - 84	18	50	20	55,56	Baik

3	50 - 69	15	41,7	4	11,11	Cukup
4	0 - 49	2	5,5	-	-	Kurang
5	0 - 39	-	-	-	-	Kurang Sekali
	Jumlah	36	100	36	100	

Dengan mengamati Tabel 4 tersebut, maka dapat dilihat bahwa pada siklus I jumlah siswa yang memperoleh nilai dengan kriteria baik sekali 2,8 %, kriteria baik 50 % atau 18 siswa, kriteria cukup 41,7 % atau 15 siswa, kurang 5,56% atau 2 orang siswa dan tidak ada yang memperoleh kriteria kurang sekali. Selanjutnya pada siklus II dapat dilihat pula bahwa yang memperoleh kriteria baik sekali 33,33% atau 12 orang siswa, baik 55,56% atau 20 siswa, cukup 11,11% atau 4 siswa, dan memperoleh kriteria kurang sekali tidak ada.

Jika membandingkan hasil belajar siswa pada siklus I dan II maka diperoleh kesimpulan bahwa presentase nilai hasil belajar siswa dari siklus I Dan siklus II mengalami peningkatan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan di kelas X MIPA 1 SMA Negeri 1 Ende ini, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran cooperative learning tipe STAD dalam pokok bahasan ikatan kimia untuk siswa kelas X MIPA 1 SMA Negeri 1 Ende dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Bapak Rektor Universitas Nusa Cendana Kupang, Dekan FKIP Undana, Ketua Program Studi Pendidikan Kimia, Bapak Sudirman (Dosen Undana Kupang), Pengelola Jurnal Beta Kimia FKIP Undana Kupang, dan Kepala SMA Negeri 1 Ende.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Achmad, Hiskia. 2001. *Kimia Unsur dan Radiokimia*. Bandung. PT Citra Aditya Bakti
- [2] Bundu, Patta. 2006. *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains*. Jakarta: Depdiknas
- [3] Effendy. 2004. *Teori VESPR (Kepolaran dan Gaya Molekul)*. Malang: Bayu Media
- [4] Fathurrohman. 2007. *Strategi Belajar Mengajar Melalui Penannaman Konsep Umum dan Konsep Islami*. Bandung. PT Rafika Aditama
- [5] Fesenden. 1982. *Kimia Organik*. Jakarta: Erlangga
- [6] Hamalik Oemar. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta. Bumi Aksara.
- [7] Lie, Anita. 2003. *Cooperative Learning*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia
- [8] Purba, Michael. 2006. *Kimia Untuk SMA Kelas X*. Jakarta. Erlangga
- [9] Purwanto Ngalim. 2006. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.
- [10] Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Jakarta. CV. Alfabeta.
- [11] Suryabrata, S. 2018. *Metodelogi Penelitian*. Depok. PT. Rajagra.
- [12] Soyumukti, Nurani. 2010. *Teori-Teori Pendidikan: Tradisional, (Neo) Liberal, Marxis-Sosialis dan Postmodern*. Yogyakarta. AR-RUZZ MEDIA
- [13] Zainudin. 2008. *Reformasi Pendidikan: Kritik Kurikulum dan Manajemen Berbasis Sekolah*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.