

Implementasi Model Pembelajaran Jigsaw untuk Meningkatkan Kreativitas dan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI untuk Mata Pelajaran Kimia dan Fisika pada Siswa SMK Negeri 4 Kota Ternate

Jasni Maudjud^{1✉} dan Dharmawaty²

¹ Guru Mata pelajaran Kimia SMK Negeri 4 Kota Ternate Maluku Utara, Ternate. Indonesia.

² Guru Mata pelajaran Fisika SMK Negeri 4 Kota Ternate Maluku Utara, Ternate, Indonesia.

✉ Korespondensi : Jasni Maudjud, SMK negeri 4 Kota Ternate.
Email : JasnimaudjudSMK4@gmail.com

Info Artikel :	☒ Artikel Penelitian	☐ Artikel Pengabdian	☐ Riview Artikel
Diterima :	24 Oktober 2022,	Disetujui :	28 Jan. 2023, Publikasi On-Line : 30 Jan. 2023

ABSTRAK. Kompetensi siswa dalam memahami setiap mata pelajaran terutama kimia dan fisika memiliki peran sangat baik bagi ilmu pengetahuan. Hal itu merupakan salah satu tujuan pembelajaran sebagaimana tercantum dalam Standar Kompetensi yang harus dimiliki pada Kelas XI SMK Negeri 4 Kota Ternate pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Rendahnya hasil belajar siswa kelas XI pada aspek pengetahuan maka mendorong penulis untuk melakukan serangkaian observasi dan perbaikan pembelajaran dengan upaya penerapan Pembelajaran Kooperatif Metode Jigsaw. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan aktifitas dan hasil belajar pada siswa Kelas XI SMK Negeri 4 Kota Ternate. Pada perbaikan pembelajaran siklus I, hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang signifikan yaitu 67% dari keadaan awal dengan pencapaian nilai rata-rata 75,60. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran pun meningkat. Pada siklus II, nilai rata-rata kelas mencapai 69,69 sehingga mendorong penulis kembali melakukan observasi dan perbaikan pembelajaran pada siklus berikutnya. Pada siklus III hasil belajar siswa kembali meningkat sebesar 8,7%, dengan nilai rata-rata kelas mencapai 75,71.

Keyword: Jigsaw, kimia, fisika, siklus

I. PENDAHULUAN

Mata pelajaran Kimia dan Fisika adalah salah satu mata pelajaran dalam rumpun sains yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir analitis induktif dan deduktif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar, baik secara kualitatif maupun kuantitatif dengan menggunakan matematika dan dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap percaya diri. Kimia dan Fisika merupakan mata pelajaran ada di Sekolah Menengah Atas (SMA) dan (SMK) serta Madrasah Aliyah (MA). Fungsi dan tujuan mata pelajaran Kimia dan Fisika di SMA dan MA adalah sebagai sarana untuk Menyadari keindahan dan keteraturan alam untuk meningkatkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, Memupuk sikap ilmiah yang mencakup, jujur dan obyektif terhadap data, terbuka dalam menerima pendapat berdasarkan bukti-bukti tertentu, ulet dan tidak cepat putus asa, kritis terhadap pernyataan ilmiah yaitu tidak mudah percaya tanpa adanya dukungan hasil observasi empiris, dan dapat bekerjasama dengan orang lain. Fungsi lain dari mata pelajaran Kimia dan Fisika adalah Memberi pengalaman untuk dapat mengajukan dan menguji hipotesis melalui percobaan berupa merancang dan merakit instrumen percobaan, mengumpulkan, mengolah, menafsirkan data, menyusun laporan, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis Mengembangkan kemampuan berpikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Menguasai pengetahuan, konsep dan prinsip Kimia dan Fisika serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap percaya diri

sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi. Membentuk sikap positif terhadap fisika dengan menikmati dan menyadari keindahan keteraturan perilaku alam serta dapat menjelaskan berbagai peristiwa alam dan keluasaan penerapan Kimia dan Fisika dalam teknologi. Berdasarkan fungsi dan tujuan tersebut, tercermin bahwa betapa pentingnya memberikan pengalaman bereksperimen kepada siswa dalam proses pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai siswa tidak hanya pada aspek kognitif saja, tetapi juga siswa harus terampil dalam melakukan proses sains, salah satunya adalah keterampilan berkomunikasi sains. Mengkomunikasikan dapat diartikan sebagai proses menyampaikan informasi atau data hasil pengamatan atau hasil percobaan agar dapat diketahui dan dipahami oleh orang lain. Para guru perlu melatih siswa dalam keterampilan ini. Misalnya dengan membuat gambar, model, tabel, diagram, grafik, atau histogram, dengan membuat karangan, dengan menceritakan pengalamannya. Salah satunya adalah metode eksperimen. Penelitian dengan metode eksperimen pada materi kelas XI SMK Negeri 4 Kota Ternate diperoleh peningkatan keterampilan proses sains siswa baik melalui tes dan berdasarkan hasil observasi. Metode eksperimen (percobaan) adalah cara penyajian pelajaran, dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam proses belajar mengajar dengan metode percobaan ini siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek, keadaan atau proses sesuatu. Dengan demikian, siswa dituntut untuk mengalami sendiri, mencari kebenaran, atau mencoba mencari suatu hukum atau dalil, dan menarik kesimpulan atas proses yang dialaminya.

II. METODE PENELITIAN

Mata pelajaran Kimia dan Fisika adalah salah satu mata pelajaran dalam rumpun sains yang dapat Penelitian ini menitik beratkan kepada Teknik mengajar jigsaw dikembangkan sebagai metode Cooperative Learning. metode jigsaw adalah suatu metode kooperatif yang memperhatikan skemata atau latar belakang pengalaman siswa dan membantu mengaktifkan skemata tersebut agar bahan pelajaran lebih bermakna. Jigsaw learning atau pembelajaran tipe Jigsaw merupakan sebuah teknik yang dipakai secara luas yang memiliki kesamaan dengan teknik pertukaran dari kelompok ke kelompok (*group-to-group exchange*) Tujuan dari metode jigsaw untuk mengaktifkan kognitif, yaitu pengetahuan faktual akademis dan tujuan sosial, yaitu kerjasama kelompok. Selain itu tujuan pembelajaran metode jigsaw adalah untuk melatih peserta didik agar terbiasa berdiskusi dan bertanggungjawab secara individu untuk membantu memahami tentang sesuatu materi pokok kepada teman sekelasnya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Mata pelajaran Kimia dan Fisika adalah salah satu mata pelajaran dalam rumpun sains yang dapat Berikut ini adalah tahapan proses berdasarkan Siklus. Rangkaian perbaikan pembelajaran Kimia pada materi *Laju Reaksi* dengan subyek siswa kelas XI SMK Negeri 4 Kota Ternate yang dilakukan peneliti menghasilkan 3 siklus perbaikan. Pada hasil pembelajaran awal (*pra-siklus*), secara kualitatif minat siswa terhadap pembelajaran Kimia dan aktifitas siswa dalam proses pembelajaran masih sangat rendah. Begitu pula dengan hasil secara kuantitatif masih menunjukkan angka yang sangat jauh dari Kriteria Ketuntasan Minimal ($KKM : \leq 75$) yaitu nilai rata-rata kelas 45,17. Dari jumlah 35 siswa terdapat 29 atau 93% siswa yang nilainya belum tuntas dan hanya 6 siswa atau 7% yang mencapai nilai di atas KKM. Hal ini disebabkan oleh gaya mengajar peneliti yang monoton dan masih berpusat pada guru (*teacher learning centered*), kelemahan peneliti dalam memotivasi siswa, dan peneliti masih kurang melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Pada rangkaian perbaikan pembelajaran Fisika pada materi *Fluida dan hukum bernoulli* dengan subyek siswa yang sama kelas XI SMK Negeri 4 Kota Ternate yang dilakukan peneliti menghasilkan 3 siklus perbaikan. Pada hasil pembelajaran awal (*pra-siklus*), secara kualitatif minat siswa terhadap pembelajaran Fisika dan aktifitas siswa dalam proses pembelajaran masih rendah. Begitu pula dengan hasil secara kuantitatif masih menunjukkan angka yang jauh dari Kriteria Ketuntasan Minimal ($KKM : \leq 75$) yaitu nilai rata-rata kelas 42,19. Dari jumlah 27 siswa terdapat 25 atau 91% siswa yang nilainya belum tuntas dan hanya 8 siswa atau 7% yang mencapai nilai di atas KKM. Hal ini disebabkan oleh gaya mengajar sama yaitu yang monoton dan masih berpusat pada guru (*teacher learning centered*), dan masih

kurang melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

3.1. Proses Siklus I

Pada pembelajaran siklus I, dimana peneliti mulai menerapkan pembelajaran kooperatif metode *jigsaw* dan kegiatan pembelajaran bergeser dari *teacher learning centered* menjadi *student learning centered*, proses pembelajaran bergeser dari keadaan siswa yang pasif menjadi aktif. Pada siklus I ini terjadi peningkatan hasil evaluasi belajar yang sangat signifikan. Nilai rata-rata kelas mengalami peningkatan sebesar 67% dari keadaan semula, yaitu dari nilai rata-rata pra-siklus 45,17 menjadi 75,60. Jumlah siswa yang mencapai nilai KKM adalah sebanyak 16 siswa atau 69 %. Sedangkan yang belum tuntas sebanyak 9 siswa atau 31%. Aktifitas siswa untuk terlibat dalam proses pembelajaran pun meningkat. Sebagian siswa yang awalnya sering membicarakan hal-hal lain di luar materi pembelajaran tampak berkurang.

Berdasarkan hasil data tersebut, cukup membuktikan bahwa metode *jigsaw* yang diterapkan dengan tepat dapat meningkatkan prestasi belajar siswa baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

3.2. Proses Siklus II

Pada perbaikan pembelajaran siklus II, secara kualitatif tetap mengalami peningkatan. Hal ini ditunjukkan oleh semakin meningkatnya aktifitas siswa yang terlibat dalam diskusi kelompok ketika pembelajaran berlangsung. Namun, hasil belajar siswa secara kuantitatif mengalami penurunan. Nilai rata-rata kelas mengalami menurun menjadi 69,69 dan hanya terdapat 20 siswa yang tuntas, sedangkan 7 siswa tidak mencapai KKM. Hal ini bukan disebabkan oleh penggunaan metode yang diterapkan peneliti, tetapi terdapat faktor-faktor lain seperti kelemahan peneliti dalam menentukan alokasi waktu,

penentuan indikator yang terlalu banyak menyebabkan peneliti tergesa-gesa dalam melakukan pembelajaran sehingga proses pembelajaran tidak nyaman dan kurang optimal.

Tabel 1. Hasil nilai siswa pada setiap siklus

Jumlah Siswa	Nilai Pada Siklus			
	Pra-Siklus	I	II	III
1	34	77	78	74
2	33	77	85	76
3	42	80	76	77
4	54	84	87	92
5	42	85	75	75
6	43	75	70	100
7	72	85	80	85
8	23	45	45	55
9	51	75	65	55
10	32	85	75	85
11	56	85	55	85
12	46	80	90	95
13	61	75	70	85
14	26	80	60	75
15	36	75	65	70
16	65	75	70	70
17	33	85	65	75
18	26	75	80	90
19	66	85	80	85
20	64	80	85	95
21	75	80	85	85
22	61	70	80	75
23	36	75	65	95
24	51	65	80	80
25	44	60	65	70
26	42	70	65	85
27	46	65	60	70
Jumlah				
Tuntas (≤ 75) (%)	5 (7%)	24 (69%)	17 (40%)	17 (52%)
Jumlah tidak Tuntas ($\geq$)	21 (93%)	8 (31%)	16 (60%)	17 (48%)

3.3. Proses Siklus III

Dengan melihat pada hasil belajar pada siklus II, peneliti memutuskan untuk melanjutkan siklus berikutnya yaitu siklus III untuk memperbaiki hasil belajar siswa agar mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal. Dengan penerapan metode *jigsaw* secara tepat dan penentuan alokasi waktu yang lebih tepat, hasil belajar siswa pada siklus III kembali mengalami peningkatan. Siswa semakin memahami makna diskusi kelompok. Mereka terlibat aktif dalam proses pembelajaran dengan sering mengajukan beberapa pertanyaan dan menjawab pertanyaan dibandingkan dengan keadaan semula. Nilai rata-rata kelas mencapai 75,71 dengan jumlah siswa yang tuntas 18 atau sekitar 52 % dan yang tidak tuntas berjumlah 17 siswa atau sekitar 48 %. Meskipun masih banyak siswa yang belum mencapai nilai KKM, namun hal ini merupakan sebuah peningkatan yang cukup berarti. Pada pembelajaran siklus III ini peneliti memfokuskan pembahasan pada indikator yang masih belum dikuasai siswa. Berikut ini adalah tabel hasil nilai Siswa kelas XI SMK Negeri 4 Kota Ternate berdasarkan Nilai pada 3 Proses Siklus.

IV. PENUTUP

Mata pelajaran Kimia dan Fisika adalah salah satu mata pelajaran dalam rumpun sains yang dapat Berdasarkan analisa hasil Penelitian Tindakan Kelas yang meliputi siklus I, II, dan III selama proses perbaikan pembelajaran melalui observasi,

refleksi dan tindakan maka penulis menyimpulkan bahwa penerapan Pembelajaran Kooperatif Metode *Jigsaw* ini sangat berperan dalam meningkatkan aktifitas dan hasil belajar siswa kelas XI SMK Negeri 4 Kota Ternate. Dari hasil seluruh rangkaian penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa Penerapan Pembelajaran Kooperatif Metode *Jigsaw* dapat meningkatkan aktifitas siswa yang mencakup intensitas bertanya dan menjawab pertanyaan, berdiskusi, kepercayaan diri siswa, tanggungjawab dalam menyelesaikan tugas dan mendorong untuk berpikir kritis dan berpikir ilmiah. Pembelajaran Kooperatif Metode *Jigsaw* sangat efektif untuk mengurangi perilaku-perilaku diluar materi pembelajaran selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung, seperti membicarakan hal-hal lain diluar pembahasan materi, berjalan-jalan di dalam kelas, dan lain sebagainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim.** *Jigsaw Groups for Cooperative Learning*. Diunduh dari <http://www.teachervision.fen.com/group-work/cooperativlearning/48532.html> Pada 22 Oktober 2022 jam 14.47
- Anonim.** *Jigsaw technique* . Diunduh dari <http://en.wikipedia.org/wiki/Jigsaw> Pada 22 Oktober 2022 jam 14.09
- Conny Semiawan dkk**, Pendekatan Keterampilan Proses Bagaimana Mengaktifkan Siswa dalam Belajar, Jakarta: Grasindo, 1992
- Darminah dkk.** (2008). *Pembaharuan dalam Pembelajaran Bahasa Inggris*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Kagan, Spencer (2009). *Kagan Cooperative learning*. San Clemente : Kagan Publishing
- Depdiknas, Mata Pelajaran Fisika Sekolah Menengah Atas dan Madrasah Aliyah, Jakarta: Depdiknas, 2003**
- Syaiful Bahri Djamarah, Strategi Belajar Mengajar, Jakarta: Rineka Cipta, 2010, h. 84.** Lalu muhammad Azhar, Proses Belajar Mengajar Pola CBSA, Surabaya: Usaha Nasional, 1993,
- Kristianty, Theresia.** (2009). *Second Language Acquisition*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Schunk, Dale H.** (2012). *Learning Theories* Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Setiyadi. Ag. Bambang.** (2008). *Strategi Pembelajaran Bahasa Inggris*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Suratinah dkk.** (2008). *Research in English Language Teaching*. Jakarta : Universitas Terbuka
- Tim FKIP.** (2008). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Bahasa Inggris*. Jakarta : Universitas Terbuka