



Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe stad untuk meningkatkan ketuntasan belajar siswa pada pokok bahasan termokimia

Application of cooperative learning model type stad to increase student learning in these thermochemical

Fauziah^{1*}

¹Guru Kimia, Madrasah Aliyah Negeri 2 Model, Medan-Indonesia

*Korespondensi: fauziahsarumpaet@yahoo.com

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran kooperatif STAD efektif digunakan dalam meningkatkan ketuntasan belajar kimia siswa, dan bagaimana ketuntasan belajar kimia siswa pada pokok bahasan termokimia setelah penerapan model pembelajaran kooperatif STAD. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas. Hasil penelitian terbukti bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif STAD efektif digunakan dalam meningkatkan ketuntasan belajar kimia siswa pada pokok bahasan termokimia. Rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 74,49 dengan tingkat ketuntasan hasil belajar sebesar 82,05% (belum tuntas secara klasikal), setelah dilakukan pembelajaran siklus II dari tes hasil belajar diperoleh rata-rata hasil belajar siswa sebesar 80,38 dengan tingkat ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 100% (telah tuntas secara klasikal). Aktivitas belajar siswa selama pembelajaran dari siklus I hingga siklus II dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif STAD mengalami peningkatan. Dengan demikian dari hasil penelitian ini diharapkan para guru khususnya guru kimia melakukan kerja kolaboratif dalam PTK sebagai wahana pengembangan profesionalisme guru dalam pembelajaran dan sudah waktunya untuk menggunakan pembelajaran yang inovatif, seperti model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Kata kunci: ketuntasan belajar siswa, model pembelajaran kooperatif tipe STAD, PTK

This study aims to determine whether the application of STAD cooperative learning model is effectively used in improving students learning mastery, and how the students chemistry learning mastery on thermo-chemical subject after application of STAD cooperative learning model. This research is a Classroom Action Research. The results of research proved that the application of STAD cooperative learning model effectively used in improving students' chemistry learning mastery on thermo-chemical subject. Average learning outcomes of students in the first cycle of 74.49 with the completeness level of learning results of 82.05% (not completed in a classical), after the learning cycle II of the test results obtained learning average student learning outcome of 80.38 with a mastery level of student learning outcomes of 100% (completed thoroughly in classical). Student learning activities during learning from cycle I to cycle II by applying STAD cooperative learning model has increased. Thus, the results of this study are expected teachers especially chemistry teachers do collaborative work in the PTK as a vehicle for the development of professionalism of teachers in learning and it's time to use innovative learning, such as STAD type cooperative learning model.

Key words: student learning mastery, cooperative learning model type STAD, PTK

DOI: <https://doi.org/10.24114/jpkim.v9i3.8384>

Kimia merupakan salah satu bidang studi yang dianggap kurang menarik dan sulit dipahami siswa. Rusmansyah (2001) mengemukakan bahwa "ilmu kimia merupakan salah satu mata pelajaran tersulit bagi kebanyakan siswa menengah dan

mahasiswa". Kesulitan mempelajari kimia itu terkait dengan ciri-ciri ilmu kimia seperti yang disebutkan oleh Kean dan Middle Camp (dalam Rusmansyah, 2001) bahwa: (1) sebagian besar ilmu kimia bersifat abstrak; (2) ilmu kimia merupakan

penyederhanaan dari yang sebenarnya; (3) Sifat ilmu kimia berurutan dan berkembang dengan cepat; (4) Ilmu kimia tidak sekedar memecahkan soal-soal; dan (5) Bahan atau materi yang dipelajari dalam kimia sangat banyak.

Banyaknya konsep kimia yang bersifat abstrak yang harus diserap siswa dalam waktu relatif terbatas menjadikan ilmu kimia merupakan salah satu mata pelajaran tersulit bagi siswa saat ini. Akibatnya, banyak siswa Sekolah Menengah Umum (SMU) yang gagal dalam belajar kimia (Rusmansyah, 2001; Silaban & Simangunsong, 2015; Manalu dkk., 2016). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Pendley, Bretz dan Novack 1994 (dalam Rusmansyah, 2001) menunjukkan bahwa pada umumnya siswa cenderung belajar dengan hafalan dari pada secara aktif mencari untuk membangun pemahaman mereka sendiri terhadap konsep kimia. Menurut Nakhleh 1992 (dalam Rusmansyah, 2001), hal tersebut menyebabkan sebagian besar konsep-konsep kimia masih merupakan konsep yang abstrak bagi siswa, dan bahkan mereka tidak dapat mengenali konsep-konsep kunci atau hubungan antar konsep yang diperlukan untuk memahami konsep tersebut. Akibatnya, siswa tidak membangun pemahaman konsep-konsep kimia yang fundamental pada awal mereka belajar kimia.

Banyak cara yang dapat digunakan untuk mempengaruhi proses belajar menjadi dinamis dan efektif, diantaranya dengan menimbulkan motivasi dan keterlibatan siswa secara langsung dalam belajar. Salah satu cara untuk dapat menumbuhkan semangat dan keterlibatan siswa dalam belajar sebagai upaya meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang menekankan kepada proses kerja sama dalam suatu kelompok yang bisa terdiri dari 4 sampai 5 orang siswa untuk mempelajari suatu materi pelajaran sampai tuntas. Melalui pembelajaran kooperatif siswa didorong untuk bekerja sama secara maksimal sesuai dengan keadaan kelompoknya.

Ada empat pendekatan yang biasa digunakan dalam pembelajaran kooperatif yaitu: Student Teams Achievement Division (STAD), Jigsaw, Investigasi Kelompok (IK) dan Pendekatan Struktural. Pembelajaran STAD, mengacu kepada belajar kelompok siswa, menyajikan informasi akademik baru kepada siswa setiap minggu menggunakan presentasi verbal atau teks. Siswa dalam suatu kelas tertentu dipecah menjadi kelompok dengan anggota 4-5 orang, setiap kelompok haruslah heterogen, terdiri dari laki-laki dan perempuan, tinggi, sedang, dan rendah.

Anggota tim menggunakan lembar kegiatan atau perangkat pembelajaran yang lain untuk menuntaskan materi pelajarannya dan kemudian saling membantu satu sama lain untuk memahami bahan pelajaran melalui tutorial, kuis, atau melakukan diskusi. Diharapkan dengan pembelajaran STAD dapat meningkatkan motivasi, minat dan rasa percaya siswa dalam belajar kimia, dan diharapkan dapat meningkatkan keompakan untuk menuntaskan materi pelajaran dengan kerjasama.

Berdasarkan uraian di atas, untuk menjawab permasalahan yang ada maka masalah ini penting untuk diteliti melalui suatu penelitian tindakan kelas dengan judul Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe stad untuk meningkatkan ketuntasan belajar siswa kelas XI pada pokok bahasan termokimia MAN 2 model Medan”.

Metode

Objek Tindakan

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas. Adapun jenis tindakan yang diteliti adalah sebagai berikut:

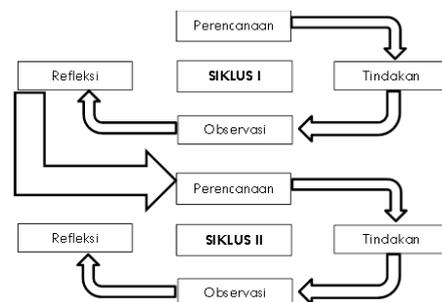
1. Motivasi siswa untuk belajar dan berkerjasama dalam kelompok
2. Kerjasama dalam mengkomunikasikan hasil belajarnya, dan
3. Keaktifan dan sikap kooperatif siswa selama mengikuti pembelajaran

Subjek Penelitian

Lokasi Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini adalah MAN 2 Model Medan, kelas XI IPA dengan jumlah siswa 39 orang. Mata pelajaran Kimia, pada pokok bahasan Termokimia.

Prosedur Penelitian

Penelitian ini langsung dilakukan di dalam kelas meliputi kegiatan pelaksanaan PTK berupa refleksi awal dan observasi untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di kelas. Pelaksanaan PTK dilakukan sebanyak 2 siklus (Gbr 1).



Gbr 1. Rancangan prosedur penelitian tindakan kelas.

Hasil dan Pembahasan

Siklus I

Dalam proses pembelajaran siklus pertama pengenalan materi dilakukan dengan diskusi kelas, kemudian dilanjutkan dengan diskusi kelompok yang materinya dikembangkan dari LKS. Hasil penelitiannya adalah sebagai berikut:

Tabel 1

Tingkat penguasaan siswa pada siklus I

Nilai	TP	F	%	Keterangan
60	60%	7	17,95	Kurang
65	65%	1	2,56	Cukup
70	70%	7	17,95	Cukup
75	75%	9	23,08	Cukup
80	80%	10	25,64	Baik
85	85%	1	2,56	Baik
90	90%	2	5,13	Baik Sekali
95	95%	2	5,13	Baik Sekali
Jumlah		39	100%	
Mean			74,49	

Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 74,49. Berdasarkan tingkat penguasaan (TP) 17,95% siswa yang memiliki tingkat penguasaan yang tergolong kurang; 43,59% yang tergolong cukup; 28,2% yang tergolong baik dan 10,26% siswa yang memiliki tingkat penguasaan sangat baik. Berdasarkan tingkat ketuntasan belajar menunjukkan 17,95% siswa yang belum tuntas dan 82,05% yang telah tuntas. Dengan demikian secara kelas dikatakan siswa belum mencapai ketuntasan belajar.

Selanjutnya aktivitas belajar siswa dan aktivitas guru berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan dua orang teman sejawat, diperoleh hasil seperti pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2

Aktivitas belajar siswa pada siklus I

Kategori Aspek yang Diamati	Siswa yang Aktif			
	Pengamat I		Pengamat II	
	f	%	f	%
Mendengarkan/mempertahankan penjelasan guru	32	82,1	35	89,7
Membaca materi pelajaran	36	92,3	37	94,9
Bekerjasama dengan teman kelompok	27	69,2	27	69,2
Aktif menjawab pertanyaan guru	28	71,8	27	69,2
Interaksi siswa dalam diskusi/bertanya	28	71,8	30	76,9
Antusias memecahkan masalah pada LKS	30	76,9	31	79,5
Memberikan ide/tanggapan	30	76,9	32	82,1
Menyelesaikan tugas mandiri/kuis	27	69,2	28	71,8
Rata-rata	30	76,9	31	79,5

Tabel 3.

Aktivitas guru selama pembelajaran pada siklus I

Kategori Aspek yang Diamati	Pengamat I	Pengamat II
Penampilan mengajar	Baik	Baik
Penyajian materi dari segi:		
- Inisiasi	Baik	Sangat Baik
- Pengembangan Konsep	Baik	Baik
- Memandu Kegiatan Aplikasi Konsep	Baik	Baik
- Pemantapan Konsep	Baik	Baik
- Cara Penilaian/Penghargaan	Cukup	Cukup
Bagaimana guru berinteraksi dengan siswa	Baik	Baik
Memotivasi siswa dalam diskusi kelompok	Baik	Baik

Interpretasi

Pengenalan materi perlu diperjelas dalam kelompok dan sebaiknya disampaikan oleh anggota kelompok. Karena materi awal belum begitu dikuasai, akibatnya proses pembelajaran belum maksimal dan peran siswa dalam pembelajaran masih kurang nampak.

Siklus II

Pengenalan materi dilakukan guru melalui diskusi kelas yang selanjutnya dilakukan pada kelompok oleh anggota kelompok yang menguasai materi, kemudian dikembangkan dengan pembahasan hasil lain dalam kelompok melalui tugas-tugas (LKS) yang diberikan. Hasil penelitiannya adalah sebagai berikut:

Tabel 4

Tingkat penguasaan siswa pada siklus II

Nilai	TP	F	%	Keterangan
65	65%	1	2,56	Cukup
70	70%	3	7,69	Cukup
75	75%	7	17,95	Cukup
80	80%	15	38,46	Baik
85	85%	7	17,95	Baik
90	90%	6	15,38	Baik Sekali
Jumlah		39	100	
Mean			80,38	

Tabel 4 di atas menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada siklus II sebesar 80,38. Berdasarkan tingkat penguasaan (TP) 28,21% siswa yang memiliki tingkat penguasaan yang tergolong cukup; 56,41% yang tergolong baik dan 15,38% siswa yang memiliki tingkat penguasaan sangat baik. Berdasarkan tingkat ketuntasan

belajar menunjukkan seluruh siswa (100%) yang telah tuntas dengan nilai $\geq 65\%$. Dengan demikian secara kelas dikatakan siswa telah mencapai ketuntasan belajar.

Selanjutnya aktivitas belajar siswa pada siklus II berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan dua orang teman sejawat, diperoleh hasil seperti pada Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 5
Aktivitas belajar siswa pada siklus II

Kategori Aspek yang Diamati	Siswa yang Aktif			
	Pengamat I		Pengamat II	
	f	%	f	%
Mendengarkan/mempertahankan penjelasan guru	39	100	39	100
Membaca materi pelajaran	38	97,4	37	94,9
Bekerjasama dengan teman kelompok	39	100	39	100
Aktif menjawab pertanyaan guru	37	94,9	38	97,4
Interaksi siswa dalam diskusi/bertanya	37	94,9	35	89,7
Antusias memecahkan masalah pada LKS	38	97,4	39	79,5
Memberikan ide/tanggapan	33	84,6	33	84,6
Menyelesaikan tugas mandiri/kuis	39	100	39	100
Rata-rata	38	97,4	37	94,9

Tabel 6
Aktivitas guru selama pembelajaran pada siklus II

Kategori Aspek yang Diamati	Pengamat I	Pengamat II
Penampilan mengajar	Baik	Sangat Baik
Penyajian materi dari segi :		
- Inisiasi	Baik	Sangat Baik
- Pengembangan Konsep	Baik	Baik
- Memandu Kegiatan Aplikasi Konsep	Sangat Baik	Sangat Baik
- Pemantapan Konsep	Sangat Baik	Sangat Baik
- Cara Penilaian/Penghargaan	Cukup	Baik
Bagaimana guru berinteraksi dengan siswa	Baik	Baik
Memotivasi siswa dalam diskusi kelompok	Baik	Baik

Interpretasi

Pada akhir siklus kedua hasil pembelajaran sudah memenuhi harapan, yakni peningkatan aktivitas dan ketuntasan belajar siswa secara

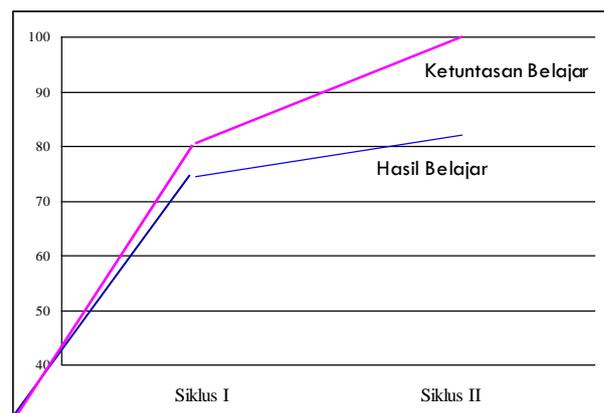
individu maupun kelompok serta peningkatan keterampilan kooperatif/kerjasama dengan adanya kelompok super.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif STAD efektif digunakan untuk meningkatkan ketuntasan belajar kimia siswa pada pokok bahasan termokimia. Secara keseluruhan penelitian menunjukkan adanya peningkatan baik dari aktivitas, keterampilan kooperatif/kerjasama, maupun hasil belajar siswa.

Pada siklus I, rata-rata hasil belajar siswa sebesar 74,49 dengan nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 60. Berdasarkan tingkat penguasaan dan daya serap siswa terhadap materi pelajaran menunjukkan 17,95% siswa yang belum tuntas dan 82,05% yang telah tuntas, sehingga disimpulkan pada siklus I secara kelas siswa belum mencapai ketuntasan belajar. Setelah dilakukan pembelajaran siklus II, hasil belajar siswa meningkat dengan rata-rata sebesar 80,38 dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 65 serta ketuntasan siswa baik secara individu maupun klasikal sudah mencapai ketuntasan sebesar 100%. Secara ringkas disajikan pada tabel 7 dan Gbr 2..

Tabel 7
Ringkasan ketuntasan dan hasil belajar siswa

Siklus	Rata-rata Hasil Belajar Siswa	Persentase Ketuntasan Belajar	Keterangan
I	74,49	82,05 %	Belum tuntas secara kelas
II	80,38	100 %	Telah tuntas secara kelas

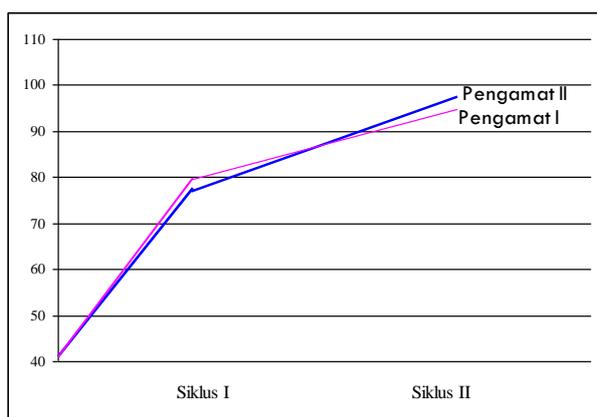


Gbr 2. Grafik Peningkatan Ketuntasan dan Hasil Belajar Siswa

Aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran diamati oleh dua orang pengamat (teman sejawat), menunjukkan adanya peningkatan aktivitas siswa. Hasil pengamatan oleh pengamat I

di pada siklus I terlihat rata-rata 30 orang (76,9%) aktif, dan oleh pengamat II rata-rata 31 orang (79,5%) yang aktif dari masing-masing kategori aspek yang diamati. Selanjutnya setelah dilakukan siklus II menunjukkan adanya peningkatan aktivitas siswa yaitu menurut pengamat I rata-rata 38 orang (97,4%) yang aktif, sementara menurut pengamat II rata-rata 37 orang (94,9%) yang aktif dari masing-masing kategori aspek yang diamati.

Peningkatan aktivitas belajar siswa berdasarkan hasil pengamatan oleh pengamat I dan pengamat II ditunjukkan pada Gbr 3.



Gbr 3. grafik peningkatan aktivitas belajar siswa

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari PTK ini adalah sebagai berikut: (1) Penerapan model pembelajaran kooperatif STAD efektif digunakan dalam meningkatkan ketuntasan belajar kimia siswa pada pokok bahasan termokimia; (2) Rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 74,49 dan meningkat dengan rata-rata sebesar 80,38 pada siklus II; (3) Ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 82,05% (belum tuntas secara klasikal) dan pada siklus II ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 100% (telah tuntas secara klasikal); dan (4) Aktivitas belajar siswa selama pembelajaran dari siklus I hingga siklus II dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif STAD mengalami peningkatan. Pada siklus I 76,9% (pengamat I) dan 79,5% (pengamat II) yang aktif. Sedangkan pada siklus 97,4% (pengamat I) dan 94,9% (pengamat I) yang aktif dari masing-masing kategori aspek yang diamati.

Daftar Pustaka

- Ahmadi, A. & Prasetya, J.T. (1997). *Strategi Belajar Mengajar Untuk Fakultas Tarbiyah Komponen MKDK*. Pustaka Setia, Bandung.
- Aqib, Z. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru*. CV. Yrama Widya, Bandung.

- Dimiyati & Mudjiono. (1999). *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Djamarah, S.B. & Zain, A. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Hamalik, O. (1990). *Metode Belajar dan Kesulitan Belajar*. Alumni, Bandung.
- Ibrahim, H.M., Rachmadiarti, F. & Ismono. (2000). *Pembelajaran Kooperatif*. UNESA-Universitas Press, Surabaya.
- Jhonson, (1990). *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*. Usaha Nasional, Surabaya
- Kasbullah, K.E.S. (1998). *Penelitian Tindakan Kelas*. Dirjen Dikti, Jakarta.
- Lie, A. (2002). *Cooperative Learning*. Grasindo, Jakarta.
- Manalu, E., Silaban, S., Silaban, R. & Hutabarat, W. (2016). The Development of Chemical Practice Guidebook Colloid System-Based Integrated Contextual Character Values. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 8(2):8-13.
- Muslich, M. (2007). *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Roestiyah, (1989). *Strategi Belajar Mengajar*. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta
- Rusmansyah & Irhasyuarna, Y. (2001). *Penerapan Model Latihan Berstruktur Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Konsep Persamaan Reaksi*. (<http://www.pdk.go.id/Jurnal/35/editorial.htm>).
- Silaban, S. & Simangunsong, N.S.D. (2015). Pengaruh model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) terhadap hasil belajar siswa pada pokok bahasan sistem koloid. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 7(1):1-7.
- Slameto, (1995). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Sudjana, N. (1990). *Model-Model Mengajar CBSA*. Sinar Baru, Bandung.
- Sukmadinata, S. (2004). *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Suryosubroto, B. (1997). *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Suyanto, (2002). *Refleksi dan Reformasi Pendidikan di Indonesia Memasuki Millenium Ketiga*. Adicita Karya Nusa, Yogyakarta.
- Syahputra, (1998). *Teori-teori Belajar*. Erlangga, Jakarta.
- Tim Pelatihan Proyek PGSM, (1999). *Penelitian Tindakan Kelas (Classrom Action Reseach)*. Depdikbud, Jakarta.
- User, U. (2000). *Menjadi Guru Profesional*, Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Wardhani, I.G.A.K., dkk. (2007). *Materi Pokok Penelitian Tindakan Kelas*. Universitas Terbuka, Jakarta.
- Winkel, W.S. (2004). *Psikologi Pengajaran*. Media Abadi, Yogyakarta.