JURNAL PENELITIAN PENDIDIKAN KIMIA : KAJIAN HASIL PENELITIAN PENDIDIKAN KIMIA
VOLUME 6, NOMOR 2, 2019
ISSN 2355-7184; e-ISSN 2355-7184

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) TERHADAP HASIL BELAJAR KIMIA MATERI STOIKIOMETRI SISWA KELAS X MIPA DI SMA NEGERI 3 TANJUNG RAJA

Astri Fajriati[1], Effendi[2], Rodi Edi[3]

[1,2,3]Pendidikan Kimia Universitas Sriwijaya, Palembang

Corresponding Author: rodiedi01@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 3 Tanjung Raja pada materi stoikiometri. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan rancangan penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Adapun sampel penelitian adalah siswa kelas X yang terdiri dari kelas X-1sebagai kelas eksperimen dan kelas X-2 sebagai kelas kontrol. Uji hipotesis penelitian ini menggunakan uji *independent sample t-test*. Berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.000, sehingga dapat disimpulkan *sig 2-tailed* < 0,05. Hasil tersebut menyatakan bahwa Ho ditolak dan Ha diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* terhadap hasil belajar kimia materi stoikiometri.

Kata Kunci: model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dan hasil belajar.

Abstract

This research aims to knowing the influence of cooperative learning type Student Teams Achievement Divisions (STAD) in learning outcomes ten grade students of senior high school 3 Tanjung Raja on the stoichiometry material. This research was a quasi-experimental research with the research design was Nonequivalent Control Group Design. And research sample is X class student which is consist of X-1 as experiment class and X-2 as control class.The test of hypotheses using independent sample t-test. Out based on the results of hypothesis testing obtained a significance value of 0.000, So it can be concluded sig 2-tailed< 0.05. These results state that Ho is rejected and Ha is accepted. So that there is a significant effect on the application of cooperative learning model Student Teams Achievement Divisions type toward chemical learning outcomes stoichiometry material.

Keywords: ***cooperative learning model of STAD type, and learning outcomes.***

ISSN 2355-7184; e-ISSN 2355-7184

Pendahuluan

Mata pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang harus dipelajari oleh siswa SMA. Dalam proses pembelajarannya, tidak menutup kemung-kinan siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan menguasai konsep-konsep dasar kimia (Agustina, 2010). Menurut Ashadi (2009), Faktor-faktor yang menye-babkan siswa kesulitan belajar kimia antara lain banyak konsep kimia yang bersifat abstrak, tidak semua siswa dapat berpikir dengan baik, dan kurangnya kompetensi guru dalam penguasaan metode pembelajaran.

Stoikiometri merupakan salah satu materi dasar yang harus dipahami oleh siswa. Isi materi yang terkandung di dalamnya merupakan aspek kimia yang sifatnya abstrak yang juga membutuhkan pemahaman dan hafalan.

Hasil wawancara dengan guru kimia di SMA Negeri 3 Tanjung Raja terungkap bahwa ada beberapa faktor yang menyebabkan siswa kesulitan memahami pelajaran kimia diantaranya, konsep kimia yang sulit dipahami, serta kurangnya keaktifan siswa saat proses pembelajaran dikarenakan adanya rasa malu atau kurang berani untuk bertanya pada guru yang bersangkutan.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka diperlukan suatu model pembelajaran. Model pembelajaran mempuyai adil yang cukup besar dalam kegiatan belajar mengajar. Penggunaan model yang baik dan bersifat efisien besar kemungkinan membuat materi tersampaikan dengan baik dan dapat dipahami oleh siswa sehingga dapat tercapainya hasil belajar siswa yang baik (Shoimin, A., 2014; Rusman, 2010; Trianto, 2009).

Agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efesien salah satunya diperlukan suatu metode belajar yang tepat. Salah satu metode mengajar adalah metode pembelajaran kooperatif (Anita, 2014). Model pembelajaran *cooperatif learning* tidak sama dengan sekedar belajar dalam kelompok, karena ada unsur-unsur yang membedakan pembelajaran *cooperatif learning* dengan belajar kelompok biasa (Anita, 2014). Ada lima unsur yang harus diterapkan agar proses pembelajaran mencapai hasil yang maksimal diantaranya, saling ketergan-tungan positif, tanggung jawab perseorangan, tatap muka, komunikasi antar anggota, dan evaluasi proses kelompok (Roger dan David Johnson dalam Lie,

ISSN 2355-7184; e-ISSN 2355-7184

2014). Dengan diadakannya pembelajaran kooperatif ini, maka siswa dapat berbagi informasi dengan lebih leluasa dan saling membantu menyelesai-kan tugas serta memahami materi, sehingga lebih ringan dan efektif (Ina, 2017 dan Huda, M., 2015).

Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) yaitu model pembelajaran yang bertujuan untuk memotivasi siswa supaya dapat saling mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai materi yang diajarkan oleh guru (Slavin, 2005 dan Lubis A., 2012). Slavin (2005) menguraikan tiga konsep utama dalam STAD yaitu penghargaan kelompok, tanggung jawab individu, dan peluang yang sama untuk sukses. Konsep tersebut dapat meningkatkan motivasi dan mendorong siswa dapat aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan keberhasilan dan tercapainya tujuan kelompok pada pembelajaran kooperatif tipe STAD bergantung pada semua anggota kelompok (Laneri, 2006). Dengan kata lain, tiap individu dalam kelompok tersebut harus menguasai materi yang diajarkan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti terdorong untuk melakukan suatu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) terhadap hasil belajar kimia pada materi stoikiometri.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*) *Nonequivalen Control Group Design*. Penelitian ini dilakukan dengan cara membentuk kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, kelompok tersebut tidak dipilih secara random. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan subjek dalam penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIPA SMA Negeri 3 Tanjung Raja tahun pelajaran 2018/2019. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 2 kelas, yaitu kelas X MIPA 1 dan kelas X MIPA 2. Kelas X MIPA 1 berjumlah 36 siswa dan kelas X MIPA 2 berjumlah 36 siswa. Sampel pada penelitian ini ditentukan dengan menggunakan teknik sampling jenuh/total sampling, yaitu teknik penentuan sampel bila semua

ISSN 2355-7184; e-ISSN 2355-7184

anggota populasi digunakan sebagai sampel. Kelas yang dijadikan sampel penelitian yaitu kelas X MIPA 1 dan kelas X MIPA 2. Kelas X MIPA 1 menggunakan model pembelajaran STAD dan kelas X MIPA 2 menggunakan model pembelajaran langsung.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes dan lembar observasi. Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan dalam rangka pengukuran atau penilaian dan lembar observasi digunakan untuk memperoleh data sintak dalam keterlaksanaan pembelajaran (Arikunto, S., 2006 dan Sudjiono, 2009). Data diolah dengan bantuan dengan bantuan program statistik *SPSS Versi 20,0*. Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas. Skor tes diuji normalitasnya dengan menggunakan uji *kormogorov-smirnov* (Priyatno, D 2012). Apabila data tes berdistribusi normal, maka uji hipotesis dapat dilakukan dengan menggunakan uji t. Statistik yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji *Independent Sample T-Test*. Bentuk hipotesis statistiknya yaitu sebagai berikut:

$$Ho : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$Ha : \mu_1 > \mu_2$$

Untuk melakukan uji pihak kanan, harus mencari nilai t_{hitung} terlebih dahulu, kemudian dibandingkan dengan nilai $t_{tabel.}$ Nilai t_{hitung} diperoleh dengan menggunakan aplikasi *SPSS 20.0* sedangkan nilai t_{tabel} didapat dari tabel distribusi t dengan derajat kebebasan (dk) = $(n_1 + n_2 - 2)$ pada taraf signifikansi 5% (α = 0,05). Kriteria pengujian yang digunakan adalah Ho ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan Ho diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Data hasil belajar terdiri dari nilai *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan sebelum diberikannya perlakuan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, sedangkan *posttest* diberikan setelah kedua kelas tersebut memperoleh perlakuan pembelajaran. *Pretest* dilakukan pada awal pertemuan sehingga siswa belum

ISSN 2355-7184; e-ISSN 2355-7184

memperoleh materi pembelajaran sedangkan *posttest* dilakukan setelah siswa dikedua kelas tersebut memperoleh materi pembelajaran yang dalam penelitian ini dibatasi hanya materi yang mencakup satu kompetensi Dasar (KD). Hasil nilai rata-rata pretest kelas kontrol yaitu 30,78 dan nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu 24,33. Setelah diberikan proses pembelajaran (perlakuan/treatment) yang berbeda, kelas eksperimen mempunyai rata-rata nilai *pottest* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Nilai rata-rata *pottest* kelas kontrol sebesar 70,56 sedangkan nilai rata-rata *pottest* kelas eksperimen sebesar 79,44.

Uji statistik dilakukan terhadap dua skor *pretest*, yaitu menggunakan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk memastikan bahwa kelompok-kelompok yang dibandingkan merupakan kelompok-kelompok yang mempunyai varians homogen (Sugiyono : 2007). Antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dikatagorikan memiliki varians yang sama karena didapatkan nilai signifikansi uji homogen *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih besar dari 0,05 yaitu 0.382. Setelah data dipastikan homogen, maka perlakuan atau *treatment* dapat dilakukan, lalu pada akhir pembelajaran siswa diberi *posttest*.

Hasil skor *posttest* diuji normalitasnya dengan menggunakan uji one sample kormogorov-smirnov. Hasil uji normalitas dengan menggunakan uji one sample kormogorov-smirnov terhadap skor *posttest* kelas eksperimen dan kontrol masing-masing adalah 0,074 dan 0,110. Maka diketahui bahwa nilai Sig. data *posttes* kelas eksperimen dan kontrol lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan data tersebut berdistribusi normal.

Selanjutnya data tes dilakukan pengujian hipotesis dengan rumus uji t yang digunakan untuk menguji ada tidaknya perbedaan pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) terhadap hasil belajar kimia. Dasar pengambilan keputusan berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan dapat dilakukan dengan cara, yaitu : jika nilai signifikasi Sig. (2-tailed) > 0,05 maka Ho diterima dan Ha ditolak, sebaliknya jika nilai signifikasi Sig. (2-tailed) < 0,05 maka Ho ditolak dan Ha diterima. Pada penelitian ini menggunakan uji *independent sample t-test* melalui program *SPSS* versi *20.0.* Hasil analisis disajikan pada tabel 11 berikut:

ISSN 2355-7184; e-ISSN 2355-7184

Tabel 1 Hasil uji *independent sample t-test* kelas eksperimen-kontrol

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
	F	**Sig**	**t**	**Df**	**Sig. (2-tailed)**
Equal variances assumed	0,033	0,857	4,963	70	0,000
Equal variances not assumed			4,963	69,842	0,000

Berdasarkan tabel 11 diketahui nilai Sig. *Levene's Test for Equality of Variances* adalah sebesar 0,857 > 0,05, maka dapat diartikan bahwa varians data antara kelompok eksperimen dan kontrol adalah homogen atau sama. Sehingga penafsiran tabel output *independent sample t-test* berpedoman pada nilai yang terdapat dalam tabel *Equal variances assumed*. Sehingga diketahui nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 < 0,05, maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji *independent sample t-test* dapat disimpulkan bahwa Ho ditolak dan Ha diterima. Berdasarkan derajat kebebasan (dk) = (n1 + n2 – 2) = (72-2) = 70 dan taraf kesalahan 5% (α = 0,05) didapat nilai t_{tabel} yaitu 1,99 . Dengan demikian, nilai t_{hitung} sebesar 4,963 > t_{tabel} 1,99 , maka Ho ditolak dan Ha diterima. Ini berarti nilai rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada nilai rata-rata hasil belajar pada kelas kontrol. Jadi, kesimpulannya ada pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) terhadap hasil belajar kimia materi stoikiometri siswa kelas X MIPA di SMA Negeri 3 Tanjung Raja.

Pembahasan

ISSN 2355-7184; e-ISSN 2355-7184

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SMA Negeri 3 Tanjung Raja, kelas eksperimen adalah kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD, sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa.

Perbedaan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada kelas eksperimen dan model pembelajaran langsung pada kelas kontrol mengakibatkan adanya perbedaan hasil belajar siswa. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang digunakan pada kelas eksperimen ini berbeda dengan belajar dalam kelompok biasa yang digunakan pada kelas kontrol, karena lebih menekankan pada aktivitas siswa yang melibatkan seluruh siswa sebagai anggota kelompok dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan bersama. Siswa dikondisikan untuk mengkontruksi dan mengembangkan pengetahuannya sendiri bersama teman sekelompoknya melalui pembelajaran dalam bentuk diskusi kelompok. Dengan demikian akan memudahkan siswa dalam memahami pengetahuan yang akhirnya berdampak pada peningkatan hasil belajar.

Pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Dimana tahap awal guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan membagikan *handout* dan lembar kerja kepada siswa. Pada tahap ini guru menyajikan sekilas mengenai materi yang dipelajari. Siswa mendengarkan gurunya dengan baik sewaktu penyajian materi agar mereka paham mengenai materi yang dipelajari.

Tahap berikutnya siswa melakukan diskusi kelompok. Setiap siswa diminta saling bekerja sama dalam kelompoknya. Dengan bekerja sama dengan anggota kelompoknya akan mempermudah siswa dalam menemukan pemahamannya dengan cara bertukar pikiran dengan sesama anggota kelompoknya. Pada tahap ini siswa yang memiliki kemampuan yang kurang, dapat bertanya pada siswa berkemampuan lebih tinggi, begitu juga siswa yang berkemampuan tinggi membantu temannya untuk memahami materi. Akibatnya semua anggota kelompok akan dapat mencapai kompetensi yang sudah ditentukan. Pada kelas

eksperimen pembelajaran lebih berpusat pada siswa, siswa lebih aktif bertanya pada saat penyajian materi dan saat diskusi kelompok. Siswa saling membantu dalam kelompoknya untuk memahami materi, agar kelompok mereka bisa menjawab kuis dengan benar dan menjadikan kelompok mereka yang terbaik.

Setelah itu salah satu siswa diminta mempresentasikan hasil diskusi dan menuliskan jawaban soal yang telah diberikan dan dikerjakan siswa pada papan tulis, lalu guru bersama siswa membahas hasil diskusi yang telah dikerjakan. Setelah membahas hasil diskusi, guru memberikan kuis secara individu. Nilai kuis ini memberikan kontribusi bagi nilai kelompoknya. Pada tahap ini, siswa akan mengetahui apakah kelompok mereka merupakan kelompok terbaik atau bukan dari hasil tes individu dan nilai kelompoknya.

Pada tahap selanjutnya kelompok yang mendapatkan poin tertingi diberikan *reward* sebagai wujud apresiasi pada siswa yang telah belajar dengan baik. Dengan adanya penghargaan ini akan memberikan dorongan bagi setiap anggota kelompok lainnya untuk belajar dengan sebaik-baiknya agar bisa menjawab kuis dengan baik.

Simpulan

Pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe STAD pada kelas eksperimen memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa dibandingkan dengan penggunaan model pembelajaran langsung pada kelas kontrol. Hal ini terlihat dari hasil pengujian hipotesis menggunakan uji *independent sample t-test* yang dilakukan terhadap hasil nilai *posttest* siswa, dimana hasil t_{hitung} yaitu 4,963 lebih besar dari t_{tabel} yang hanya sebesar 1,99.

Daftar Rujukan

Agustina, S. (2010). *Pengaruh Metode Pembelajaran STAD (Students Teams Achievement Divisions) dan TAI (Student Assisted Individualization) Dilengkapi Praktikum Ditinjau Dari Sikap Ilmiah Siswa Terhadap Prestasi*

Belajar pada Materi Laju Reaksi Kelas XI SMA Negeri 5 Surakarta Tahun Pelajaran 2009/2010. Skripsi. Surakarta: FKIP Universitas Sebelas Maret.

Anita, L. (2014). *Cooperative Learning*. Jakarta: Grasindo.

Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suat Pendekatan Praktik.* Jakarta : Rineka Cipta.

Ashadi. (2009). *Kesulitan Belajar Kimia Bagi Siswa Sekolah Menengah*. http://liblary.uns.ac.id/kesulitan-belajar-kimia-bagi-siswa-sekolah-menengah/. Diakses pada 12 Agustus 2018.

Huda, M. (2015). *Cooperative Learning Metode Teknik, Struktur, dan Model Penerapan*. Jogjakarta: Pustaka Pelajar.

Ina. (2017). *Metode Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning).* http://www.google.com/amp/dosenpsikologi,com/metode-pembelajaran-kooperatif/. Diakses pada 12 Agustus 2018

Laneri, A. (2016). *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap Hasil Belajar Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit*. Skripsi. Pontianak: FKIP Untan Pontianak.

Lubis, A. (2012). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Materi Pokok Gerak Lurus di Kelas X SMA Swasta UISU Medan*. *Dikfis pascasarjana unimed*. 1(1): 28.

Priyatno, D. (2012). *Cara Kilat Belajar Analisis Data dengan SPSS 20*. Yogyakarta: Penerbit Andi.

Rusman. (2010). *Model-model Pembelajaran: Mengembangan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.

Slavin, E. R. (2005). *Cooperative Learning (Teori, Riset, dan Praktik).* Allyn Baca Boston.

Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Sudjiono. (2009). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo.

Sugiyono. (2007). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

ISSN 2355-7184; e-ISSN 2355-7184

Trianto. (2009). *Mendesain Pembelajaran Inovatif- Prograsif*. Jakarta: Kencana Prenada Media

ISSN 2355-7184; e-ISSN 2355-7184