



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF PESERTA DIDIK KELAS X IPA SMA KRISTEN YABT MANOKWARI PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT

Solince Morin*

*SMA Kristen YABT-Manokwari, Jalan Pahlawan-Manokwari

*Corresponding author: solincemorin@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit kelas X IPA SMA Kristen YABT Manokwari. Metode penelitian yang digunakan adalah *pre-experimental design* dengan bentuk *one group pretest-posttest design*. Teknik pengambilan menggunakan *Sampling Jenuh*. Sampel yang digunakan yaitu kelas X IPA dengan jumlah peserta didik 15. Alat pengumpulan data adalah tes hasil belajar. Berdasarkan hasil olahan data yang diperoleh, nilai rata-rata *pretest* 48.22 dan nilai rata-rata *posttest* 96.00. Berdasarkan hasil uji *paired sampel t-test* diperoleh bahwa terdapat nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* yang signifikan pada hasil belajar kognitif peserta didik menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD memberikan pengaruh sebesar 20,15%.

Kata Kunci: Hasil belajar, larutan elektrolit dan non elektrolit, model pembelajaran

Abstract

This study aims to determine the effect of the STAD learning model on the cognitive learning outcomes of students on Electrolyte and Non-Electrolyte Solution material of class X IPA SMA Kristen YABT Manokwari. The research method used was pre-experimental design in the form of one group pretest-posttest design. The retrieval technique uses saturated sampling. The data collection tool is a test of learning outcomes. Based on the result of the data processing obtained, the average pretest score was 48.22 and the posttest average score was 96.00. Based on the result of the paired sample t-test, it was found that there were significant pretest and posttest mean scores on the cognitive learning outcomes of students using the STAD type cooperative learning model which gave an effect of 20.15%.

Key words: Cognitive learning, electrolyte and non-electrolyte solution, learning model.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu usaha sadar dan terencana untuk dapat mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dalam dirinya. Tujuan pendidikan secara khusus memiliki kekuatan spiritual dalam hal keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Tujuan pendidikan nasional dapat tercapai jika adanya penyelenggaraan dengan kurikulum sebagai program penunjang yang dirancang, sesuai tuntutan zaman (Wahyuni, 2015).

Kemajuan pendidikan di Indonesia masih terdapat hambatan baik segi pembangunan infrastruktur, tenaga kependidikan maupun penerapan kurikulum yang digunakan oleh sekolah. Tenaga pendidikan memiliki peran penting dalam membangun suasana pembelajaran yang terarah, menyenangkan serta dapat membangun karakter peserta didik (Rusman, 2012). Guru yang memiliki potensi yang baik, bukan hanya sekedar memahami prinsip-prinsip dalam proses belajar mengajar.

Sisi lain, guru harus mampu memiliki wawasan ilmu pengetahuan yang luas dan menguasai materi pembelajaran dan penerapan metode yang tepat pada proses belajar mengajar (Sanjaya, 2006). Keberhasilan proses pembelajaran erat kaitannya dengan kurikulum yang diterapkan oleh sekolah.

Kurikulum merupakan serangkaian rencana dan tujuan yang disusun dengan adanya pertimbangan pengaruh proses belajar mengajar melalui aktivitas di sekolah (Trianto, 2015). Kurikulum dimulai dari Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK), hingga dikembangkan menjadi Kurikulum 2013. Kurikulum ini telah diterapkan di sekolah-sekolah seluruh Indonesia walaupun penerapan kurikulum 2013, belum seluruhnya terlaksanakan dengan baik. Kurikulum ini bertujuan untuk membantu pertumbuhan atau perkembangan pribadi dan kompetensi sosial peserta didik. Penerapan kurikulum 2013 di beberapa sekolah, yang memuat beberapa mata pelajaran yaitu salah satunya mata pelajaran kimia yang di pelajari pada kelas wajib dan kelas minat (Abdullah, 2007).

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran penting di Sekolah Menengah Atas (SMA), karena kimia erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari. Namun pada kenyataannya pelajaran kimia dianggap sulit oleh peserta didik. Persepsi tersebut terjadi karena ketidaktahuan peserta didik mengenai manfaat kimia dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, kesulitan dalam belajar kimia salah satunya di sebabkan materi kimia yang bersifat abstrak, simbolik dan terdapat konsep-konsep yang harus dipahami (Arifin, 2010). Konsep kimia akan dapat lebih mudah dipahami oleh peserta didik apabila proses pembelajaran disekolah berpusat pada peserta didik (Sugiyono2014). Proses pembelajaran yang baik adalah proses yang didalamnya terdapat rangsangan yang diberikan oleh guru kepada peserta didik. Namun pada kenyataannya pembelajaran yang biasa ditemukan masih menerapkan metode pembelajaran yang berpusat pada guru. Hal tersebut tercermin dari hasil obsevasi dan wawancara kepada beberapa peserta didik pada saat (PPL). Pembelajaran yang dilakukan menggunakan metode ceramah. Pembelajaran peserta didik cenderung lebih pasif dan kurang memperhatikan penjelasan guru serta kurangnya keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran yang didapat dari hasil pengamatan di lapangan juga diperkuat dengan wawancara guru bidang studi kimia. Hasil wawancara tersebut diketahui bahwa dalam proses pembelajaran menggunakan metode ceramah bersifat hitungan dan konsep. Guru juga mengatakan kesulitan peserta didik tidak menguasai konsep dalam pelajaran kimia, kemudian peserta didik sering melupakan materi yang sudah disampaikan sebelumnya, sehingga dalam setiap pembelajaran guru harus mengulang kembali materi sebelumnya, ysang berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif peserta didik. Hasil wawancara terhadap beberapa peserta didik yang mempunyai kemampuan kognitif tinggi, sedang, dan rendah memberikan anggapan bahwa peserta didik merasa kesulitan dalam memahami dan mengingat materi yang bersifat konsep. Salah satunya materi yang dianggap sulit oleh peserta didik adalah materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Salah satu faktor-faktor yang dapat menyebabkan daya ingat peserta didik menurun yaitu peserta didik tidak mengulang kembali pelajaran yang sudah disampaikan di sekolah, sehingga berpengaruh kepada hasil belajar kognitif peserta didik (Makmun, 2013).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik yaitu dengan mengubah model pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru. Model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran kooperatif. Model kooperatif memiliki beberapa tipe salah satunya adalah tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD). Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) ini berdasarkan dari karakteristik peserta didik yang bersifat pasif saat pembelajaran, karena dalam model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) ini peserta didik diajak berperan aktif saat pembelajaran, sehingga terjadi proses interaksi, saling membantu dan memotivasi sehingga dapat menguasai materi pelajaran, kemudian didalam pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) peserta didik yang menguasai materi terlebih dahulu membantu anggota kelompoknya dalam memahami materi, selain itu didalam *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) juga semua anggota memiliki peran dan tanggung jawab yang sama dalam kelompok untuk berkompetensi dengan kelompok lain. Proses mengingat peserta didik dalam mempelajari suatu

materi akan bertahan lebih lama dibandingkan dengan peserta didik yang hanya mendengarkan penjelasan dari guru (Hartati, 2012).

Penggunaan model *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) yang disesuaikan dengan hasil penelitian oleh Sakti (2018), mengatakan bahwa pengaruh model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) terhadap hasil belajar kognitif peserta didik mempunyai *pre-test* sebesar 44,00; 44,67; 57,00 dan *post-test* sebesar 67,00; 67,67; 68,67 dan persen pengaruh 37% pada materi tata nama senyawa kimia di kelas X MIA, sedangkan Agis ddk (2016), mengatakan bahwa pengaruh model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar kognitif peserta didik mempunyai *pre-test* sebesar 23,45 dan *post-test* 59,45 dan persen pengaruh 36% pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit di kelas X. Laneri (2016) mengatakan bahwa pengaruh model pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) terhadap hasil belajar peserta didik pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas X SMK Negeri 2 pontianak 2016/2017. Perolehan nilai *pre-test* 42,68 dan *post-test* 59,00 sedangkan besar persen pengaruh 35,7%.

2. METODE

1. Waktu dan tempat, subjek penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode penelitian eksperimen dengan *pre-experimental design*. Bentuk desain yang digunakan dalam desain *pre-experimental design* ini yaitu *one group pretest-posttest design*. Desain penelitian ini hanya menggunakan satu kelompok saja yaitu kelompok eksperimen (Sugiyono, 2017). Dengan memiliki dua variabel yaitu Variabel bebas (Independent) adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan variabel terikat (*dependent*) adalah hasil belajar kognitif. Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas X IPA SMA Kristen YABT Manokwari semester genap tahun ajaran 2019/2020 dan sampel 15 peserta didik kelas X IPA SMA Kristen YABT Manokwari.

2. Prosedur Penelitian

Rancangan perlakuan terdapat dua variabel yaitu variabel bebas (model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Divisions* (STAD)). Model pembelajaran ini akan membagikan peserta didik dalam kelompok-kelompok yang beranggotakan 4-5 orang didalamnya secara heterogen sehingga peserta didik yang memiliki berkemampuan tinggi akan memberikan motivasi kepada peserta didik yang berkemampuan rendah agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Model ini pun akan membuat peserta didik saling berinteraksi, saling memotivasi dan juga saling gotong royong dalam proses pembelajaran. Sedangkan variabel kedua yaitu variabel terikat (hasil belajar kognitif peserta didik) berupa tes soal *pretest* dan *posttest* yang diberikan. Pemberian soal *pretest* dilakukan sebelum diberi perlakuan setelah itu diberi perlakuan dan dilakukan *posttest*.

3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan dua teknik diantaranya teknik tes dan teknik nontes. Dalam teknik tes berupa tes hasil belajar kognitif melalui *pretest* dan *posttest* sedangkan pada teknik nontes berupa observasi dan wawancara.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Deskriptif rata-rata Nilai *Pretest* dan *posttest*

Data	N	Minimum	Maximum	Mean	Std Deviation
Pretest	15	33,33	60,00	48,22	7,75
posttest	15	60,00	76,67	69,00	5,48
Valid N	15				

Berdasarkan tabel 1 menyatakan bahwa keadaan kelompok sebelum diberikan pembelajaran mendapatkan rata-rata nilai *pretest* sebesar 48,22 ini menandakan bahwa kemampuan awal peserta didik rendah karena peserta didik belum memahami materi yang akan diberikan. Untuk meningkatkan hasil belajar dilakukan pembelajaran menggunakan model STAD, setelah pembelajaran selesai diberikan *posttest* untuk melihat kemampuan akhir peserta didik dan hasil yang didapat dari rata-rata nilai *posttest* sebesar 69,00. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar peserta didik.

Tabel 2. Data Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *posttest*

Data	Kelas	Kolmogorov-smirnov ^a			Keterangan
		Statistic	df	Sig	
Hasil belajar	Pretest	0,195	15	0,132	Normal
	Posttest	0,167	15	0,200	

Berdasarkan tabel 2 nilai signifikan dari rata-rata nilai *pretest* sebesar 0,132 dan nilai signifikan dari rata-rata *posttest* sebesar 0,200. Nilai signifikan tersebut lebih besar dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa data rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* terdistribusi normal. Sesuai dengan kriteria (Widiyanto,2010) jika nilai sig (signifikan) atau nilai probabilitas > 0,05 maka data terdistribusi normal.

Tabel 3. Data Uji Homogenitas Nilai *Pretest* dan *Posttest*

Data	Leneve statistic	df 1	df 2	Sig	Keterangan
Hasil belajar	1.847	1	28	0.185	Homogen

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan hasil signifikan dari uji homogenitas sebesar 0,185 lebih besar dari 0,05 maka data tersebut dikatakan homogen. Hal ini sesuai dengan kriteria (Widiyanto,2010) jika sig > 0,05 maka dikatakan data homogen.

Tabel 4. Data Uji t (pengujian hipotesis t-test)

	Paired Differences							
	95% Confidence interval of the difference							
	Std Deviation		Std Error				Sig. (2 tailed)	
	Mean		Mean	Lower	Upper	T	df	
Pretest-posttest	-20,77	7,30	1,86	-24,76	-16,78	-11,16	14	0,00

Berdasarkan tabel 4 data uji t dapat disimpulkan bahwa H_1 diterima karena signifikansi (2 tailed) adalah 0,00 berdasarkan nilai probabilitas karena $\leq 0,05$ (H_1 diterima). Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

Berdasarkan perhitungan Standar *gain* didapatkan hasil 0,73. Maka standar *gain* yang didapatkan dimasukkan dalam kategori (Wiratna,2012) yaitu tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tingkat pemahaman belajar peserta didik pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit yaitu tinggi. Sedangkan pada perhitungan persen pengaruh hasil yang didapatkan sebesar 20,15%.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas X IPA SMA Kristen YABT Manokwari.

Pengujian hipotesis:

Pada pengujian hipotesis perbedaan antara hasil *pretest* (tes awal sebelum diberi perlakuan) dan hasil *posttest* (tes akhir sesudah diberi perlakuan) diperoleh nilai signifikan sebesar $0,00 < \alpha = 0,05$, maka H_1 diterima, H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

4. SIMPULAN

1. Terdapat pengaruh yang signifikan dalam menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Divisions* (STAD) terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas X IPA SMA Kristen YABT Manokwari pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Hal ini sesuai dengan pengujian hipotesis yaitu nilai sig (2-tailed) $0,00 \leq 0,05$.
2. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Divisions* (STAD) memberikan pengaruh terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas X IPA SMA Kristen YABT Manokwari. Sehingga pengaruh yang diberikan ditunjukkan dengan nilai sebesar 20,15%.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah. Pengembangan Kurikulum Teori dan Praktik. Yogyakarta: Ar-Ruzz, 2007.
- Agis Jamiludin, Sukib, Saprizal Hadisaputra. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Divisions* (STAD) Berbantuan Multimedia Power point Terhadap Hasil Belajar Kimia Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit Pada Siswa Kelas X SMAN 1 Lingsar". Universitas Mataram, 2016.
- Anoti. "Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit". Untan Pontianak, 2016.
- Arifin. Z. Evaluasi Pembelajaran. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. 2010.
- Hobri. *Model-Model Pembelajaran Kooperatif*. Jember. Center of Society Studies Jember, 2009.
- Faozah, Fitri Nur. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Menggunakan Media *Power Point* Terhadap Hasil Belajar Kimia Pada Konsep Ikatan Kimia". *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, 2014
- Makmun, K. Psikologi Belajar. Yogyakarta : Aswaja Pressindo. 2013.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfa Beta. 2017.
- Tsani (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Divission* (STAD) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik
- Widiyanto, Joko. *SPSS for Windows Untuk Analisis Data Statistik dan Penelitian*. Surakarta. BP-FKIP UMS.
- Wiratna, Sujarweni, Endaryanto, P. *Statistika Untuk Penelitian*. Yogyakarta. Ghara Ilmu, 2012.

5. SIMPULAN

Simpulan berisi rangkuman singkat atas hasil penelitian dan pembahasan. Simpulan adalah temuan penelitian yang berupa jawaban atas pertanyaan penelitian atau tujuan penelitian. Hasil penelitian memberikan saran/kontribusi terhadap aplikasi dan/atau pengembangan ilmu. Simpulan dibuat dalam bentuk paragraf (bukan number).

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka terdiri dari minimal 15 sumber dari 10 tahun terakhir dengan mengutamakan jurnal internasional dan nasional dapat pula bersumber dari jurnal Arfak Chem. Tidak disarankan merujuk dari blogspot, wordpress atau website pribadi yang tidak jelas penulis dan sumbernya. Format daftar pustaka mengikuti sistem APA (*American Psychology Assosiation*) dengan menggunakan aplikasi sitasi seperti Mendeley. Penulisan diurut berdasarkan abjad.

Artikel jurnal:

Nama penulis dituliskan semua/nama akhir didahulukan dan nama depan disingkat. (Tahun). Judul Artikel. *Nama Jurnal*, Volume(Nomor), Halaman.

Contoh:

Groen, M. M. van, & Eggen, T. J. H. M. (2020). Educational Test Approaches: The Suitability of Computer-Based Test Types for Assessment and Evaluation in Formative and Summative Contexts. *Journal of Applied Testing Technology*, 21(1), 12–24.

Utami, T. S., Santi, D., & Suparman, A. R. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas XI SMK Negeri 02 Manokwari (Studi Pada Materi Pokok Konsep Laju Reaksi). *Arfak Chem: Chemistry Education Journal*, 1(1), 21-26.

Vegatama, M. R. (2018). Pengaruh Penggunaan Media Macromedia Flash Dan Powerpoint Pada Pembelajaran Langsung Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X1 IPA SMA Negeri 2 Sungguminasa (Studi Pada Materi Pokok Asam-Basa). *Arfak Chem: Chemistry Education Journal*, 1(2), 68-76.

Buku:

Mardapi, D. (2018). *Pengukuran, Penilaian dan Evaluasi Pendidikan*. Parama Publishing.

Ali, M., & Asrori, M. (2014). *Metodologi & Aplikasi Riset Pendidikan*. Bumi Aksara.

Prosiding seminar:

Surani, D. (2019). Studi literatur: Peran teknolog pendidikan dalam pendidikan 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 456-469.

Niroj, S., & Srisawasdi, N. (2014). A Blended learning environment in chemistry for promoting conceptual comprehension: A journey to target students' misconceptions. *Proceedings of the 22nd International Conference on Computers in Education*, 307–315.

Internet:

Honeycutt, L. (1998). *Communication and Design Course*. Retrieved Februari 1, 2018, from Education Review: <http://dcr.rpi.edu/commdesign/class1.html>

Aturan

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2013). *Permendikbud Nomor 66 Tahun 2013 tentang Standar Penilaian*.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2016). *Silabus Mata Pelajaran Sekolah Menengah*

Atas/Madrasah Aliyah.

Skripsi

Nilam, R. (2018). *Analisis Kesulitan Belajar Mata Pelajaran Kimia*. Skripsi. Tidak diterbitkan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UNIPA: Manokwari.