

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* DENGAN MEDIA LKS UNTUK MENINGKATKAN KERJASAMA DAN HASIL BELAJAR KIMIA SISWA

*Feri Andi Syuhada **Makharany Dalimunthe ***Wildany Novian Sari

****Junifa Layla Sihombing

*Universitas Negeri Medan **Universitas Negeri Medan ***Universitas Negeri Medan

****Universitas Negeri Medan

Surel: *feriandisyuhada@unimed.ac.id **makharany@gmail.com

wildany@gmail.com *junifa@gmail.com

Abstract: Application of the Contextual Teaching and Learning Model with LKS Media to Increase the Collaboration and Student Learning Outcomes in Chemistry. The population in this study were all students of class X MIA semester II of SMA N 1 Namorambe consisting of 2 classes with a total of 60 students. The sampling used was total sampling method. The instrument used in this study was two domains, namely cognitive test instruments in the form of 12 objective test questions and affective questionnaires in the form of student cooperation attitudes which has been validated. The results of this study obtained an average value of the control class is 80.25 and the experimental class is 81.94. Through the independent sample t-test, a significance value of $0.260 > 0.05$ is obtained, then H_0 is accepted and H_a is rejected. In increasing learning outcomes obtained an average control class gain of 57.37 % and the average value of the experimental class gain of 64.31 %. T-test results using independent sample t-test, obtained a significance value of $0.0415 > 0.05$ then H_a is accepted and H_0 is rejected.

Keyword: Contextual Teaching and Learning model, LKS, cooperative attitude, learning outcomes

Abstrak: Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dengan Media LKS untuk Meningkatkan Kerjasama dan Hasil Belajar Kimia Siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIA Semester II SMA N 1 Namorambe yang terdiri dari 2 kelas dengan jumlah keseluruhan siswa 60 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara sampling total. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini menggunakan dua ranah, yaitu kognitif berupa instrumen tes berupa tes objektif sebanyak 12 soal dan afektif berupa angket sikap kerjasama siswa yang telah divalidasi. Dari hasil penelitian yang diberikan perlakuan berbeda, diperoleh nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 80.25 dan kelas eksperimen 81.94. Melalui uji *independent sample t-test* diperoleh nilai signifikansi sebesar $0.260 > 0.05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Pada peningkatan hasil belajar diperoleh rata-rata *gain* kelas kontrol sebesar 57.37% dan nilai rata-rata *gain* kelas eksperimen sebesar 64.31%. Hasil uji t menggunakan *independent sample t-test*, diperoleh nilai signifikansi = $0.0415 > 0.05$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak.

Kata Kunci: Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning*, LKS, sikap kerjasama, Hasil Belajar Kimia

PENDAHULUAN

Manusia berkualitas adalah seseorang yang mampu mengembangkan kemampuan berfikirnya dan mengikuti

perkembangan zaman (Hasanah dan Mahdian, 2013). Seperti halnya di Indonesia yang memiliki berbagai fenomena alam dan jika dikaitkan dengan tugas akademis akan membantu

siswa menemukan makna dalam belajar (Jamaluddin dan Asto, 2015). Pembelajaran bermakna membantu siswa agar dapat menemukan sendiri fakta dan konsep, menumbuhkembangkan nilai-nilai yang dituntut serta merangsang kemampuan kerjasama siswa (Chaerunnisa dkk, 2016).

Dalam mengembangkan potensi siswa, proses pembelajaran diarahkan agar berpusat pada siswa. Nuriyawan dkk (2016) mengatakan bahwa dalam kurikulum 2013 peserta didik dituntut untuk belajar mandiri dalam mencari ilmu pengetahuan, sementara guru hanya sebagai fasilitator. Selain itu menurut Jamaluddin dan Asto (2015) dalam Kurikulum 2013, proses pembelajaran diharapkan dapat mendorong peserta didik agar mampu bertanya, menalar dan menjelaskan materi pelajaran yang telah diperoleh sehingga proses pembelajaran lebih bermakna.

Untuk mewujudkan hal tersebut guru perlu menciptakan suasana belajar mengajar yang banyak memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan kerjasama dan mengembangkan konsep belajarnya yakni dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai. Penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat dapat mempengaruhi ketuntasan hasil belajar dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran yang dapat membantu siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuannya adalah model pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*). Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan konsep pembelajaran yang membantu guru mengaitkan materi ajar dengan situasi dunia nyata siswa, yang dapat mendorong siswa

membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan (Rismawati dkk, 2016). Pembelajaran kontekstual memiliki karakteristik tersendiri yang membedakannya dengan model-model pembelajaran yang lain. Menurut Sanjaya (2011) ada lima karakteristik penting dalam proses pembelajaran kontekstual, yaitu: (1) Dalam CTL, pembelajaran merupakan proses pengaktifan pengetahuan yang sudah ada, artinya apa yang dipelajari tidak terlepas dari pengetahuan yang sudah dipelajari; (2) Pembelajaran kontekstual adalah belajar dalam rangka memperoleh dan menambah pengetahuan baru; (3) Pemahaman pengetahuan, artinya pengetahuan yang diperoleh bukan untuk dihafal tetapi untuk dipahami dan diyakini; (4) Mempraktikkan pengetahuan dan pengalaman tersebut, artinya pengetahuan dan pengalaman yang diperolehnya harus dapat diaplikasikan dalam kehidupan siswa, sehingga tampak perubahan perilaku siswa; (5) Melakukan refleksi terhadap strategi pengembangan pengetahuan

Kimia merupakan ilmu yang bertujuan mendidik siswa agar berfikir logis, kritis, rasional dan mampu membentuk kepribadian kreatif, dan mempunyai kemampuan serta keberanian dalam menghadapi masalah kehidupan sehari-hari (Amir, 2012). Menurut Azmi (2016) salah satu materi pelajaran kimia yang dapat dikaitkan dengan kehidupan adalah materi reaksi reduksi-oksidasi (redoks). Pada dasarnya fenomena reaksi redoks sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, tetapi kebanyakan siswa tidak dapat menjelaskan fenomena tersebut berdasarkan konsep materi redoks.

Penggunaan model pembelajaran dalam proses belajar akan lebih efektif mengaktifkan siswa jika dilengkapi dengan media yang sesuai (Rizqiyana, 2014). Salah satu media pembelajaran yang ditawarkan oleh Rizqiyana (2014) untuk mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran adalah Lembar Kerja Siswa (LKS).

Sebelumnya telah dilakukan penelitian oleh Maulidi dkk (2014), tentang penggunaan LKS berbasis *learning cycle* 3 fase pada materi redoks dan diperoleh bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan persentase sebesar 88,63%. Selain itu, Haliska (2014) juga melakukan penelitian tentang penerapan model pembelajaran CTL berbasis kolaborasi dengan media LKS pada materi pokok sistem koloid dan diperoleh hasil bahwa penerapan model pembelajaran CTL berbasis kolaborasi dengan media LKS lebih tinggi dibanding dengan model pembelajaran konvensional dengan persentase ranah kognitif yang diperoleh sebesar 80,46%.

Untuk itu dilakukan penelitian tentang penerapan model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL) dengan media lembar kerja siswa (LKS) untuk meningkatkan sikap kerjasama dan hasil belajar kimia siswa sma pada materi redoks. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kerjasama siswa melalui model pembelajaran CTL dengan media LKS lebih tinggi daripada kerjasama siswa melalui model pembelajaran konvensional dengan media LKS pada materi reaksi redoks dan untuk mengetahui apakah peningkatan hasil belajar kimia siswa melalui model pembelajaran CTL dengan media LKS

lebih tinggi daripada peningkatan hasil belajar kimia siswa melalui model pembelajaran konvensional dengan media LKS pada materi reaksi redoks.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Namorambe pada bulan April sampai dengan Mei tahun 2017. Subjek penelitian ini adalah kelas X MIA 1 dan X MIA 2. Teknik pengambilan sampel yang dilakukan adalah teknik sampling total, yaitu semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Pengumpulan data hasil belajar siswa menggunakan instrumen tes ranah kognitif sebanyak 12 soal pilihan berganda dan instrumen non-tes berupa lembar observasi sikap kerjasama siswa dari Wulandari (2016) yang telah divalidasi sebelumnya oleh 2 validator ahli.

Teknik analisis instrumen tes menggunakan uji validitas butir tes dengan formula korelasi *Product Moment*, uji reliabilitas tes dengan formula Kuder dan Richardson (K-R.20), uji daya beda, uji tingkat kesukaran, dan distraktor.

Teknik analisis data terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis menggunakan aplikasi SPSS 21. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest control group design*.

Tabel Rancangan Penelitian

Kelas	Pre-test	perlakuan	Post-test
Eks	T ₁	X ₁	T ₂
kontrol	T ₁	X ₂	T ₂

Keterangan:

- T₁ : pemberian tes awal (*pre-test*) pada kelas eksperimen dan kelas control sebelum diberikan perlakuan
- T₂ : pemberian tes akhir (*post-test*) pada kelas eksperimen dan kelas control setelah diberikan perlakuan
- X₁ : perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen yaitu pembelajaran menggunakan model CTL dengan media LKS
- X₂ : perlakuan yang diberikan pada kelas kontrol yaitu pembelajaran menggunakan model konvensional dengan media LKS

PEMBAHASAN

Sebelum kedua sampel diberikan perlakuan, terlebih dahulu diberikan pre-test yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal masing-masing siswa pada kedua kelas

eksperimen. Selain itu pre-test digunakan untuk mengetahui apakah sampel kelas berdistribusi normal dan homogeny. Selanjutnya diberikan perlakuan yang berbeda pada masing-masing kelas, kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dengan media LKS dan pada kelas kontrol diberikan perlakuan melalui model konvensional dengan media LKS. Selama proses pembelajaran berlangsung, kegiatan siswa berupa sikap kerjasama diamati oleh observer. Pada akhir proses proses pembelajaran akan diberikan test akhir untuk mengetahui hasil belajar siswa.

Berikut tabel rata-rata nilai (mean) pretes, postes, *gain*, dan sikap kerjasama siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Tabel Mean Nilai Pretes, Postes, Gain, dan Sikap

Kelas	N	Mean Nilai Pretes	Mean Nilai Postes	Mean Nilai Gain	Mean Nilai Sikap
Kontrol	25	23.33	67.00	57.37%	80.25
Eksperimen	27	25.00	72.84	64.31%	81.94

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal. Uji normalitas data

dilakukan menggunakan aplikasi SPSS 21. Berdasarkan uji kolmogrov smirnov diperoleh hasil sebagai berikut

Tabel Hasil uji Normalitas Data Pretes, Postes, Kerjasama dan gain

Kelas	pretes	postes	kerjasama	gain	Keterangan
Kontrol	0.051	0.139	0.200	0.200	Berdistribusi normal
Eksperimen	0.052	0.200	0.125	0.190	Berdistribusi normal

Berdasarkan aplikasi SPSS 21, data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikan yang diperoleh lebih besar dari taraf nyata 0.05. Pada data pretes, untuk kelas kontrol diperoleh 0.051 dan kelas eksperimen 0.052 kedua nilai > 0.05 maka data berdistribusi normal. Pada data postes,

untuk kelas kontrol diperoleh 0.139 dan kelas eksperimen 0.200, kedua nilai > 0.05 maka data berdistribusi normal. Selanjutnya pada data kerjasama siswa untuk kelas kontrol diperoleh 0.200 dan kelas eksperimen diperoleh 0.125, kedua nilai > 0.05 maka data berdistribusi normal. Kemudian pada data gain untuk kelas kontrol diperoleh 0.200 dan kelas

eksperimen diperoleh 0.190, kedua nilai > 0.05 maka data berdistribusi normal.

Pengujian homogenitas data dilakukan menggunakan aplikasi SPSS 21. Data dikatakan homogen apabila

nilai signifikan yang diperoleh lebih besar dari taraf nyata 0.05. berdasarkan perhitungan yang dilakukan diperoleh data sebagai berikut.

Tabel Hasil Uji Homogenitas Data Pretes, Postes, Kerjasama dan Gain

Data	Nilai yang diperoleh	Taraf nyata	keterangan
Pretes	0.717	0.05	Homogen
Postes	0.288		Homogen
Kerjasama	0.786		Homogen
Gain	0.138		Homogen

Berdasarkan data pada tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai signifikan pretes , postes, kerjasama dan gain lebih besar dari taraf nyata 0.05, maka diperoleh kesimpulan bahwa data berdistribusi homogeny.

Setelah diketahui bahwa data berdistribusi normal dan homogen maka dapat dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan aplikasi SPSS 21. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis alternatif (Ha) diterima

atau ditolak. Uji hipotesis dilakukan pada taraf nyata = 0,05 dengan kriteria pengujian Jika nilai signifikan yang diperoleh berdasarkan *uji independen sampel t-test* < 0.05 maka H_a diterima, sehingga tolak H₀. Dan sebaliknya jika nilai signifikan yang diperoleh > 0.05 maka H₀ diterima dan H_a ditolak. Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis, maka diperoleh data dalam tabel dibawah ini:

Tabel Hasil Uji Hipotesis Data Sikap Kerjasama Siswa Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means						
		t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
nilai	Equal variances assumed	-.648	50	.520	-1.69444	2.61393	-6.94467	3.55579
	Equal variances not assumed	-.649	49.917	.519	-1.69444	2.61007	-6.93713	3.54825

Berdasarkan tabel dapat dilihat bahwa nilai signifikan yang diperoleh adalah 0.520. karena uji hipotesis I merupakan uji pihak kanan, maka nilai signifikan yang diperoleh dibagi 2, maka diperoleh 0.260 > 0.05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H₀ diterima dan H_a ditolak, artinya Kerjasama siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran

CTL dengan media LKS tidak lebih tinggi daripada kerjasama siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional dengan media LKS pada materi reaksi redoks.

Meskipun secara statistik sikap kerjasama kelas eksperimen tidak lebih tinggi dari kelas kontrol, namun

tetap terdapat perbedaan bahwa sikap kerjasama kelas eksperimen lebih tinggi dibanding sikap kerjasama kelas kontrol dengan nilai rata-rata yang diperoleh yaitu 80.25 untuk kelas kontrol dan 81.95 untuk kelas eksperimen.

siswa yang diperoleh berdasarkan gain melalui nilai pre-tes dan postes siswa. Uji hipotesis ini menggunakan aplikasi SPSS 21 dengan pengujian *Independent Sampel t-test* pada taraf nyata 0.05. Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis, maka diperoleh data dalam tabel dibawah ini.

Uji hipotesis II adalah pengujian terhadap data peningkatan hasil belajar

**Tabel Hasil Uji Hipotesis Hasil Belajar Siswa
Independent Samples Test**

	t-test for Equality of Means						
	t	df	Sig. (2- taile d)	Mean Differenc e	Std. Error Differenc e	95% Confidence Interval of the Difference	
						Lower	Upper
Nil Equal ai variances assumed	-1.770	50	.083	-.07127	.04028	-.15218	.00963
Equal variances not assumed	-1.782	49.44 4	.081	-.07127	.03999	-.15162	.00907

Berdasarkan tabel dapat dilihat bahwa nilai signifikan yang diperoleh adalah 0.083. Karena uji hipotesis II juga merupakan uji pihak kanan, maka nilai signifikan yang diperoleh dibagi dua, maka diperoleh $0.0415 < 0.05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak, artinya Hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran CTL dengan media LKS lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional dengan media LKS pada materi reaksi redoks.

Berdasarkan pernyataan diatas, membuktikan bahwa penelitian ini

sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Haliska (2014) yang melakukan penelitian tentang penerapan model pembelajaran CTL berbasis kolaborasi dengan media LKS pada materi pokok sistem koloid dan diperoleh hasil bahwa penerapan model pembelajaran CTL berbasis kolaborasi dengan media LKS lebih tinggi dibanding dengan model pembelajaran konvensional dengan persentase ranah kognitif yang diperoleh sebesar 80,46%. Penelitian lainnya juga dilakukan oleh Maulidi dkk (2014), tentang penggunaan LKS berbasis *learning cycle* 3 fase pada

materi redoks dan diperoleh bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan persentase sebesar 88,63%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa Kerjasama siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran CTL dengan media LKS tidak lebih tinggi daripada kerjasama siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional dengan media LKS pada materi reaksi redoks, serta disimpulkan bahwa Hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran CTL dengan media LKS lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional dengan media LKS pada materi reaksi redoks.

DAFTAR RUJUKAN

- Amir, S., (2012) *Pengembangan Handout Berbasis Kontekstual Untuk Pembelajaran Kimia Materi Unsur Transisi Sebagai Sumber Belajar Mandiri Peserta Didik Kelas XII SMA/MA*, Skripsi, FMIPA, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Azmi, P.A.U., (2016), *Pengembangan Teacher's Guide Book Berbasis Kontekstual Untuk Materi Reaksi Reduksi-Oksidasi*, Skripsi, FMIPA, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Chaerunnisa., Saputro, S., dan Nugroho, A., (2016), Penerapan Model Kooperatif Team Assisted Individualization (TAI) Dilengkapi dengan Media Peta Konsep Untuk Meningkatkan Kemampuan Kerjasama dan Prestasi Belajar Termokimia Siswa Kelas XI MIA SMA Islam 1 Surakarta, *Jurnal Pendidikan Kimia* **5**: 36-44
- Haliska, S.T., (2014), *Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Berbasis Kolaborasi Dengan Media LKS Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Pada Materi Pokok Sistem Koloid*, Skripsi, FMIPA, Universitas Negeri Medan, Medan.
- Hasanah, A dan Mahdian., (2013), Penerapan Pendekatan SETS (*Science Environment Technology Society*) Pada Pembelajaran Reaksi Reduksi Oksidasi, *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains* **4**: 1-12
- Jamaluddin, M.I., dan Asto, I.G.P., (2015), Pengaruh Model Pembelajaran CTL (*Contextual Teaching and Learning*) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Menerapkan Macam-macam Gerbang Dasar Rangkaian Logika di SMK Negeri 7 Surabaya, *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* **4**: 73-79
- Maulidi, A.Y., Hamid, A., dan Sunarti., (2014), Komparasi Hasil Belajar Kognitif Siswa antara Penggunaan LKS berbasis Learning Cycle 3 Fase dan Non LKS pada Materi Reaksi Redoks Kelas X SMA Negeri 10 Banjarmasin, *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, **5**: 43-54
- Nuriyawan, H., Ashadi., dan Setyowati, W.A.E., (2016), Penerapan Model Pembelajaran Problem Posing Dilengkapi Media Pembelajaran Lembar Kerja Siswa (LKS) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar dan Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Stoikiometri Kelas X Semester Genap SMA Negeri 1 Sukoharjo Tahun Pelajaran

- 2015/2016, *Jurnal Pendidikan Kimia* **5**: 77-86
- Rismawati, K., Haryono., dan Mulyani, S., (2016), Studi Komparasi Penggunaan Media TTS dan Peta Konsep Melalui Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) Ditinjau dari Kemampuan Memori Terhadap Prestasi Belajar Siswa, *Jurnal Pendidikan Kimia* **5**: 115-124
- Rizqiyana, A.Z., (2014), *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Pada Materi Sistem Pernafasan Dikelas XI SMA Negeri 4 Pekalongan.*, Skripsi, FMIPA, Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Sanjaya, H.W., (2011), *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Prenada Media, Jakarta.
- Wulandari, S., (2016), *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Menggunakan Multiple Representasi untuk Meningkatkan Kerjasama dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Larutan Penyangga*, Skripsi, FMIPA Universitas Negeri Medan, Medan.