

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN LEARNING CYCLE 5E TERHADAP HASIL BELAJAR MATERI TATANAMA SMAN 1 KUANTAN MUDIK

Ahmad Faizan

Universitas Islam Kuantan Singingi

Email : ahmadfaizan557@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Learning Cycle 5E* terhadap hasil belajar siswa pada Materi Tata Nama dan Persamaan Reaksi Kimia. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Kuantan Mudik tahun pelajaran 2018-2019. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Quasi Eksperimen, dengan desain penelitian yaitu *Desain Pretest-Posttest Control Group Design*. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA 1 sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan model *Learning Cycle 5E* dan siswa kelas X MIPA 3 sebagai kelas kontrol yang diberi perlakuan model Konvensional. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu teknik *Cluster Random Sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrumen tes tertulis berupa pilihan ganda sebanyak 25 soal yang sudah dilakukan uji validitas isi, analisis butir soal, dan reliabilitas. Uji validitas isi di *Judgement* oleh 3 orang ahli sedangkan analisis butir soal dan reliabilitas dianalisis dengan menggunakan bantuan ANATES. Uji hipotesis yang digunakan yaitu uji *t-independent* satu sisi kanan dengan bantuan SPSS versi 20 dan diperoleh nilai $sig = 0,000 < 0,05$ dengan keputusan H_0 ditolak. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata *N-Gain* hasil belajar siswa yang menggunakan model *Learning Cycle 5E* lebih tinggi dari rata-rata *N-Gain* hasil belajar siswa yang menggunakan konvensional pada Materi Tata Nama dan Persamaan Reaksi Kimia Kelas X MIPA SMA Negeri 1 Kuantan Mudik.

Abstract:

This study aims to determine the effect of 5E Learning Cycle against student learning in nomenclature material and chemical reaction equations. This research was conducted in kuantan mudik SMAN 1 academic year 2018-2019. The method used in this study is quasi experimental methods, whit research design namely desain Pretest-Posttest Control Group Design. The sample of this study was the student of class X MIPA 1 as the experimental class who were treated whit 5E Learning Cycle models and student of class X MIPA 3 taken based on the untreated control class taken based on the technique Cluster Random Sampling. The instrument used in this research is 25 written questios in the form of multiple choice instruments which have been tested of content validity, item analysis, and reliability. The content validity test was carried out by 3 judgement validators while the analyzed using the help of multiple choice ANATES. The hipotesis test used is an independent t-test on the right side with the help of SPSS vesion 20 and the value $sig = 0,000 > 0,05$. The result of this study indicate that the average N-Gain of learning outcomes of students using 5E learning cycle is higher than the average N-Gai student learning outcomes uising conventional material on nomenclature and chemical reaction equations class X MIPA SMAN 1 Kuantan Mudik.

Kata Kunci: model pembelajaran kooperatif, *Learning Cycle 5E*, Hasil Belajar.

Pendahuluan

Pendidikan sangat berarti bagi kehidupan kita, baik dalam

kehidupan individu, keluarga, masyarakat, bangsa maupun negara. Oleh karena itu, pendidikan harus

dilaksanakan dengan sebaik-baiknya. Keberhasilan suatu bangsa terletak pada mutu pendidikan yang dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusianya. Karena pendidikan merupakan hal terpenting dalam mewujudkan sumber daya manusia yang cerdas dan berkualitas.¹ Sumber daya manusia yang cerdas dan berkualitas merupakan salah satu dari fungsi pendidikan nasional.

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berahlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.²

Untuk mencapai tujuan pendidikan tersebut proses pendidikan di sekolah merupakan hal yang paling pokok untuk dilakukan oleh setiap peserta didik, karena dalam pendidikan formal sekolah

merupakan sarana dalam rangka pencapaian tujuan pendidikan. Melalui sekolah, siswa belajar berbagai macam hal yang tidak diketahui menjadi tahu sehingga siswa memiliki ilmu pengetahuan. Belajar merupakan interaksi antara pendidik dengan peserta didik yang dilakukan secara sadar, terencana baik didalam maupun di luar ruangan untuk meningkatkan kemampuan peserta didik.³ Proses belajar mengajar yang terjadi salah satunya pada mata pelajaran kimia.

Kimia merupakan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam wajib bagi Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA). Mata pelajaran kimia mempunyai dua hal pokok yang tidak terpisahkan yaitu, kimia sebagai produk (pengetahuan kimia berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori) temuan ilmiah dan kimia sebagai proses (kerja ilmiah)⁴

Hal ini tidak menutup kemungkinan akan adanya kesulitan bagi siswa dalam mengikuti pembelajaran kimia. Materi Pelajaran Kimia di SMA banyak berisi konsep-konsep yang cukup sulit untuk

¹ Pambudi, Teguh, Sri Mulyani, Agung Nugroho, *Pengaruh Pembelajaran Kimia dengan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Menggunakan Laboratorium Real dan Virtual ditinjau dari Sikap Ilmiah terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Materi Pokok Hidrolisis Garam Kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015*, Jurnal Pendidikan Kimia (JPK), Vol. 5 No. 1 Tahun 2016, ISSN 2337-9995, hal. 78

² Andriani, Ade, *Peningkatan Kecerdasan Emosional Mahasiswa FMIPA Pendidikan Matematika melalui Model Pembelajaran Improve*, Jurnal Pendidikan Matematika Paradikma, Vol. 7, Nomor 1 Tahun 2013, Hal. 60

³ Afandi Muhammad, *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah* (Semarang: Unissula Press, 2013), hal. 3

⁴ Tiastari, Alifia Ayu, Tri Redjeki, Widiastuti Agustina, *Studi Komparasi Model Pembelajaran Learning Cycle 5E dilengkapi Laboratorium Riil dan Virtuil pada Materi Larutan elektrolit dan Non-elektrolit terhadap Aktivitas dan Prestasi Belajar di SMA Islam 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014*, Jurnal Pendidikan Kimia (JPK), Vol. 4 No. 4 Tahun 2015, ISSN 2337- 9995, hal. 62.

dipahami siswa, karena menyangkut reaksi-reaksi kimia dan hitungan-hitungan serta menyangkut konsep-konsep yang bersifat abstrak dan dianggap oleh siswa merupakan materi yang relatif baru dan belum pernah diperolehnya ketika di SMP. Salah satu materi kimia yang diajarkan pada kelas X adalah tatanama dan persamaan reaksi kimia.

Pada materi tata nama dan persamaan reaksi kimia ditemukan beberapa masalah yaitu siswa kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran, kurang bekerja sama dengan teman dalam memecahkan permasalahan, takut untuk bertanya ataupun menjawab pertanyaan dari guru, dan model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran juga belum bervariasi. Disamping itu nilai ulangan harian materi tatanama dan persamaan reaksi kimia menunjukkan masih banyak siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 65.

Menindak-lanjuti permasalahan tersebut maka perlu adanya sebuah usaha yang dapat mengatasi permasalahan yang ada dan juga diharapkan dapat memperbaiki kualitas pembelajaran, agar nantinya siswa termotivasi untuk belajar sehingga memperoleh hasil yang memuaskan. Salah satu caranya yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang sesuai. Model pembelajaran adalah prosedur atau pola sistematis yang digunakan sebagai pedoman untuk mencapai tujuan pembelajaran di dalamnya terdapat strategi, teknik, metode, bahan, media dan alat penilaian

pembelajaran.⁵ Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah *Learning Cycle 5E*.

Model pembelajaran *Learning Cycle* itu sendiri dikembangkan dari ide konstruktivisme pada kejadian dan fakta dalam pengetahuan IPA. Model *Learning Cycle 5E* ini mempunyai salah satu tujuan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan dan pengalaman mereka sendiri dengan keterlibatan secara aktif mempelajari materi secara bermakna dengan bekerja dan berfikir baik secara individu maupun kelompok, sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran.⁶ Model pembelajaran *Learning Cycle 5E* merupakan model pembelajaran yang terdiri dari lima fase yaitu pembangkitan minat (*engagement*), eksplorasi (*exploration*), penjelasan (*explonation*), perluasan (*elaboration*), dan evaluasi (*evaluasion*).⁷

⁵ Afandi Muhammad *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah* hal. 16

⁶ Minasari, Wiwik, 2017, *Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMPN 1 Pasie Raja*, (Skripsi), Banda Aceh, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam-Banda Aceh, hal. 25.

⁷ Ihktiarianti, Dewi Mustika, Tri Redjeki, Sri Mulyani, *Penerapan Model Pembelajaran Siklus Belajar 5e (Learning Cycle 5E) Berbantuan Tutor Sebaya (Peer Tutoring) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Larutan Penyangga Kelas XI MIA 1 SMA Negeri Colomadu Tahun Pelajaran 2014/2015*, Jurnal Pendidikan Kimia (JPK), Vol. 4 No. 4 Tahun 2015, ISSN 2337-9995, hal. 175.

Keunggulan dari pembelajaran *Learning Cycle* antara lain: merangsang siswa untuk mengingat kembali materi pelajaran yang telah didapatkan sebelumnya, memberikan motivasi kepada siswa untuk menjadi lebih aktif dan menambah rasa keingintahuan, melatih siswa belajar menemukan konsep melalui kegiatan eksperimen, melatih siswa untuk menyampaikan secara lisan konsep yang telah dipelajari, memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir, mencari, menemukan dan menjelaskan contoh penerapan konsep yang telah dipelajari.⁸

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Tata Nama dan Persamaan Reaksi Kimia Kelas X MIPA SMA Negeri 1 Kuantan Mudik Tahun Ajaran 2018/2019.

Metodologi Penelitian

Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang menggunakan rancangan penelitian *pretest posttest control group design*, yaitu eksperimen yang dilakukan terhadap dua kelompok yang dipilih secara random. Satu kelompok diberi *pretest*, perlakuan, dan *posttest*, sedangkan satu kelompok lainnya diberi *pretest* dan *posttest*, tidak diberi .

Tabel 1: skema *pretest posttest control group design*

Kelompok	Pretes	Perlakuan	Post es
Eksperimen	A1	X	A2
Kontrol	A1	-	A2

Keterangan:

A1 : *pretest*

A2 : *posttest*

X : perlakuan.

Peneliti melakukan penelitian terhadap dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Penelitian ini dilaksanakan dua kali pembelajaran dengan uraian di bawah ini:

1. Pada awal pembelajaran, peneliti memberikan *pretest* kepada kedua kelompok tersebut. *pretest* digunakan untuk mengukur kemampuan awal siswa.
2. Setelah itu, peneliti melakukan kegiatan belajar mengajar dengan dua kelompok tersebut. kelompok eksperimen akan diberi tindakan dalam kegiatan pembelajarannya dengan menggunakan model pembelajaran *learning Cycle 5E*. Sedangkan kelompok kontrol dalam pembelajarannya dilakukan dengan model konvensional.
3. Setelah itu peneliti memberikan *posttest* kepada kedua kelompok tersebut. *posttest* digunakan sebagai alat ukur kemampuan siswa setelah dilaksanakan pembelajaran dan untuk mencermati hasil belajar siswa setelah diberi perlakuan model pembelajaran *learning Cycle 5E* pada kelompok eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelompok kontrol.

⁸ Cholistyana, Ika Eliza, Pengaruh Model Learning Cycle 5E terhadap Hasil Belajar Siswa pada Konsep Sistem Ekskresi, (*Skrripsi*), Jakarta, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, hal. 3

Lokasi pelaksanaan penelitian ini di SMA Negeri 1 Kuantan Mudik, Kabupaten Kuantan Singingi. Penelitian ini dilaksanakan di kelas X MIPA SMA Negeri 1 Kuantan Mudik yaitu pada bulan Februari sampai Maret.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIPA SMA Negeri 1 Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi pada semester genap yang berjumlah 78 orang siswa yang tersebar dalam 3 kelas, sedangkan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 53 orang yang diperoleh dari siswa kelas X MIPA 1 SMA Negeri 1 Kuantan Mudik yang berjumlah 24 orang sebagai kelompok eksperimen dan siswa kelas X MIPA 3 SMA Negeri 1 Kuantan Mudik yang berjumlah 29 orang sebagai kelas kontrol yang diambil berdasarkan teknik *Cluster random sampling*.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes tertulis dengan soal berbentuk objektif. Sebelum digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini, soal tersebut diujicobakan terlebih dahulu terhadap kelas yang telah mempelajari Materi Tata Nama dan Persamaan Reaksi Kimia. Uji coba soal dilakukan di kelas XI MIPA 1 dengan jumlah soal sebanyak 30 butir. Hasil uji coba soal kemudian dianalisis untuk mengetahui validitas isi, analisis butir soal (tingkat kesukaran, daya pembeda soal, efektifitas pengecoh), dan reliabilitas. Untuk validitas isi soal di *judgement* oleh 3 orang validator, yaitu 2 orang dari dosen pembimbing dan 1 orang dari guru mata pelajaran kimia. Sedangkan untuk analisis butir soal (tingkat kesukaran, daya pembeda, efektifitas

pengecoh) dan reliabilitas dianalisis dengan menggunakan *ANATES* yang disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 2 Rangkuman Analisis Validitas Soal

No	Kriteria	Jumlah	Butir Soal	Persentase Kevalidan
1	Valid	30	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,13, 14, 15,16, 17, 18,19, 20, 21,22, 23, 24,25, 26, 27,28, 29, 30	100%
2	Tidak valid	-	-	0%
Jumlah		30	30	100%

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan bahwa 30 soal yang akan diujikan telah memenuhi atau sesuai dengan indikator, sehingga seluruh soal tersebut dinyatakan valid.

Tabel. 3 Tingkat Kesukaran Soal

No	Kriteria	Jumlah	Nomor butir soal	Persentase
1	Sangat Mudah	-	-	0%
2	Mudah	10	1, 2, 4, 6, 9, 10, 13, 20, 22, 24.	33,34%
3	Sedang	10	3, 5, 7, 8, 11, 14, 19, 21, 23, 25.	33,34%
4	Sukar	10	12, 15, 16, 17, 18, 26, 27, 28, 29,30	33,34%
5	Sangat Sukar	-	-	0%

Jumlah	30	30	100%
--------	----	----	------

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah.⁹ Sehingga dari tabel diatas dapat diketahui bahwa dari 30 butir soal telah memenuhi kriteria tingkat kesukaran soal, karena memiliki tingkat kesukaran yang tergolong mudah, sedang, dan sukar.

Tabel. 4 Daya Pembeda Soal

No	Kriteria	Jumlah	Nomor butir soal	Persentase
1	Jelek	3	1, 23, 30.	10%
2	Cukup	15	2, 3, 5, 8, 9, 11, 13, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 25, 29	50%
3	Baik	9	4, 6, 7, 10, 17, 21, 26, 27, 28	30%
4	Baik sekali	3	12, 14, 19	10%
Jumlah		30	30	100%

Terdapat 3 soal yang mempunyai daya pembeda jelek yaitu soal nomor 1, 23, 30 dan harus dibuang karena tes yang memiliki daya pembeda jelek tidak akan menghasilkan gambaran hasil yang sesuai dengan kemampuan siswa yang sebenarnya.¹⁰

Dan selanjutnya adalah efektivitas pengecoh. Pengecoh dikatakan berfungsi efektif apabila 5% dari peserta tes memilih pengecoh

tersebut.¹³ Pengecoh yang sama sekali tidak dipilih tidak dapat melakukan fungsinya sebagai pengecoh karena terlalu mencolok dan dimengerti oleh semua siswa sebagai pengecoh soal. Pengecoh yang berdasarkan hasil uji coba tidak efektif direkomendasikan untuk diganti dengan pengecoh yang lebih menarik pada saat pengumpulan data.

Berdasarkan hasil analisis dari seluruh soal yang diuji cobakan di atas, maka diperoleh soal yang memenuhi kriteria sebanyak 27 soal. Hal ini dikarenakan 3 dari 30 soal yang diuji cobakan tidak layak digunakan sebagai instrumen tes, meskipun seluruh soal memenuhi kriteria validitas, 3 soal tersebut memiliki daya pembeda jelek yaitu soal nomor 1, 23, dan 30 sehingga tidak dapat dipakai sebagai instrumen tes, namun guru mata pelajaran kimia menyarankan agar membuat 25 soal, maka peneliti membuang 2 soal dengan mempertimbangkan indikator dan daya pembeda. Adapun dua soal tersebut yaitu soal nomor 5 dan 9. Sehingga peneliti hanya mengambil 25 soal yang sudah memiliki validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan efektifitas pengecoh yang dapat dipakai sebagai instrumen dalam penelitian.

Selain mempertimbangkan validitas dan analisis butir soal, instrumen yang digunakan dalam penelitian juga harus memenuhi kriteria reliabilitas. Reliabilitas suatu tes adalah tingkat atau derajat konsistensi tes yang bersangkutan. Reliabilitas berkenaan dengan pertanyaan, apakah suatu tes teliti dan dapat dipercaya sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Suatu tes dapat dikatakan reliabel jika selalu

⁹ Suharsimi, Arikounto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009) hal. 125

¹⁰ Nana, Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1995) hal. 150

memberikan hasil yang sama bila diteskan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda.¹¹

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas tes dengan menggunakan program ANATES didapat hasil sebesar 0,84. Hal ini dapat dinyatakan memiliki reliabilitas sangat tinggi dan selanjutnya dapat digunakan dalam penelitian. Karena soal yang baik adalah soal yang mempunyai koefisien reliabilitas lebih dari atau sama dengan 0,70.

Uji Prasyarat Analisis Data.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian persyaratan analisis berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Data yang digunakan dalam uji normalitas dan uji homogenitas ini merupakan data nilai *N-Gain* yang diperoleh dari selisih nilai pretes dan postes pada kedua kelompok sampel (kelas eksperimen dan kelas kontrol).

1. Uji Normalitas

Untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak, maka dilakukan pengujian prasyarat analisis data yaitu uji normalitas yang disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 5 Uji Normalitas *N-Gain* Kelas Kontrol

Tests of Normality	
Kolmogorov-Smirnov ^a	Shapiro-Wilk

¹¹ Miterianifa, Mas'ud Zein, *Evaluasi Pembelajaran Kimia*, (Pekanbaru: Cahaya Firdaus, 2016) hal. 358

	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
nilai siswa	,120	29	,200*	,959	29	,312

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel 6 Uji Normalitas *N-Gain* Kelas Eksperimen

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
nilai siswa	,120	29	,200*	,959	29	,312

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 5 dan 6 pengujian Normalitas *N-Gain* dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* pada kelas eksperimen diperoleh nilai sig 0,200 > 0,05 dan pada kelas kontrol diperoleh nilai sig 0,200 > 0,05 maka Ho diterima, sehingga dapat disimpulkan data *N-Gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelompok mempunyai varians yang sama atau tidak. Jika kedua kelompok mempunyai varians yang sama maka kelompok tersebut dikatakan homogen. Yang disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 7 Uji Homogenitas *N-Gain* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Test of Homogeneity of Variances

nilai siswa

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,043	1	51	,836

Berdasarkan tabel 7 pengujian homogenitas *N-Gain* menggunakan *Levene Statistic* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai sig 0,836 > 0,05 maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan kedua kelas tersebut memiliki varians yang sama.

Uji hipotesis *N-Gain* dengan menggunakan *independent samples test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai sig (*1-tailed*) 0,000 < 0,05 maka H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan rata-rata *N-Gain* hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* 5E lebih tinggi dari rata-rata *N-Gain* hasil belajar siswa yang menggunakan konvensional.

Hasil penelitian penggunaan model *Learning Cycle* 5E berdasarkan uji hipotesis pada taraf kepercayaan 95% menunjukkan bahwa rata-rata *N-Gain* hasil belajar siswa yang menggunakan model *Learning Cycle* lebih tinggi dari rata-rata *N-Gain* hasil belajar siswa yang menggunakan konvensional pada materi Tata Nama dan Persamaan Reaksi Kimia.

Siklus belajar *Learning Cycle* (5E) adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). Model pembelajaran *Learning Cycle* (5E) adalah model pembelajaran yang terdiri dari tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus

dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperan aktif, dengan sintak sebagai berikut, fase 1 (tahap *engagement*), fase 2 (tahap *exploration*), fase 3 (tahap *explanation*), fase 4 (tahap *elaboration*), fase 5 (tahap *evaluation*).¹² Melalui sintak model pembelajaran ini siswa dimungkinkan dapat menumbuhkan dan mengembangkan pengetahuannya. Berdasarkan pengamatan selama proses pembelajaran terlihat bahwa suasana belajar menjadi hidup sebab siswa ikut aktif dalam pembelajaran. Mereka mencari dan menemukan konsep-konsep penting dari materi pelajaran setelah membaca buku pelajaran yang mereka punya. Dalam hal ini guru hanya bertindak sebagai fasilitator dan mediator saja yang merencanakan dan mengorganisasikan kegiatan yang dapat merancang keingintahuan siswa sehingga dalam pembelajaran lebih mengutamakan membangun pengetahuan siswa. Sedangkan dalam pembelajaran konvensional siswa hanya menerima pengetahuan dari guru, kurang terlibat aktif dalam pembelajaran, pembelajaran masih dominan menggunakan metode ceramah, pengetahuan tidak dibangun dari dalam diri siswa. Sehingga membuat siswa tidak dapat mengembangkan potensi yang mereka miliki.

Hal ini juga terlihat pada setiap tahapan pembelajaran *Learning Cycle* (5E), tahap yang pertama yaitu *engagement*. Tahap ini siswa dituntut untuk berpikir dan mengingat materi yang diajarkan. Fase ini berfungsi

¹² Istarani, Muhammad Ridwan, 2014, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*, Medan: CV. Media Persada. hal. 75

untuk menggali pengetahuan awal siswa pada materi tata nama dan persamaan reaksi kimia. Dengan mengetahui pengetahuan awal sehingga dapat membantu siswa dalam memahami atau mengidentifikasi masalah-masalah yang mereka hadapi.¹³ Tahap pembangkitan minat tidak terdapat dalam pembelajaran konvensional karena guru menjelaskan secara langsung materi yang dipelajari dengan metode ceramah.

Tahap kedua yaitu *exploration*, pada tahap ini siswa berdiskusi dalam kelompok untuk mengerjakan LKS. Siswa dapat membaca buku paket dan materi yang diberikan guru maupun sumber lain yang mendukung untuk menemukan informasi yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah yang ada dalam LKS tersebut. pada tahap ini siswa diberi kesempatan membangun konsep yang dipikirkan berdasarkan pemahaman dan pengetahuannya mengenai materi tata nama dan persamaan reaksi kimia untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan di LKS secara kelompok. Pada tahap ini siswa diminta untuk memikirkan jawaban di LKS dengan pemahaman serta berdasarkan literatur. LKS yang dibagikan kepada siswa berisi soal pemahaman untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. LKS mengandung arahan untuk membimbing siswa mengkonstruksi pengetahuannya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan

kegiatan diskusi kelompok siswa dapat mencari dan menemukan sendiri berbagai jawaban dan persoalan-persoalan yang dihadapi sehingga dapat meningkatkan pengetahuan siswa.¹⁴ Pada pembelajaran konvensional siswa tidak melakukan diskusi kelompok melainkan mengerjakan latihan soal yang diberikan guru secara individu.

Tahap ketiga yaitu *explanation*, salah satu kelompok maju ke depan kelas mempersentasikan hasil pekerjaan mereka sedangkan kelompok lain dipersilahkan untuk menanggapi dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan jika terdapat suatu penjelasan yang kurang sesuai dengan pendapat mereka. Siswa berusaha memahami dan membandingkan hasil diskusinya dengan hasil pendapat kelompok lain. Siswa berusaha untuk memeriksa dari penjelasan kelompok lain terhadap materi yang disampaikan. Pada tahap ini siswa harus menguasai konsep yang diperoleh sehingga dapat menyampaikan dengan baik dan benar menggunakan kalimat mereka sendiri. Tahap ini guru berperan membimbing jalannya diskusi, menguatkan, serta meluruskan konsep yang telah didapat.

Tahap penjelasan ini bertujuan untuk melengkapi, menyempurnakan, dan mengembangkan konsep yang diperoleh oleh siswa. Tahap *explonation* (penjelasan) dimana siswa menjelaskan konsep yang telah mereka peroleh dengan kalimat

¹³ Snadar, *Using the 5E Learning Cycle of Science Education to Teach Information Skills*, Indian Libraries, vol. 30, no. 2, Tahun 2011, hal. 21

¹⁴ Bahriah, *Peningkatan Penguasaan Konsep Keseimbangan Kimia dengan Pendekatan Inkuiri Terintegrasi Nilai*, Jurnal UDUSAINS, vol. 6, no. 2, tahun 2014, hal. 178

mereka sendiri. Menurut Ngalimun, siswa menjelaskan konsep hasil temuan kelompoknya dengan kata-kata mereka sendiri, menunjukkan bukti dan klarifikasi dari penjelasan mereka, serta membandingkan argumen yang mereka miliki dengan argumen dari siswa lain.¹⁵ Berbeda dengan pembelajaran konvensional guru hanya mengajukan pertanyaan kepada siswa yang belum mengerti dan kemudian menjelaskannya kembali.

Tahap yang keempat yaitu *elaboration*, siswa kembali melakukan diskusi dengan kelompok untuk mengerjakan latihan soal. Siswa dengan bimbingan guru menentukan solusi dari permasalahan yang dianggap sulit. Pada tahap model *Learning Cycle* 5E fase keempat ini, guru memimpin diskusi kelas dalam membahas permasalahan yang ada dan menekankan konsep-konsep yang mengklarifikasi beberapa miskonsepsi yang terjadi pada siswa. Pada tahap ini menekankan pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah yang terdapat dalam latihan soal. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa pemecahan masalah melalui kerja tim dapat meningkatkan keterampilan peserta didik dalam berpikir sehingga dapat meningkatkan pengetahuan siswa.¹⁶ Sedangkan dalam pembelajaran konvensional guru langsung memberikan latihan soal kepada

siswa dan mengumpulkannya setelah jam pelajaran selesai, dan setelah itu guru langsung menutup pelajaran.

Tahap kelima yaitu *evaluation*, pada tahap ini siswa diberi kesempatan untuk menanyakan materi yang dianggap masih kurang jelas. Kemudian guru memberikan kesempatan kepada para siswa untuk menanggapi terlebih dahulu baru kemudian guru mengklarifikasikan jika terdapat kesalahan. Selanjutnya siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan hasil pembelajaran kemudian pada pertemuan terakhir siswa menjawab soal *posttest* untuk mengukur pemahaman siswa pada materi tata nama dan persamaan reaksi kimia.

Sehingga dengan model pembelajaran *Learning Cycle* 5E tersebut memungkinkan siswa menghubungkan pengetahuan yang telah mereka miliki dengan konsep baru yang akan dipelajari dengan cara mengeksplorasi, menjelaskan, menerapkan konsep yang telah didapat pada situasi yang baru, dan selanjutnya mengevaluasi pemahaman tentang konsep baru yang telah dipelajari. Dalam kegiatan pembelajaran, guru hanya berperan membimbing dan mengarahkan siswa dengan pertanyaan-pertanyaan yang dapat menuntun siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya.

Penjelasan tersebut mendukung bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Learning Cycle* 5E memberikan pengaruh yang baik bagi keberhasilan siswa dalam belajar. Dengan demikian didalam diri siswa telah terjadi belajar bermakna. Hal ini sesuai dengan teori konstruktivisme yang lebih menekankan perkembangan konsep dan pengertian

¹⁵Ngalimun, *Strategi dan Model Pembelajaran*, (Yogyakarta: Aswaja Perissindo, 2014), hal. 20.

¹⁶ Prastowo, *Pembelajaran Konstruktivik – Scientific untuk Pendidikan Agama di Sekolah/ Madrasah*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada), hal.30.

yang mendalam. Bila seseorang tidak mengkonstruksi pengetahuannya sendiri secara aktif maka pengetahuannya tidak akan berkembang.

Berdasarkan uraian diatas menunjukkan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle* 5E memiliki pengaruh yang baik terhadap hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa hasil belajar model pembelajaran *Learning Cycle* 5E lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.¹⁷

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa rata-rata *N-Gain* hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* 5E lebih tinggi dari rata-rata *N-Gain* hasil belajar siswa yang menggunakan konvensional. Hal ini ditunjukkan oleh nilai $sig = 0,000 < 0,05$ dengan taraf signifikansi 5%.

Daftar Pustaka

- Afandi Muhammad, *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah* (Semarang: Unissula Press, 2013), hal. 3
- Andriani, Ade, *Peningkatan Kecerdasan Emosional Mahasiswa FMIPA Pendidikan Matematika melalui Model Pembelajaran Improve*, Jurnal Pendidikan Matematika Paradikma, Vol. 7, Nomor 1 Tahun 2013, Hal. 60
- Bahriah, *Peningkatan Penguasaan Konsep Keseimbangan Kimia dengan Pendekatan Inkuiri Terintegrasi Nilai*, Jurnal UDUSAINS, vol. 6, no. 2, tahun 2014, hal. 178

¹⁷ Utami, 2016, *Pengaruh Learning Cycle* 5E terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Sendangadi 1, Jurnal PGSD, Vol. 3, No. 5, hal. 265-274.

- Cholistyana, Ika Eliza, *Pengaruh Model Learning Cycle* 5E terhadap Hasil Belajar Siswa pada Konsep Sistem Ekskresi, (Skripsi), Jakarta, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, hal. 3
- Ihktiarianti, Dewi Mustika, Tri Redjeki, Sri Mulyani, *Penerapan Model Pembelajaran Siklus Belajar 5e (Learning Cycle* 5E) Berbantuan Tutor Sebaya (Peer Tutoring) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Larutan Penyangga Kelas XI MIA 1 SMA Negeri Colomadu Tahun Pelajaran 2014/2015, Jurnal Pendidikan Kimia (JPK), Vol. 4 No. 4 Tahun 2015, ISSN 2337-9995, hal. 175.
- Istarani, Muhammad Ridwan. 2014. *50Tipe Pembelajaran Kooperatif*. Medan: CV. Media Persada.
- Minasari, Wiwik, 2017, *Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle* 5E untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMPN 1 Pasie Raja, (Skripsi), Banda Aceh, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam-Banda Aceh, hal. 25.
- Miterianifa. Mas'ud Zein. *Evaluasi Pembelajaran Kimia*. Pekanbaru: Cahaya Firdaus. 2016
- Nana, Sudjana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 1995
- Ngalimun. *Strategi dan Model Pembelajaran*. (Yogyakarta: Aswaja Perissindo, 2014)
- Pambudi, Teguh, Sri Mulyani, Agung Nugroho, *Pengaruh Pembelajaran Kimia dengan Model Pembelajaran Learning Cycle* 5E Menggunakan Laboratorium Real dan Virtual ditinjau dari Sikap Ilmiah terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Materi Pokok Hidrolisis Garam Kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015, Jurnal Pendidikan Kimia (JPK), Vol. 5

Ahmad Faizan

No. 1 Tahun 2016, ISSN 2337-9995,
hal. 78

Prastowo, *Pembelajaran Konstruktivik –
Scientifik untuk Pendidikan Agama di
Sekolah/ Madrasah*, (Jakarta: PT.
Raja Grafindo Persada), hal.30.

Snadar, *Using the 5E Learning Cycle of
Science Education to Teach*

Information Skills, Indian Libraries,
vol. 30, no. 2, Tahun 2011, hal. 21

Suharsimi, Arikounto. *Dasar-Dasar
Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi
Aksara. 2009

Utami, 2016, *Pengaruh Learning Cycle 5E
terhadap Hasil Belajar IPA Siswa
siswa Kelas IV SD Sendangadi 1*,
Jurnal PGSD, Vol. 3, No. 5, hal.
265-274.

