

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SIKLUS BELAJAR  
5E TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMA**

**ARTIKEL PENELITIAN**

**OLEH:  
MAYA OKTARI  
F02110004**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
JURUSAN MATEMATIKA DAN IPA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TANJUNGPURA  
PONTIANAK  
2014**

# PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SIKLUS BELAJAR 5E TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMA

**Maya Oktari, Erlina, Rody Putra Sartika**  
Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Untan  
Email : [mayaoktarie18@yahoo.com](mailto:mayaoktarie18@yahoo.com)

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran siklus belajar 5E dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional serta untuk mengetahui besarnya pengaruh model pembelajaran siklus belajar 5E terhadap hasil belajar siswa pada materi kesetimbangan kelarutan kelas XI SMA Negeri 8 Pontianak. Penentuan sampel penelitian menggunakan teknik *purposive sampling* dan diperoleh 2 kelas sebagai sampel yaitu kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 3 sebagai kelas kontrol. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu dengan rancangan penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Alat pengumpul data yang digunakan terdiri dari soal *pretest* dan *posttest*. Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran siklus belajar 5E dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Nilai *effect size* yang diperoleh menunjukkan bahwa model pembelajaran siklus belajar 5E memberikan pengaruh sebesar 27,34% terhadap hasil belajar siswa.

**Kata Kunci:** Siklus belajar 5E, hasil belajar

**Abstract:** The aim of this research are defining the differences in learning outcomes between students who taught using 5E learning cycle model with students who taught using conventional learning models, and defining the influence of 5E learning cycle model on learning outcomes of students in the equilibrium solubility material on class XI SMA Negeri 8 Pontianak. Purposive sampling technique was used to determine samples of the research. Based on the technique there were obtain two classes which are class XI IPA 1 as experiment class and class XI IPA 3 as control class. The research method that used was quasi experimental design along with nonequivalent control group design as framework. Data collection tools that are used consists of pretest and posttest. Data analysis showed that there ware discrepancy in learning outcomes between students who are taught using the 5E learning cycle model with students who are taught using conventional learning models. The values of effect size indicate that 5E learning cycle model by 27,34% effect on learning outcomes.

**Keywords:** 5E Learning Cycle, outcomes learning

Pembelajaran adalah suatu sistem yang dirancang sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar siswa (Firdaus, 2012). Siswa sebagai subjek belajar diharapkan dapat berperan aktif dalam pembelajaran. Keaktifan siswa dinilai dari peranannya dalam pembelajaran sehingga guru perlu menciptakan suasana belajar yang dapat menumbuhkan rasa keingintahuan siswa. Menurut Wena (2009) kemampuan dan keahlian profesional utama yang harus dimiliki oleh para pendidik adalah kemampuan bidang pendidikan dan keguruan, khususnya strategi pembelajaran. Strategi pembelajaran merupakan suatu cara yang dilakukan seorang guru agar dapat mendorong aktivitas siswa sehingga dapat mengembangkan seluruh potensi yang dimiliki siswa dan akan berpengaruh dalam peningkatan prestasi (Yudiana, 2011). Strategi pembelajaran yang diterapkan oleh guru hendaknya dapat menciptakan interaksi baik antara siswa dengan guru maupun siswa dengan siswa, mencakup semua mata pelajaran termasuk mata pelajaran kimia.

Mata pelajaran kimia bertujuan agar peserta didik memahami konsep, prinsip, hukum, dan teori kimia serta saling keterkaitan dan penerapannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari (BSNP, 2006). Selama ini kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit bagi siswa. Faktor penyebab kesulitan belajar kimia antara lain sebagian besar konsep kimia bersifat abstrak dan kurangnya kompetensi guru dalam penguasaan metode dan menggunakan model pembelajaran (Ashadi, 2009). Metode dan model pembelajaran yang digunakan guru dalam proses belajar mengajar sangat berperan dalam keberhasilan pembelajaran.

Menurut Trianto (2010), proses pembelajaran konvensional yang dominan dilakukan oleh guru mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa. Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran kimia di SMA Negeri 8 Pontianak pada tanggal 04 Februari 2014, diperoleh informasi bahwa metode pembelajaran yang pernah dilakukan guru dalam pelaksanaan pembelajaran meliputi ceramah, tanya jawab dan diskusi. Guru mengatakan lebih sering menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan materi karena lebih mudah dilakukan dan lebih efektif dari segi penggunaan waktu. Model pembelajaran konvensional yang diterapkan guru dapat membuat siswa kurang termotivasi sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar. Hasil wawancara dengan guru bidang studi kimia SMA Negeri 8 Pontianak pada tanggal 04 Februari 2014 diperoleh informasi bahwa salah satu materi pelajaran kimia dengan rata-rata ketuntasan hasil belajar siswanya rendah serta sulit dipahami oleh siswa adalah materi kesetimbangan kelarutan. Menurut guru ada dua hal yang menjadi penyebab kesulitan yang dialami siswa yaitu 1) materi pelajaran yang sebagian besar hitungan; 2) diperlukan konsep prasyarat seperti konsep mol dan stoikiometri untuk memahami konsep kesetimbangan kelarutan.

Berdasarkan fakta-fakta di atas dapat disimpulkan bahwa rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh kurangnya motivasi belajar dan model pembelajaran yang digunakan guru. Oleh karena itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat dijadikan solusi dalam memecahkan permasalahan pembelajaran kimia di SMA Negeri 8 Pontianak. Salah satu upaya yang dilakukan yaitu dengan menerapkan model pembelajaran siklus belajar yang berorientasi

pada pendekatan konstruktivis. Model pembelajaran siklus belajar adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada pebelajar (*student centered*) karena siswa dituntut berperan aktif untuk menggali dan memperkaya pemahaman mereka terhadap konsep-konsep yang dipelajari. Model Siklus Belajar merupakan rangkaian fase-fase kegiatan yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperanan aktif (Kulsum, 2011).

Menurut Bybee *et al* (2006) model Siklus Belajar 5E terdiri atas lima fase yang saling berhubungan satu sama lainnya, yaitu: *engagement, exploration, explanation, elaboration, dan evaluation*. Fase-fase dalam model Siklus Belajar 5E memiliki fungsi khusus untuk menyumbang proses belajar sehingga mendukung tercapainya pemahaman konsep. Pada prinsipnya, seluruh rangkaian penerapan model siklus belajar adalah membantu siswa untuk membangun pengetahuan yang baru dengan membuat perubahan secara konseptual melalui interaksi dengan lingkungan dan dunia nyata agar siswa terlibat secara langsung saat proses pembelajaran sehingga akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa (Dogru dan Tukaya, 2008). Sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model siklus belajar 5E dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan Ria Yuli Susanti dkk (2012) diperoleh bahwa siswa yang diajar dengan model pembelajaran LC 5-E memiliki nilai rata-rata hasil belajar lebih tinggi daripada siswa yang diajar dengan model pembelajaran ekspositori. Penelitian Ni Putu Sri Ratna Dewi (2012) pada siswa SMAN 1 Sawan, menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa yang diajar dengan siklus belajar lebih tinggi daripada nilai rata-rata pemahaman konsep siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung. Penelitian Budi Utami dkk (2013) menunjukkan peningkatan minat siswa dan hasil belajar kognitif pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan di kelas XI SMA Negeri 2 Karanganyar.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Bentuk desain eksperimen yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu atau *quasi experimental design*. Bentuk desain eksperimen semu yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent control group design*

**Tabel 1**  
**Pola Nonequivalent Control Group Desain**

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
E	$O_1$	$X_1$	$O_2$
K	$O_3$	$X_2$	$O_4$

(Sugiyono, 2011)

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Negeri 8 Pontianak yang diajar oleh guru yang sama dan belum mendapatkan materi kesetimbangan kelarutan. Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dalam penentuan sampel. Hasil diskusi dengan guru kimia SMA Negeri 8 Pontianak bahwa terdapat dua kelas yang telah menyelesaikan materi pada bab

asam basa sehingga dua kelas tersebut dapat melanjutkan materi kesetimbangan kelarutan, maka setelah pengundian dipilih Kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 3 sebagai kelas kontrol. Alat pengumpul data dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar dan angket motivasi belajar.

Pengolahan data hasil belajar siswa dilakukan dengan memberikan skor terhadap jawaban siswa kemudian dianalisis dengan menggunakan bantuan *software SPSS 17.0 for windows*. Analisis pengaruh penggunaan model pembelajaran siklus belajar 5E terhadap hasil belajar menggunakan rumus *effect size*:

$$= \frac{M_E - M_K}{SD_K}$$

(Sutrisno, 2011)

Keterangan:

- $ES$  : *Effect Size*
- $M_E$  : Mean kelas eksperimen
- $M_K$  : Mean kelas kontrol
- $SD_K$  : Standar deviasi kelas kontrol

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Ketuntasan hasil belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat dalam Tabel 2 dan Tabel 3.

**Tabel 2**  
**Ketuntasan Hasil Belajar Siswa di Kelas Eksperimen**

Nilai	Pretest		Posttest	
	Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
Jumlah Siswa	0	33	26	7
Persentase (%)	0%	100%	78,8 %	21,2 %
Rata-Rata Nilai	16,7		81,2	

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat ketuntasan siswa meningkat sebanyak 26 siswa (78,8%) dengan KKM 76.

**Tabel 3**  
**Ketuntasan Hasil Belajar Siswa di Kelas Kontrol**

Nilai	Pretest		Posttest	
	Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
Jumlah Siswa	0	29	18	11
Persentase (%)	0%	100%	62,1 %	37,9 %
Rata-Rata Nilai	16,2		76,3	

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat ketuntasan siswa meningkat sebanyak 18 siswa (62,1%) dengan KKM 76.

**Tabel 4**  
**Uji Statistik Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Nilai	Kelas	Uji Normalitas			Uji U-Mann Whitney			Kesimpulan
		Nilai Sig. Shapiro-Wilk	Nilai Sig. Test	Ket	Nilai Asymp. Sig. (2-tailed)	Nilai Sig. Test	Ket	
<i>Pre-test</i>	Eksperimen	0,000	0,05	Tidak normal	0,540	0,05	Ho diterima	Tidak terdapat perbedaan kemampuan awal siswa
	Kontrol	0,000	0,05	Tidak normal	0,540	> 0,05		
<i>Post-test</i>	Eksperimen	0,026	0,05	Tidak normal	0,033	0,05	Ha diterima	Terdapat perbedaan hasil belajar
	Kontrol	0,04	0,05	Tidak normal	0,033	< 0,05		

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran siklus belajar 5E dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

Hasil perhitungan dengan *effect size* menunjukkan bahwa oleh Model Pembelajaran Siklus Belajar 5E memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa sebesar 0,75 dengan kategori sedang. Jika dibandingkan dengan Tabel Z maka penggunaan model pembelajaran Siklus Belajar 5E pada materi kesetimbangan kelarutan memberikan pengaruh sebesar 27,34% terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 8 Pontianak.

### **Pembahasan**

Hasil belajar yang diperoleh kedua kelas, dapat diamati perbandingan nilai *pretest* dan *posttest*. Hasil belajar siswa di kelas eksperimen lebih baik dibandingkan hasil belajar siswa di kelas kontrol. Nilai rata-rata *posttest* siswa di kelas eksperimen 81,2 (Tabel 2) lebih tinggi dibandingkan nilai rata-rata *posttest* di kelas kontrol 76,3 (Tabel 3). Pada kelas eksperimen terjadi peningkatan hasil belajar sebesar 64,5 dan pada kelas kontrol terjadi peningkatan hasil belajar sebesar 60,1. Perbedaan hasil belajar siswa pada kedua kelas ini disebabkan oleh perlakuan yang berbeda dalam proses pembelajaran di dua kelas tersebut. Pada kelas kontrol di ajar dengan model pembelajaran konvensional, sedangkan pada kelas eksperimen diajar dengan model pembelajaran siklus belajar 5E. Siklus belajar 5E memiliki 5 fase yaitu *engagement*, *exploration*, *explanation*, *elaboration*, *evaluation*.

Fase *engagement* bertujuan membangun motivasi dan rasa ingin tahu siswa terhadap materi yang akan dipelajari. Pada fase ini guru menyampaikan persepsi dengan menghubungkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari.

Pada fase *exploration* siswa diberi kesempatan untuk membangun konsep yang dipikirkan berdasarkan pengamatan yang dilakukan untuk menjawab

pertanyaan di LKS secara berkelompok. Pada tahap ini siswa diminta untuk memikirkan konsep dan jawaban di LKS dengan pengamatan serta berdasarkan literatur. LKS yang dibagikan kepada siswa berisi petunjuk untuk melaksanakan praktikum dan soal pemahaman untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. LKS yang diberikan berfungsi untuk membimbing siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya. Tahap *exploration* dilakukan dengan melakukan pengamatan agar siswa dapat belajar secara langsung dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan mereka. Hal ini sejalan dengan paradigma konstruktivistik dimana belajar dimaknai sebagai proses aktif siswa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri (Sutrisno, Kresnadi dan Kartono, 2007).

Pada fase *explanation* guru membimbing siswa untuk melakukan diskusi kelas berdasarkan hasil yang diperoleh pada fase *exploration*. Siswa diberi kesempatan untuk menjelaskan konsep-konsep dengan mempresentasikan LKS yang telah dikerjakan. Peran guru adalah menguatkan dan meluruskan konsep siswa apabila terjadi kesalahpahaman sehingga siswa dapat memahami materi berdasarkan konsep mereka dan penguatan yang guru berikan. Hal ini tidak dilakukan pada kelas kontrol dimana pada kelas kontrol guru yang membahas hasil pengamatan berdasarkan praktikum yang telah dilakukan.

Pada fase *elaboration* bertujuan untuk memperluas konsep siswa terhadap materi yang dipelajari dalam situasi yang berbeda. Pada fase ini guru menginstruksikan siswa untuk melakukan praktikum kembali yang terdapat dalam LKS lanjutan. Berbeda dengan pembelajaran di kelas kontrol, dimana siswa di kelas kontrol diminta untuk menyelesaikan soal pemahaman yang terdapat dalam LKS dengan tujuan memperkuat pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari yang kemudian soal tersebut dibahas oleh guru di depan kelas.

Fase *evaluation* bertujuan untuk menguji pemahaman siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan. Pada fase ini siswa diberikan soal yang harus dikerjakan secara individu. Hal ini tidak dilakukan pada kelas kontrol sehingga siswa di kelas kontrol tidak dapat mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan. Proses pembelajaran pada kedua kelas diuraikan sebagai berikut:

a. Proses Pembelajaran di Kelas Eksperimen

**Pertemuan 1**

(1) Kegiatan pendahuluan

Fase 1 : *fase engagement*

Pada fase ini guru terlebih dahulu mengucapkan salam kepada siswa, memeriksa kehadiran siswa dan memperhatikan kesiapan siswa dalam menerima pelajaran. Setelah semua siswa siap untuk belajar, guru menginformasikan kepada siswa tentang model pembelajaran yang digunakan yaitu siklus belajar 5E. Guru memberikan apersepsi dengan menghubungkan materi yang akan dipelajari dengan kehidupan sehari-hari. Apersepsi yang diberikan guru dengan cara mendemonstrasikan di depan kelas dengan melarutkan garam dalam jumlah yang cukup banyak ke dalam gelas kimia yang berisi air dengan volume tertentu. Apersepsi yang disampaikan guru ternyata dapat menarik perhatian siswa dimana siswa sangat antusias memperhatikan guru saat menyampaikan apersepsi

(Lampiran C-19). Kemudian guru memberikan pertanyaan mengapa garam tidak dapat larut seluruhnya. Siswa sangat antusias menjawab pertanyaan dari guru dengan jawaban karena jumlah garam yang terlalu banyak, volume airnya terlalu sedikit dan karena ada batas larutnya. Menurut Ruhimat (2012), apersepsi dapat membangkitkan motivasi dan perhatian siswa terhadap suatu pengajaran. Hal ini didukung pula dengan hasil angket motivasi belajar pada pernyataan positif no-7 dengan persentase persetujuan 77,27% yang menandakan bahwa apersepsi yang disampaikan guru menarik perhatian siswa untuk belajar kimia. Dari apersepsi yang disampaikan guru, kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran agar siswa mengetahui manfaat dari pembelajaran yang akan disampaikan. Guru memotivasi siswa dengan mengatakan bahwa siswa akan mudah memahami materi yang akan dipelajari jika siswa benar-benar memperhatikan dan terlibat aktif dalam pembelajaran.

(2) Kegiatan Inti

Fase 2: *exploration*

Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok yang telah dibuat pada pertemuan sebelumnya. Guru membagikan 3 buah LKS untuk masing-masing kelompok. LKS yang diberikan berisi petunjuk untuk melaksanakan praktikum dan soal pemahaman untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Kemudian guru menginstruksikan siswa untuk melaksanakan praktikum sesuai prosedur kerja yang terdapat dalam LKS I. LKS I berisi sub materi hubungan Ksp dengan kelarutan. Setelah semua kelompok selesai melaksanakan praktikum, guru menugaskan siswa untuk menyelesaikan soal-soal yang terdapat dalam LKS I. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi bersama kelompoknya. Pada fase ini suasana kelas cukup kondusif karena seluruh siswa melakukan diskusi dengan kelompoknya masing-masing walaupun ada beberapa siswa yang sibuk sendiri saat diskusi kelompok (Lampiran C-19). Kemudian guru menegur siswa yang tidak aktif dalam diskusi kelompoknya. Guru berperan sebagai fasilitator yang memonitoring kegiatan masing-masing kelompok karena guru membantu siswa untuk memahami konsep yang belum jelas pada LKS. Pada hasil observasi terlihat saat diskusi berlangsung siswa sangat antusias melakukan diskusi bersama kelompoknya (Lampiran C-19). Menurut Rohayati (2012), pembelajaran dengan menerapkan metode diskusi merupakan salah satu pendekatan belajar mengajar yang membantu siswa untuk memahami materi pelajaran. Hal ini didukung dengan hasil angket motivasi belajar pada pernyataan no-5 dengan persentase ketidaksetujuan sebesar 78,03 yang menandakan bahwa kegiatan diskusi membantu siswa memahami materi.

Fase 3 : *explanation*

Guru menunjuk salah satu siswa perwakilan kelompok secara acak untuk menjelaskan hasil diskusinya di depan kelas. Ada 2 orang siswa yang ditunjuk untuk maju ke depan kelas. Siswa pertama menjelaskan tentang soal pemahaman yang terdapat dalam LKS I. Siswa yang



ditunjuk terlihat sangat bersemangat saat menjelaskan hasil diskusi kelompoknya (Lampiran C-19). Hal ini dapat dilihat dari hasil angket motivasi belajar pada pernyataan n0-10 dengan persentase persetujuan 81,82% yang menandakan bahwa siswa berani untuk maju ke depan kelas. Pada fase ini guru berperan meluruskan kesalahan konsep yang terjadi.

Fase 4: *Elaboration*

Pada fase ini siswa kembali melaksanakan praktikum sesuai prosedur kerja yang terdapat dalam LKS II tentang hubungan pH dengan harga Ksp. Guru meminta siswa menyelesaikan soal yang terdapat dalam LKS II untuk memperluas konsep siswa dengan berdiskusi bersama kelompoknya.

Fase 5: *evaluation*

Pada fase ini guru memberikan soal untuk mengecek pemahaman siswa terhadap konsep yang telah dipelajari. Soal yang diberikan kemudian dikerjakan siswa secara individu.

(3) Kegiatan Penutup

Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari hari ini. Siswa terlihat sangat antusias dalam menyimpulkan pembelajaran. Kemudian siswa ditugaskan untuk membaca materi untuk pertemuan selanjutnya. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

## **Pertemuan 2**

(1) Kegiatan Pendahuluan

Fase 1: *Engagement*

Pada fase ini guru terlebih dahulu mengucapkan salam kepada siswa, memeriksa kehadiran siswa dan memperhatikan kesiapan siswa dalam menerima pelajaran. Setelah semua siswa siap untuk belajar, guru menginformasikan kepada siswa tentang model pembelajaran yang digunakan yaitu model siklus belajar 5E. Guru memberikan apersepsi dengan mendemonstrasikan di depan kelas dengan melarutkan  $\text{PbCrO}_4$  dalam aquades dan larutan  $\text{PbCrO}_4$  dalam larutan  $\text{Na}_2\text{CrO}_4$ . Guru meminta siswa memperhatikan dan membandingkan kedua larutan tersebut. Kemudian guru bertanya kepada siswa mengapa endapan yang terbentuk berbeda dalam kedua tabung. Sebagian siswa menjawab karena larutan  $\text{PbCrO}_4$  berada dalam larutan yang berbed. Guru mengatakan bahwa siswa akan mengetahui lebih jelas setelah mengikuti pelajaran hari ini. Guru kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran.

(2) Kegiatan Inti

Fase 2: *exploration*

Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok yang telah dibuat pada pertemuan sebelumnya. Guru membagikan 3 buah LKS untuk masing-masing kelompok. LKS yang diberikan berisi petunjuk untuk melaksanakan praktikum dan soal pemahaman untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Kemudian guru menginstruksikan siswa untuk melaksanakan praktikum sesuai prosedur

kerja yang terdapat dalam LKS III. LKS III berisi sub materi pengaruh penambahan ion senama terhadap kelarutan. Setelah semua kelompok selesai melaksanakan praktikum, guru menugaskan siswa untuk menyelesaikan soal-soal yang terdapat dalam LKS III. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi bersama kelompoknya. Pada fase ini suasana kelas cukup kondusif karena seluruh siswa melakukan diskusi dengan kelompoknya masing-masing. Guru berperan sebagai fasilitator yang memonitoring kegiatan masing-masing kelompok. Pada saat diskusi berlangsung terlihat siswa sangat antusias melakukan diskusi bersama kelompoknya.

Fase 3 : *explanation*

Guru menunjuk salah satu siswa perwakilan kelompok secara acak untuk menjelaskan hasil diskusinya di depan kelas. Ada 2 orang siswa yang ditunjuk untuk maju ke depan kelas. Siswa pertama menjelaskan tentang praktikum yang telah dilakukan. siswa kedua menjelaskan tentang soal pemahaman yang terdapat dalam LKS III. Pada fase ini guru berperan meluruskan kesalahan konsep yang terjadi.

Fase 4: *elaboration*

Pada fase ini siswa kembali melaksanakan praktikum sesuai prosedur kerja yang terdapat dalam LKS IV. Guru meminta siswa menyelesaikan soal yang terdapat dalam LKS IV untuk memperluas konsep siswa dengan berdiskusi bersama kelompoknya. Setelah semua kelompok selesai berdiskusi, siswa diminta untuk mengumpulkan hasil diskusinya.

Fase 5: *evaluation*

Pada fase ini guru memberikan soal untuk mengecek pemahaman siswa terhadap konsep yang telah dipelajari. Soal yang diberikan kemudian dikerjakan siswa secara individu.

(3) Kegiatan Penutup

Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari hari ini. Kemudian guru memotivasi siswa untuk mengingat kembali pembelajaran di rumah agar bisa menjawab soal posttest yang akan diberikan pada pertemuan selanjutnya. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

b. Proses pembelajaran di kelas kontrol

**Pertemuan 1**

(1) Kegiatan pendahuluan

Kegiatan awal yang dilakukan guru berupa persiapan kondisi belajar yang kondusif. Guru membuka kelas dengan mengucapkan salam, memeriksa kehadiran siswa dan memperhatikan kesiapan siswa dalam menerima pelajaran. Setelah semua siswa siap untuk menerima pelajaran, kemudian guru menginformasikan tentang materi yang akan dipelajari. Guru memberikan apersepsi dengan mendemonstrasikan di depan kelas dengan melarutkan garam dalam jumlah yang cukup banyak ke dalam gelas yang berisi air dengan volume tertentu. Guru meminta siswa memperhatikan apa yang terjadi dan kemudian guru bertanya mengapa

garam tidak dapat larut semua. Beberapa siswa mengangkat tangan untuk menjawab, kemudian guru menunjuk siswa-siswa tersebut untuk menjawab. Siswa menjawab karena garam yang dimasukkan terlalu banyak jumlahnya, volume air terlalu sedikit dan pengadukannya kurang lama. Guru mengatakan bahwa siswa akan mengetahui lebih jelas setelah mengikuti pelajaran hari ini. Guru kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran.

(2) Kegiatan Inti

*Eksplorasi*

Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok yang telah dibuat sebelumnya. Guru membagikan 3 buah LKS untuk masing-masing kelompok. Kemudian guru menginstruksikan siswa untuk melaksanakan praktikum sesuai dengan prosedur kerja yang tertera dalam LKS. Setelah selesai praktikum siswa diminta untuk menjawab soal analisis hasil praktikum yang terdapat dalam LKS. Setelah semua kelompok selesai kemudian guru menjelaskan dan membahas bersama siswa hasil praktikum yang telah dilakukan. Setelah itu guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Namun tidak ada siswa yang bertanya.

*Elaborasi*

Guru menginstruksikan siswa untuk mengerjakan soal pemahaman yang terdapat dalam LKS. Siswa dituntut untuk menggunakan pengetahuan mereka dalam menyelesaikan soal karena dalam soal terdapat petunjuk untuk menjawab soal di setiap langkahnya. Salah satu siswa maju ke depan untuk menanyakan apakah jawaban yang dikerjakan sudah benar atau belum. Setelah guru memeriksa jawaban sudah benar. Terdapat beberapa siswa yang belum mengerjakan dan tampak bergurau bersama teman sekelompoknya, kemudian guru mendatangi siswa agar segera menyelesaikan soal. Guru membimbing siswa untuk menjawab soal-soal yang diberikan.

*Konfirmasi*

Guru meminta salah satu siswa untuk menuliskan jawaban mereka di papan tulis. Namun tidak ada siswa yang berani untuk maju ke depan kelas sehingga guru menunjuk salah satu siswa untuk maju ke depan kelas dan menuliskan jawabannya di papan tulis. Setelah itu, guru membahas soal bersama-sama dengan siswa agar tidak terjadi kesalahan konsep dalam menerima pelajaran.

(3) Kegiatan Penutup

Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari hari ini. Siswa terlihat antusias dalam menyimpulkan pembelajaran. Kemudian siswa ditugaskan untuk membaca materi untuk pertemuan selanjutnya. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

**Pertemuan 2**

(1) Kegiatan pendahuluan

Kegiatan awal yang dilakukan guru berupa persiapan kondisi belajar yang kondusif. Guru membuka kelas dengan mengucapkan salam, memeriksa kehadiran siswa dan memperhatikan kesiapan siswa dalam menerima pelajaran. Setelah semua siswa siap untuk menerima pelajaran, kemudian guru menginformasikan tentang materi yang akan dipelajari.

Guru memberikan apersepsi dengan mendemonstrasikan di depan kelas dengan melarutkan  $PbCrO_4$  dalam aquades dan larutan  $PbCrO_4$  dalam larutan  $Na_2CrO_4$ . Guru meminta siswa memperhatikan dan membandingkan kedua larutan tersebut. Kemudian guru bertanya kepada siswa mengapa endapan yang terbentuk berbeda dalam kedua tabung. Guru mengatakan bahwa siswa akan mengetahui lebih jelas setelah mengikuti pelajaran hari ini. Guru kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran.

(2) Kegiatan Inti

*Eksplorasi*

Guru mengarahkan siswa untuk membentuk kelompok yang telah dibuat sebelumnya. Guru membagikan 3 buah LKS untuk masing-masing kelompok. Kemudian guru menginstruksikan siswa untuk melaksanakan praktikum sesuai dengan prosedur kerja yang tertera dalam LKS. Setelah selesai praktikum siswa diminta untuk menjawab soal analisis hasil praktikum yang terdapat dalam LKS. Setelah semua kelompok selesai kemudian guru menjelaskan dan membahas bersama siswa hasil praktikum yang telah dilakukan.

*Elaborasi*

Guru menginstruksikan siswa untuk mengerjakan soal pemahaman yang terdapat dalam LKS. Siswa dituntut untuk menggunakan pengetahuan mereka dalam menyelesaikan soal karena dalam soal terdapat petunjuk untuk menjawab soal di setiap langkahnya. Soal yang diberikan berupa perhitungan untuk mengetahui pengaruh ion sejenis dan memperkirakan terbentuknya endapan. Guru membimbing siswa untuk menjawab soal-soal yang diberikan.

*Konfirmasi*

Guru meminta salah satu siswa untuk maju ke depan kelas dan menuliskan jawaban mereka di papan tulis. Setelah itu guru membahas soal bersama-sama dengan siswa. Pada soal memperkirakan terbentuknya endapan, jawaban siswa masih kurang tepat. Setelah diperiksa ternyata siswa salah membandingkan dengan Ksp. Guru meluruskan agar tidak terjadi kesalahan konsep dalam menerima pelajaran.

(3) Kegiatan Penutup

Guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari hari ini. Siswa terlihat antusias dalam menyimpulkan pembelajaran. Kemudian guru memotivasi siswa untuk mengingat kembali pembelajaran di rumah agar bisa menjawab soal posttest yang akan diberikan pada pertemuan selanjutnya. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran siklus Belajar 5E dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional yang diperoleh dari uji *U-Mann Whitney* pada SPSS yang menghasilkan *Asymp.Sig(2-tailed)* sebesar 0,033. Pembelajaran menggunakan model siklus belajar 5E memberikan pengaruh sebesar 27,34 % terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

### Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa hal yang dapat dijadikan saran dalam rangka pengembangan pengajaran kimia. Adapun saran-saran dalam penelitian ini adalah : (1) diharapkan kepada guru maupun peneliti selanjutnya dapat menggunakan model pembelajaran siklus belajar 5E sebagai alternatif model pembelajaran kimia di sekolah karena model pembelajaran ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga hasil belajar siswa meningkat. (2) Apabila ingin menerapkan model pembelajaran siklus belajar 5E diharapkan dapat merancang kegiatan pembelajaran dan mempertimbangkan waktu dengan sebaiknya

## DAFTAR RUJUKAN

- Ashadi. (2009). **Kesulitan Belajar Kimia bagi Siswa Sekolah Menengah**. (Online). ([http://pustaka.uns.ac.id/include/inc\\_pdf.php?nid=198](http://pustaka.uns.ac.id/include/inc_pdf.php?nid=198), diakses 02 Februari 2014).
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2006). **Standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah**. (Online). (<http://matematika.upi.edu/wp-content/uploads/2013/02/Buku-Standar-Isi-SMA.pdf>, diakses tanggal 07 Februari 2014).
- Bybee, Rodger W et al. (2006). ***The BSCS 5E Instructional Model: Origins and Effectiveness***. Colorado: Office of Science Education National Institutes of Health.
- Dewi, Ni Putu Sri Ratna. (2012). **Pengaruh Model Siklus Belajar Terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Siswa SMA Negeri 1 Sawan**. Artikel Tesis. Bali: Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha.
- Dogru dan Tukaya. (2008). *Promotion Student's Learning in Generatic With the Learning Cycle*. **Internasional Jurnal of Experimental Education 2008: 259**.

- Firdaus, T. (2012). Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *True or False* untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Hidrokarbon di Kelas X SMA Negeri 6 Pekanbaru. **Jurnal Pendidikan Kimia Vol 1: 6.**
- Kulsum, U. (2011). Penerapan Model Learning Cycle pada Sub Pokok bahasan Kalor untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP. **Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia Vol 7: 128.**
- Ruhimat, Toto. (2012). Prosedur Pembelajaran. (online). ([http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR.\\_KURIKULUM\\_DAN\\_TEK.\\_PEN\\_DIDIKAN/195711211985031-TOTO\\_RUHIMAT/Prosedur\\_pembelajaran\\_di\\_SD.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._KURIKULUM_DAN_TEK._PEN_DIDIKAN/195711211985031-TOTO_RUHIMAT/Prosedur_pembelajaran_di_SD.pdf), diakses tanggal 28 Juni 2014).
- Sugiyono. (2011). **Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.** Bandung : Alfabeta.
- Susanti, Ria Yuli dkk. (2012). **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5 Fase (LC 5-E)* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA pada Materi Termokimia di SMA Negeri 2 Malang.** Skripsi. Malang: FMIPA Universitas Negeri Malang.
- Sutrisno, Leo. (2002). *Effect Size.* (Online) ([http://www.scribd.com/doc/28025523/ Effect-Size](http://www.scribd.com/doc/28025523/Effect-Size). diakses tanggal 15 Februari 2014).
- Sutrisno, Leo, Kresnadi Herim dan Kartono. (2007). **Pengembangan Pembelajaran IPA SD.** Jakarta : Dirjen Dikti Depdiknas.
- Trianto. (2010). **Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif.** Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Utami, Budi dkk. (2013). **Penerapan Siklus Belajar 5E Disertai LKS Untuk Peningkatan Kualitas Proses Dan Hasil Belajar Kimia pada materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan di kelas XI.** Jurnal Skripsi. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Wena, M. (2009). Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif *Learning Start With Question (LSQ)* untuk Mencapai Ketuntasan Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Termokimia di kelas XI IPA A6 SMA Negeri 5 Pekanbaru. **Jurnal Pendidikan Kimia Vol 1:6.**
- Yudiana, Yunyun. (2011). **Strategi Pembelajaran dan Media.** (online). ([http://file.upi.edu/Direktori/FPOK/JUR.\\_PEND.\\_OLAHRAGA/196506141990011-YUNYUN\\_YUDIANA/STRATEGI\\_PEMBELAJARAN.pdf](http://file.upi.edu/Direktori/FPOK/JUR._PEND._OLAHRAGA/196506141990011-YUNYUN_YUDIANA/STRATEGI_PEMBELAJARAN.pdf), diakses tanggal 07 Februari 2014).