

**PENERAPAN MODEL *LEARNING CYCLE 6E* UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA  
PADA POKOK BAHASAN HIDROKARBON  
DI KELAS X SMA NEGERI 3  
PEKANBARU**

**Ilse Astiraji, Betty Holiwarni, dan Jimmi Copriady**  
Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Riau  
Email : ilse\_astiraji@yahoo.co.id

***Abstract***

*This research was aimed at knowing the influence of using the Learning Cycle 6E model on the students' learning results in hydrocarbon. The first graders of SMA Negeri 3 Pekanbaru which were at the end of the second semester of 2011/2012 were the subjects of the research. In this case, there were two classes selected randomly to be experimental and control groups. To collect the data, lesson plan and tests were employed as research instrument. The influence of using the Learning Cycle 6E model on the students' learning results was analyzed by comparing the difference of pretest-posttest of the experimental and control groups. Based on the T-test one point of view, it was acquired that t-value > t-table (1,793 > 1,671). Therefore, it can be concluded that the application of the Learning Cycle 6E model can increase students' learning results in hydrocarbon at first grade of SMA Negeri 3 Pekanbaru with an influence of 5.43%.*

*Keyword: Learning Cycle 6E model, learning result*

**PENDAHULUAN**

Pendidikan pada dasarnya memberikan pengalaman belajar untuk dapat mengembangkan seluruh potensi yang dimiliki siswa, melalui proses interaksi baik antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru, atau siswa dengan lingkungan. Siswa bukanlah objek yang harus dijejali dengan informasi, akan tetapi mereka adalah subjek yang memiliki potensi dan proses pembelajaran seharusnya diarahkan untuk memberikan pengalaman belajar agar siswa dapat mengembangkan seluruh potensi yang dimilikinya.

Penelitian Pollio (dalam Hartono, 2008) menunjukkan bahwa siswa dalam ruang kelas hanya memperhatikan pelajaran sekitar 40% dari waktu pembelajaran yang tersedia. Sementara penelitian McKeachie (dalam Hartono, 2008) menyebutkan bahwa dalam sepuluh menit pertama perhatian siswa dapat mencapai 70%, dan berkurang sampai menjadi 20% pada waktu 20 menit terakhir. Kondisi tersebut sering terjadi di lingkungan sekolah. Oleh karena itu, sering terjadi kegagalan dalam dunia pendidikan, terutama disebabkan anak didik di ruang kelas lebih banyak menggunakan indera pendengarannya dibandingkan visual, sehingga apa yang dipelajari di kelas tersebut cenderung untuk dilupakan.

Pembelajaran pada konsep hidrokarbon di SMA Negeri 3 Pekanbaru dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi informasi. Namun, tidak semua siswa memusatkan perhatian mereka pada mendengarkan materi yang disampaikan guru. Setelah menyampaikan konsep, guru memberikan latihan soal kepada siswa. Tetapi siswa yang aktif mengerjakan soal latihan hanya beberapa orang, yaitu siswa yang memiliki kemampuan akademik tinggi. Siswa lainnya lebih mengandalkan teman yang pandai dan mencontek pekerjaan temannya. Proses pembelajaran masih didominasi oleh guru sehingga berakibat pada kurangnya keaktifan siswa dalam pembelajaran. Selama proses pembelajaran siswa hanya terlibat dalam hal menerima pelajaran sehingga konsep yang dipelajari tidak tertanam dengan kuat dalam ingatan siswa. Hal ini menyebabkan siswa cenderung kurang menguasai materi sehingga hasil belajar siswa rendah, yang terlihat dari rata-rata nilai ulangan harian pokok bahasan hidrokarbon siswa tahun ajaran 2010/2011 yaitu 63. Nilai rata-rata ini masih di bawah KKM yang ditetapkan, yaitu 68.

Upaya untuk mengatasi masalah tersebut adalah guru dituntut agar mampu memilih dan menerapkan model pembelajaran yang dapat merangsang siswa untuk lebih aktif dalam belajar dan meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami pelajaran. Salah satu model pembelajaran yang diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan adalah dengan menerapkan model *Learning Cycle 6E*.

*Learning Cycle 6E* merupakan suatu model pembelajaran dengan berpusat pada siswa (*student centered*). *Learning Cycle 6E* merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperanan aktif. Karakteristik kegiatan belajar pada masing-masing tahap *Learning Cycle 6E* mencerminkan pengalaman belajar dalam mengkonstruksi dan mengembangkan pemahaman konsep.

Hakikat *Learning Cycle 6E* lahir dari teori pembelajaran konstruktivisme. Teori konstruktivisme memandang bahwa belajar merupakan suatu proses membangun pengetahuan sedikit demi sedikit yang kemudian hasilnya diperluas. Pelajaran yang dihadapi siswa diterima setelah diolah menggunakan pengetahuan yang telah dimiliki siswa, bukan pelajaran yang diberikan guru diterima apa adanya oleh siswa. Budiningsih (2005) menyatakan siswa harus aktif melakukan kegiatan, aktif berpikir, menyusun konsep dan member makna tentang hal-hal yang sedang dipelajarinya. Piaget dan Vigotsky (dalam Nur, 1998) menekankan adanya hakikat sosial dalam belajar dengan kemampuan anggota kelompok yang berbeda-beda untuk mengupayakan perubahan konseptual. Artinya, siswa bekerja sama dalam kelompoknya, memecahkan masalah dengan berdiskusi untuk mengkonstruksi pengetahuan dalam dirinya. Dengan demikian, pembelajaran konstruktivisme sangat menekankan keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran. Siswalah yang membangun pemahaman dalam dirinya sendiri dengan menggunakan pengetahuan yang telah dimiliki. Tugas guru mengalami pergeseran dari menyampaikan ilmu pengetahuan kepada siswa ke merangsang siswa untuk menggunakan pengetahuan dan pengalamannya agar dapat memahami pengetahuan dan pengalaman belajar yang baru.

Pada mulanya, model pembelajaran *Learning Cycle* terdiri dari 3 tahap, yaitu eksplorasi, pengenalan konsep, fase aplikasi konsep. *Learning Cycle* berkembang dari 3 tahap menjadi 5 tahap dan akhirnya 6 tahap. Menurut Johnston (dalam Auliawati, 2011), tahap-tahap dalam *Learning Cycle 6E* antara lain (1) *elicit* (mendatangkan), dimana pada tahap ini guru berupaya mendatangkan perhatian siswa agar fokus terhadap materi dengan cara menghadap secara langsung pada permasalahan yang akan dibahas. (2) *engagement* (menghubungkan), dimana pada tahap ini guru menghubungkan pengetahuan baru yang akan dipelajari dengan pengetahuan awal yang telah dimiliki siswa sebelumnya dengan cara mengajukan pertanyaan tentang proses dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan topik bahasan. Melalui pertanyaan yang diajukan guru tersebut juga dapat membangkitkan minat dan keingintahuan siswa. (3) *exploration* (penjelajahan), dimana pada tahap ini dibentuk kelompok-kelompok kecil 5-6 siswa. Kegiatan yang dilakukan dalam kelompok adalah membaca buku untuk memperoleh informasi, melakukan praktikum, mencatat pengamatan serta ide-ide atau pendapat yang berkembang dalam diskusi, memecahkan masalah dan mengerjakan LKS. Siswa mempelajari konsep dan mendiskusikan dengan teman kelompoknya. Dalam tahap ini guru berperan sebagai fasilitator dan motivator. (4) *explanation* (penjelasan), dimana pada tahap ini siswa untuk menjelaskan hasil eksplorasinya. (5) *elaboration* (perluasan), dimana pada tahap ini siswa memperluas apa yang telah mereka pelajari dan menerapkan pengetahuan ke situasi yang berbeda dengan cara menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah. (6) *evaluation* (penilaian), dimana pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan dengan cara siswa mengerjakan soal kuis yang diberikan oleh guru.

Langkah-langkah pembelajaran pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. *Elicit*, yaitu menyosialisasikan tujuan pembelajaran.
2. *Engagement*, yaitu mengidentifikasi kemampuan awal siswa dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan memotivasi siswa.
3. *Exploration*, yaitu memberikan beberapa bahan bacaan dan mendiskusikan LKS dalam kelompok.
4. *Explanation*, yaitu salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.
5. *Elaboration*, yaitu memberikan soal-soal latihan agar siswa dapat menerapkan konsep dan keterampilan dalam situasi baru.
6. *Evaluation*, yaitu melakukan evaluasi.

Langkah-langkah penerapan model *Learning Cycle 6E* menyebabkan guru tidak terlalu mendominasi proses pembelajaran, sehingga diharapkan siswa menjadi lebih aktif dalam belajar dan hasil belajar akan dapat meningkat.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 3 Pekanbaru pada Kelas X semester 2 tahun pelajaran 2011/2012 dari tanggal 25 April 2012 sampai 8 Juni 2012. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 3 Pekanbaru yang berjumlah sembilan kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara mengambil dua kelas yang homogen setelah dilakukan uji homogenitas. Uji

homogenitas dilakukan dengan menggunakan rumus uji-t dari nilai rata-rata ulangan harian pokok bahasan ikatan kimia yang merupakan materi prasyarat. Setelah itu dipilih kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasilnya didapatkan kelas X.7 sebagai kelas kontrol dan kelas X.8 sebagai kelas eksperimen.

Bentuk penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Randomized Control Group Pretest-Posttest*. Rancangan penelitian ini menggunakan dua kelompok subjek, satu diberi perlakuan eksperimental (disebut kelompok eksperimen) dan yang lain tidak diberi perlakuan (disebut kelompok kontrol) (Nazir, 2003).

Kelas eksperimen pada penelitian ini diberi perlakuan model *Learning Cycle 6E*, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

Selisih antara hasil *pretest* dan *posttest* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah data yang digunakan untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa.

Rancangan penelitian *Randomized Control Group Pretest-Posttest* dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini:

Kelas	Pre test	Perlakuan	Post test
Eksperimen	T <sub>0</sub>	X	T <sub>1</sub>
Kontrol	T <sub>0</sub>	-	T <sub>1</sub>

Keterangan:

X : Perlakuan Pembelajaran yaitu penerapan model *Learning Cycle 6E*

T<sub>0</sub> : Hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

T<sub>1</sub> : Hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

(Nazir, 2003)

Instrumen penelitian terdiri dari perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpul data. Perangkat pembelajaran terdiri dari: silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan bacaan, Lembar Kerja Siswa (LKS), soal elaborasi, dan soal evaluasi. Instrumen pengumpul data terdiri dari soal *pretest/posttest*.

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah teknik tes. Data yang dikumpulkan berasal dari:

- Pretest* dilakukan sebelum kedua kelas masuk materi pokok bahasan hidrokarbon dan sebelum diberi perlakuan.
- Posttest* diberikan pada kedua kelas setelah selesai materi hidrokarbon dan seluruh proses perlakuan dilakukan. Soal *posttest* yang diberikan sama dengan soal *pretest*. Selisih skor *posttest* dan *pretest* digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Data dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan uji statistik, yaitu terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Pengujian normalitas dilakukan dengan rumus chi kuadrat (*chi square*) dan pengujian homogenitas dilakukan dengan menggunakan rumus uji-t dua pihak pada taraf signifikansi ( $\alpha$ ) sebesar 0,05 (Subana, 2005). Uji hipotesis dilakukan terhadap hasil pengolahan data akhir, yaitu data selisih skor *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengujian hipotesis menggunakan uji-t satu pihak pada taraf signifikansi ( $\alpha$ ) sebesar 0,05 (Sudjana, 2009).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengolahan data akhir, yaitu selisih skor *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol, disajikan dalam tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengolahan Data Akhir

Kelas	n	$\bar{x}$	$S_{gab}$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	$r^2$	Kp
Eksperimen	29	33,380	10,254	1,793	1,671	0,0543	5,43%
Kontrol	29	28,552					

Keterangan:

n = jumlah siswa

$\bar{x}$  = rata-rata selisih nilai *posttest* dan *pretest*

$\Sigma X$  = jumlah keseluruhan nilai siswa

Hasil perhitungan menggunakan uji-t dua pihak pada taraf signifikansi sebesar 0,05 dan derajat kebebasan  $dk = 29 + 29 - 2 = 56$  diperoleh,  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $1,793 > 1,671$ ), artinya penerapan model *Learning Cycle 6E* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan hidrokarbon di kelas X SMA Negeri 3 Pekanbaru dengan pengaruh penerapan sebesar 5,43%.

Peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen terjadi karena siswa aktif selama proses pembelajaran. Dalam model *Learning Cycle 6E*, siswa dihadapkan langsung dengan masalah yang akan dibahas (*elicit*) dan dihubungkan dengan pengetahuan yang dimilikinya (*engagement*), sehingga siswa lebih termotivasi dalam belajar. Selanjutnya diberikan bahan bacaan untuk memperkaya wawasan dan siswa bekerja sama dalam kelompok untuk mempelajari konsep (*exploration*) serta mempresentasikan hasil pemikiran mereka (*explanation*). Melalui kelompok belajar dengan kemampuan anggota yang berbeda-beda, siswa berdiskusi untuk mengkonstruksi pengetahuan dalam dirinya. Hal ini sesuai dengan teori pembelajaran konstruktivisme oleh Piaget. Selanjutnya siswa diberikan pengayaan atas apa yang telah mereka pahami dari proses sebelumnya (*elaboration*) dan evaluasi untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi di akhir pembelajaran (*evaluation*). Proses pembelajaran lebih banyak melibatkan siswa, sedangkan guru hanya berperan sebagai motivator dan fasilitator. Hal ini sesuai dengan penelitian Auliawati (2011) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle (LC) 6E* menekankan pada keaktifan siswa dalam memperoleh pengetahuan.

Setiap tahapan *Learning Cycle 6E* menekankan pada optimalisasi keterlibatan siswa secara langsung dalam membangun pengetahuannya. Proses pembelajaran menjadi lebih bermakna karena menghindarkan siswa dari cara belajar tradisional yang cenderung menghafal, dan menjadikan skema dalam diri siswa yang setiap saat dapat diorganisasi oleh siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Seperti yang diungkapkan Hudjojo (2001) model siklus belajar, melalui kegiatan dalam tiap tahapnya mewadahi siswa untuk secara aktif membangun konsepnya sendiri dengan cara berinteraksi dengan lingkungan fisik maupun sosial.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil perhitungan statistik melalui uji-t dengan  $dk = 56$  dan  $\alpha = 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Learning Cycle 6E* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan hidrokarbon di kelas X SMA Negeri 3 Pekanbaru. Besarnya pengaruh penerapan model *Learning Cycle 6E* terhadap hasil belajar siswa adalah sebesar 5,43%.

Sehubungan dengan kesimpulan yang telah dikemukakan di atas, maka penulis menyarankan agar model *Learning Cycle 6E* dapat dijadikan salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan pada mata pelajaran kimia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Auliawati, Iskandar, S.M, dan Mahmudi. 2011. *Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle (LC) 6E untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa RSBI Kelas XI Semester 2 SMA Negeri 1 Malang pada Materi Pokok Hidrolisis Garam*. Seminar Nasional Lesson Study 4, 21-31 Maret, Malang, halaman 167-176.
- Budiningsih, A. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Hartono. 2008. *Strategi Pembelajaran Active Learning*. Available at: <http://sditalqalam.wordpress.com/2008/01/09/strategi-pembelajaran-active-learning/>. (20 Februari 2012).
- Hudjojo, H. 2001. *Pembelajaran Menurut Pandangan Konstruktivisme*. Makalah Semlok Konstruktivisme sebagai Rangkaian Kegiatan Piloting JICA. FMIPA UM. 9 Juli 2001.
- Nazir, M. 2003. *Metode Penelitian*. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Nur, M dan Budayasa. 1998. *Teori Pembelajaran Sosial dan Teori Belajar Prilaku*. Surabaya : Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Surabaya.
- Subana. 2005. *Statistik Pendidikan*. Bandung : Pustaka Setia
- Sudjana. 2009. *Metode Statistik*. Bandung : Tarsito