

***THE USE OF LEARNING MODEL LEARNING CYCLE 7E TO
IMPROVE STUDENT LEARNING RESULT ON THE ATOMIC
STRUCTURE AND ELEMENTS PERIODIC SYSTEM SUBJECT
AT THE CLASS X SMAN 11 PEKANBARU***

Yulisyia Zuriatni¹, Jimmi Copriady², Abdullah²

Email : yulisyazuriatni05@gmail.com, jimmiputra@yahoo.co.id, abdoel71@gmail.com

¹Student department of Chemistry Education

²Lecturer department of Chemistry Education

Phone : 081277809481

*Department Of Chemistry Education
Faculty Of Teacher Training And Education
University Of Riau*

Abstract: *The research about implementation of learning model Learning Cycle 7E has been done with purpose to improve learning result of students on the atomic structure and elements periodic system subject at the class X SMAN 11 Pekanbaru. Learning model Learning Cycle 7E is cycle model that involve student actively through the 7 phase in learning process that is elicit, engage, explore, explain, elaborate, evaluate and extend. This research plan is experiment research by using One Group pretest-posttest Design. The sample consisted of 30 students who are members of the experimental class is class X MIA 5. The technic of data analyze used is t-test paired sample. Tabulation of data result obtained arithmetic-t bigger than table-t that is 46,26 bigger than 2,756; it's mean there is a significant differences of the student's learning result with the use of learning model Learning Cycle 7E on the atomic structure and elements periodic system subject at the class X SMAN 11 Pekanbaru.*

Key Words: *Learning Model Learning Cycle 7E, Learning Result, Atomic Structure and Elements Periodic System Subject.*

PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 7E* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA POKOK BAHASAN STRUKTUR ATOM DAN SISTEM PERIODIK UNSUR DI KELAS X SMAN 11 PEKANBARU

Yulisyia Zuriatni¹, Jimmi Copriady², Abdullah²

Email : yulisyazuriatni05@gmail.com, jimmiputra@yahoo.co.id, abdoel71@gmail.com

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia

²Dosen Program Studi Pendidikan Kimia

No. Hp : 081277809481

Program Studi Pendidikan Kimia
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak : Penelitian tentang penggunaan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* telah dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pokok bahasan struktur atom dan sistem periodik unsur di kelas X SMAN 11 Pekanbaru. Model pembelajaran *Learning Cycle 7E* adalah model siklus belajar yang melibatkan peserta didik secara aktif melalui 7 fase dalam pembelajaran yaitu *elicit, engage, explore, explain, elaborate, evaluate* dan *extend*. Rancangan penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan *One Group pretest-posttest Design*. Sampel terdiri dari 30 orang peserta didik yang tergabung dalam satu kelas eksperimen yaitu kelas X MIA 5. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji-t untuk data kecil yang berhubungan. Hasil pengolahan data diperoleh t-hitung lebih besar dari t-tabel ($46,26 > 2,756$), artinya terdapat peningkatan yang signifikan pada hasil belajar peserta didik dengan penggunaan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* pada pokok bahasan struktur atom dan sistem periodik unsur di kelas X SMAN 11 Pekanbaru.

Kata kunci : Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E*, Hasil Belajar, Struktur Atom Dan Sistem Periodik Unsur.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar yang dilakukan oleh keluarga, masyarakat, dan pemerintah, melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan/atau latihan, yang berlangsung di sekolah dan di luar sekolah sepanjang hayat, untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat memainkan peranan dalam berbagai lingkungan hidup secara tepat di masa yang akan datang. (Dimiyati dan Mudjiono, 2006)

Kegiatan belajar dalam pendidikan formal tidak lepas dari proses kegiatan belajar di sekolah. Agar proses pembelajaran berjalan dengan baik, maka seorang guru selain menguasai materi pelajaran, dituntut juga untuk menguasai model yang dapat mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran. Dimiyati dan Mudjiono (2006) menyatakan bahwa untuk meningkatkan proses belajar peserta didik, guru harus bisa memilih dan menerapkan cara pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Apabila guru berhasil menciptakan suasana yang menyebabkan peserta didik termotivasi aktif dalam belajar, maka memungkinkan terjadinya peningkatan prestasi belajar.

Belajar merupakan bentuk pengalaman hasil dari interaksi peserta didik dengan lingkungan sebagai sumber belajarnya. Oleh karena itu, menurut Sardiman (2011), dalam usaha mencapai tujuan belajar perlu diciptakan adanya lingkungan (kondisi) belajar yang kondusif. Kondisi tersebut akan berkaitan dengan mengajar. Secara tradisional, mengajar adalah menyampaikan pengetahuan kepada peserta didik. Sebagai konsekuensi pengertian tersebut dapat membuat suatu kecenderungan peserta didik menjadi pasif, karena hanya menerima pengetahuan yang diberikan oleh gurunya.

Informasi yang diperoleh dari guru bidang studi kimia di SMA Negeri 11 Pekanbaru menyatakan bahwa guru telah menerapkan model pembelajaran yang bersifat inovatif dan kreatif, namun ditinjau pada hasil belajar peserta didik masih ada yang tidak mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yaitu 75. Hal ini disebabkan karena metode pembelajaran tersebut kurang memotivasi peserta didik untuk mencari pengetahuannya sendiri dari keterbatasan bahan bacaan materi yang disediakan oleh guru. Ketika peserta didik pasif atau menerima dari guru, ada kecenderungan untuk cepat melupakan apa yang sudah diajarkan dan sebaliknya.

Model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam membangun pengetahuannya sehingga diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut adalah model pembelajaran *Learning Cycle 7E*. *Learning Cycle 7E* adalah model pembelajaran yang telah dikembangkan oleh Eisenkraft dari *Learning Cycle 5E*. Eisenkraft (2003) mengembangkan siklus belajar menjadi 7 tahapan. Tahapan belajar dalam model *learning cycle 7E* yaitu: *elicit* (mendatangkan pengetahuan awal peserta didik), *engage* (membangkitkan minat), *explore* (menyelidiki), *explain* (menjelaskan), *elaborate* (menerapkan), *extend* (memperluas) dan *evaluate* (mengevaluasi).

Berdasarkan apa yang telah diuraikan, maka rumusan masalah yang dikemukakan pada penelitian ini adalah: Apakah penggunaan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pokok bahasan struktur atom dan sistem periodik unsur di kelas X SMAN 11 Pekanbaru?

Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik melalui penggunaan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* pada pokok bahasan struktur atom dan sistem periodik unsur di kelas X SMAN 11 Pekanbaru dan untuk mengetahui kategori peningkatan hasil belajar peserta didik dengan penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik

pada pokok bahasan struktur atom dan sistem periodik unsur di kelas X SMAN 11 Pekanbaru.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain *pretest* dan *posttest*, yang dilakukan terhadap satu kelas. Kelas terlebih dahulu diberikan *pretest* sebelum diberikan perlakuan dan setelah perlakuan diberikan lagi *posttest*. Soal *pretest* dan *posttest* adalah sama. Selisih nilai antara *pretest* dan *posttest* merupakan data akhir yang digunakan untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik setelah perlakuan.

Desain penelitian yang digunakan adalah *One- Group Pretest –Posttest Design* dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Pretest	Perlakuan	Posttest
O_1	X	O_2

Keterangan :

O_1 : Nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan)

O_2 : Nilai *posttest* (setelah diberi perlakuan)

Pengaruh perlakuan terhadap hasil belajar siswa (O_2-O_1)

(Sugiyono, 2012)

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 11 Pekanbaru kelas X semester ganjil tahun ajaran 2016/2017. Populasi pada penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMAN 11 Pekanbaru tahun ajaran 2016/2017, yaitu sebanyak empat kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara mengambil satu kelas secara acak untuk mendapatkan kelas eksperimen. Hasilnya didapatkan kelas X MIA 5 sebagai kelas eksperimen. Jumlah peserta didik dalam kelas eksperimen sebanyak 30 orang.

Sebelum perlakuan, kelas sampel diberikan *pretest* mengenai materi yang akan diajarkan yakni struktur atom dan sistem periodik unsur. Selanjutnya diberi perlakuan penggunaan model pembelajaran *Learning cycle 7E*. Sesudahnya perlakuan diberikan *posttest* dengan jumlah soal dan waktu yang sama dengan *pretest*. Selisih antara hasil *pretest* dan *posttest* adalah data yang digunakan untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik.

Langkah-langkah pada model pembelajaran *Learning Cycle 7E*:

1. Setiap awal pertemuan guru menginstruksikan peserta didik duduk dalam kelompok yang terdiri dari 4-5 orang.
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
3. Guru memberikan apersepsi dan motivasi
4. Guru membimbing peserta didik bertanya contoh yang dipaparkan pada apersepsi dan motivasi (Tahap *elicit*)
5. Guru mengintruksikan peserta didik untuk mengamati demosntrasi yang dilakukan guru (Tahap *engage*)

6. Guru membagikan LKPD dan menginstruksikan peserta didik melakukan kegiatan 1 (Tahap *explore*)
7. Guru meminta salah satu perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kegiatan 1 (Tahap *explain*)
8. Guru meminta peserta didik melanjutkan kegiatan di LKPD (Tahap *elaborate*)
9. Guru mengintruksikan salah satu kelompok peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusi kegiatan lanjutan pada LKPD dan memberikan contoh lain dari materi pada kehidupan sehari-hari (Tahap *extend*)
10. Guru memberikan evaluasi kepada peserta didik berupa 2-3 buah soal pada setiap pertemuan (Tahap *evaluate*)
11. Data dikumpulkan dan diolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dapat ditinjau dari tiga aspek yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Sampel penelitian berdistribusi normal dimana $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas Data Pretest dan Posttest

Data	ΣO_i	\bar{x}	SD	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keterangan
Pretest	30	30,03	5,94	3,592	11,341	Berdistribusi normal
Posttest	30	79,7	6,73	8,815		

Sampel penelitian memiliki varians yang sama yaitu memiliki $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,23 < 2,41$ yang ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

Data	n	S^2	F_{tabel}	F_{hitung}	Keterangan
Pretest	30	38,19	2,41	1,23	Homogen
Posttest	30	46,85			

Hasil analisis uji hipotesis penelitian disajikan pada Tabel 4

Tabel 4 Hasil Uji Hipotesis

Kelas	N	M_D	SD_D	SE_{MD}	t_{tabel}	t_{hitung}	Keterangan
X MIA 5	30	-50,42	5,85	1,09	2,756	46,26	Hipotesis diterima

Hipotesis penelitian diterima yaitu $t_{hitung} = 42,26$ lebih besara dari $t_{tabel} = 2,756$ (pada dk 29 dan $t_{0,99}$) yang berarti bahwa kelas bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar peserta didik dengan penggunaan model pembelajaran

Learning Cycle 7E pada pokok bahasan struktur atom dan sistem periodik unsur di kelas X SMA Negeri 11 Pekanbaru.

Model pembelajaran *Learning Cycle 7E* dalam pengajaran menerapkan pembelajaran kelompok. Kelompok belajar disusun secara heterogen, tiap kelompok terdiri dari peserta didik yang berkemampuan akademis tinggi, sedang dan rendah. Pembagian kelompok secara heterogen memberikan efek positif karena peserta didik saling membantu satu sama lain. Peserta didik berkemampuan tinggi dapat menjadi tutor bagi temannya yang berkemampuan sedang dan rendah. Guru berperan sebagai fasilitator dan memberikan bimbingan serta pujian terhadap kerja sama peserta didik.

Setiap fase dalam model pembelajaran *Learning Cycle 7E* mendukung peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikirnya. Meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik terlihat dari kemampuan menjawab pertanyaan pada setiap fase dengan benar. Setiap fase dalam proses pembelajaran *Learning Cycle 7E* dapat dilalui jika konsep pada fase sebelumnya sudah dipahami, sehingga dengan menjawab pertanyaan pada tiap fase dengan benar berarti terjadi peningkatan kemampuan berfikir peserta didik.

Peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* memiliki pengetahuan yang lebih bertahan lama dalam memorinya karena pengetahuan tersebut dibangun sendiri oleh peserta didik. Dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yang peserta didiknya hanya menerima transfer ilmu dari guru. Hal ini tampak dari hasil *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol, padahal selang waktu pertemuan belajar terakhir dengan pelaksanaan *posttest* antara kelas eksperimen dan kontrol sama.

Proses pembelajaran materi struktur atom dan sistem periodik unsur dilaksanakan dalam 8 kali pertemuan. Pelaksanaan pada setiap pertemuan, peserta didik bersama kelompok mampu menyelesaikan kegiatan-kegiatan yang ada pada LKPD dan mengkonstruksikan konsep materi dengan dibantu penguatan yang dilakukan oleh guru. Guru menyarankan peserta didik untuk membawa buku paket dengan berbagai penerbit dan dalam pembelajaran, setiap kelompok diizinkan menggunakan satu buah *handphone* untuk internet. Ini merupakan salah satu langkah yang diarahkan kepada peserta didik, agar dapat membantu peserta didik membentuk konsep materi melalui pengalaman sendiri.

Penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* dapat meningkatkan aktivitas peserta didik diantaranya menjawab pertanyaan dan menyampaikan pendapat dalam berdiskusi. Model pembelajaran *Learning Cycle 7E* dapat meningkatkan minat peserta didik untuk belajar dengan adanya tahap-tahap pembelajaran. Aunurrahman (2012) menjelaskan bahwa bila peserta didik memiliki minat yang tinggi untuk belajar, maka ia akan berupaya mempersiapkan hal-hal yang berkaitan dengan yang dipelajari secara lebih baik

Penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* dapat meningkatkan aktivitas peserta didik diantaranya menjawab pertanyaan dan menyampaikan pendapat dalam berdiskusi. Model pembelajaran *Learning Cycle 7E* dapat meningkatkan minat peserta didik untuk belajar dengan adanya tahap-tahap pembelajaran. Aunurrahman (2012) menjelaskan bahwa bila peserta didik memiliki minat yang tinggi untuk belajar, maka ia akan berupaya mempersiapkan hal-hal yang berkaitan dengan yang dipelajari secara lebih baik.

Penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* tidak terlepas dari kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran, yaitu bingungnya peserta didik dalam penerapan

model *Learning Cycle 7E* sehingga memerlukan alokasi waktu yang cukup lama. Untuk mengatasi kendala yang terjadi, peneliti memberikan penjelasan yang lebih jelas tentang tahap-tahap dalam model pembelajaran *Learning Cycle 7E* yang harus dilakukan oleh peserta didik. Sehingga pada pertemuan selanjutnya peserta didik tidak kebingungan lagi dan proses pembelajaran berjalan dengan lancar.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan antara hasil belajar peserta didik dengan penggunaan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* pada pokok bahasan struktur atom dan sistem periodik unsur di Kelas XI SMAN 11 Pekanbaru.

Rekomendasi

Berdasarkan pembahasan dan simpulan yang telah dikemukakan pada penelitian ini, maka dapat direkomendasikan bahwa penggunaan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik khususnya pada pokok bahasan struktur atom dan sistem periodik unsur.

DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman . 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Alfabeta. Bandung
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. PT. Rineka Cipta. Jakarta
- Eisenkraft, Arthur., 2003, Expanding The 5E Model, *A Journal For High School Science Educators Published By The National Science Teachers Association The Science Teacher Vol. 70, No.6.* (3 Mei 2016)
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. Bandung
- Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.