

# THE IMPROVEMENT OF STUDENT'S STUDY INTEREST AND MASTERY OF CONCEPT IN THE BASIC LAWS OF CHEMISTRY MATERY BY THE LEARNING CYCLE 3E (LC 3E) LEARNING MODEL

**Rahmanudin, Ratu Betta Rudibyani, Tasviri Efkar, Ila Rosilawati**

Chemistry Education, University of Lampung

rahmanudin1990@yahoo.co.id

**Abstract:** This study aims to obtain an effective instructional model increase interest and mastery of the concept of class XI science in chemical equilibrium material. The population in this study were all students of class XI Science SMAN 12 Bandar Lampung Year 2012-2013 semester with class XI IPA 4 as class Science and XI 5 as a sample. This research method is a quasi-experimental pretest posttest control group design. Learning effectiveness is measured by comparing the difference in value to the difference between pretest and posttest maximum value with the value of the pretest. The results showed the average value of the index gain interest in the control and experimental classes respectively 0,22 and 0,34; and the mean index gain mastery of concepts for the control and experimental classes respectively 0,33 and 0,55. Based on hypothesis testing, it was concluded that learning through the class with LC 3E has an interest and mastery of concepts that is higher than learning conventional class. This suggests that the learning material through chemical equilibrium LC 3E learning is more effective in increasing students' interest and mastery of concepts.

Keywords: Learning Cycle 3E (LC3E), study interest, and mastery of concept

## Pendahuluan

Sains merupakan ilmu yang berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami tentang alam. Belajar sains merupakan suatu proses memberikan sejumlah pengalaman kepada siswa agar mengerti dan membimbing mereka untuk menggunakan pengetahuan sains tersebut serta memahami hakikat sains yakni sains sebagai proses dan produk. Salah satu bidang sains yaitu ilmu kimia. Sebagian kecil ranah kimia bersifat kasat mata (*visible*), artinya dapat dibuat fakta konkritnya dan sebagian besar ranah kimia yang lain bersifat abstrak atau tidak kasat mata (*invisible*), artinya tidak dapat dibuat fakta konkritnya. Namun pada umumnya, pembelajaran kimia di sekolah cenderung hanya menghadirkan konsep-konsep, hukum-hukum, dan teori-teori secara verbal tanpa memberikan pengalaman bagai-

mana proses ditemukannya konsep, hukum, dan teori tersebut sehingga tidak tumbuh sikap ilmiah dalam diri siswa. Akibatnya pembelajaran menjadi kehilangan daya tariknya dan muncul kejenuhan siswa dalam belajar, sehingga mengakibatkan juga minat dan penguasaan konsep siswa menjadi rendah (Depdiknas, 2003).

Berdasarkan hasil penelitian Sunyono dkk (2009) mengenai hasil tes diagnostik materi kimia di beberapa SMA wilayah Lampung, bahwa materi kesetimbangan kimia merupakan materi yang masih dianggap sulit oleh para siswa. Hal ini dikarenakan pada saat proses belajar, siswa kurang terlibat aktif dalam membangun konsep sehingga mengakibatkan minat dan penguasaan konsep siswa rendah dan materi kesetimbangan kimia dianggap sulit oleh para siswa.

Menurut Sagala (2010) konstruktivisme merupakan landasan berfikir (filosofi) pendekatan kontekstual, yaitu pengetahuan dibangun sedikit demi sedikit, yang hasilnya diperluas melalui konteks yang terbatas (sempit) dan tidak dengan tiba-tiba. Pengetahuan bukanlah seperangkat fakta-fakta, konsep atau kaidah yang siap untuk

diambil dan diingat. Tetapi manusia harus mengkonstruksi pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata sehingga pembelajaran menjadi menarik.

Model pembelajaran LC 3E adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). LC merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga pembelajar dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperanan aktif. *Learning Cycle 3 Phase (LC 3E)* terdiri dari 3 fase, yaitu (1) fase eksplorasi (*exploration*) guru memberi kesempatan pada siswa untuk bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil tanpa pengajaran langsung dari guru untuk menguji prediksi, melakukan dan mencatat pengamatan melalui kegiatan-kegiatan seperti praktikum, (2) fase penjelasan konsep (*explanation*), siswa lebih aktif untuk menentukan atau mengenal suatu konsep berdasarkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya di dalam fase eksplorasi, (3) fase penerapan konsep (*elaboration*), dimaksudkan mengajak siswa untuk menerapkan konsep pada contoh kejadian yang lain, baik yang

sama ataupun yang lebih tinggi tingkatannya (Karplus dan Their dalam Fajaroh dan Dasna, 2007)

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan model pembelajaran LC 3E yang efektif dalam meningkatkan minat dan penguasaan konsep siswa pada materi pokok keseimbangan kimia. Ruang lingkup pene-

### Metodologi Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA SMA Negeri 12 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2012/2013 yang berjumlah 205 siswa dan tersebar dalam lima kelas yang masing-masing kelas terdiri atas 41 siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yaitu ingin mendapatkan sampel dengan kemampuan akademik relatif sama. Didapatkan kelas XI IPA<sub>4</sub> sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran LC 3E dan kelas XI IPA<sub>5</sub> sebagai kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Penelitian ini adalah penelitian *quasi eksperiment* dengan menggunakan *non equivalent control group design* yang bertujuan untuk

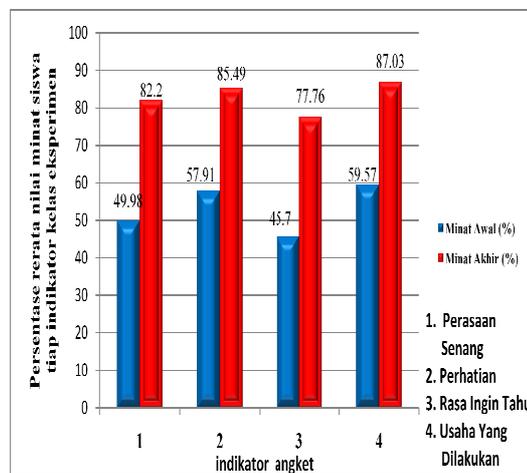
litian ini adalah (1) Materi pokok penelitian yaitu keseimbangan kimia, (2) indikator untuk mengetahui minat siswa dalam pembelajaran yaitu : perasaan senang, perhatian, rasa ingin tahu, dan usaha yang dilakukan oleh siswa, (3) Penguasaan konsep siswa yang diperoleh melalui *pretest* dan *posttest*.

mengetahui efektivitas penerapan model LC 3E dalam meningkatkan minat siswa dan penguasaan konsep pada materi keseimbangan kimia siswa SMA Negeri 12 Bandar Lampung. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis nilai dengan uji n-Gain yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan nilai pretes, minat awal, postes dan minat akhir dari kedua kelas. Kemudian dilakukan uji normalitas yang bertujuan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak dan untuk menentukan uji selanjutnya apakah memakai statistik parametrik atau non parametrik. Selanjutnya dilakukan uji kesamaan dua varians yang bertujuan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai tingkat varians

yang sama (homogen) atau tidak. Kemudian dilakukan pengujian hipotesis yang menggunakan analisis statistik, hipotesis dirumuskan dalam bentuk pasangan hipotesis nol ( $H_0$ ) dan

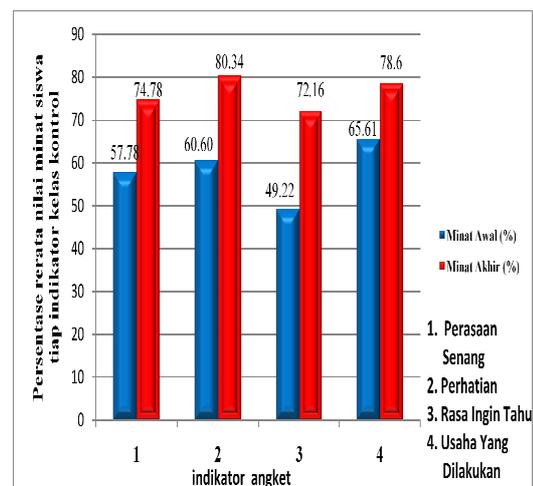
### Hasil Penelitian dan Pembahasan

Diperoleh data berupa nilai minat siswa sebelum pembelajaran dan setelah pembelajaran serta nilai pretes dan postes penguasaan konsep. Data tersebut selanjutnya digunakan untuk menentukan n-Gain minat dan masing-masing kelas. Adapun hasil penelitian mengenai minat dan penguasaan konsep siswa di kelas eksperimen dan kontrol disajikan pada Gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Grafik persentase rerata nilai minat awal dan minat akhir siswa tiap indikator di kelas eksperimen.

hipotesis alternatif ( $H_1$ ). Pengujian hipotesis dalam penelitian ini digunakan uji-t, yakni uji kesamaan dua rata-rata untuk sampel yang mempunyai varian homogen.

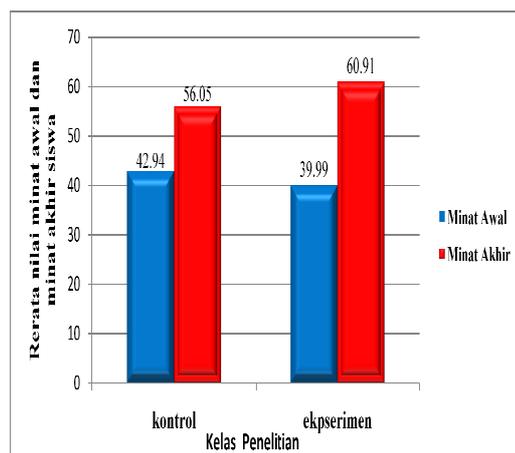


Gambar 2. Grafik persentase rerata nilai minat awal dan minat akhir siswa tiap indikator di kelas kontrol.

Pada gambar 2 dan 3 terlihat bahwa persentase rerata nilai minat awal dan akhir siswa tiap indikator setelah pembelajaran diterapkan tampak terjadi peningkatan minat, baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Namun, pada kelas kontrol peningkatan persentase rerata nilai minat siswa tiap indikator lebih kecil yaitu untuk indikator perasaan senang 17%, perhatian 19,74%, rasa ingin tahu 22,94% dan usaha yang dilakukan 12,99%; sedangkan pada kelas eks-

perimen peningkatan persentase rerata nilai minat siswa tiap indikator cukup besar yaitu untuk indikator perasaan senang 32,22%, perhatian 27,58%, rasa ingin tahu 32,06% dan usaha yang dilakukan 27,46%. Hal ini menunjukkan bahwa minat siswa pada tiap indikator kelas eksperimen lebih baik bila dibandingkan kelas kontrol.

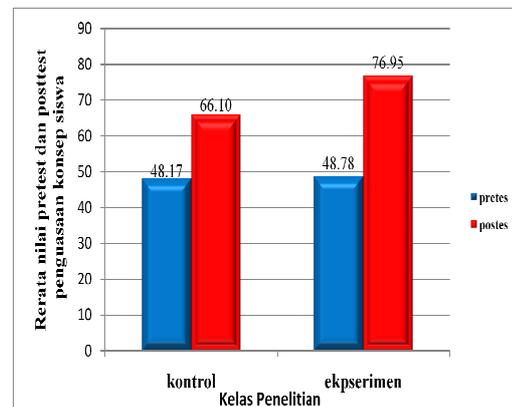
Adapun data hasil perolehan rata-rata nilai minat siswa di kelas kontrol dan kelas eksperimen disajikan pada Gambar 3 dan 4.



Gambar 3. Grafik rerata perolehan nilai minat awal dan minat akhir siswa di kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Pada gambar 3, setelah pembelajaran diterapkan, tampak bahwa terjadi peningkatan minat, baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Namun, pada kelas kontrol peningkatan minat lebih kecil hanya sebesar 13,11; sedangkan pada kelas eksperimen

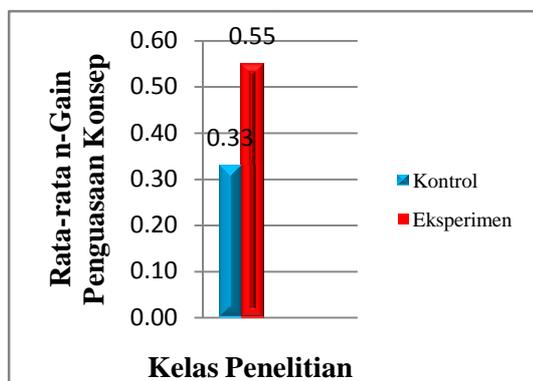
peningkatan minat cukup besar yaitu 20,92. Hal ini menunjukkan bahwa penguasaan konsep kelas eksperimen lebih baik bila dibandingkan kelas kontrol



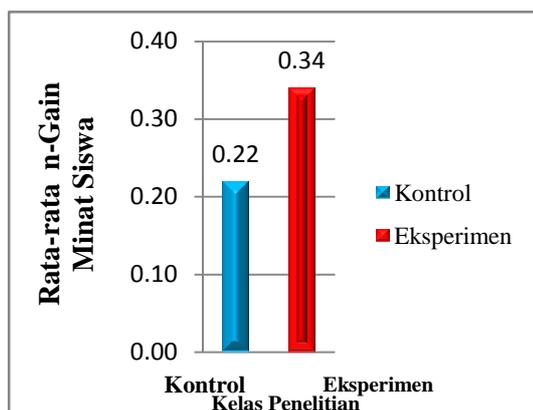
Gambar 4. Grafik rerata perolehan nilai pretes dan postes penguasaan konsep siswa di kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Pada gambar 4, setelah pembelajaran diterapkan, tampak bahwa terjadi peningkatan penguasaan konsep, baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Namun, pada kelas kontrol peningkatan penguasaan konsep lebih kecil hanya sebesar 17,93; sedangkan pada kelas eksperimen peningkatan penguasaan konsep cukup besar yaitu 28,17. Hal ini menunjukkan bahwa minat pada kelas eksperimen lebih baik bila dibandingkan kelas kontrol. Selanjutnya Adapun perbedaan rata-rata n-gain minat dan penguasaan konsep siswa di kelas kontrol dan

eksperimen disajikan pada Gambar 5 dan 6.



Gambar 5. Grafik Rerata n-Gain minat siswa di kelas kontrol dan kelas eksperimen



Gambar 6. Rerata n-Gain penguasaan konsep siswa di kelas kontrol dan kelas eksperimen

Pada gambar 5 tampak bahwa rerata n-Gain minat siswa, pada kelas kontrol sebesar 0,22; sedangkan pada kelas eksperimen sebesar 0,34; hal ini menunjukkan rerata n-Gain kelas kontrol lebih kecil bila dibandingkan kelas eksperimen. Sedangkan pada gambar 6 tampak bahwa rerata n-Gain

penguasaan konsep siswa, pada kelas kontrol sebesar 0,33; sedangkan pada kelas eksperimen sebesar 0,55; hal ini menunjukkan rerata n-Gain kelas kontrol lebih kecil bila dibandingkan kelas eksperimen. Berdasarkan rerata n-Gain tersebut, tampak bahwa pembelajaran LC 3E lebih efektif dalam meningkatkan minat dan penguasaan konsep siswa pada materi keseimbangan kimia bila dibandingkan dengan minat dan penguasaan konsep siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional. Selanjutnya dilakukan uji normalitas. Berdasarkan pendapat yang dikemukakan oleh Sudjana (2005), untuk ukuran sampel yang relatif besar dimana jumlah sampel  $\geq 30$ , maka distribusi selisih nilai dari data akan mendekati distribusi normal. Dalam penelitian ini jumlah data keseluruhan sebanyak 82 dengan rincian 41 dari kelas eksperimen dan 41 dari kelas kontrol sehingga dapat dikatakan bahwa data populasi berdistribusi normal. Karena data populasi berdistribusi normal maka digunakan uji parametrik. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas Hasil perhitungannya disajikan dalam tabel 10 dan 11 berikut.

Tabel 10. Nilai varians n-Gain minat.

Kelas	Varians	$F_{Hit}$	$F_{Tab}$	Ket.
Eks.	-0,003	-0,12	1,69	Homogen
Kntrl	0,026			

Tabel 11. Nilai varians n-Gain penguasaan konsep.

Kelas	Varians	$F_{Hit}$	$F_{Tab}$	Ket.
Eks.	0,034	1,46	1,69	Homogen
Kntrl	0,023			

Berdasarkan Tabel 10 dan 11 memperlihatkan nilai  $F_{Hitung}$  minat dan penguasaan konsep kelas eksperimen maupun kelas kontrol lebih kecil dari  $F_{Tabel}$  ( $F_{Hitung} < F_{Tabel}$ ) dengan taraf  $\alpha = 0,5$ . Oleh karena itu, varians populasi n-Gain minat dan penguasaan konsep baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol memiliki varians yang sama atau homogen. Kemudian uji dilanjutkan uji perbedaan dua rata-rata (uji satu pihak) dengan varians yang sama atau homogen.

Tabel 12. Nilai uji hipotesis (uji-t) minat

Kelas	$\bar{x}$	$S^2$	$t_{Hit}$	$t_{tab}$	Ket.
Eks.	0,34	-0,003	5,34	1,67	Terima $H_1$
Kntrl	0,21	0,026			

Tabel 13. Nilai uji hipotesis (uji-t) penguasaan konsep

Kelas	$\bar{x}$	$S^2$	$t_{Hit}$	$t_{tab}$	Ket.
Eks.	0,55	0,034	6,07	1,67	Terima $H_1$
Kntrl	0,33	0,024			

Tabel 12 dan 13 memperlihatkan nilai  $t_{Hitung} > t_{tabel}$  dengan taraf  $\alpha = 0,05$ . Dengan demikian tolak  $H_0$  dan terima  $H_1$ . Artinya rata-rata n-Gain minat dan penguasaan konsep dengan model LC 3E lebih tinggi dari pada rata-rata n-Gain minat dan penguasaan konsep dengan pembelajaran konvensional pada materi kesetimbangan kimia. Dengan demikian, penggunaan model LC 3E efektif dalam meningkatkan minat dan penguasaan konsep pada materi kesetimbangan kimia. Dari hasil uji statistik di atas, menunjukkan bahwa hasil penelitian ini berlaku untuk populasi, dan dapat disimpulkan bahwa model LC 3E efektif dalam meningkatkan minat dan penguasaan konsep kesetimbangan kimia pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 12 Bandar Lampung.

Berdasarkan data penelitian dan analisis data, dari hasil angket minat dengan 4 indikator yaitu perasaan senang, perhatian, rasa ingin tahu, dan usaha yang dilakukan, diperoleh persentase rata-rata nilai minat awal dan akhir siswa tiap indikator setelah pembelajaran LC 3E diterapkan tampak terjadi peningkatan minat pada tiap – tiap indikator, baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Namun,

pada kelas kontrol peningkatan persentase rerata nilai minat siswa tiap indikator lebih kecil dibandingkan kelas eksperimen, hal ini menunjukkan bahwa minat siswa pada tiap indikator kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol.

Selain itu, diperoleh juga bahwa rata-rata nilai minat awal dan minat akhir serta rata-rata gain ternormalisasi (n-Gain) minat siswa pada materi kesetimbangan kimia, pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada n-Gain pada kelas kontrol. Begitu juga dengan rata-rata *posttest* dan rata-rata

### 1. Fase *Exploration*

Pada pertemuan pertama pada kelas eksperimen, guru menyampaikan indikator, tujuan pembelajaran dan memberikan pertanyaan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa mengenai konsep kesetimbangan kimia dengan mengajukan pernyataan-pertanyaan yang berhubungan dengan fenomena alam, “Pernahkah kalian masuk gua,? Di dalam gua biasanya terdapat stalaktit dan stalagmit yang menyerupai tiang – tiang yang indah, misalnya di Gua Istana Maharani di Paciran (Lamongan). Tahukah kalian bagaimana stalaktit dan stalagmit dapat

n-Gain penguasaan konsep siswa pada materi kesetimbangan kimia kelas eksperimen dengan pembelajaran LC 3E lebih tinggi daripada siswa kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Dari perolehan data hasil penelitian di atas, menunjukkan bahwa pembelajaran LC 3E yang diterapkan pada kelas eksperimen lebih efektif dalam meningkatkan minat dan penguasaan konsep siswa dibandingkan pembelajaran konvensional di kelas kontrol. Adapun tahap-tahap pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut :

terbentuk?. Kenapa darah manusia memiliki nilai pH yang tetap, yaitu 7,4? Lalu guru kembali mengajukan pertanyaan untuk meningkatkan minat dan rasa ingin tahu siswa tentang materi pelajaran yang akan dipelajari sebelum memulai belajar kesetimbangan kimia. “Jika kertas ini dibakar, apa yang terjadi? Dapatkah hasil pembakarannya kembali lagi seperti semula?”. Sebagian besar siswa tampak sangat antusias untuk menjawab pertanyaan dari guru.

Selama pembelajaran guru mengelompokkan siswa kedalam kelompok

heterogen. Siswa dikondisikan duduk berdasarkan kelompoknya untuk melakukan percobaan sederhana reaksi reversibel dan irreversibel serta faktor-faktor yang mempengaruhi arah pergeseran reaksi kesetimbangan. Percobaan ini bertujuan memberi kesempatan siswa untuk memanfaatkan panca indera semaksimal mungkin untuk mengamati fenomena-fenomena yang terjadi, serta dapat membangkitkan minat belajar siswa dan memacu munculnya pertanyaan – pertanyaan yang mengarah pada berkembangnya daya nalar. Awal proses pembelajaran di kelas eksperimen terjadi sedikit kegaduhan pada saat siswa mulai berkelompok dan melakukan praktikum, suara keributan terjadi hampir pada semua kelompok. Beberapa siswa juga terlihat bingung melihat LKS terstruktur. Akan tetapi, hal ini masih dapat dimaklumi karena baru pertama kalinya siswa mendapatkan model pembelajaran ini dan untuk pertemuan pertama memang harus beradaptasi. Pada pertemuan selanjutnya, siswa sudah lebih mengerti proses pembelajaran pada tahap ini, sehingga suasana kelas lebih kondusif, karena perhatian siswa untuk mendengarkan guru saat sedang men-

jelaskan materi pelajaran semakin baik dan sebagian besar siswa bekerjasama dalam melaksanakan kegiatan praktikum dengan baik. Fakta yang terjadi pada kelas eksperimen sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Karplus dan Their dalam Fajaroh dan Dasna (2007) pada tahap *exploration*, guru membangkitkan minat dan keingintahuan siswa tentang topik yang akan diajarkan, siswa diberi kesempatan untuk memanfaatkan panca inderanya semaksimal mungkin dalam berinteraksi dengan lingkungannya melalui kegiatan praktikum. Siswa bekerja sama dengan kelompok kecil tanpa pengajaran langsung dari guru untuk melakukan pengamatan serta ide-ide melalui kegiatan praktikum, sehingga muncul pertanyaan yang mengarah pada perkembangan daya nalar tingkat tinggi yang diawali dengan kata-kata seperti mengapa dan bagaimana. Munculnya pertanyaan tersebut merupakan indikator kesiapan siswa untuk menempuh fase berikutnya.

Pengelompokan pada kelas eksperimen ternyata memberi pengaruh bagi perkembangan potensi siswa. Siswa bekerjasama dalam kelompoknya untuk melakukan percobaan sehingga siswa

menjadi lebih aktif ketika mereka berada di lingkungan bersama temannya. Seperti yang terjadi pada salah satu siswa nomor urut 35 di kelas eksperimen. Pada pembelajaran biasanya siswa ini cenderung pendiam, tetapi siswa ini menjadi lebih aktif ketika berada dalam kelompoknya. Bahkan teramati bahwa kemampuan mengemukakan pendapat dan berkomunikasi menjadi lebih baik dari hari ke hari. Hal ini sesuai dengan pernyataan Vygotsky dalam Arends (2008) mendefinisikan tingkat perkembangan potensial sebagai tingkat yang dapat difungsikan atau

## 2. Fase *Explanation*

Pelaksanaan pada kelas eksperimen, setelah siswa melakukan praktikum, siswa diarahkan untuk menuliskan hasil praktikum yang telah mereka peroleh dalam bentuk tabel. Dalam tahap ini, siswa bebas menuliskan hasil pengamatan mereka ke dalam tabel. Pada pertemuan I, sebagian besar siswa kurang mampu menuliskan hasil pengamatannya kedalam bentuk tabel, karena selama ini siswa tidak pernah merancang tabel hasil pengamatan sendiri, sebab setiap saat praktikum siswa telah disediakan tabel hasil pengamatan dan tidak pernah dituntun

dicapai oleh individu dengan bantuan orang lain, seperti teman sejawat yang kemampuannya lebih tinggi.

Pada kelas kontrol, awal proses pembelajaran guru menyampaikan indikator dan tujuan pembelajaran dan memberikan pertanyaan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa. Proporsi guru memberikan ceramah pada kegiatan pembelajaran disetiap pertemuan lebih banyak terjadi. Siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru, sehingga minat dan antusias siswa untuk mengikuti pelajaran kurang.

untuk membuat tabel hasil pengamatannya sendiri. Tetapi, melalui latihan rutin dan evaluasi yang diberikan, terlihat bahwa tiap kelompok perlahan - lahan mampu menuliskan dan mengkomunikasikan hasil pengamatan dengan baik serta lebih memusatkan perhatian mereka. Setelah mengisi tabel hasil pengamatan, siswa pada kelas eksperimen diarahkan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan singkat terkait informasi dalam tabel tersebut. Pada tahap ini, guru mengawasi dan menuntun siswa dalam mengisi

pertanyaan-pertanyaan singkat karena pada pertanyaan tersebut siswa secara langsung dituntun untuk sedikit demi sedikit membangun konsep atau dengan kata lain bahwa konsep itu dikonstruksi sedikit demi sedikit melalui pengalaman siswa dengan praktikum. Hal ini lebih baik daripada memberikan keseluruhan konsep secara langsung kepada siswa, karena menurut Trianto (2007) bahwa “Setiap orang membangun pengetahuannya sendiri, sehingga transfer pengetahuan akan sangat mustahil terjadi. Bahkan, bila seorang guru bermaksud mentransfer konsep, ide, dan pengertiannya kepada siswa, pemindahan itu harus diinterpretasikan dan dikonstruksikan oleh siswa itu lewat pengalamannya”.

Tahap selanjutnya, guru menunjuk kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Sebagian besar kelompok sangat semangat dan antusias untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan kelompok yang lainnya memperhatikan hasil diskusi kelompok lain. Para siswa terlihat senang dan memperhatikan kegiatan ini karena setiap siswa dan kelompok yang telah mempresentasikan hasil diskusinya mendapatkan penghargaan dari guru baik berupa

nilai, tepuk tangan, pujian, dan sebagainya sehingga membuat siswa menjadi sangat tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran. Setelah semua kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, kemudian guru mengarahkan siswa untuk menjelaskan konsep dengan kalimat mereka sendiri agar siswa lebih menguasai konsep yang telah mereka bangun. Pelaksanaan yang terjadi pada kelas eksperimen telah sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Karplus dan Their dalam Fajaroh dan Dasna (2007) pada tahap eksplanasi (*explanation*) diharapkan terjadi proses menuju kesetimbangan antara konsep yang telah dimiliki siswa dengan konsep yang baru dipelajari melalui kegiatan yang membutuhkan daya nalar yaitu berdiskusi.

Pada pertemuan selanjutnya, siswa terlihat lebih berminat dan semangat dalam proses pembelajaran pada tahap ini, sehingga suasana kelas lebih aktif dan lebih kondusif karena dapat diamati dari kesungguhan siswa dalam mengerjakan soal – soal yang diberikan oleh guru dan siswa terlihat berusaha aktif menjawab pertanyaan – pertanyaan yang diberikan guru dengan kemampuan yang mereka miliki dan

selalu bertanya apabila ada konsep yang kurang jelas . Berbeda dengan yang terjadi pada kelas kontrol, hanya siswa yang aktif saja yang bertanya apabila ada konsep yang kurang

### 3. Fase *Elaboration*

Pelaksanaan pada kelas eksperimen, guru meminta siswa untuk mengerjakan soal evaluasi pada LKS dan memberi tugas siswa mengenai materi yang telah dipelajari serta hubungannya dengan peristiwa yang terjadi di lingkungan mereka. Penerapan konsep dapat meningkatkan pemahaman konsep dan minat belajar, karena siswa mengetahui penerapan dari konsep yang mereka pelajari. Sebagian besar siswa mempunyai rasa ingin tahu yang cukup tinggi tentang hal-hal yang berkaitan dengan materi, terutama yang berhubungan dengan peristiwa yang terjadi di lingkungan mereka. Fakta yang terjadi pada kelas eksperimen sesuai dengan pendapat Karplus dan Their dalam Fajaroh dan Dasna (2007) pada tahap *elaboration*, siswa diharapkan mampu menerapkan pemahaman konsep dan keterampilan yang telah diperolehnya. Penerapan konsep dapat meningkatkan pemahaman konsep dan minat serta motivasi belajar, karena

dimengerti. Sedangkan siswa lain hanya diam dan mencatat, hal ini dikarenakan guru lebih mendominasi sebagai pusat informasi.

siswa mengetahui penerapan dari konsep yang mereka pelajari.

Pada kelas kontrol, tahap akhir pembelajaran guru meminta siswa untuk mengerjakan LKS dan mengajak siswa untuk bersama-sama menyimpulkan tentang materi yang telah dipelajari, tanpa mengarahkan siswa untuk menghubungkan materi pelajaran dengan hal-hal lain yang dapat ditemui di sekitar mereka.

Berdasarkan fakta dan teori-teori yang telah diungkapkan di atas, menjadi hal yang wajar jika kelas eksperimen mempunyai minat dan penguasaan konsep yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya siswa yang semula memiliki n-Gain minat dan penguasaan konsepnya rendah, meningkat setelah diterapkan pembelajaran LC 3E, dan persentase kategori setiap indikator minat pada siswa, meningkat setelah diterapkan pembelajaran LC 3E pada

kelas eksperimen, karena berdasarkan pendapat Sardiman (1994) dapat dijelaskan bahwa minat besar pengaruhnya terhadap hasil belajar, karena bila pelajaran yang dipelajari tidak sesuai dengan minat maka siswa tidak akan belajar dengan sebaik-baiknya karena tidak ada daya tarik

### **Simpulan dan Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran LC 3E efektif dalam meningkatkan minat dan penguasaan konsep siswa pada materi pokok kesetimbangan kimia SMAN 12 Bandar Lampung dimana rata-rata n-Gain minat dan penguasaan konsep siswa pada pembelajaran LC 3E lebih

baginya. Dengan demikian, jika minat yang dimiliki tinggi maka penguasaan konsep yang dimiliki juga akan lebih baik, dan sebaliknya jika minat yang dimiliki rendah maka penguasaan konsep yang dimiliki juga akan lebih rendah.

tinggi daripada rata-rata n-Gain minat dan penguasaan konsep siswa pada pembelajaran konvensional.

LC 3E direkomendasikan agar dalam pelaksanaannya dilakukan secara tim agar pengelolaan waktu dan kelas dalam proses pembelajaran lebih terencana dan terorganisir dengan baik sehingga pembelajaran lebih maksimal.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arends, R.I. 2008. *Learning To teach*. Edisi VII. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Depdiknas. 2003. *Pedoman khusus pengembangan silabus dan penilaian kurikulum 2004*. Direktorat Pendidikan Menengah Umum.
- Fajaroh, F. Dan I W. Dasna. 2007. *Pembelajaran dengan Model Siklus Belajar (learning cycle)*. Universitas Negeri Malang. Malang.
- Sagala, S. 2003. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Alfabeta. Bandung
- Sardiman, A.M. 1994. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sudjana, N. 2002. *Metode Statistika*. PT. Tarsito. Bandung.
- Sunyono, Wirya, I. W., Suyadi, G., dan Suyanto, E. 2009. *Pengembangan Model Pembelajaran Kimia Berorientasi Keterampilan Generik Sains pada Siswa SMA*

di Propinsi Lampung. *Laporan  
Penelitian Hibah Bersaing  
Dikti*, Universitas Lampung.

Trianto. 2007. *Model-Model  
Pembelajaran Terpadu*. Bumi  
Aksara. Jakarta