

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Belajar dan Pembelajaran

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2009:7), belajar merupakan tindakan dan perilaku siswa yang kompleks, sebagai tindakan maka belajar hanya dialami oleh siswa sendiri. Siswa adalah penentu terjadinya atau tidak terjadinya proses belajar. Proses belajar terjadi berkat siswa memperoleh sesuatu yang ada dilingkungan sekitar. Garret (Sagala, 2003:13) mengemukakan bahwa belajar merupakan suatu proses, kegiatan yang berlangsung dalam jangka waktu lama melalui latihan maupun pengalaman yang membawa kepada perubahan diri dan perubahan cara mereaksikan terhadap suatu perangsang tertentu.

Menurut Hamalik (2011:27) belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman. Menurut pengertian ini belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari itu, yakni mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan melainkan pengubahan kelakuan.

Menurut Jean Piaget (Dimiyati dan Mudjiono 1999:13), belajar adalah: Pengetahuan yang dibentuk oleh individu. Sebab individu melakukan interaksi terus-menerus dengan lingkungan. Lingkungan tersebut mengalami perubahan. Dengan adanya interaksi dengan lingkungan maka fungsi intelek semakin berkembang.

Kognitivisme mengakui pentingnya faktor individu dalam belajar tanpa meremehkan faktor eksternal atau lingkungan. Bagi kognitivisme, belajar merupakan interaksi antara individu dan lingkungan dan terjadi terus-menerus. Kognitif merupakan pusat penggerak berbagai kegiatan kita, seperti mengenali lingkungan, melihat berbagai masalah, menganalisis berbagai masalah, mencari informasi baru, menarik simpulan dan sebagainya.

Menurut Hamalik (2011:57) pembelajaran merupakan suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi dalam mencapai tujuan pembelajaran. Manusia terlibat dalam sistem pengajaran yang terdiri dari siswa, guru dan tenaga lainnya. Kegiatan pembelajaran diselenggarakan untuk membentuk watak, peradaban dan meningkatkan mutu kehidupan peserta didik serta mengembangkan kemampuan untuk mengetahui, memahami, melakukan sesuatu, hidup dalam kebersamaan dan mengaktualisasikan diri dengan memberdayakan seluruh potensi peserta didik untuk menguasai kompetensi yang diharapkan. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran perlu: (1) berpusat pada peserta didik. (2) mengembangkan kreativitas peserta didik. (3) menciptakan kondisi menyenangkan, bermuatan nilai, etika, estetika, logika, dan kinestetika. (4) Menyediakan pengalaman belajar yang beragam (Nurhadi, dkk 2004).

B. Pembelajaran Konstruktivisme

Menurut Von Glasersfeld (Sardiman, 2008:37) konstruktivisme adalah salah satu filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita adalah konstruksi (bentukan) kita sendiri. Pengetahuan bukanlah suatu imitasi dari kenyataan (realitas). Von Glasersfeld menegaskan bahwa pengetahuan bukanlah suatu tiruan dari kenyataan. Pengetahuan bukanlah gambaran dari dunia kenyataan yang ada. Tetapi pengetahuan selalu merupakan akibat dari suatu konstruksi kognitif kenyataan melalui kegiatan seseorang.

Prinsip-prinsip konstruktivisme menurut Paul Suparno (1997:73), antara lain:

- (1) pengetahuan dibangun oleh siswa secara aktif;
- (2) tekanan dalam proses belajar terletak pada siswa;
- (3) mengajar adalah membantu siswa belajar;
- (4) tekanan dalam proses belajar lebih pada proses bukan pada hasil akhir;
- (5) kurikulum menekankan partisipasi siswa; dan
- (6) guru adalah fasilitator.

Menurut Slavin (Trianto, 2007:74) teori pembelajaran konstruktivisme: merupakan teori pembelajaran kognitif yang baru dalam psikologi pendidikan yang menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak sesuai lagi. Bagi siswa agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus bekerja memecahkan masalah, menemukan sesuatu untuk dirinya, berusaha dengan susah payah dengan ide-ide.

Menurut Sagala, S (2011:88) konstruktivisme merupakan landasan berfikir (filosofi) pendekatan kontekstual yaitu pengetahuan dibangun sedikit demi sedikit, 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. Siswa perlu dibiasakan untuk memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya, dan bergelut dengan ide-ide, yaitu siswa harus mengkonstruksikan pengetahuan dibenak mereka sendiri. Landasan berfikir konstruktivisme adalah lebih menekankan pada strategi memperoleh dan mengingat pengetahuan.

C. *Learning Cycle 3 Fase (LC 3E)*

Learning Cycle (LC) merupakan salah satu model perencanaan yang telah diakui dalam pendidikan, khususnya pendidikan IPA. Model ini merupakan model yang mudah untuk digunakan oleh guru dan dapat memberikan kesempatan untuk mengembangkan kreativitas belajar IPA pada setiap siswa. Menurut I Kadek Adi Hirawan (2009) menyatakan bahwa *Learning Cycle (LC)* adalah suatu kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan proses pembelajaran yang berpusat pada pembelajar atau anak didik (*student centre*).

LC merupakan rangkaian dari tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperanan aktif.

LC 3E merupakan model pembelajaran yang dilandasi oleh filsafat konstruktivisme. Pembelajaran melalui model siklus belajar mengharuskan siswa membangun sendiri pengetahuannya dengan memecahkan permasalahan yang

dibimbing oleh guru. Model pembelajaran ini memiliki tiga langkah sederhana, yaitu 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 praktikum. Fase penjelasan konsep (*explanation*), siswa lebih aktif untuk menentukan atau mengenal suatu konsep berdasarkan pengetahuan yang diperoleh sebelumnya di dalam fase eksplorasi. 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 (Fajaroh dan Dasna, 2007:96) mengungkapkan bahwa:

Siklus Belajar (*Learning Cycle*) atau dalam penulisan ini disingkat *LC* adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). *LC* merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga pebelajar dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperanan aktif. *Learning Cycle 3 Phase (LC 3E)* terdiri dari fase-fase eksplorasi (*exploration*), penjelasan konsep (*concept introduction/explanation*), dan penerapan konsep (*elaboration*).

Pada tahap eksplorasi, siswa diberi kesempatan untuk memanfaatkan panca inderanya semaksimal mungkin dalam berinteraksi dengan lingkungan melalui kegiatan-kegiatan seperti melakukan eksperimen, menganalisis artikel, mendiskusikan fenomena alam atau perilaku sosial, dan lain-lain. Dari kegiatan ini diharapkan timbul ketidakseimbangan dalam struktur mentalnya (*cognitive disequilibrium*) yang ditandai dengan munculnya pertanyaan-pertanyaan yang mengarah pada berkembangnya daya nalar tingkat tinggi (*high level reasoning*)

yang diawali dengan kata-kata seperti mengapa dan bagaimana. Munculnya pertanyaan-pertanyaan tersebut sekaligus merupakan indikator kesiapan siswa untuk menempuh fase pengenalan konsep (*explanation*). Pada fase penjelasan konsep (*explanation*), diharapkan terjadi proses menuju kesetimbangan antara konsep-konsep yang telah dimiliki siswa dengan konsep-konsep yang baru dipelajari melalui kegiatan-kegiatan yang membutuhkan daya nalar seperti menelaah sumber pustaka dan berdiskusi. Pada fase terakhir, yakni penerapan konsep (*elaboration*), siswa diajak menerapkan pemahaman konsepnya melalui berbagai kegiatan-kegiatan seperti *problem solving* atau melakukan percobaan lebih lanjut. Penerapan konsep dapat meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi belajar karena siswa mengetahui penerapan nyata dari konsep yang mereka pelajari. (Karplus dan Their dalam Fajaroh dan Dasna, 2007:96).

D. Keterampilan Proses Sains

Pendekatan keterampilan proses sains dirancang dengan beberapa tahapan yang diharapkan akan meningkatkan penguasaan konsep. Menurut Djamarah (2010:88) keterampilan proses bertujuan untuk meningkatkan kemampuan anak didik menyadari, memahami dan menguasai rangkaian bentuk kegiatan yang berhubungan dengan hasil belajar yang telah dicapai anak didik.

Menurut Dimiyati dan Mudjiono (1999:141) ada berbagai keterampilan dalam keterampilan proses, keterampilan-keterampilan tersebut terdiri dari:

1. Keterampilan dasar (*basic skills*), meliputi mengobservasi, mengklasifikasi, memprediksi, mengukur, menyimpulkan dan mengkomunikasikan.

2. Keterampilan terintegrasi (*integrated skills*), meliputi mengidentifikasi variabel, membuat tabulasi data, menyajikan data dalam bentuk grafik, menggambarkan hubungan antar variabel, mengumpulkan dan mengolah data, menganalisa penelitian, mengidentifikasi variabel secara operasional serta merancang penelitian dan melaksanakan eksperimen.

Menurut Djamarah (2010:89) kegiatan keterampilan proses dapat dilaksanakan dengan bentuk-bentuk seperti pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Bentuk Pelaksanaan Kegiatan Keterampilan Proses Dasar

Keterampilan Dasar	Kegiatan
Mengamati	Anak didik dapat melakukan suatu kegiatan belajar melalui proses melihat, mendengar, merasa (kulit meraba), mencium/membau, mencicip/mengecap, mengukur, dan mengumpulkan data/informasi.
Mengklasifikasikan	Anak didik dapat melakukan suatu kegiatan belajar melalui proses mencari persamaan, perbedaan, membandingkan, mengkontraskan, menggolongkan dan mengelompokkan.
Menafsirkan	Anak didik dapat melakukan suatu kegiatan belajar melalui proses menaksir, memberi arti, mencari hubungan antar dua hal (misalnya ruang/waktu), dan menemukan pola.
Meramalkan (Memprediksi)	Anak didik dapat melakukan suatu kegiatan belajar melalui proses mengantisipasi (berdasarkan kecenderungan/pola/hubungan antar data/hubungan antar informasi).
Menyimpulkan	Anak didik dapat melakukan suatu kegiatan belajar melalui proses membuat suatu kesimpulan tentang suatu benda atau fenomena setelah mengumpulkan, menginterpretasi data dan informasi.

Lanjutan Tabel 1.

Mengkomunikasikan (Berkomunikasi)	Anak didik dapat melakukan suatu kegiatan belajar meliputi dapat mendiskusikan hasil percobaan, memberikan data empiris hasil percobaan atau pengamatan dalam bentuk tabel, menyusun, membaca tabel, menjelaskan hasil percobaan dan menyampaikan laporan secara sistematis.
-----------------------------------	--

E. Pembelajaran Konvensional

Sukandi (2003: 15) mendeskripsikan bahwa pembelajaran konvensional ditandai dengan guru mengajar lebih banyak mengajarkan tentang konsep-konsep bukan kompetensi, tujuannya adalah siswa mengetahui sesuatu bukan mampu untuk melakukan sesuatu, dan pada saat proses pembelajaran siswa lebih banyak mendengarkan. Di sini terlihat bahwa pembelajaran konvensional yang dimaksud adalah proses pembelajaran yang lebih banyak didominasi gurunya sebagai pentransfer ilmu, sementara siswa lebih pasif sebagai penerima ilmu.

Menurut Sudaryo (1990) bahwa secara tradisional (konvensional) mengajar diartikan sebagai upaya penyampaian atau penanaman pengetahuan pada anak. Dalam pengertian ini anak sebagai obyek yang sifatnya pasif, pengajaran berpusat pada guru (*teacher oriented*) dan guru memegang peranan utama dalam proses pembelajaran. Dalam pengajaran ini guru mengkomunikasikan pengetahuannya kepada siswa dalam bentuk pokok bahasan dalam beberapa silabus, sedangkan cara penyampaiannya dengan metode ceramah.

Roy Killen (1998) dalam buku Wina Sanjaya (2010;127) mengemukakan bahwa ada dua pendekatan dalam pembelajaran yaitu pendekatan yang berpusat pada guru (*teacher-centred approaches*) dalam hal ini pendekatan konvensional dan pendekatan yang berpusat pada siswa (*student-centred approaches*). Menurut

Wardoyo (1999) dalam buku yang sama menyatakan bahwa pengajaran tradisional adalah pengajaran yang diberikan kepada siswa secara bersama-sama dan juga pengajaran tradisional adalah pengajaran yang pada umumnya kita lakukan sehari-hari.

F. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran ini adalah media berupa Lembar Kerja Siswa (LKS). Media pembelajaran adalah alat bantu untuk menyampaikan pesan kepada siswa yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Melalui penggunaan media pembelajaran akan memudahkan bagi guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Pada proses belajar mengajar, LKS digunakan sebagai sarana pembelajaran untuk menuntun siswa mendalami materi dari suatu materi pokok atau submateri pokok mata pelajaran yang telah atau sedang dijalankan. Melalui LKS siswa harus mengemukakan pendapat dan mampu mengambil kesimpulan. Dalam hal ini LKS digunakan untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Menurut Sriyono (1992), Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah salah satu bentuk program yang berlandaskan atas tugas yang harus diselesaikan dan berfungsi sebagai alat untuk mengalihkan pengetahuan dan keterampilan sehingga mampu mempercepat tumbuhnya minat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Pada proses pembelajaran, LKS digunakan sebagai sarana pembelajaran untuk menuntun siswa dari suatu materi pokok atau sub materi pokok yang telah atau sedang disajikan. Melalui LKS siswa dituntut mengemukakan pendapat dan mampu mengambil kesimpulan. Dalam hal ini LKS merupakan salah satu media

pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

G. Kerangka Pemikiran

Hasil belajar yang dicapai oleh siswa ada kaitannya dengan kegiatan pembelajaran yang direncanakan oleh seorang guru. Dengan perencanaan yang matang sebelum melakukan kegiatan pembelajaran akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dalam pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Model pembelajaran sebagai salah satu faktor yang mendukung pencapaian tujuan pembelajaran menempati peran penting dalam proses pembelajaran. Kemampuan guru untuk memilih dan menerapkan model pembelajaran yang tepat akan menentukan tingkat prestasi belajar siswa terhadap konsep yang diberikan dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan efektifitas model *Learning Cycle 3E* dalam meningkatkan keterampilan berkomunikasi pada materi pokok hidrokarbon pada SMA 7 Bandar Lampung. Sebagai variabel bebasnya adalah model pembelajaran (X) dan variabel terikatnya adalah keterampilan berkomunikasi materi hidrokarbon (Y). Data diambil dari dua kelas, satu kelas sebagai eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menerapkan pembelajaran *Learning Cycle 3E* dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional.

Masing-masing kelas diberi pretest dengan soal yang sama, hal ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana siswa telah menguasai materi pembelajaran yang

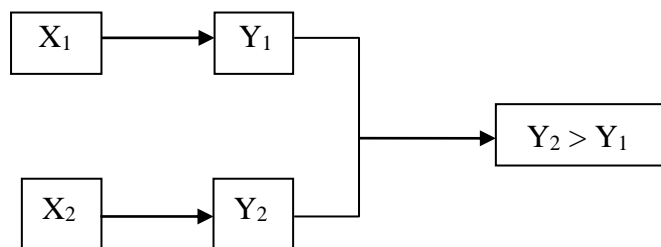
akan diberikan atau untuk melihat kemampuan awal siswa terhadap materi pembelajaran.

Kedua proses pembelajaran di atas mempunyai kelemahan dan kelebihan. Model pembelajaran konvensional memiliki beberapa kelebihan antar lain, lebih mudah direncanakan, siswa juga dapat secara cepat memperoleh informasi dari gurunya dalam proses pembelajaran, latihan soal pada pembelajaran konvensional dapat mengembangkan kemandirian siswa di luar pengawasan guru, dapat merangsang siswa dalam melakukan aktivitas belajar, sedangkan kelemahannya pembelajaran konvensional cenderung membosankan karena hanya menekankan pada materi pelajaran sehingga siswa tidak dapat mengembangkan keterampilan sains siswa. Siswa lebih cenderung menghafal materi, bukan memahami. Selain itu, siswa menjadi pasif dalam pembelajaran karena guru lebih mendominasi.

Kelebihan pembelajaran *LC 3E* antara lain dapat meningkatkan motivasi belajar karena siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran dalam artian siswa lebih mendominasi dibandingkan guru sehingga siswa dapat mengembangkan ide-ide atau daya pikir yang mereka miliki, membantu mengembangkan sikap ilmiah peserta didik sehingga tidak hanya penguasaan konsep siswa yang ditingkatkan namun kemampuan ilmiah atau sains akan meningkat sehingga dari kemampuan sains ini siswa dapat mengintegrasikan teori dan praktek yang memungkinkan mereka menggabungkan pengetahuan lama dan baru, dimana pada akhirnya memotivasi guru dan siswa untuk belajar, pembelajaran menjadi lebih bermakna karena pembelajaran dilakukan secara bertahap dimulai dari eksplorasi, penjelasan konsep dan penerapan konsep.

Berdasarkan kelemahan dan kelebihan kedua pembelajaran tersebut, keterampilan berkomunikasi siswa dengan metode pembelajaran *LC 3E* lebih memungkinkan akan lebih baik dibanding dengan metode pembelajaran konvensional.

Hubungan kedua model pembelajaran dengan keterampilan berkomunikasi materi hidrokarbon dapat digambarkan pada Gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Model teoritis antara variabel bebas dan variabel terikat

Keterangan:

X_1 = Pembelajaran konvensional

X_2 = Pembelajaran *LC 3E*

Y_1 = keterampilan berkomunikasi materi pokok hidrokarbon yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Y_2 = keterampilan berkomunikasi materi pokok hidrokarbon yang diterapkan pembelajaran *LC 3E*.

H. Anggapan Dasar

Anggapan dasar dalam penelitian ini adalah:

1. Semua siswa siswi kelas X semester genap SMAN 7 Bandar Lampung tahun pelajaran 2011/2012 yang menjadi objek penelitian mempunyai kemampuan dasar yang sama dalam penguasaan konsep kimia.
2. Faktor-faktor lain yang mempengaruhi peningkatan hasil belajar kimia siswa kelas X semester genap SMAN 7 Bandar Lampung tahun pelajaran 2011/2012 diabaikan.

I. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

“ Model pembelajaran *Learning Cycle 3E (LC 3E)* efektif dalam meningkatkan keterampilan berkomunikasi siswa pada materi pokok hidrokarbon”.