

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Model *Learning Cycle* 5 Fase (LC5E)

Model *Learning Cycle* merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperan aktif. Pada model siklus belajar siswa diorganisasi untuk melakukan beberapa tahapan pembelajaran yang aktif oleh guru, dengan pembelajaran yang aktif siswa akan dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran (Suyatna, 2008: 111-112).

Dari uraian di atas dapat kita ketahui bahwa *Learning Cycle* (LC) adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada pebelajar (*student centered*) (Fajarah dan Dasna: 96). Pada mulanya LC terdiri atas fase-fase eksplorasi (*exploration*), pengenalan konsep (*concept introduction*), dan aplikasi konsep (*concept application*) Ranner *et al* (1998 dalam Fajarah dan Dasna 2007: 96). Untuk mengantisipasi kelemahan-kelemahan siklus sebelumnya, yakni tiga fase yang dikemukakan di atas, LC tiga fase saat ini telah dikembangkan dan disempurnakan menjadi lima fase, ditambahkan tahap *angagemnt* sebelum *exploration* dan ditambahkan pula tahap *evaluation* pada bagian akhir siklus. Sehingga fase-fase tersebut jika diurutkan menjadi: *Engagement*, *Exploration*, *Explanation*, *Elaboration*, *Evaluation*. Ke lima fase tersebut

dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Fase *Engagement*

Fase ini bertujuan mempersiapkan diri siswa agar terkoneksi dalam menempuh fase berikutnya, mendapat perhatian siswa, mendorong kemampuan berpikir serta membantu pebelajar mengakses pengetahuan awal yang telah dimilikinya. Fase ini dilakukan dengan cara kegiatan tanya jawab atau demonstrasi oleh guru yang mengeksplorasi pengetahuan awal, pengalaman dan ide-ide siswa, serta untuk mengetahui kemungkinan terjadinya miskonsepsi pada pembelajaran sebelumnya (Suyatna, 2008: 112-113). Dalam fase *engagement* ini minat dan keingintahuan (*curiosity*) pebelajar tentang topik yang akan diajarkan berusaha dibangkitkan (Fajorah dan Dasna, 2007: 97).

2. Fase *Exploration*

Pada fase *exploration*, siswa diberi kesempatan untuk bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil tanpa pengajaran langsung dari guru untuk menguji prediksi melakukan dan mencatat pengamatan serta ide-ide melalui kegiatan-kegiatan seperti praktikum dan telaah literatur.

3. Fase *Explanation*

Fase ini bertujuan untuk melengkapi, menyempurnakan, dan mengembangkan konsep yang diperoleh siswa. Pada fase *explanation*, guru harus mendorong siswa untuk menjelaskan konsep dengan kalimat mereka sendiri, meminta bukti dan klarifikasi dari penjelasan mereka, dan mengarahkan kegiatan siswa.

4. Fase *Elaboration*

Pada fase *elaboration* siswa menerapkan konsep dan keterampilan dalam situasi baru. Hal ini dilakukan dengan melakukan kegiatan-kegiatan baru antara lain memberikan contoh lain, demonstrasi lanjutan, melakukan praktikum lebih lanjut. Dengan melakukan kegiatan-kegiatan baru ini pemantapan pemahaman konsep siswa akan lebih baik. Pada kegiatan ini diharapkan siswa dapat menemukan sendiri konsep (*problem solving*) dengan diarahkan guru.

5. Fase *Evaluation*

Pada fase *evaluation*, dilakukan evaluasi terhadap efektivitas fase-fase sebelumnya dan juga evaluasi terhadap pengetahuan, pemahaman konsep, atau kompetensi pebelajar melalui *problem solving* dalam konteks baru yang kadang-kadang mendorong pebelajar melakukan investigasi lebih lanjut (Fajorah dan Dasna, 2007: 96-97).

B. Berfikir kritis

Berfikir kritis merupakan sebuah proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi dan melakukan penelitian ilmiah. Berfikir kritis adalah kemampuan untuk berpendapat dengan cara yang terorganisasi. Berfikir kritis merupakan kemampuan untuk mengevaluasi secara sistematis bobot pendapat pribadi dan pendapat orang lain (Johnson, 2002: 183), dengan berfikir kritis siswa dapat mempelajari masalah secara sistematis, merumuskan pertanyaan dan mencari solusi dengan baik.

Definisi berfikir kritis banyak dikemukakan para ahli: Halpen (1996 dalam Achmad 2007), berfikir kritis adalah memberdayakan keterampilan atau strategi kognitif dalam menentukan tujuan. Proses tersebut dilalui setelah menentukan tujuan, mempertimbangkan, dan mengacu langsung kepada sasaran merupakan bentuk berpikir yang perlu dikembangkan dalam rangka memecahkan masalah, merumuskan kesimpulan, mengumpulkan berbagai kemungkinan, dan membuat keputusan ketika menggunakan semua keterampilan tersebut secara efektif dalam konteks dan tipe yang tepat. Berfikir kritis juga merupakan kegiatan mengevaluasi mempertimbangkan kesimpulan yang akan diambil manakala menentukan beberapa faktor pendukung untuk membuat keputusan. Berfikir kritis juga biasa disebut *directed thinking*, sebab berpikir langsung kepada fokus yang akan dituju. Pendapat senada dikemukakan Angelo (1995: 6), berfikir kritis adalah mengaplikasikan rasional, kegiatan berpikir yang tinggi, yang meliputi kegiatan menganalisis, mensintesis, mengenal permasalahan dan pemecahannya, menyimpulkan, dan mengevaluasi.

Dari dua pendapat tersebut, tampak adanya persamaan dalam hal sistematika berpikir yang ternyata berproses. Berfikir kritis harus melalui beberapa tahapan untuk sampai kepada sebuah kesimpulan atau penilaian. Pernyataan tersebut ditegaskan kembali oleh Angelo (1995: 6), bahwa berfikir kritis harus memenuhi karakteristik kegiatan berpikir yang meliputi : analisis, sintesis, pengenalan masalah dan pemecahannya, kesimpulan, dan penilaian. Berfikir kritis merupakan salah satu proses berpikir tingkat tinggi yang dapat digunakan dalam pembentukan sistem konseptual siswa. Menurut

Ennis (1985: 54), berfikir kritis adalah cara berpikir reflektif yang masuk akal atau berdasarkan nalar yang difokuskan untuk menentukan apa yang harus diyakini dan dilakukan. Menurut pendapat-pendapat ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa berfikir kritis adalah salah satu berpikir tingkat tinggi yang melakukan pemecahan masalah, mengambil keputusan atau kesimpulan dan menganalisis asumsi atau pendapat dengan tujuan untuk mencapai pemahaman yang mendalam terhadap data atau informasi yang didapat.

Ennis (1985 : 55-56) mengemukakan ada 12 indikator berfikir kritis yang dikelompokannya dalam lima besar aktivitas sebagai berikut :

- a. Memberikan penjelasan sederhana, yang berisi: memfokuskan pertanyaan, menganalisis pertanyaan dan bertanya, serta menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau pernyataan.
- b. Membangun ketrampilan dasar, yang terdiri atas mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak dan mengamati serta mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi.
- c. Menyimpulkan, yang terdiri atas kegiatan mendeduksi atau mempertimbangkan hasil deduksi, meninduksi atau mempertimbangkan hasil induksi, dan membuat serta menentukan nilai pertimbangan.
- d. Memberikan penjelasan lanjut, yang terdiri atas mengidentifikasi istilah-istilah dan definisi pertimbangan dan juga dimensi, serta mengidentifikasi asumsi.
- e. Mengatur strategi dan teknik, yang terdiri atas menentukan tindakan dan berinteraksi dengan orang lain.