

5. Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E*

Model *Learning Cycle 5E* merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisasi sedemikian rupa, sehingga pembelajar dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperan aktif (Woro Sumarni, 2010: 523).

Model Pembelajaran *Learning Cycle* merupakan salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan paradigma konstruktivisme. Pendekatan teori konstruktivistik pada dasarnya menekankan pentingnya peserta didik membangun sendiri pengetahuan mereka lewat keterlibatan proses belajar-mengajar, sehingga proses belajar mengajar lebih berpusat pada peserta didik (*student centered*) daripada guru (*teacher centered*). Dengan kata lain pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* berpusat pada peserta didik dan guru berperan sebagai fasilitator (Trianto, 2007: 22).

Menurut Rusman (Nurul Qomariyah, 2009: 14) ada beberapa model yang dilandasi konstruktivistik, yaitu model siklus belajar (*Learning Cycle*), model pembelajaran generatif, model pembelajaran interaktif, model *Children Learning In Science*, dan model strategi pembelajaran kooperatif. Model *Learning Cycle* pertama kali diperkenalkan oleh Robert Karplus dalam *Science Curriculum Improvement Study/SCIS*. Model *Learning Cycle* merupakan salah satu model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivistik yang pada mulanya terdiri atas tiga tahap, yaitu *exploration*, *invention*, dan *discovery*. Tiga tahap tersebut saat ini dikembangkan menjadi lima tahap oleh Anthony W lorchbach, yaitu *engagement*, *exploration*, *explanation*, *elaboration*, dan *evaluation*.

Model *Learning Cycle 5E* mempunyai salah satu tujuan, yaitu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan dan pengalaman mereka sendiri dengan terlibat secara aktif, mempelajari materi secara bermakna dengan bekerja dan berfikir, baik secara individu maupun kelompok, sehingga peserta didik dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran. Model *Learning Cycle 5E* lebih menekankan pada peningkatan kemampuan peserta didik melakukan investigasi dan bukti-bukti untuk mendukung kesimpulan yang dibuatnya, serta mengaplikasikan konsep yang didapatnya pada situasi yang baru, sehingga konsep yang didapat akan lebih dipahami dengan baik (Rini Susanti, 2012: 61).

Model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dibagi menjadi beberapa fase, yaitu:

a) *Engagement* (Pendahuluan)

Pada tahap ini, guru berusaha membangkitkan dan mengembangkan minat dengan keingintahuan (*curiocity*) peserta didik tentang topik yang akan diajarkan. Hal ini dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan tentang proses faktual dalam kehidupan sehari-hari (yang sesuai dengan topik yang dibahas). Dengan demikian, peserta didik akan memberikan respon/jawaban, kemudian jawaban peserta didik tersebut dijadikan pedoman oleh guru untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik tentang pokok bahasan yang akan dibahas.

b) *Exploration* (Eksplorasi)

Pada fase ini, peserta didik diberi kegiatan yang dapat melibatkan keaktifan peserta didik untuk menguji prediksi dan hipotesis melalui alternatif

yang diambil, mencatat hasil pengamatan dan mendiskusikan dengan peserta didik yang lain. Dengan demikian, peserta didik memiliki kesempatan untuk bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil tanpa pengajaran langsung dari guru. Pada fase ini guru sebagai fasilitator.

c) *Explanation* (Penjelasan)

Kegiatan pada fase ini bertujuan untuk melengkapi, menyempurnakan dan mengembangkan konsep yang diperoleh peserta didik. Peserta didik dituntut untuk menjelaskan konsep yang sedang dipelajari dalam kalimat mereka sendiri. Pada fase ini peserta didik menemukan istilah–istilah dari konsep yang dipelajari.

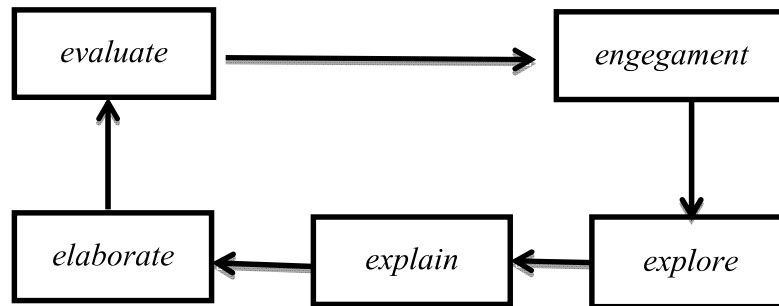
d) *Elaboration* (Elaborasi)

Kegiatan belajar ini mengarahkan peserta didik menerapkan konsep-konsep yang telah dipelajari, membuat hubungan antar konsep dan menerapkannya pada situasi yang baru melalui kegiatan-kegiatan praktikum lanjutan yang dapat memperkuat dan memperluas konsep yang telah dipelajari.

e) *Evaluation* (Evaluasi)

Peserta didik diberi pertanyaan untuk mendiagnosa pelaksanaan kegiatan belajar dan mengetahui pemahaman peserta didik mengenai konsep yang diperoleh.

Kelima tahap tersebut dapat dituangkan dalam bentuk siklus seperti terlihat pada Gambar 1 (Made Wena, 2011: 176):



Gambar 1. Struktur Model *Learning Cycle 5E*

Learning Cycle melalui kegiatan dalam setiap fase mewadahi peserta didik untuk aktif membangun konsep-konsepnya sendiri dengan cara berinteraksi dengan lingkungan fisik maupun sosial. Implementasi *Learning Cycle* dalam pembelajaran sesuai pandangan konstruktivistik yaitu:

- a) Peserta didik belajar aktif. Peserta didik mempelajari materi secara bermakna dengan bekerja dan berpikir. Pengetahuan dikonstruksi dari pengalaman sendiri.
- b) Informasi dikaitkan dengan skema yang telah dimiliki peserta didik. Informasi baru yang dimiliki peserta didik berasal dari interpretasi individu.

Dengan demikian, proses belajar bukan lagi sekedar transfer pengetahuan dari guru ke peserta didik, tetapi merupakan proses memperoleh konsep yang berorientasi pada keterlibatan peserta didik secara aktif dan langsung. Proses pembelajaran demikian akan lebih bermakna dan menjadikan skema dalam diri peserta didik menjadi pengetahuan fungsional yang setiap saat dapat diorganisasikan oleh peserta didik untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi.

Effektifitas implementasi *Learning Cycle 5E* diukur melalui observasi proses dan pemberian tes. Jika ternyata hasil dan kualitas pembelajaran tersebut ternyata belum memuaskan, maka dapat dilakukan siklus berikutnya yang pelaksanaannya harus lebih baik dibanding sebelumnya dengan cara mengantisipasi kelemahan-kelemahan siklus belajar sebelumnya, sampai hasilnya memuaskan.

Dilihat dari dimensi guru, implementasi model pembelajaran ini dapat memperluas wawasan dan meningkatkan kreativitas guru dalam merancang kegiatan pembelajaran. Dilihat dari dimensi peserta didik, penerapan model pembelajaran ini memberikan kelebihan, yaitu:

- a) meningkatkan motivasi belajar karena peserta didik dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran;
- b) lebih berpeluang untuk menyampaikan pendapat dan gagasan;
- c) dapat menumbuhkan kegiatan belajar; dan
- d) pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Kekurangan penerapan *Learning Cycle 5E* dalam pembelajaran perlu diantisipasi, diantaranya (Soebagjo, 2000):

- a) Efektivitas pembelajaran rendah jika guru kurang menguasai materi dan langkah-langkah pembelajaran.
- b) Menuntut kesungguhan dan kreativitas guru dalam merancang dan melaksanakan proses pembelajaran.
- c) Memerlukan pengelolaan kelas yang lebih terencana dan terorganisasi.

- d) Memerlukan waktu dan tenaga yang lebih banyak dalam menyusun rencana dan melaksanakan pembelajaran.

6. Model Pembelajaran *Children Learning In Science*

Model pembelajaran *Children Learning In Science* adalah model mengajar yang urutannya sudah ditentukan oleh Rosalind Driver yang terdiri dari tahap, yaitu:

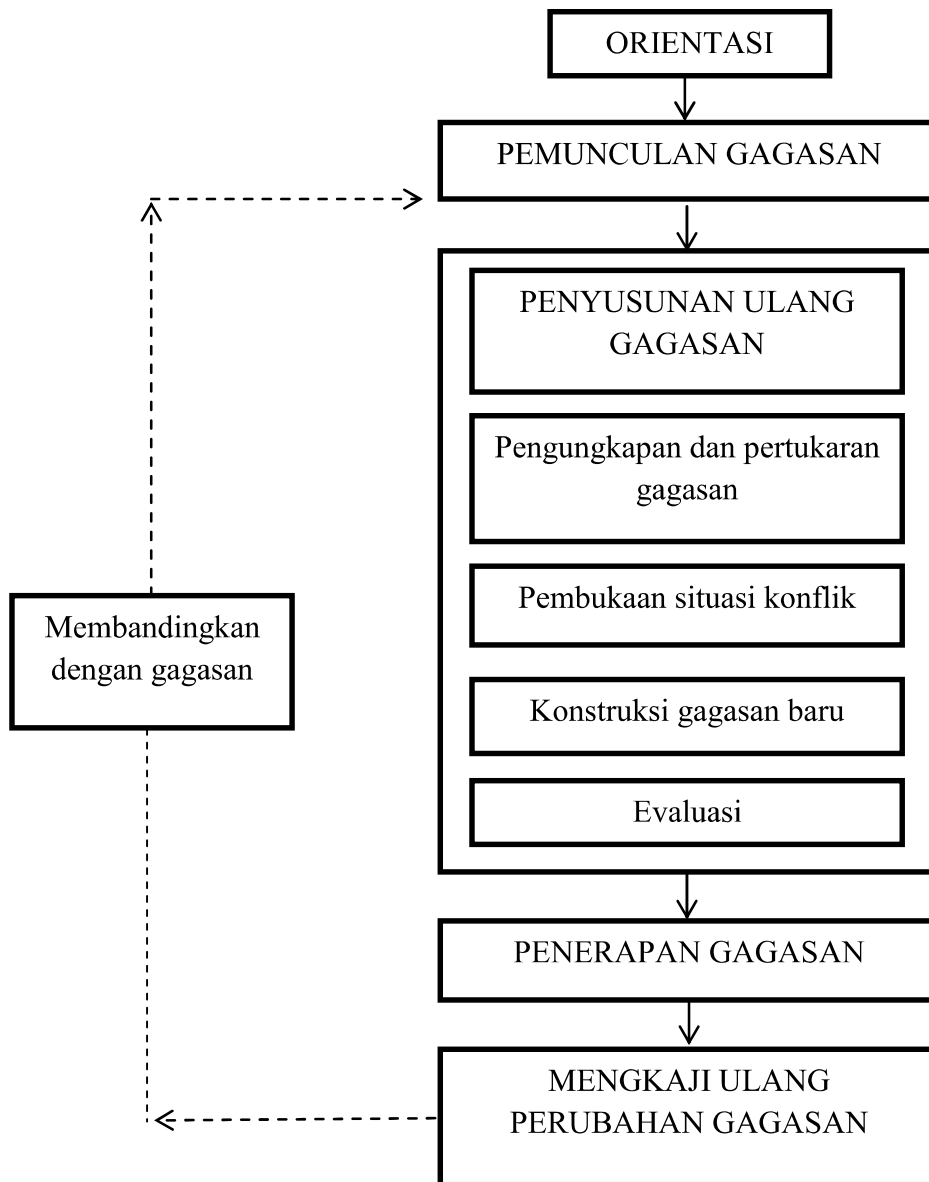
- a) Orientasi (*orientation*)
- b) Pemunculan gagasan (*elicitation of ideas*)
- c) Penyusunan ulang gagasan (*restructuring of ideas*)
- d) Penerapan gagasan (*application of ideas*)
- e) Pemantapan gagasan (*consolidation of ideas*)

Tahap pemantapan gagasan (*consolidation of ideas*) terbagi lagi menjadi beberapa sub-sub tahap (Nuriman Wijaya, 1997: 9), yaitu:

- a) Pengungkapan dan pertukaran gagasan (*clarification and exchange*).
- b) Pembukaan situasi konflik (*exposure to conflict situation*), dan konstruksi gagasan baru dan evaluasi (*construction of new ideas and evaluation*).

Alfiati Syafrina (2000: 20) menyatakan bahwa model pembelajaran *Children Learning In Science* adalah suatu model pembelajaran yang memiliki tahapan-tahapan untuk membangkitkan perubahan konseptual peserta didik. Model pembelajaran *Children Learning In Science* ini dilandasi oleh pandangan konstruktivisme yang memperhatikan pengalaman dan konsep awal peserta didik, pembelajaran berpusat pada peserta didik melalui aktivitas *hands on/minds on* dan

menghadapi lingkungan sebagai bahan belajar. Kelima langkah model pembelajaran *Children Learning In Science* dapat dirangkum dalam bagan sebagai berikut (Driver, 1988: 175 dalam Nuriman Wijaya, 1997: 15):



Gambar 2. Struktur Model *Children Learning In Science*

Model pembelajaran *Children Learning In Science* dibagi menjadi beberapa fase, yaitu:

a) Tahap orientasi (*orientation*)

Pada tahap ini, perhatian dan minat peserta didik dibangkitkan dengan cara guru memberikan contoh-contoh fenomena alam yang menarik dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep yang akan dipelajari.

b) Tahap pemunculan gagasan (*elicitation of ideas*)

Pada tahap ini, guru mengungkapkan konsepsi awal peserta didik dengan menghadapkan peserta didik pada suatu permasalahan.

c) Tahap penyusunan ulang gagasan (*restructuring of ideas*)

Pada tahap ini terdiri dari pengungkapan dan pertukaran gagasan, perubahan situasi konflik, konstruksi gagasan baru, dan evaluasi. Peserta didik diberikan LKPD dan melakukan kegiatan belajar dalam kelompok secara berdiskusi dan bertukar gagasan untuk menjawab pertanyaan dan masalah dalam LKPD.

d) Penerapan gagasan (*application of ideas*)

Pada tahap ini, peserta didik menjawab pertanyaan yang disusun dalam LKPD untuk menerapkan konsep ilmiah mengenai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

e) Pemantapan gagasan (*consolidation of ideas*)

Pada tahap ini, peserta didik diberi kesempatan untuk melakukan refleksi terhadap hasil pembelajaran yang telah diperoleh.