

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah produk, proses, aplikasi dan sikap. Proses pada pembelajaran IPA adalah membuat siswa aktif sehingga pembelajaran lebih bermakna. Dengan proses pembelajaran tersebut diharapkan hasil belajar siswa dapat memenuhi Standar Kompetensi Lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan.

Hasil studi pendahuluan di salah satu SMP Negeri di Kabupaten Bandung Barat yang dilakukan peneliti dengan cara penyebaran angket mengenai pendapat siswa tentang Fisika, diperoleh data bahwa 72,22% siswa merasa sulit memahami konsep-konsep fisika. Jumlah siswa yang tidak menyukai Fisika sebanyak 52,78%. Hasil analisis dokumen (hasil ulangan harian) menunjukkan bahwa nilai rata-rata ulangan harian siswa dalam satu kelas adalah 50,4 sedangkan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 65.

Berdasarkan hasil observasi pada pembelajaran IPA (Fisika) pada salah satu kelas, dari mulai tahap awal sampai tahap akhir kegiatan pembelajaran menunjukkan bahwa pembelajaran lebih menekankan ranah kognitif sedangkan ranah afektif dan ranah psikomotor kurang dilibatkan, jumlah siswa yang menjawab pertanyaan guru terkait dengan materi ajar adalah empat orang (jumlah siswa dalam satu kelas adalah 36 siswa), aktifitas siswa cenderung pasif dan

media pembelajaran yang digunakan adalah alat peraga dan gambar suatu fenomena fisika yang digambarkan di papan tulis tanpa divisualisasikan secara lebih jelas. Hasil penyebaran angket menunjukkan bahwa siswa merasa kesulitan dalam memahami konsep sehingga berdampak pada hasil belajar rendah. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata ulangan harian siswa adalah dibawah nilai KKM .

Berdasarkan hal tersebut, diperlukan suatu pembelajaran yang diharapkan terjadi proses pembelajaran bermakna sehingga siswa dapat memahami konsep dan berdampak hasil belajar siswa meningkat. Pembelajaran akan lebih bermakna jika siswa mengalami sendiri. Makin banyak siswa terlibat dalam proses pembelajaran, diharapkan makin tinggi kemungkinan hasil belajar yang dicapai siswa. Kualitas pembelajaran dapat meningkat dengan menggunakan model pembelajaran yang menempatkan siswa lebih aktif dalam kelas. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan yaitu model pembelajaran *Learning Cycle 5E*. Setiap “E” dalam *Learning Cycle* menampilkan bagian dari urutan proses yang membantu siswa belajar dari pengalamannya sendiri untuk kemudian menghubungkannya dengan konsep baru (Calik dan Mehmet, 2008).

Untuk lebih memudahkan siswa dalam menerima informasi dan untuk menerapkan konsep diperlukan suatu alat pendukung dalam proses pembelajaran, salah satunya adalah *prototype* media berbasis *CmapTools*. *Prototype* media berbasis *CmapTools* adalah model contoh atau pemodelan dari media pembelajaran yang berbasis *CmapTools*. Pada PMBCT terdapat seperangkat *teaching material* yang dibangun berdasarkan peta konsep. Novak (1985)

Alfiani, 2012

**Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle Dengan Berbantuan Prototype Media Berbasis Cmaptools Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

mengatakan bahwa peta konsep adalah pengetahuan yang sistematis dan singkat. Dengan adanya peta konsep, dapat menarik perhatian siswa dan mengurangi kesulitan dalam memahami materi pelajaran. Pada Fisika terdapat materi pembelajaran yang bersifat abstrak sehingga perlu untuk divisualisasikan diantaranya yaitu mekanika, gelombang, gerak elektron, difraksi, pola interferensi, garis gaya dan lain sebagainya. Pada *prototype* media berbasis *CmapTools* terdapat *teaching material* yang dapat memvisualisasikan fenomena-fenomena fisika yang sulit dihadirkan.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian akan dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbantuan *prototype* media berbasis *CmapTools*. Luaran yang diharapkan dihasilkan dari penelitian ini adalah model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan menggunakan *prototype* media berbasis *CmapTools* dan seperangkat *teaching material* yang berupa video pembelajaran, animasi pembelajaran, dan soal-soal evaluasi hasil belajar ranah kognitif.

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan sebelumnya, peneliti bermaksud melakukan penelitian terhadap siswa SMP. Peneliti ingin mengetahui peningkatan hasil belajar siswa SMP setelah diterapkan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan berbantuan *prototype* media berbasis *CmapTools*. Oleh karena itu, penelitian mengambil judul “**Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan Berbantuan *Prototype* Media Berbasis *CmapTools* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP**”.

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah : “Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa SMP setelah diterapkannya model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan berbantuan *prototype* media berbasis *CmapTools*?

Permasalahan penelitian di atas dapat dijabarkan menjadi pertanyaan penelitian sebagai berikut ini.

1. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa ranah kognitif setelah diterapkannya model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan berbantuan *prototype* media berbasis *CmapTools*?
2. Bagaimanakah profil hasil belajar siswa ranah afektif setelah diterapkannya model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan berbantuan *prototype* media berbasis *CmapTools*?
3. Bagaimanakah profil hasil belajar siswa ranah psikomotor setelah diterapkannya model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan berbantuan *prototype* media berbasis *CmapTools*?
4. Bagaimanakah keterlaksanaan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan berbantuan *prototype* media berbasis *CmapTools* dalam proses pembelajaran?
5. Bagaimanakah tanggapan siswa tentang penggunaan *prototype* media berbasis *CmapTools* dalam proses pembelajaran?

### C. Batasan Masalah

Untuk memfokuskan masalah yang akan dikaji, dalam penelitian ini dibatasi pada:

1. Peningkatan hasil belajar siswa ranah kognitif yang ditunjukkan dengan adanya perubahan positif antara tes awal dan tes akhir yang kualifikasinya ditentukan berdasarkan rata-rata skor gain yang dinormalisasi menurut Hake (1998). Gain yang dinormalisasi berkategori sedang. Dalam penelitian ini aspek kognitif yang digunakan meliputi hapalan ( $C_1$ ), pemahaman ( $C_2$ ), penerapan ( $C_3$ ), dan analisis ( $C_4$ ).
2. Hasil belajar pada ranah afektif ditunjukkan dalam bentuk profil hasil belajar ranah afektif setelah dilakukannya penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan berbantuan *prototype* berbasis *CmapTools*. Aspek afektif yang diteliti meliputi aspek merapihkan dan membersihkan kembali alat-alat percobaan, ikut serta dalam diskusi kelas, mengkomunikasikan hasil percobaan, bertanggung jawab terhadap tugas, dan kerjasama dalam melakukan percobaan. Hasil belajar pada aspek afektif diidentifikasi melalui format kinerja siswa dan untuk menganalisis ketercapaiannya digunakan tafsiran persentase.
3. Hasil belajar pada ranah psikomotor ditunjukkan dalam bentuk profil hasil belajar ranah psikomotor setelah dilakukannya penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan berbantuan *prototype* media berbasis *CmapTools*. Aspek psikomotor yang diteliti meliputi aspek melakukan pengukuran dengan teliti, merakit beberapa alat untuk suatu percobaan, dan terampil dalam

Alfiani, 2012

Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle* Dengan Berbantuan *Prototype* Media Berbasis *Campools* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

melakukan percobaan. Hasil belajar pada aspek psikomotor diidentifikasi melalui format kinerja siswa dan untuk menganalisis ketercapaiannya digunakan tafsiran persentase.

#### **D. Variabel Penelitian**

Penelitian mengenai penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan berbantuan *prototype* media berbasis *CmapTools* bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMP. Merujuk kepada (Arikunto, 2010:162) maka variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

1. Variabel independen dari penelitian ini adalah model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan berbantuan *prototype* media berbasis *CmapTools*.
2. Variabel dependen dari penelitian ini adalah hasil belajar siswa.

#### **E. Definisi Operasional**

1. Model pembelajaran *Learning Cycle 5E*

Model pembelajaran *Learning Cycle 5E* yang terdiri dari fase *engagement*, *exploration*, *explanation*, *elaboration*, dan *evaluation*. Setiap “E” dalam *Learning Cycle* menampilkan bagian dari urutan proses yang membantu siswa belajar dari pengalamannya sendiri untuk kemudian menghubungkannya dengan konsep baru (Calik dan Mehmet, 2008). Melalui model pembelajaran *Learning Cycle 5E* siswa dapat dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran sehingga siswa dapat mempelajari materi secara bermakna dengan bekerja dan berfikir. Pada proses pembelajaran tersebut membuat siswa aktif karena ikut

Alfiani, 2012

Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle* Dengan Berbantuan *Prototype* Media Berbasis *Campools* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

terlibat dalam proses pembelajaran. Keterlaksanaan dari model pembelajaran *Learning Cycle 5E* adalah menggunakan lembar observasi dan untuk menganalisis ketercapaiannya digunakan tafsiran persentase.

## 2. *Prototype* Media Berbasis *CmapTools* (PMBCT)

*Prototype* media berbasis *CmapTools* adalah media pembelajaran yang merupakan seperangkat *teaching material* yang dibangun berdasarkan peta konsep. Perangkat *teaching material* yang digunakan dalam penelitian ini berupa video pembelajaran, animasi pembelajaran, dan soal evaluasi hasil belajar ranah kognitif. Tanggapan siswa tentang penggunaan PMBCT dengan menggunakan angket dan untuk menganalisis ketercapaiannya digunakan tafsiran persentase.

## 3. Hasil belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah proses pembelajaran. Bloom (Clark, 2000) mengklasifikasikan hasil belajar ke dalam tiga domain yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Dalam penelitian ini ranah kognitif yang digunakan meliputi hapalan ( $C_1$ ), pemahaman ( $C_2$ ), penerapan ( $C_3$ ), dan analisis ( $C_4$ ). Peningkatan hasil belajar siswa ranah kognitif ditunjukkan dengan adanya perubahan positif antara tes awal dan tes akhir yang kualifikasinya ditentukan berdasarkan rata-rata skor gain yang dinormalisasi. Tes hasil belajar kognitif yang digunakan adalah berbentuk tes pilihan ganda. Aspek afektif yang diteliti meliputi aspek merapikan dan membersihkan kembali alat-alat percobaan, ikut serta dalam diskusi kelas, mengkomunikasikan hasil percobaan, bertanggung jawab terhadap tugas, dan kerjasama dalam melakukan percobaan. Sedangkan

Alfiani, 2012

Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle* Dengan Berbantuan *Prototype* Media Berbasis *Campools* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

aspek psikomotor meliputi melakukan pengukuran dengan teliti, merakit beberapa alat untuk suatu percobaan, dan terampil dalam melakukan percobaan. Pengukuran aspek afektif dan psikomotor diukur dengan menggunakan format kinerja siswa hasil belajar ranah afektif dan psikomotor. Untuk menganalisis ketercapaiannya digunakan tafsiran persentase.

#### **F. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana peningkatan hasil belajar siswa ranah kognitif, profil hasil belajar siswa ranah afektif, dan profil hasil belajar siswa ranah psikomotor setelah diterapkannya model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan berbantuan PMBCT.

#### **G. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini bagi guru dan kalangan pendidikan adalah memberikan masukan tentang alternatif penggunaan model pembelajaran, sebagai alternatif pemecahan masalah untuk perbaikan kegiatan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan PMBCT dapat digunakan dalam pembelajaran sebagai *teaching material* dan dapat dikembangkan lebih lanjut.