

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peranan penting dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia agar mempunyai daya saing tinggi dan mampu menghadapi tantangan global. Kegiatan yang paling pokok dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah adalah belajar. Berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan di sekolah bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa. Salah satu faktor yang mempengaruhi kesempatan untuk belajar adalah banyaknya waktu di dalam pelajaran yang dihabiskan murid untuk terlibat dalam kurikulum dan bukan dengan kegiatan-kegiatan lain (Reynolds dan Muijs, 2008: 116).

Berdasarkan hasil observasi mengenai pelaksanaan pembelajaran Fisika di kelas XI salah satu SMA di Kabupaten Sumedang, ternyata masih banyak ditemukan kegiatan siswa yang dapat menghambat proses belajar, misalnya mengobrol pada saat proses belajar dalam selang waktu yang relatif lama. Hal ini mengakibatkan suasana di kelas menjadi kurang kondusif dan pembelajaran menjadi terganggu. Keadaan tersebut secara langsung mempengaruhi prestasi belajar, melalui ulangan harian siswa diperoleh data sekitar 83% yang memperoleh nilai di bawah standar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) sekolah tersebut. Berdasarkan rubrik penilaian, kemampuan psikomotor siswa pun didapatkan data bahwa siswa kurang

terampil dalam hal penggunaan alat praktikum, melakukan pengamatan, mengumpulkan data dan membuat laporan hasil pengamatan, hal ini disebabkan oleh jarangya melakukan kegiatan belajar melalui eksperimen. Informasi mengenai hal tersebut didapatkan dari wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran Fisika di sekolah tersebut.

Berdasarkan temuan yang diperoleh tersebut, maka model pembelajaran yang digunakan oleh guru sebaiknya adalah model pembelajaran yang dapat mengarahkan siswa agar lebih terfokus pada kegiatan yang sesuai dengan cakupan kurikulum. Selain itu diharapkan model pembelajaran tersebut sesuai dengan hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) serta Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP).

Di dalam KTSP (Depdiknas, 2003) disebutkan bahwa:

Pelaksanaan pembelajaran fisika dituntut agar dilaksanakan secara inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta berkomunikasi sebagai salah satu aspek penting kecakapan hidup.

Selain itu, proses pembelajaran fisika dalam KTSP lebih menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Di dalam KTSP (Depdiknas, 2003) juga disebutkan bahwa:

Melalui pembelajaran fisika diharapkan para siswa memperoleh pengalaman dalam membentuk kemampuan untuk bernalar deduktif kuantitatif matematis berdasar pada analisis kualitatif dengan menggunakan berbagai konsep dan prinsip fisika.

Dalam KTSP, fisika dipandang penting untuk diajarkan sebagai mata pelajaran tersendiri salah satunya dengan pertimbangan bahwa "...fisika

dimaksudkan sebagai wahana untuk menumbuhkan kemampuan berpikir yang berguna memecahkan masalah di dalam kehidupan sehari-hari...” (Depdiknas, 2006: 443). Artinya implementasi kurikulum tersebut dalam proses pembelajaran di kelas, menuntut keterlibatan siswa secara aktif untuk mengembangkan potensinya secara optimal termasuk mengembangkan kemampuan berpikirnya dalam menyelesaikan suatu fenomena atau masalah. Salah satu kemampuan berpikir yang perlu dikembangkan adalah kemampuan berpikir kritis. Menurut Ennis (1987: 10), berpikir kritis adalah “berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pada pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau tentang apa yang harus dilakukan”.

Sementara itu Anat *et al.* (Wardhani dalam Afandi, 2006) menyatakan bahwa:

Siswa yang terlibat dalam pembelajaran berpikir kritis mampu memperbaiki kemampuan berpikirnya karena dalam berpikir kritis, siswa harus terlebih dahulu menentukan kriteria tertentu untuk menentukan jawaban yang paling benar dari kegiatan yang akan dilakukan.

Seperti yang diungkapkan Sanjaya (2007: 1), bahwa:

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi.

Kegiatan pembelajaran yang cenderung monoton dan menjenuhkan seperti hanya dengan transfer ilmu akan berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa dan siswa tidak memiliki sejumlah pengalaman intelektual dan emosional yang dapat dikembangkan. Karena kita tahu bahwa mata pelajaran fisika merupakan salah satu ilmu sains yang akan dapat dipahami bukan dari

transfer ilmu dan informasi, akan tetapi dapat dipahami apabila dapat mengalami dan menemukan dari gejala yang teramati. Hal ini sejalan dengan apa yang diungkapkan oleh Dimiyati (2006: 136) bahwa :

Dalam pembelajaran terdapat dua aspek penting antara lain: aspek hasil belajar yakni perubahan perilaku pada diri siswa dan aspek proses belajar yakni sejumlah pengalaman intelektual, emosional, dan fisik pada diri siswa.

Permasalahan diatas perlu diupayakan agar didapatkan penyelesaian masalah. Salah satunya adalah melakukan tindakan yang dapat mengubah suasana pembelajaran yang melibatkan siswa untuk lebih aktif. Dalam pembelajaran siswa dihadapkan pada objek yang nyata (melakukan percobaan) serta melibatkan pengetahuan awal (*prior knowledge*) siswa. Salah satu tindakan yang dapat diambil adalah dengan menerapkan model *Learning Cycle 5E*.

“Model *Learning Cycle 5E* merupakan model pembelajaran dengan orientasi pembelajaran yaitu melakukan kegiatan penyelidikan yang merupakan pemecahan masalah dan mengembangkan sikap ilmiah siswa” (Fajaroh dan Dasna, 2003). Colburn dan Clough (Akar, 2005: 27) mengemukakan bahwa “model *Learning Cycle 5E* adalah cara yang efektif untuk membuat siswa menikmati pembelajaran sains, memahami isi dan menerapkan konsep serta proses sains ke dalam kehidupan nyata”. Melalui model *Learning Cycle 5E* siswa dapat dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan motivasi belajarnya, siswa dapat mempelajari materi secara bermakna dengan bekerja dan berpikir,

pengetahuan dikonstruksi dari pengalaman siswa melalui penyelidikan dan penemuan untuk memecahkan masalah, kemudian siswa dapat mengungkapkan konsep yang sesuai dengan hasil penemuannya dan menggunakan pemahaman yang telah diperoleh untuk memecahkan permasalahan lain yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Selain itu, mengingat pentingnya kemampuan psikomotor dan berpikir kritis untuk dikembangkan, maka kita perlu mengetahui profil kemampuan tersebut sehingga berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka penelitian ini diberi judul: “Penerapan Model *Learning Cycle 5E* untuk Meningkatkan Prestasi Belajar dan Mengetahui Profil Kemampuan Psikomotor serta Berpikir Kritis Siswa”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan dalam bentuk pertanyaan sebagai berikut: “Bagaimana peningkatan prestasi belajar siswa setelah diterapkan model *Learning Cycle 5E*?”. Untuk lebih mengarahkan penelitian, maka rumusan masalah di atas dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana peningkatan prestasi belajar siswa setelah diterapkan model *Learning Cycle 5E*?
2. Bagaimana profil kemampuan psikomotor siswa setelah diterapkan model *Learning Cycle 5E*?

3. Bagaimana profil kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkan model *Learning Cycle 5E*?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan prestasi belajar diidentifikasi dengan gain dinormalisasi $\langle g \rangle$. Prestasi belajar dalam penelitian ini adalah kemampuan kognitif menurut Benjamin S. Bloom, yang meliputi hapalan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3) dan analisis (C4).
2. Profil kemampuan psikomotor diidentifikasi dengan IPK (Indeks Prestasi Kelompok) tiap pertemuan. Kemampuan psikomotor dalam penelitian ini adalah *imitation*, *manipulation* dan *precision*.
3. Profil kemampuan berpikir kritis siswa pada kemampuan memberikan alasan, menggeneralisasi, berhipotesis, dan mengaplikasikan konsep (prinsip-prinsip, hukum dan asas) diidentifikasi dari hasil *posttest*.

1.4 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel bebas adalah penerapan model *Learning Cycle 5E*, sedangkan yang menjadi variabel terikat adalah prestasi belajar, kemampuan psikomotor dan kemampuan berpikir kritis siswa.

1.5 Definisi Operasional

Agar tidak terjadi perbedaan persepsi mengenai definisi operasional variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Model *Learning Cycle* 5E merupakan model pembelajaran yang dikembangkan oleh Anthony W. Lorch yang terdiri dari tahap-tahap kegiatan yang meliputi lima tahap yaitu *engage* (mengajak), *explore* (menyelidiki), *explain* (menjelaskan), *elaborate* (memperluas), dan *evaluate* (menilai). Untuk mengukur keterlaksanaan model *Learning Cycle* 5E dilakukan observasi terhadap kegiatan guru dan siswa dengan menggunakan lembar observasi.
2. Prestasi belajar adalah suatu bukti keberhasilan belajar atau kemampuan seseorang siswa dalam melakukan kegiatan belajarnya sesuai dengan bobot yang dicapainya (Winkel, 1996: 162). Prestasi belajar yang dimaksudkan adalah kemampuan kognitif. Berdasarkan pertimbangan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar materi pembelajaran, maka kemampuan kognitif meliputi Hapalan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3) dan analisis (C4). Untuk mengukur prestasi belajar digunakan instrumen tes (*pretest* dan *posttest*). Peningkatan prestasi belajar siswa dapat dilihat dari rata – rata gain dinormalisasi skor *pretest* dan *posttest*.
3. Kemampuan psikomotor berkaitan dengan hasil belajar ranah psikomotor menurut Dave (Clark, 1999) yaitu keterampilan manual fisik (*skills*). Kemampuan psikomotor dalam penelitian ini meliputi *imitation* yaitu

berkaitan dengan kemampuan mengamati suatu gerakan kemudian memberikan respon serupa dengan yang diamati, *manipulation* yaitu berkaitan dengan kemampuan mengikuti pengarahan (instruksi), penampilan dan gerakan-gerakan serta *precision* yaitu berkaitan dengan kemampuan yang lebih menekankan pada kecermatan, proporsi dan kepastian yang lebih tinggi dalam penampilan. Untuk mengukur kemampuan psikomotor digunakan lembar observasi. Profil kemampuan psikomotor siswa berdasarkan observasi dapat dilihat dari IPK (Indeks Prestasi Kelompok) skor hasil observasi pada tiap pertemuan.

4. Berpikir kritis merupakan proses pengembangan kemampuan berpikir untuk menganalisis dan mengevaluasi informasi yang dihasilkan melalui observasi, pengalaman, dan refleksi sehingga siswa dapat mencari solusi dari setiap permasalahan yang dihadapi. Indikator kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini adalah siswa memberikan alasan, menggeneralisasi, berhipotesis, dan mengaplikasikan konsep (prinsip-prinsip, hukum dan asas). Untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa digunakan instrumen tes (*posttest*). Profil kemampuan berpikir kritis siswa diidentifikasi melalui skor *posttest*.

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diungkapkan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa setelah diterapkan model *Learning Cycle 5E*
2. Mengetahui profil kemampuan psikomotor siswa setelah diterapkan model *Learning Cycle 5E*
3. Mengetahui profil kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkan model *Learning Cycle 5E*

1.7 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, diantaranya:

- 1) Bagi peneliti, dapat menjadi wahana ilmiah dalam mengaplikasikan kemampuan yang telah diperoleh selama perkuliahan. Selain itu juga dapat memberikan gambaran yang jelas tentang pembelajaran fisika menggunakan penerapan model *Learning Cycle 5E*
- 2) Bagi guru fisika di sekolah, sebagai model alternatif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran fisika di SMA.
- 3) Bagi siswa, memberikan variasi pembelajaran di sekolah dan dengan pembelajaran ini siswa akan terlatih untuk menggunakan segala potensinya