

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau sains merupakan suatu ilmu yang mempelajari gejala dan peristiwa atau fenomena alam serta berusaha mengungkap segala rahasia dan hukum semesta. Pendidikan sains diharapkan dapat menjadi wadah bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari.

Fisika merupakan bagian dari sains. Objek Fisika mempelajari karakter, gejala dan peristiwa yang terjadi atau terkandung dalam benda-benda mati atau benda yang tidak melakukan pengembangan diri.

Pembelajaran fisika bukan hanya proses transfer pengetahuan yang berorientasi pada materi, tetapi sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir (*minds-on*), bekerja (*hands-on*) dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup (*life skill*). Adapun implementasi pembelajarannya yaitu dengan menggunakan beberapa jenis pendekatan pembelajaran secara terpadu. Hal inilah yang menjadi acuan dikembangkannya suatu model pembelajaran fisika dengan menggunakan beberapa pendekatan secara terpadu yang kemudian disebut sebagai model pembelajaran *multidimensional* (Tim Dosen Fisika UPI, 2004 : 1).

Dari hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan pada semester ganjil 2007/2008 di salah satu SMP swasta di Bandung, diperoleh data sebagai berikut:

- Rata-rata skor ulangan harian siswa hanya berkisar 35 – 45 dari skor ideal 100. Berdasarkan standar penilaian sekolah, nilai tersebut dianggap masih rendah dibandingkan dengan mata pelajaran lain.
- Berdasarkan analisis hasil tes pada pokok bahasan Pemuaian setelah pembelajaran menggunakan metode demonstrasi diperoleh profil keterampilan berpikir kritis siswa untuk kemampuan mendefinisikan istilah dalam dimensi konten (isi), menginterpretasi pernyataan, dan memilih kriteria-kriteria yang mungkin sebagai solusi permasalahan berada pada kategori sedang, sementara pada kemampuan menggeneralisasi (mengidentifikasi tabel/diagram/grafik), berhipotesis, mengaplikasikan konsep (prinsip, hukum, asas), dan mengidentifikasi alasan yang dinyatakan berada pada kategori rendah.
- Observasi respon siswa terhadap mata pelajaran fisika
Sebagian besar siswa tidak menyenangi pelajaran fisika dengan alasan sulit dimengerti, banyak rumus dan pembelajarannya tidak begitu menarik

Dari uraian diatas, pembelajaran banyak dilakukan dengan memberi konsep-konsep dalam bentuk yang utuh tanpa melalui pengolahan potensi yang ada pada diri siswa maupun yang ada disekitarnya, bersifat hafalan sehingga pembelajaran kurang bermakna bagi siswa. Sebagaimana dinyatakan oleh Ratna Willis Dahar (1989) bahwa “salah satu keluhan dalam

dunia pendidikan khususnya pendidikan MIPA adalah siswa hanya menghafal tanpa memahami benar isi pelajaran”. Dalam belajar fisika hal ini tentu akan menghambat pemahaman konsep fisika berikutnya.

Berdasarkan hal tersebut, maka dalam proses kegiatan belajar mengajar harus senantiasa melatih keterampilan berpikir kritis tersebut. Salah satu model pembelajaran yang dapat melatih keterampilan berpikir kritis tersebut adalah model pembelajaran multidimensional. Hal ini karena siswa dapat memahami konsep dari suatu materi melalui bekerja dan belajar pada situasi atau masalah yang diberikan. Siswa melakukan penyelidikan untuk memecahkan masalah secara berkelompok, mengeksplorasi (menyajikan hasil karya), mengaitkan pengetahuan baru dengan struktur kognitif yang telah dimilikinya, dan mengkonstruksi pemahamannya sendiri.

Menurut Achmad A. Hinduan (dalam laporan piloting tim dosen fisika UPI, 2004) mengatakan bahwa “pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran multidimensional adalah pembelajaran yang melibatkan siswa aktif yang memungkinkan siswa untuk mampu berpikir kritis, berpikir rasional, serta berpikir analisis”.

Model pembelajaran multidimensional ini merupakan suatu model pembelajaran fisika dengan menggunakan beberapa pendekatan secara terpadu. Karena tidak dapat kita pungkiri bahwa dalam setiap satu proses pembelajaran sering digunakan beberapa jenis pendekatan. Menurut Carroll (dalam R.W Dahar, 1989:85) pendekatan secara kombinasi akan lebih baik dari pada menggunakan salah satu pendekatan saja. Dengan menggunakan

beberapa pendekatan inkuri, pemecahan masalah dan kooperatif secara terpadu, diharapkan siswa dapat lebih termotivasi untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga dapat memperbaiki dan meningkatkan pola pikir serta kinerja siswa secara individu maupun kelompok, disamping siswa akan merasa senang belajar fisika yang merupakan modal dasar untuk meningkatkan kualitas dan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran fisika di sekolah.

Pedoman dasar dari model pembelajaran multidimensional ini adalah 1) guru berperan sebagai fasilitator; 2) Guru mengecek tingkat pemahaman siswa dengan cara memberi kesempatan pada siswa untuk mengemukakan pemikiran mereka mengenai fenomena fisika yang mereka temukan, sebelum pengenalan konsep materi disampaikan; 3) Menekankan siswa pada proses inkuri dalam pembelajaran fisika; 4) Mengembangkan kondisi pembelajaran bagi siswa agar mampu membedakan makna antara konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan teori-teori fisika serta hubungan antar ketiganya; dan 5) Menciptakan kondisi pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir (kritis, rasional, analisis) siswa.

Melalui penerapan model pembelajaran multidimensional di kelas diharapkan dapat menumbuhkan keterampilan berpikir siswa terutama keterampilan berpikir kritis yang mampu mempersiapkan peserta didik berpikir pada berbagai disiplin ilmu serta dapat dipakai untuk pemenuhan kebutuhan intelektual dan pengembangan potensi peserta didik (Liliasari, 1997). Hal ini dikarenakan salah satu tahapan pembelajaran dengan

menggunakan model pembelajaran multidimensional adalah menciptakan kondisi pembelajaran yang mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis, berpikir rasional dan berpikir analisis.

Mengingat pentingnya keterampilan berpikir kritis bagi siswa, maka peneliti termotivasi untuk melakukan penelitian yang berjudul :

“profil keterampilan berpikir kritis siswa SMP setelah penerapan model pembelajaran multidimensional pada pokok bahasan kalor”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dibuat perumusan masalah sebagai berikut :

Bagaimana keterampilan berpikir kritis siswa SMP kelas VII setelah diterapkannya model pembelajaran multidimensional pada pokok bahasan kalor ?

C. Batasan Masalah

Supaya permasalahan dalam penelitian ini cakupannya tidak terlalu luas dan lebih terarah, maka dibuat batasan masalah sebagai berikut:

Keterampilan berpikir kritis yang diteliti mengacu pada *Goal For A Critical Thinking Curriculum* yang dikemukakan oleh Robert H. Ennis (dalam Costa, 1985) yang mencakup aspek *ability* yang terdiri dari 7 indikator yang ditunjukkan oleh tabel 1.1.

Tabel 1.1
Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

No.	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis
1.	Mengidentifikasi alasan yang dinyatakan
2.	Menginterpretasi pernyataan
3.	Menggeneralisasi (mengidentifikasi tabel / diagram / grafik)
4.	Berhipotesis
5.	Mengaplikasikan konsep (prinsip, hukum, asas)
6.	Mendefinisikan istilah dalam dimensi konten (isi)
7.	Memilih kriteria-kriteria yang mungkin sebagai solusi permasalahan

D. Definisi Istilah

1. Profil keterampilan berpikir kritis siswa pada penelitian ini diartikan sebagai sisi atau gambaran keterampilan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran multidimensional. Selama pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran multidimensional diharapkan keterampilan berpikir kritis siswa menjadi meningkat. Peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dilihat dari perbedaan (gain) hasil pre-test dan hasil post-test keterampilan berpikir kritis.
2. Model pembelajaran multidimensional merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan beberapa pendekatan pembelajaran secara terpadu dalam setiap proses pembelajarannya. Adapun pendekatan-pendekatan pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini mencakup pendekatan inkuiri, pendekatan pemecahan masalah, serta pendekatan kooperatif.

E. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yang diteliti, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Dengan variabel terikat keterampilan berpikir kritis dan variabel bebasnya model pembelajaran multidimensional.

F. Asumsi Penelitian

Asumsi pada penelitian ini adalah keterampilan berpikir siswa ditentukan oleh model pembelajaran yang digunakan

G. Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui profil keterampilan berpikir kritis siswa setelah diterapkannya model pembelajaran multidimensional.

H. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan setelah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan kegiatan belajar siswa dalam berpikir dan berbuat sehingga penerimaan pelajaran tidak akan berlalu begitu saja, tapi dapat lebih dimengerti dan dipahami oleh siswa sehingga selain hasil belajar siswa menjadi meningkat siswa juga membiasakan diri untuk berpikir kritis.
2. Memberikan model pembelajaran alternatif bagi guru yang dapat dijadikan pertimbangan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

3. Memberikan masukan bagi peneliti yang lain mengenai keterampilan berpikir kritis yang dapat ditanamkan melalui penerapan model pembelajaran multidimensional.

