

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemampuan aplikasi konsep menjadi salah satu kompetensi yang harus dicapai siswa. Hal ini sebagaimana yang tercantum dalam Depdiknas (2006) "Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari". Kemampuan aplikasi ini sangat penting, hal ini disebabkan karena IPA (termasuk fisika) bukan hanya kumpulan fakta, konsep, maupun teori saja. Siswa diharapkan dapat mengaplikasikan konsep fisika yang dipelajari ke dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pengalaman peneliti selama mengajar kelas XI IPA 1 di salah satu SMA swasta yang ada di Kabupaten Garut, diperoleh bahwa nilai rata-rata ulangan harian siswa kelas XI IPA I khususnya mata pelajaran fisika semester 1 adalah 52,25, sehingga Indeks Prestasi Kelompok (IPK) sebesar 52,25% yang termasuk kategori rendah. Sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah adalah 61. Jumlah siswa yang nilainya sudah mencapai KKM baru mencapai 52,5%. Berdasarkan hasil analisis terhadap soal ulangan harian tersebut diperoleh kemampuan aplikasi konsep fisika siswa masih rendah. Bloom (Erman, 2003)) merinci kemampuan aplikasi konsep ke dalam empat bagian, yaitu "...kemampuan

menyelesaikan masalah rutin, kemampuan membandingkan, kemampuan menganalisis, dan kemampuan mengenal pola”. Sebagai gambaran secara rinci dari hasil analisis soal ulangan harian di atas, kemampuan aplikasi konsep fisika ditunjukkan pada tabel 1.1 berikut.

Tabel 1.1 Kemampuan Aplikasi Konsep Fisika Siswa

Kemampuan Aplikasi Konsep	No. Soal	IPK (%)	Interpretasi
Menyelesaikan masalah rutin	1	54	Rendah
Membandingkan	2	53	Rendah
Menganalisis	3	51	Rendah
Mengenal pola	4	50	Rendah

Berdasarkan hasil analisis angket yang disebarkan peneliti kepada siswa kelas XI IPA 1, rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal tingkat penerapan (aplikasi) tersebut disebabkan dalam menyelesaikan soal-soal aplikasi konsep fisika siswa belum bisa menggunakan teori, rumus, maupun konsep untuk menyelesaikannya meskipun guru telah memberikan contoh soal yang tipe dan tingkat kesulitannya setara, yang berbeda hanya angkanya. Siswa belum bisa menganalisis data yang terkandung dalam soal sehingga bingung untuk memilih konsep, teori maupun rumus-rumus untuk memecahkan permasalahan dalam soal tersebut. Selain itu, siswa juga belum bisa menggunakan dua persamaan atau lebih untuk menyelesaikan satu permasalahan dalam soal tersebut. Selain itu, rendahnya kemampuan aplikasi konsep fisika siswa tersebut dapat disebabkan proses belajar mengajar yang masih berpusat pada guru. Hal ini terlihat dari hasil angket yang menyatakan 97, 14% selama proses pembelajaran siswa hanya mendengarkan dan memperhatikan materi yang dijelaskan guru.

B. Permasalahan

Berdasarkan atas latar belakang di atas, maka masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya kemampuan aplikasi konsep fisika siswa kelas XI IPA 1 di salah satu SMA Swasta di Kabupaten Garut pada pembelajaran fisika. Gambaran secara rinci rendahnya kemampuan aplikasi konsep fisika yang diteliti seperti kemampuan menyelesaikan masalah rutin mencapai IPK 54% dengan kategori rendah, kemampuan membandingkan mencapai IPK 53% dengan kategori rendah, kemampuan menganalisis mencapai IPK 51% dengan kategori rendah, dan kemampuan mengenal pola mencapai IPK 50% dengan kategori rendah.

C. Cara Pemecahan Masalah

Masalah rendahnya kemampuan aplikasi konsep fisika siswa pada pembelajaran fisika akan dipecahkan dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan aplikasi konsep fisika siswa.

Bloom (1981) mengemukakan bahwa:

Ability to apply implies that with appropriate training, practise, and other kinds of help students become able to apply principles and generalizations to new problems and situations. That is, they can use principles generalizations appropriately in solving problems that are new to them.

Menurut Bloom kemampuan aplikasi dapat dilatih dengan melatih siswa untuk memecahkan masalah dengan menerapkan prinsip, generalisasi pada situasi baru. Siswa dapat menggunakan prinsip-prinsip, generalisasi-generalisasi secara tepat dalam memecahkan masalah-masalah yang baru bagi mereka.

Salah satu model pembelajaran yang menuntut siswa untuk memecahkan masalah adalah model pembelajaran berdasarkan masalah/*Problem Based Instruction* (PBI). Arends (Trianto, 2007:68) mengemukakan bahwa “PBI merupakan pembelajaran yang menuntut siswa mengerjakan permasalahan yang otentik...”. Menurut Ibrahim (2005 : 5) “Salah satu ciri khusus PBI adalah pengajuan pertanyaan atau masalah”. Selanjutnya Ibrahim juga mengemukakan bahwa:

Pembelajaran berdasarkan masalah, dimulai dengan masalah kehidupan nyata yang bermakna di mana siswa mempunyai kesempatan dalam memilih dan melakukan penyelidikan apapun baik di dalam dan di luar sekolah sejauh itu untuk memecahkan masalah

Dengan demikian melalui penerapan model pembelajaran berdasarkan masalah/*Problem Based Instruction* (PBI), kemampuan aplikasi konsep siswa dapat dilatih dan ditingkatkan dengan menuntut siswa untuk memecahkan masalah dengan menerapkan konsep fisika yang dipelajari. Siswa dituntut untuk memecahkan masalah dengan menerapkan atau mengaplikasikan konsep fisika pada situasi baru. Kemudian guru membantu siswa untuk merencanakan dan melakukan penyelidikan untuk memecahkan masalah. Tahap penyelidikan diikuti dengan mengembangkan dan menyajikan hasil karya misalnya laporan kemudian pada tahap akhir PBI yaitu menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, guru membantu siswa untuk melakukan evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan untuk memecahkan masalah. Dengan demikian penerapan model PBI diharapkan kemampuan aplikasi konsep fisika siswa meningkat.

Dengan demikian, penelitian yang dilakukan pada penelitian ini diberi judul ” **Upaya Meningkatkan Kemampuan Aplikasi Konsep Fisika Siswa Kelas XI IPA 1 pada Pembelajaran Fisika Melalui Penerapan Model *Problem Based Instruction (PBI)***”.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan di atas, tujuan penelitian tindakan ini adalah untuk meningkatkan kemampuan aplikasi konsep fisika siswa pada pembelajaran fisika sampai kemampuan aplikasi konsep fisika siswa mencapai IPK dengan kategori sedang yaitu 55 % - 74,99 %.

Secara rinci tujuan penelitian tindakan ini adalah sebagai berikut.

1. Meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah sampai mencapai IPK dengan kategori sedang yaitu 55 % - 74,99 %.
2. Meningkatkan kemampuan membandingkan sampai mencapai IPK dengan kategori sedang yaitu 55 % - 74,99 %.
3. Meningkatkan kemampuan menganalisis sampai mencapai IPK dengan kategori sedang yaitu 55 % - 74,99 %.
4. Meningkatkan kemampuan mengenal pola sampai mencapai IPK dengan kategori sedang yaitu 55 % - 74,99 %.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi guru, siswa, maupun sekolah.

1. Bagi guru diharapkan dapat menjadi suatu masukan dan informasi yang berharga dalam memperluas pengetahuan dan wawasan mengenai

model pembelajaran model *Problem Based Instruction* (PBI) sebagai suatu model pembelajaran yang dapat memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.

2. Bagi siswa diharapkan dapat meningkatkan kemampuan aplikasi konsep fisika siswa.
3. Bagi sekolah diharapkan dapat meningkatkan mutu pembelajaran dan memperbaiki pembelajaran di sekolah

