

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.

Kurikulum yang digunakan di Indonesia sekarang adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). KTSP menekankan pada prinsip belajar sepanjang hayat (*learning for life*) yang mengacu pada empat pilar pendidikan universal, yaitu : (1) belajar mengetahui (*learning to know*), (2) belajar melakukan (*learning to do*), (3) belajar menjadi diri sendiri (*learning to be oneself*), dan (4) belajar hidup dalam kebersamaan (*learning to live together*).

Pembelajaran IPA dalam hal ini Fisika yang dikehendaki KTSP adalah pembelajaran yang tidak mengabaikan hakikat IPA, yang mencakup proses ilmiah, sikap ilmiah dan produk ilmiah,. Siswa dituntut untuk dapat memahami pengetahuan dasar dan mengaplikasikan konsep-konsep dasar fisika dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pengetahuan yang telah dipelajari siswa bermakna dan bermanfaat bagi dirinya sendiri dan masyarakat sekitarnya. Dewasa ini, ada kecenderungan untuk kembali kepada pemikiran bahwa anak akan belajar lebih baik jika lingkungan dikondisikan secara alamiah. Belajar akan lebih bermakna jika anak mengalami apa yang dipelajarinya bukan mengetahuinya (Depdiknas Dirjen Dikdasmen, 2002). Banyak model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengajarkan fisika. Model pembelajaran tersebut banyak yang dapat menuntun siswa untuk dapat belajar mencari pengetahuannya melalui fenomena-fenomena nyata.

Dari hasil studi pendahuluan di salah satu Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri di Lembang Kabupaten Bandung Barat, penulis memperoleh data mengenai rata-rata ulangan harian dari mata pelajaran fisika sebelum dilakukan remedial yang ditunjukkan pada tabel 1.1 berikut:

Tabel 1.1
Nilai Rata-rata Ujian Harian Mata Pelajaran Fisika

MATERI	NILAI RATA-RATA	KKM
• Gaya dan penerapannya	66,27	70,00
• Energi dan perubahannya	44,72	70,00
• Tekanan	27,5	70,00

Berdasarkan Tabel 1.1 di atas, nilai rata-rata ulangan harian yang diperoleh masih di bawah KKM yang ditentukan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada ranah kognitif masih belum memenuhi KKM. Selain itu, penulis juga melakukan observasi mengenai pembelajaran di kelas pembelajaran yang dilaksanakan masih didominasi oleh guru. Metode yang digunakan masih menggunakan metode ceramah, pelaksanaan proses belajar lebih berpusat pada guru dengan teknik memberikan seluruh informasi pada siswa, sehingga pembelajaran menjadi kurang menarik akibatnya siswa sulit memahami konsep fisika dan juga tidak berkembangnya kemampuan bertanya dan bernalar. Siswa menjadi terbiasa belajar fisika dengan berorientasi pada rumus-rumus praktis dalam menyelesaikan persoalan fisika secara langsung dan kurang

memperhatikan konsep-konsep fisika yang ada dalam persoalan tersebut, yang berakibat pembelajaran yang dirasakan siswa juga kurang menantang untuk berfikir kritis.

Dari permasalahan diatas, perlu dilakukan suatu upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga berpikir kritis dan prestasi belajar siswa pun meningkat. Salah satu caranya yakni dengan menerapkan model pembelajaran yang dapat melatih keterampilan berfikir kritis siswa dalam menerima setiap materi pembelajaran yang diberikan guru, dan menekankan pengetahuan yang diperoleh siswa merupakan hasil pengalaman belajarnya sendiri, pembelajaran yang dimaksud adalah pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* (PBL).

Model *Pembelajaran Berbasis Masalah* didefinisikan sebagai suatu model yang menghadapkan siswa pada masalah dunia nyata (real world) untuk memulai pembelajaran. Ada beberapa definisi dan interpretasi terhadap Problem Based Learning (PBL). Menurut Duch, 1995: (uniys.uui.ac.id/index universitas islam Problem Based Learning (PBL) adalah metode pendidikan yang mendorong siswa untuk mengenal cara belajar dan bekerjasama dalam kelompok untuk mencari penyelesaian masalah-masalah di dunia nyata. Simulasi masalah digunakan untuk mengaktifkan keingintahuan siswa sebelum mulai mempelajari suatu subyek. PBL menyiapkan siswa untuk berpikir secara kritis dan analitis, serta mampu untuk mendapatkan dan menggunakan secara tepat sumber-sumber pembelajaran.

Pembelajaran Berbasis Masalah meliputi 5 tahap pembelajaran Nurhayati Abbas, 2000 ([Wikipedia .org/wiki/problem-based learning](http://Wikipedia.org/wiki/problem-based_learning))yaitu tahap orientasi

siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar membimbing penyelidikan individual atau kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Untuk mengetahui bagaimana tercapainya penerapan model ini dengan benar, maka dapat dilihat dari keterlaksanaan langkah-langkah pembelajaran pada saat model pembelajaran ini diterapkan, yaitu dengan menggunakan lembar observasi guru dan siswa.

Untuk melakukan kegiatan pembelajaran dengan PBL yang didalamnya dibutuhkan suatu pengamatan, penyelidikan, mengobservasi, dan menganalisis, mengevaluasi untuk menunjang hal tersebut, maka dibutuhkan kecakapan berpikir kritis dari siswa.

Ada beberapa alasan perlunya membentuk budaya berpikir kritis di masyarakat. Salah satunya adalah untuk menghadapi perubahan dunia yang begitu pesat yang selalu muncul pengetahuan baru tiap harinya, sementara pengetahuan yang lama ditata dan dijelaskan ulang.

Di zaman perubahan yang pesat ini, prioritas utama dari sebuah sistem pendidikan adalah mendidik anak-anak tentang bagaimana cara belajar dan berpikir kritis (Shukor, 2001).

Dennis K. Filsame (McMurarry et al :1991) menyampaikan bahwa “berpikir kritis merupakan kegiatan yang sangat penting untuk dikembangkan di sekolah, guru diharapkan mampu merealisasikan pembelajaran yang mengaktifkan dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis pada siswa”. Bahkan Schaferman (1999) menyatakan bahwa perencanaan pembelajaran IPA

oleh guru untuk pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa adalah keharusan. Hal ini didukung oleh pernyataan Friedrichsen (2001) dan King (1994) bahwa kemampuan berpikir kritis seyogyanya dikembangkan sejak usia dini.

Filsaime (2008) juga mengatakan bahwa salahsatu cara untuk meningkatkan berfikir kritis yaitu dengan memulai pelajaran dengan sebuah masalah atau pertanyaan dan mengakhiri dengan latihan evaluatif singkat.

Memulai pembelajaran dengan sebuah masalah atau pertanyaan di dalam PBL ada pada tahap 1 : orientasi siswa pada masalah, sdangkan mengakhiri dengan evaluatif singkat di dalam PBL ada pada tahap 5 : analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah.

Dengan pengajuan masalah atau pertanyaan pada tahap satu dan diakhiri dengan latihan evaluatif singkat pada tahap satu dan lima, maka PBL mampu meningkatkan berpikir kritis siswa.

Dari penjelasan diatas jelas bahwa *Problem Based Learning* (PBL) memiliki keterkaitan dengan dengan berpikir kritis.

Untuk itu peneliti tertarik untuk meneliti bagaimana pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap berpikir kritis pada siswa SMP khususnya, dengan judul

**KAJIAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN PENINGKATAN
PRESTASI BELAJAR SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN FISIKA
DENGAN PENDEKATAN *PROBLEM BASED LEARNING***

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka permasalahan yang akan diteliti dalam pendekatan ini dirumuskan sebagai berikut ” bagaimanakah profil keterampilan berpikir kritis siswa dan peningkatan prestasi belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran fisika dengan *Problem Based Learning*?”. Rumusan masalah tersebut secara terperinci dapat dinyatakan dalam beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana profil keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran fisika setelah diterapkan *Problem Based Learning* (PBL)?
2. Bagaimana peningkatan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran fisika setelah diterapkan *Problem Based Learning* (PBL)?

C. Batasan Masalah

Didasari banyaknya pembahasan yang melingkupi penelitian, maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Profil keterampilan berpikir kritis yang dimaksud adalah gambaran kemampuan berpikir kritis siswa secara keseluruhan dan tiap aspek keterampilan berpikir kritis dalam hal: menginduksi, mengobservasi dan kredibilitas suatu sumber, mendeduksi, dan mengidentifikasi asumsi menurut Robert H Ennis yang diperoleh dari hasil *Cornell critical thinking test* (Filsaime, 2008). yang kemudian skor hasil tes di analisis berdasarkan kategori, menjadi kelompok atas, sedang, dan, kurang, dengan menggunakan penentuan kedudukan siswa dengan standar deviasi menurut Arikunto (2009).

2. Peningkatan prestasi belajar siswa yang dimaksud dalam penelitian ini adalah perubahan prestasi belajar siswa pada ranah kognitif, yang diperoleh berdasarkan selisih hasil tes pada saat sebelum pembelajaran (*pretest*) dan sesudah dilakukan pembelajaran (*posttest*) yang kemudian di analisis berdasarkan nilai gain ternormalisasi menurut Hake (1998). Jenis tes yang digunakan berbentuk pilihan ganda yang mencakup 3 aspek ranah kognitif yaitu aspek Hapalan (C1), Pemahaman (C2), dan Penerapan (C3), peningkatan prestasi belajar dalam penelitian ini adalah gambaran rata-rata peningkatan (gain ternormalisasi $\langle g \rangle$) untuk setiap aspek prestasi belajar.

D. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Yang termasuk variabel bebasnya adalah penerapan *Problem Based Learning* dan variabel terikatnya adalah keterampilan berpikir kritis dan prestasi belajar.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman, maka diberikan penjelasan mengenai istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut :

- 1) *Pembelajaran Berbasis Masalah* meliputi 5 tahap pembelajaran (Nurhayati Abbas, 2000) yaitu tahap orientasi siswa pada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual atau kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Untuk mengetahui bagaimana tercapainya penerapan model ini dengan benar, maka dapat dilihat dari

keterlaksanaan langkah-langkah pembelajaran pada saat model pembelajaran ini diterapkan, yaitu dengan menggunakan lembar observasi guru dan siswa.

2) Berpikir Kritis.

Kritis dalam definisi berpikir dapat diartikan selalu berusaha meninjau ulang suatu informasi sebelum menerima dan mempercayai informasi tersebut.

Ennis salah satu pencetus gerakan berpikir kritis mengembangkan teori berpikir kritis mereka sebagai sebuah proses pemecahan masalah, Ennis (1986) menyebutkan bahwa: “Berpikir kritis adalah suatu proses, tujuannya adalah untuk membuat keputusan yang masuk akal mengenai apa yang harus percaya dan apa yang harus dilakukan”.

Disebutkan Ennis (1986), ada 12 indikator kemampuan berpikir kritis yang dikelompokkan menjadi 5 aspek kemampuan berpikir kritis, yaitu: 1) memberikan penjelasan secara sederhana (meliputi: memfokuskan pertanyaan, menganalisis pertanyaan, bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan), 2) membangun keterampilan dasar (meliputi: mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak, mengamati dan mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi), 3) menyimpulkan (meliputi: mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi, menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi, membuat dan menentukan nilai pertimbangan), 4) memberikan penjelasan lanjut (meliputi: mendefinisikan istilah dan pertimbangan definisi dalam tiga dimensi, mengidentifikasi asumsi), 5) mengatur strategi dan taktik (meliputi: menentukan tindakan, berinteraksi dengan orang lain).

Untuk melihat atau mengukur kemampuan berpikir kritis digunakan instrument *Cornell Critical Thinking Test Level X* dari Robert H. Ennis dan Jason Millman, kemudian dianalisis berdasarkan kategori menjadi kelompok atas, sedang, dan, kurang, dengan menggunakan penentuan kedudukan siswa dengan standar deviasi menurut Arikunto (2009).

3) Prestasi belajar merupakan hasil yang diperoleh dari proses belajar mengajar berdasarkan penilaian pada akhir pelaksanaan proses belajar mengajar Anonimus (Nani Herdiyani, 2010). Prestasi belajar dapat dilihat dari aspek kognitif. Aspek kognitif meliputi beberapa indikator menurut Benjamin S. Bloom dalam bukunya *Taxonomy of educational Objective test*. Dalam penelitian ini aspek kognitif yang akan diteliti yaitu, Hapalan (C1), Pemahaman (C2), dan Penerapan (C3), prestasi belajar tersebut diukur dari gain ternormalisasinya. Tes yang digunakan adalah tes tertulis jenis pilihan ganda yang mencakup 3 aspek ranah kognitif yang diteliti yang disesuaikan dengan Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar.

F. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini dapat dikembangkan menjadi dua bagian yaitu tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk melihat kemampuan berpikir kritis dan prestasi belajar dengan *penerapan Problem Based Learning* dalam pembelajaran fisika. Tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui profil keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran fisika setelah diterapkan *Problem Based Learning* (PBL).
2. Untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran fisika setelah diterapkan *Problem Based Learning* (PBL).

G. Manfaat Penelitian

Manfaat yang penulis harapkan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkannya *Problem Based Learning* (PBL).
2. Untuk perbaikan kegiatan pembelajaran fisika sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.
3. Bagi Siswa diharapkan aktivitas belajar siswa meningkat dan dapat meningkatkan kemampuan dan minat siswa dalam mempelajari bahan ajar mata pelajaran fisika menjadi lebih bermakna,
4. Bagi peneliti lain sebagai bahan rujukan untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai permasalahan yang sama ataupun berbeda.
5. Bagi peneliti sendiri menjadikan pengalaman yang berharga untuk meningkatkan dan menambah wawasan tentang pelaksanaan pembelajaran di kelas.