

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran fisika diharapkan dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa untuk memahami fisika secara ilmiah. Fisika sebagai bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan hasil pengamatan langsung dari suatu gejala alam, membahas fenomena yang terjadi pada masalah-masalah nyata yang ada di alam, sehingga pembelajaran fisika bukan hanya penguasaan berupa fakta, konsep dan prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan sistematis yang harus ditempuh siswa dalam menyelesaikan suatu masalah. Siswa didorong untuk menggunakan kemampuan berpikirnya dalam memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari, seperti yang dikemukakan oleh Depdiknas (2006:443) bahwa:

Fisika dipandang penting untuk diajarkan sebagai mata pelajaran tersendiri bukan bagian dari IPA. Selain memberikan bekal ilmu kepada peserta didik, mata pelajaran fisika merupakan wahana untuk menumbuhkan kemampuan berpikir dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Pernyataan di atas menunjukkan bahwa pelajaran fisika di sekolah merupakan suatu tempat bagi siswa memperbanyak pengetahuan tentang prinsip-prinsip, konsep dan fakta fisika untuk mengembangkan

kemampuan dalam menyelesaikan masalah pada kehidupan sehari-hari. Pembelajaran fisika yang dituntut dalam KTSP adalah yang menekankan agar peserta didik secara langsung memahami alam secara ilmiah yang mencerminkan hakikat IPA. Fisika merupakan bagian dari IPA (*Sains*). Oleh karena itu membicarakan hakikat Sains sama halnya membicarakan hakikat fisika. Hakikat fisika mencakup fisika sebagai produk ilmiah, fisika sebagai proses ilmiah dan fisika sebagai sikap ilmiah. Fisika sebagai produk ilmiah menyangkut kepada hal-hal yang berkaitan dengan fakta-fakta, definisi, konsep-konsep, dan prinsip-prinsip, fisika sebagai proses ilmiah berkaitan dengan keterampilan untuk memperoleh atau menemukan konsep dan prinsip, sedangkan fisika sebagai sikap ilmiah berkaitan dengan sikap, norma, tata nilai individu dalam menemukan konsep dan prinsip.

Selama proses belajar, siswa diharapkan dapat terlibat secara langsung dalam memahami konsep atau prinsip fisika, sehingga siswa dapat mencapai kualifikasi kemampuan minimal yang menggambarkan penguasaan pengetahuan, sikap, dan keterampilannya. Kualifikasi kemampuan minimal itu dinyatakan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). KKM ditetapkan berdasarkan tingkat kemampuan rata-rata peserta didik, kompleksitas kompetensi, serta kemampuan sumber daya pendukung dalam penyelenggaraan pembelajaran di sekolah.

Suasana pembelajaran di kelas diharapkan dapat melibatkan siswa secara aktif dan siswa memperoleh pengetahuan atau prinsip fisika yang

lebih mendalam melalui pemberian pengalaman secara langsung. Saat ini suasana pembelajaran fisika di salah satu SMA Kota Bandung bertentangan dengan apa yang diharapkan. Hal ini terungkap dari hasil studi pendahuluan di sekolah tersebut pada tahun ajaran 2009/2010 semester genap, sesuai dengan surat keterangan No:213/I02.11/SMA/A/2010 tanggal 21 April 2010 yang ditandatangani oleh kepala sekolah dan terdapat dalam lampiran A.6.

Dari studi pendahuluan itu diperoleh data bahwa 90,47% siswa memperoleh nilai berada dibawah KKM. Nilai rata-rata ulangan salah satu kelas X nilainya sebesar 23 pada skala 100 yang artinya masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM pelajaran fisika di sekolah tersebut 62 pada skala 100). Adapun dari hasil Ujian Tengah Semester (UTS), nilai rata-ratanya yaitu 35 pada skala 100 masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). KKM ditetapkan oleh sekolah tersebut. Berdasarkan analisa soal ulangan harian dan UTS, soal terdiri dari ranah kognitif yang mencakup hapalan (C_1), pemahaman (C_2), penerapan (C_3), analisis (C_4). Hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada aspek kognitif masih rendah. Data lengkap beserta analisisnya dapat dilihat pada lampiran A.2.

Hasil studi pendahuluan salah satu SMA di Bandung melalui observasi secara langsung pada saat PLP (Program Latihan Profesi) tahun ajaran 2009/2010 menunjukkan bahwa (1) Siswa tidak memperhatikan dengan seksama saat guru mengajar yaitu hanya 2 baris dari depan yang

serius memperhatikan (2) Hanya 1 sampai 5 siswa yang menyelesaikan tugas terstruktur tepat waktu, selebihnya mengumpulkan tugas tidak tepat waktu bahkan tidak mengerjakan (3) Siswa mencontek dalam mengisi soal ulangan, diduga karena siswa tidak paham pada materi sedangkan siswa dituntut untuk mendapatkan nilai baik atau diatas nilai KKM (4) Siswa belum mampu bertanggung jawab terhadap alat seperti penggunaan termometer dan gelas ukur. Data observasi tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa aspek afektif masih rendah. Adapun (5) Siswa kurang berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran misalnya menjawab soal dengan menulis di papan tulis, menjawab saat guru bertanya atau bertanya kepada guru (6) Dalam kegiatan percobaan fisika pada bab suhu dan kalor, sebagian siswa kurang mampu dalam melakukan penyelidikan, pengumpulan data dan pembuatan laporan dalam LKS, siswa kurang dilatih melakukan kegiatan penyelidikan dalam proses belajar. Dari Data observasi tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa aspek psikomotorik masih rendah.

Hasil studi pendahuluan dengan menggunakan angket terdiri dari 10 pertanyaan yang disebarkan kepada 37 siswa menunjukkan bahwa 56% siswa menyukai fisika tergantung bagaimana guru menyampaikan materi, adapun 43% siswa tidak menyukai fisika karena merasa kesulitan untuk memahami fisika dan banyak rumus yang harus dihapalkan. 95% dari 37 siswa menyatakan bahwa mata pelajaran fisika sulit dipahami baik dalam memahami konsep maupun fisika secara matematis. 70% siswa belum

mampu mengaplikasikan fisika dalam kehidupan sehari-hari. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa menyukai fisika tergantung bagaimana cara guru menyampaikan materi. Siswapun merasa kesulitan menghafalkan rumus-rumus fisika yang banyak. Siswa belajar fisika hanya dengan menghafal rumus tanpa mengetahui apa maknanya belajar. Siswa belum mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dan pemanfaatannya dalam kehidupan, sehingga apa yang siswa pelajari berguna bagi dirinya. Hal tersebut menyebabkan siswa kurang termotivasi dan merasa jenuh dengan kegiatan pembelajaran yang akhirnya mengakibatkan hasil belajar siswa kurang. Data lengkap beserta analisisnya dapat dilihat pada lampiran A.5.

Hasil studi pendahuluan melalui wawancara dengan menggunakan format yang terdiri dari pertanyaan terbuka kepada salah satu guru fisika di SMA tersebut menyatakan bahwa saat belajar, siswa dominan pasif, siswa merasa takut salah untuk bertanya ataupun menjawab. Dalam prakteknya metode yang sering digunakan oleh guru tersebut yaitu ceramah. Siswa diberikan informasi berupa prinsip dan fakta, dan rumus yang dihapalkan tanpa mengandung cara-cara bagaimana memperoleh fakta dan prinsip tersebut. Guru mendominasi pembelajaran (*Teacher centered*), siswa tidak terlibat aktif dalam proses belajar. Guru memilih menggunakan metode ceramah selain karena keterbatasan waktu untuk mengejar ketercapaian materi, keterbatasan alat laboratorium yang rusak dan tidak lengkap pun menjadi penyebabnya, oleh karena itu hanya beberapa subab yang dapat

dilakukan eksperimen. Guru menyampaikan informasi tanpa siswa dilibatkan dan tanpa siswa mengetahui apa maknanya belajar, sehingga siswa hanya menghafal suatu konsep atau prinsip fisika tanpa bisa mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Adapun wawancara dengan menggunakan format yang terdiri dari pertanyaan terbuka kepada 10 orang siswa kelas X menyatakan bahwa siswa merasa kesulitan dalam memahami fisika karena harus menghafal rumus yang banyak serta kurang memahami dalam penggunaan rumusnya. Penggunaan metode ceramah oleh guru kadang membuat jenuh, padahal siswa lebih menyukai metode eksperimen dalam belajar. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa jarang dilibatkan dalam proses belajar. Keterampilan dan sikap siswa dalam belajar dinilai kurang dilatihkan. Data lengkap beserta analisisnya dapat dilihat pada lampiran A.4.

Hasil studi pendahuluan di atas menunjukkan bahwa terdapat penyimpangan antara harapan yang telah direncanakan dengan pelaksanaan. Proses pembelajaran di kelas tersebut tidak memenuhi tuntutan kurikulum seperti yang telah dikemukakan sebelumnya.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dipaparkan, hasil belajar siswa pada aspek kognitif, afektif dan psikomotorik masih rendah. Rendahnya hasil belajar itu diduga karena beberapa faktor: (1) Penggunaan metode ceramah dan penyampaian materi yang tidak jelas tanpa siswa mengetahui apa makna belajar jika diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari (2) Proses pembelajaran yang berpusat pada guru

(*Teacher centered*) (3) Keterlibatan siswa di kelas yang rendah (siswa pasif) (4) Pada proses pembelajaran, keterampilan dan sikap penyelidikan tidak dilatihkan kepada siswa sehingga siswa tidak memperoleh pengalaman belajar secara langsung.

Sehubungan dengan permasalahan di atas, maka perlu adanya suatu upaya untuk menyediakan dan memperbanyak pengalaman belajar dari suatu kegiatan proses belajar untuk mengeksplorasi lingkungan, sehingga siswa mendapatkan pengalaman belajar dalam 3 aspek, sesuai dengan teori Bloom yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Upaya tersebut diharapkan dapat memperbaiki suasana belajar sehingga lebih melibatkan siswa dengan objek yang nyata, meningkatkan kesempatan untuk saling bekerja sama, mendorong kemampuan siswa dalam melakukan pengamatan untuk memecahkan suatu masalah. Siswa diharapkan dapat terlibat secara aktif dalam proses belajar, tidak hanya aktif dalam mengembangkan intelektualnya, namun dituntut juga dapat menyampaikan pendapat dan menggunakan seluruh kemampuan dari segi penglihatan maupun pendengaran. Siswa harus secara aktif mendengarkan guru atau temannya berbicara, aktif melihat situasi dan kondisi di kelas ataupun di luar kelas, aktif dalam melakukan tindakan untuk memperbaiki hasil belajar yang kurang. Keterlibatan siswa ini hendaknya dapat meningkatkan hasil belajar. Peneliti mencoba mencari alternatif untuk mengaktifkan siswa dalam proses belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

Salah satu solusi untuk permasalahan yang dikemukakan di atas adalah dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction*. Adapun kelebihan dari model pembelajaran *Problem Based Instruction* adalah (1) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami konsep-konsep dengan cara menyelesaikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, saling bekerja sama dan berdialog antar siswa melalui kegiatan penyelidikan (2) Membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran sehingga memungkinkan siswa menjelaskan dan membangun pemahamannya sendiri (3) Membuat siswa memahami makna belajar fisika (4) Meningkatkan motivasi belajar pada siswa dan membantu siswa menjadi pembelajar mandiri.

Dari hasil data studi pendahuluan ditemukan bahwa terdapat masalah yaitu hasil belajar siswa aspek kognitif, afektif dan psikomotorik masih rendah. Berdasarkan permasalahan tersebut dan kelebihan model pembelajaran yang diharapkan dapat menjadi solusi masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka penulis bermaksud melakukan penelitian untuk mengetahui peningkatan hasil belajar aspek kognitif, afektif dan psikomotorik siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction* melalui analisis data yang diperoleh dengan menggunakan instrumen tes dan non tes (observasi). Oleh karena itu, penelitian ini berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Instruction* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut “Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction*?”

Masalah di atas dijabarkan dalam beberapa pertanyaan, yaitu:

1. Bagaimana peningkatan hasil belajar pada aspek kognitif setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction*?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar pada aspek afektif setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction*?
3. Bagaimana peningkatan hasil belajar pada aspek psikomotorik setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction*?

C. Batasan Masalah

Masalah pada penelitian ini perlu dibatasi agar lebih terarah sehingga memberikan gambaran secara jelas. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Peningkatan hasil belajar yang dimaksud adalah peningkatan pada aspek kognitif yang meliputi C_1 (hapalan), C_2 (pemahaman), C_3 (penerapan) dan C_4 (analisis).
2. Peningkatan hasil belajar pada aspek afektif yang meliputi penerimaan (*receiving*), pemberian respon (*responding*) dan penilaian (*valuing*).
3. Peningkatan hasil belajar aspek psikomotorik meliputi peniruan (*imitation*), manipulasi (*manipulation*), ketelitian (*precision*), artikulasi (*articulation*).
4. Peningkatan hasil belajar pada aspek kognitif diukur dengan tes tertulis (*pretest* dan *posttest*). Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui selisih antara rata-rata skor *pretest* dengan rata-rata skor *posttest* sehingga dapat dilihat tinggi rendahnya hasil belajar yang dilakukan dengan menentukan gain dinormalisasi dari skor *pretest* dan skor *posttest* tersebut. Pada aspek afektif dan aspek psikomotorik, peningkatan hasil belajar diukur dengan hasil observasi pada siswa oleh guru saat pembelajaran berlangsung.

D. Variabel Penelitian

Model pembelajaran *Problem Based Instruction* sebagai variabel bebas sedangkan hasil belajar sebagai variabel terikat.

E. Definisi Operasional

1. Model pembelajaran *Problem Based Instruction* yaitu model pembelajaran yang menyajikan suatu situasi masalah yang autentik dan bermakna kepada siswa yang dapat memberikan kemudahan kepada mereka untuk melakukan penyelidikan. Model pembelajaran *Problem Based Instruction* merupakan model berbasis masalah. Menurut Dewey belajar berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dengan respons, merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan (Trianto, 2009:91). Model pembelajaran *Problem Based Instruction* adalah suatu model yang menghadapkan siswa pada masalah kehidupan sehari-hari untuk memulai pembelajaran. Pembelajaran berbasis masalah (PBI) meliputi 5 tahap pembelajaran yaitu tahap orientasi siswa pada masalah, mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual atau kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Trianto, 2009: 97). Untuk mengetahui bagaimana tercapainya penerapan model ini dengan benar, maka dilihat dari keterlaksanaan langkah-langkah pembelajaran pada saat model pembelajaran ini diterapkan, yaitu dengan menggunakan lembar observasi guru dan siswa.
2. Benyamin S. Bloom (Arikunto, 2008: 117) mengklasifikasikan tingkah laku siswa sebagai hasil belajar yaitu ranah kognitif (*kognitif domain*), ranah afektif (*afektif domain*) dan ranah psikomotorik

(*psikomotorik domain*). Hasil belajar meliputi ketercapaiannya ranah-
ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Hasil belajar pada aspek
kognitif sebagaimana tercakup dalam taksonomi Bloom yang meliputi
C₁ (hapalan), C₂ (pemahaman), C₃ (penerapan) dan C₄ (analisis), C₅
(sintesis) dan C₆ (evaluasi). Dalam penelitian ini hanya ditinjau empat
aspek kognitif yaitu C₁ (hapalan), C₂ (pemahaman), C₃ (penerapan)
dan C₄ (analisis). Adanya peningkatan hasil belajar ini diukur dengan
menggunakan *pretest* dan *posttest*. Tes yang diberikan berbentuk tes
objektif jenis pilihan ganda (*multiple choice test*)

Kartwohl dalam Syambasri (2001: 76) membagi aspek afektif
dalam lima kategori yaitu penerimaan (*receiving*), pemberian respon
(*responding*) dan penilaian (*valuing*), pengorganisasian (*organization*)
dan karakteristik (*characterization*). Dalam penelitian ini peningkatan
hasil belajar pada aspek afektif yang ditinjau meliputi penerimaan
(*receiving*), pemberian respon (*responding*) dan penilaian (*valuing*).
Adanya peningkatan hasil belajar ini diukur dengan hasil observasi
aktivitas siswa oleh guru. Aspek psikomotorik dikemukakan oleh
Dave (1967) menjadi 5 kategori yaitu peniruan (*imitation*), manipulasi
(*manipulation*), ketelitian (*precision*), artikulasi (*articulation*), dan
pengalamiahan (*naturalization*). Dalam penelitian ini hasil belajar
ranah psikomotorik yang ditinjau meliputi peniruan (*imitation*),
manipulasi (*manipulation*), ketelitian (*precision*). Adanya peningkatan

hasil belajar ini diukur dengan hasil observasi terhadap aktivitas siswa oleh guru pada saat pembelajaran.

3. Peningkatan yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu adanya perbedaan yang positif antara skor *pretest* dan *posttest* pada aspek kognitif dan persentase IPS dari pertemuan 1 ke pertemuan 3 pada aspek afektif dan psikomotorik.

F. Tujuan Penelitian

Tujuan umum dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction*.

Adapun tujuan khususnya yaitu:

1. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar pada aspek kognitif setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction*.
2. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar pada aspek afektif setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction*.

3. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar pada aspek psikomotorik setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction*.

G. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Pre-experimental*. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest-posttest design*.

H. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di salah satu SMA di Bandung tahun ajaran 2010/2011, sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah kelas X-G dengan jumlah siswa 35 orang.