

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Pada tingkat SMA/MA, mata pelajaran IPA khususnya Fisika dipandang penting untuk diajarkan sebagai mata pelajaran tersendiri. Hal ini tercantum dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006 bahwa salah satu tujuan mata pelajaran fisika untuk dipelajari di SMA adalah sebagai wahana atau sarana untuk melatih para siswa agar dapat menguasai pengetahuan, konsep dan prinsip fisika, memiliki kecakapan ilmiah, memiliki keterampilan proses sains, keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Selain memberikan bekal ilmu kepada peserta didik, mata pelajaran fisika merupakan wahana untuk menumbuhkembangkan pengalaman siswa untuk dapat merumuskan masalah, mengajukan dan menguji hipotesis melalui eksperimen, merancang dan merakit instrumen yang akan digunakan dalam eksperimen, serta mengolah dan mengkomunikasikan hasil daripada eksperimen tersebut secara lisan maupun tulisan.

Dari beberapa kompetensi yang menjadi tuntutan Permendiknas tersebut, penguasaan konsep atau ranah kognitif, kecakapan ilmiah atau ranah afektif serta keterampilan proses sains atau ranah psikomotor (dalam hal ini ketiganya disebut sebagai hasil belajar) sangat penting untuk dilatihkan kepada siswa agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta kemampuan berpikir siswa untuk dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Pada kenyataannya, tuntutan Permendiknas tersebut belum dapat terlaksana dengan sempurna di sekolah-sekolah, terutama di tingkat SMA, dikarenakan berbagai banyak faktor. Berdasarkan hasil pengamatan secara langsung di salah satu MA Negeri di kota Bandung melalui wawancara kepada guru, siswa dan melihat langsung proses pembelajaran fisika diperoleh data-data sebagai berikut.

1. Pemahaman konsep siswa yang diukur melalui ulangan harian (C_1 - C_4), menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa sebesar 50. Hal ini menunjukkan bahwa penguasaan konsep fisika siswa sangat rendah dan tidak memenuhi standar KKM di sekolah tersebut sebesar 62.
2. Berdasarkan hasil pengamatan langsung di kelas, pembelajaran fisika pada umumnya masih terpusat pada guru dan jarang sekali menampilkan fenomena-fenomena sains yang berakibat lemahnya pemahaman konsep fisika siswa. Selain itu, siswa jarang dilatih untuk melakukan pemecahan masalah dalam konsep fisika, sehingga kemampuan siswa dalam memecahkan masalah fisika sangat lemah.
3. Berdasarkan hasil wawancara terhadap siswa, siswa hampir tidak melakukan eksperimen pada pembelajaran fisika dalam satu semester, sehingga kemampuan afektif dan psikomotor siswa sangat rendah.

Berdasarkan pendahuluan di atas, diperlukan model pembelajaran yang mampu meningkatkan penguasaan konsep siswa serta memfasilitasi siswa agar dapat melakukan eksperimen dan mampu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berdasarkan konsep fisika, sehingga kemampuan

afektif dan psikomotor siswa dapat meningkat. Selain itu, menurut Ausubel (Dahar : 1996) menyebutkan bahwasanya pengetahuan yang diperoleh berdasarkan pengalaman akan lebih bermakna dibandingkan dengan pengetahuan yang diterima secara langsung dari guru. Pengetahuan yang diperoleh berdasarkan pengalaman membantu siswa untuk membangun pengetahuannya sehingga siswa dapat menemukan sendiri konsep-konsep yang terdapat dalam pokok bahasan tertentu. Dengan demikian, siswa diharapkan dapat menyelesaikan persoalan-persoalan yang diberikan oleh guru walaupun soal-soal tersebut membutuhkan pemikiran dengan menggabungkan berbagai konsep untuk menyelesaikannya.

Salah satu model pembelajaran yang dipandang dapat membantu dan memfasilitasi untuk memudahkan siswa dalam menguasai konsep fisika dan mampu membuat siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran adalah Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM). Dalam PBM, siswa dihadapkan pada masalah autentik (nyata) sehingga diharapkan mereka dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkembangkan keterampilan tingkat tinggi dan inkuiri, memandirikan siswa, dan meningkatkan kepercayaan dirinya (Arends, 1997, dalam Karim et al., 2007). Selain itu, beberapa hasil penelitian tentang implementasi PBM dalam pembelajaran bidang sains menunjukkan hasil positif dari penggunaannya terhadap peningkatan keterampilan berpikir dan proses sains, serta pencapaian sains (Juremi dan Ayob, 2000). Tahapan dalam PBM ini dapat membantu siswa untuk dapat meningkatkan penguasaan konsep, memfasilitasi siswa untuk melakukan eksperimen serta mampu

memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan konsep fisika, sehingga PBM dipandang sesuai dengan permasalahan yang ada disekolah tempat peneliti melakukan penelitian.

Berdasarkan penelitian John R. Margendoller, dkk. dalam jurnalnya yang berjudul “The Effectiveness of Problem-based Instruction” menyebutkan bahwasanya terdapat peningkatan pada hasil belajar siswa pada kelas yang diberikan model Pembelajaran Berbasis Masalah dibandingkan kelas yang diberikan dengan model pembelajaran tradisional. Selain itu, berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Sarah : 2005) menyimpulkan bahwa selama pembelajaran Fisika SMA untuk pokok bahasan Elastisitas dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah mengalami peningkatan dalam hasil belajar walaupun masih termasuk ke dalam kriteria sedang, begitu pula dengan kemampuan memecahkan masalah, hasil belajar kognitif, afektif, maupun hasil belajar psikomotor siswa juga mengalami peningkatan.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti sangat tertarik untuk melakukan penelitian mengenai model pembelajaran berbasis masalah dengan judul ***“Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA dalam Pembelajaran Fisika”***.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional?

Dari rumusan masalah diatas, diuraikan ke dalam beberapa pertanyaan penelitian, diantaranya :

- a. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah?
- b. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa pada ranah afektif dan ranah psikomotor selama diterapkan model pembelajaran berbasis masalah?
- c. Apakah penerapan model pembelajaran berbasis masalah secara signifikan mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada ranah kognitif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional?

C. BATASAN MASALAH

Adapun batasan mengenai masalah dalam penelitian ini adalah :

- a. Peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah diukur dengan menggunakan gain skor *pretest* dan *posttest*. Ranah Kognitif meliputi ingatan (C_1), pemahaman (C_2), aplikasi (C_3) analisis (C_4), sintesis (C_5) dan evaluasi (C_6). Pada penelitian ini, ranah kognitif hanya dibatasi sampai tahap analisis (C_4), karena sesuai dengan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang telah ditetapkan oleh pemerintah untuk pokok bahasan Elastisitas.

b. Peningkatan hasil belajar fisika pada ranah afektif dan psikomotor adalah peningkatan kemampuan yang digambarkan pada pertemuan ke 1, 2 dan 3 saat *treatment*, diukur dengan menggunakan lembar observasi. Ranah afektif meliputi aspek Penerimaan (*Receiving*), pemberian respon (*Responding*), penilaian (*valuing*), Pengorganisasian (*Organization*), dan Karakteristik (*Characterization*). Tetapi pada penelitian ini hanya dibatasi sampai aspek penilaian (*valuing*) saja, dikarenakan ketiga aspek tersebut dianggap sudah mewakili ranah afektif. Sedangkan ranah psikomotor meliputi peniruan (*imitation*), manipulasi (*manipulation*), ketepatan (*precision*), artikulasi (*articulation*) dan Pengalamiahan (*naturalization*). Untuk aspek Pengalamiahan (*Naturalization*) diperlukan waktu yang lebih lama dalam melatih aspek ini, sehingga untuk ranah psikomotor dibatasi hanya sampai aspek artikulasi (*articulation*).

D. VARIABEL PENELITIAN

- Variabel bebas : Model Pembelajaran Berbasis Masalah,
- Variabel terikat : Hasil Belajar Siswa

E. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tujuan Umum

Tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran fisika di SMA setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah dalam proses pembelajaran fisika.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar pada ranah kognitif setelah diterapkannya model pembelajaran berbasis masalah.
- b. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar pada ranah afektif dan ranah psikomotor selama model pembelajaran berbasis masalah diterapkan.
- c. Mengetahui signifikansi perbedaan peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif antara siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional.

F. MANFAAT PENELITIAN

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bukti empiris tentang kehandalan model pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan hasil belajar siswa yang nantinya dapat dimanfaatkan oleh guru pada sekolah yang dijadikan tempat penelitian.

G. DEFINISI OPERASIONAL

1. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) didefinisikan sebagai suatu model yang menghadapkan siswa pada masalah dunia nyata (*real world*) untuk memulai pembelajaran (Major, Claire.H dan Palmer, Betsy, 2001). Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) 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 dilihat dari keterlaksanaan langkah-langkah pembelajaran pada saat model pembelajaran ini diterapkan, yaitu dengan menggunakan lembar observasi guru.

2. Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang setelah mengalami proses pembelajaran. Hasil belajar menurut Benyamin Bloom *et.al* (Sagala, 2008) diklasifikasikan ke dalam tiga domain (aspek) yaitu aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor.
 - a) Ranah kognitif meliputi Kemampuan ingatan (C_1), pemahaman (C_2), aplikasi (C_3), analisis (C_4), yang diukur dengan menggunakan tes berbentuk pilihan ganda terhadap pokok bahasan yang dipelajari.
 - b) Ranah afektif meliputi aspek penerimaan (*receiving*), pemberian respon (*responding*), penilaian (*valuing*), pengorganisasian (*Organization*), dan karakteristik (*Characterization*).
 - c) Ranah psikomotor meliputi peniruan (*imitation*), manipulasi (*manipulation*), ketepatan (*precision*), artikulasi (*articulation*) dan pengalamiahan (*naturalization*). Peningkatan ranah afektif dan psikomotor diukur dengan menggunakan lembar observasi kinerja siswa.

H. HIPOTESIS KERJA

Hipotesis kerja menyatakan adanya hubungan antara dua variabel, atau adanya perbedaan antara dua kelompok (Arikunto, 2006). Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Hipotesis Satu ($H_a 1 : \mu_1 \neq \mu_2$)

Terdapat perbedaan hasil belajar pada ranah kognitif secara signifikan yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

