

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Fisika pada tingkat SMA/MA merupakan salah satu cabang IPA yang diajarkan sebagai suatu mata pelajaran tersendiri karena memberikan bekal ilmu kepada peserta didik dan menumbuhkan kemampuan berpikir yang berguna untuk memecahkan masalah di dalam kehidupan sehari-hari. Dalam acuan operasional penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), kurikulum disusun dengan memperhatikan beberapa hal diantaranya adalah peningkatan potensi, kecerdasan, minat dan bakat sesuai dengan tingkat perkembangan dan kemampuan peserta didik. Dengan kata lain, pendidikan merupakan proses sistematis untuk meningkatkan martabat manusia secara holistik yang memungkinkan potensi diri (afektif, kognitif, psikomotor) berkembang secara optimal (BSNP, 2006).

Terdapat enam SKL untuk mata pelajaran fisika tahun pelajaran 2009/2010 (Permendiknas no. 75 thn 2009). Keenam SKL ini sudah seharusnya dapat tercapai selama proses pembelajaran fisika di SMA. Pada proses pembelajaran fisika, bukan hanya informasi yang disampaikan, tapi juga dapat dijadikan sebagai media/sarana untuk melatih berbagai keterampilan yang dapat dibangun dalam diri siswa untuk menghadapi permasalahan nyata. Fisika sebagai bagian dari sains tidak hanya merupakan kumpulan pengetahuan saja, Cain dan Evans (dalam Rustaman, 2005 : 74) menyatakan bahwa sains mengandung empat hal yaitu

konten atau produk, proses atau metode, sikap dan teknologi. Fisika sebagai konten atau produk berarti bahwa dalam fisika terdapat fakta-fakta, hukum-hukum, prinsip-prinsip dan teori yang sudah diterima kebenarannya. Fisika sebagai proses atau metode berarti bahwa sains merupakan suatu proses untuk mendapatkan pengetahuan. Selain sebagai produk dan proses, dalam fisika juga terkandung sikap seperti jujur, tekun, kerjasama. Fisika sebagai teknologi mengandung pengertian bahwa fisika memiliki keterkaitan dan digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Jika fisika sebagai bagian dari sains memiliki empat hal seperti yang telah dijelaskan maka dalam proses pembelajaran fisika, siswa perlu mengalami keempat hal tersebut. Bukan hanya mempelajari fisika sebagai produk saja, tetapi juga harus belajar aspek proses, sikap dan teknologi agar siswa dapat benar-benar memahami fisika secara utuh.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di salah satu SMA Negeri di kota Bandung diperoleh bahwa proses pembelajaran fisika di kelas cenderung masih berpusat pada guru. Selain itu, dari hasil wawancara dengan salah seorang guru diperoleh informasi bahwa metode pembelajaran yang digunakan sangat bersifat kondisional dan pada akhirnya metode yang sering digunakan adalah ceramah. Metode lain seperti eksperimen atau demonstrasi masih jarang dilakukan dikarenakan keterbatasan alat (sarana) serta jam pelajaran yang dirasa kurang. Analisis lebih lanjut terhadap nilai ulangan harian siswa di salah satu kelas menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa adalah 27,7 dan 97,7% siswa nilainya di bawah 65 (standar ketuntasan belajar minimum yang ditetapkan sekolah tersebut). Dari analisis terhadap butir soal yang diberikan dalam ulangan

harian tersebut, kemampuan yang dapat diujikan melalui butir soal itu pada umumnya adalah kemampuan kognitif khususnya aspek aplikasi, sementara aspek analisis, sintesis dan evaluasi yang diperlukan dalam memecahkan masalah dalam kehidupan nyata tidak dapat terlaksana.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan tersebut, diperoleh bahwa hasil belajar fisika di sekolah masih belum sesuai dengan tuntutan kurikulum fisika di SMA. Hasil belajar erat kaitanya dengan proses pembelajaran di kelas. Kegiatan pembelajaran yang cenderung monoton dan menjenuhkan akan berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa. Proses pembelajaran yang tidak sistematis menyebabkan hasil belajar yang diharapkan belum terlaksana dengan baik, artinya apabila siswa hanya mengerjakan soal-soal saja maka hanya hasil belajar dalam ranah kognitif yang hanya dapat diukur, sedangkan hasil belajar pada aspek sikap dan kinerja yang dapat diukur ketika siswa melakukan pengamatan atau kegiatan memecahkan masalah tidak dapat dilaksanakan.

Dari permasalahan di atas diperlukan kegiatan pembelajaran yang lebih terencana dan sistematis sehingga keseluruhan aspek hasil belajar dapat terlaksana juga dapat memfasilitasi siswa untuk melatih kemampuan lain yang diperlukan dalam memecahkan masalah dalam kehidupan nyata. Oleh karena itu diperlukan suatu tahapan pembelajaran yang berpusat pada siswa dan melibatkan siswa secara aktif. Salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan dapat memfasilitasi siswa untuk mengembangkan berbagai kecakapan hidup adalah pembelajaran berbasis masalah. Dalam pembelajaran berbasis masalah, siswa mengerjakan permasalahan autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan

mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri (Arends, 1997, dalam Trianto, 2007).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, perlu diadakan penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa yang berjudul : “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa SMA”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah yang hendak dibahas adalah :

1. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa pada aspek kognitif setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah ?
2. Bagaimana profil hasil belajar siswa pada aspek psikomotor setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah ?
3. Bagaimana profil hasil belajar siswa pada aspek sikap (afektif) setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah ?

C. Batasan Masalah

Untuk memperjelas ruang lingkup masalah yang akan diteliti, maka perlu dijelaskan batasan masalah dalam penelitian ini.

1. Peningkatan hasil belajar siswa pada aspek kognitif dilihat dari gain ternormalisasi yang diukur melalui tes hasil belajar. Adapun aspek kognitif

yang ditinjau dalam penelitian ini dibatasi hanya C₄ (analisis), C₅ (sintesis), dan C₆ (evaluasi).

2. Hasil belajar pada aspek kinerja (psikomotor) dilihat dari presentase IPK pada setiap pertemuan pembelajaran berdasarkan lembar observasi kinerja siswa. Adapun aspek psikomotor yang diamati adalah menyiapkan alat dan bahan, merangkai dan menggunakan alat, melakukan penyelidikan serta mengumpulkan dan mencatat data hasil penyelidikan.
3. Hasil belajar pada aspek sikap (afektif) dilihat dari presentase IPK pada setiap pertemuan pembelajaran berdasarkan hasil evaluasi individu dan kelompok dengan menggunakan rubrik yang dikembangkan Mueller (2005). Adapun aspek sikap yang diamati adalah kerjasama dalam kelompok dan keseriusan dalam pembelajaran.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diungkapkan di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada aspek kognitif setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah.
2. Mengetahui profil hasil belajar siswa pada aspek psikomotor setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah.
3. Mengetahui profil hasil belajar siswa pada aspek sikap (afektif) setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah.

E. Manfaat Penelitian

- Bagi siswa
 - Meningkatkan pemahaman siswa akan konsep fisika
 - Meningkatkan hasil belajar siswa
 - Meningkatkan keterampilan proses sains siswa

- Bagi guru

Sebagai bahan masukan untuk menentukan alternatif kegiatan pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar dan keterampilan proses sains siswa.

- Bagi Peneliti

Sebagai wahana belajar dan latihan untuk menggali pengalaman dan wawasan khususnya di bidang pendidikan fisika.

F. Variabel Penelitian

Variabel yang dimaksudkan dalam bahasan ini adalah variabel yang dijadikan tolak ukur untuk menjawab permasalahan yang dihadapi. Variabel penelitian ini berupa :

1. Variabel bebas, berupa model pembelajaran berbasis masalah
2. Variabel terikat, berupa hasil belajar

G. Definisi Operasional

Agar terdapat kesamaan persepsi istilah yang digunakan dalam penelitian ini, dapat dijelaskan sebagai berikut :

- 1 Model pembelajaran berbasis masalah (PBM) didefinisikan sebagai suatu model pembelajaran yang menghadapkan siswa pada permasalahan yang otentik (nyata) untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berpikir tingkat tinggi (Arends, 1997, dalam Trianto, 2007). Terdapat 5 tahapan dalam pembelajaran berbasis masalah (Ibrahim, 2005), dimulai dari 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 dan siswa.
- 2 Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang setelah mengalami proses pembelajaran. Hasil belajar dalam penelitian ini meninjau pada tiga aspek yaitu kognitif, sikap dan kinerja.
 - Hasil belajar pada aspek kognitif dilihat dari gain ternormalisasi yang diukur melalui tes hasil belajar untuk aspek kognitif. Adapun aspek kognitif yang akan diukur adalah C₄ (analisis), C₅ (sintesis), dan C₆ (evaluasi).
 - Hasil belajar pada aspek sikap (afektif) diukur melalui penilaian autentik yang dikembangkan oleh Mueller (2005) berupa format penilaian individu

dan kelompok. Adapun aspek sikap yang diukur adalah kerjasama dalam kelompok dan keseriusan dalam pembelajaran.

- Hasil belajar pada aspek kinerja diukur melalui lembar observasi kinerja siswa. Adapun aspek kinerja yang diukur adalah menyiapkan alat dan bahan, merangkai dan menggunakan alat, melakukan penyelidikan serta mengumpulkan dan mencatat data hasil penyelidikan.

H. Hipotesis Penelitian

Hipotesis atau jawaban sementara/dugaan sementara terhadap pertanyaan penelitian bermanfaat dalam hal verifikasi data terutama dalam menetapkan instrumen yang digunakan, teknik analisis data dan menetapkan sampel penelitian (Nana Sudjana, Ibrahim :2001)

berdasarkan permasalahan yang telah dituliskan, hipotesis penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

- H_0 : Pada taraf signifikansi 5%, tidak terdapat peningkatan hasil belajar pada aspek kognitif setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah
- H_1 : Pada taraf signifikansi 5%, terdapat peningkatan hasil belajar pada aspek kognitif setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah