

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Fisika adalah salah satu bagian dari ilmu-ilmu dasar (sains) dan merupakan ilmu yang paling fundamental dan memainkan peran penting dalam menjelaskan peristiwa yang terjadi di alam ini (Kaya & Boyuk, 2011). Walaupun demikian, banyak murid SMA menganggap bahwa sains (Fisika) merupakan pelajaran yang sulit dan tidak menarik (Lyons, 2006). Lyons (2004) juga meneliti mengenai pandangan siswa terhadap pelajaran sains, walaupun bervariasi, secara umum semuanya memiliki empat karakteristik:

- Sains berfokus pada fakta dan yang disalurkan dari sumber yang tepercaya (guru atau buku) ke murid yang pasif secara relatif.
- Isi kurikulum sering disajikan sedemikian rupa sehingga banyak siswa merasa bahwa sains merupakan pelajaran yang membosankan.
- Murid menganggap Fisika dan Kimia sebagai mata pelajaran yang paling sulit, secara umum lebih sulit daripada mata pelajaran lain di sekolah.
- Sains memainkan peran penting dalam ujian masuk universitas.

Anggapan siswa bahwa Fisika itu sulit berdampak pada negatifnya sikap ilmiah siswa. Pernyataan ini juga didukung oleh pendapat dari seorang guru Fisika di SMAN 2 Purwakarta yang telah diwawancarai sebelumnya, Bapak Kasidi yang telah mengajar fisika sejak tahun 1986. Beliau menyatakan bahwa salah satu penyebab hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika tergolong rendah adalah karena para murid menganggap fisika itu sulit dan enggan untuk belajar lebih dalam. Walaupun kenyataannya demikian, Peraturan Pemerintah No. 22 tahun 2006 menyatakan bahwa:

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan-kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. 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. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk

mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka pembelajaran IPA (dalam hal ini Fisika) seharusnya merupakan proses penemuan fakta, konsep, dan prinsip, kemudian siswa memahami dan menguasainya, yang selanjutnya diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Walaupun pada umumnya siswa berpendapat bahwa fakta, konsep, dan prinsip dalam Fisika itu absolut dan tidak berubah, dalam kenyataannya Fisika adalah ilmu yang berdasarkan pada persetujuan dari para ilmuwan yang dapat berubah dari waktu ke waktu (Hewitt, 1993). Persetujuan ini datang dari beberapa eksperimen dari satu fenomena. Karena pada dasarnya Fisika ialah ilmu yang muncul dari eksperimen, maka dalam pembelajarannya, eksperimen merupakan bagian yang tidak dapat dikesampingkan. Untuk mencapai hasil belajar Fisika yang baik dan sesuai dengan tujuan tersebut, dalam prosesnya diharapkan pula berkembangnya sikap-sikap ilmiah dalam diri siswa.

Sikap ilmiah adalah sikap-sikap yang diharapkan muncul dan terbentuk dari hasil proses pembelajaran sains dan diikuti dengan metode ilmiah, salah satunya eksperimen. Dengan buruknya sikap siswa terhadap Fisika ini maka diperkirakan akan berpengaruh pada hasil belajar siswa. Salah satu cara guna memecahkan masalah pendidikan Fisika yang ada dewasa ini mungkin dengan memodifikasi kurikulum yang ada dengan menambahkan subjek yang dapat membangkitkan ketertarikan murid (Howes, 2002). Oleh karenanya dalam beberapa dekade ini, para peneliti di bidang pendidikan Fisika mulai melihat lebih dekat mengenai pandangan epistemologis siswa tentang ilmu Fisika serta pembelajarannya (Marušić dan Sliško, 2012).

Penggunaan metode eksperimen dapat menjadi suatu opsi guna meningkatkan sikap ilmiah siswa dan hasil belajar siswa karena diharapkan dapat membuat siswa lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan eskperimennya sendiri, dapat mengembangkan sikap eksplorasi tentang sains, memperkaya pengalaman yang bersifat obyektif dan realistik, mengembangkan sikap ilmiah dan hasil belajar (Adiansyahputra, 1992). Dengan berinteraksi langsung dengan Fisika melalui metode eksperimen, siswa

diharapkan tidak lagi menganggap bahwa Fisika itu sulit. Berdasarkan uraian di atas, penulis bermaksud untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran eksperimen dalam perubahan sikap ilmiah siswa. Oleh karena itu, penulis akan melakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar dan Sikap Ilmiah Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA).**” Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk pengembangan alternatif metode pembelajaran fisika dan menjadi dasar dari penelitian selanjutnya bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan metode pembelajaran berbasis eksperimen.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka yang menjadi permasalahan pada penelitian ini adalah “bagaimana pengaruh metode eksperimen terhadap hasil belajar dan sikap ilmiah siswa SMA”. Rumusan masalah tersebut dapat dijabarkan dalam pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran dapat mempengaruhi hasil belajar fisika siswa SMA?
2. Bagaimana pengaruh penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran terhadap pembentukan sikap ilmiah siswa SMA?

C. Batasan Masalah

Pada penelitian ini, agar masalah yang diteliti tidak meluas, maka masalah dibatasi seperti berikut:

1. Hasil belajar yang akan diukur hanya pada ranah kognitif meliputi aspek C1-C3 taksonomi Bloom yang dilihat dengan hasil tes berupa pilihan ganda sebanyak 20 soal.
2. Pembentukan sikap ilmiah yang dilihat hanya dari angket yang siswa isi sendiri. Adapun sikap ilmiah yang akan diamati mengacu pada teori sikap ilmiah Harlen yang difokuskan pada sikap ingin tahu, sikap bekerja sama, sikap refleksi kritis, sikap respek terhadap data, dan sikap ketekunan.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh metode eksperimen dalam pembelajaran terhadap hasil belajar dan sikap ilmiah siswa SMA.

E. Manfaat Penelitian

Dengan penelitian ini penulis berharap ada beberapa manfaat, yakni:

1. Bagi peneliti dapat mengetahui permasalahan apa yang dialami siswa SMA dalam belajar fisika dan solusi metode pembelajarannya.
2. Bagi guru bidang mata pelajaran diharapkan dapat dijadikan alternatif solusi untuk memecahkan masalah sikap siswa terhadap fisika yang kurang berkembang.
3. Bagi siswa yang menjadi sampel penelitian sendiri akan berguna pada pengembangan sikap mereka tentang fisika.
4. Bagi pihak lain yang terkait dengan penelitian diharapkan dapat dijadikan inspirasi bagi penelitian selanjutnya.

F. Variabel Penelitian

Pada penelitian ini terdapat dua jenis variabel penelitian, yakni:

1. Variabel bebas : metode eksperimen.
2. Variabel terikat : hasil belajar dan sikap ilmiah siswa.

G. Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi terdiri dari lima Bab dimana pada masing-masing Bab memiliki Sub-Bab, diantaranya;

1. BAB I merupakan bab pendahuluan yang membahas tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, batasan masalah penelitian, variabel penelitian, definisi operasional, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi penelitian.
2. BAB II merupakan bagian pembahasan kajian pustaka yang terdiri dari deskripsi teori mengenai metode pembelajaran eksperimen, sikap ilmiah dan hasil belajar siswa.

3. BAB III merupakan pembahasan metodologi penelitian mengenai metode dan desain penelitian yang digunakan, subjek penelitian, pengumpulan data, analisis data, dan prosedur penelitian.
4. BAB IV membahas hasil penelitian dan pembahasan dari hasil penelitian mengenai hasil peningkatan nilai belajar kognitif dari *pretest* dan *posttest* serta profil sikap ilmiah siswa
5. BAB V terdapat simpulan serta saran. Sedangkan di bagian akhir skripsi terdapat daftar pustaka dan lampiran.

H. Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_0 : penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran tidak berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa dengan kata lain tidak terdapat perbedaan perbedaan peningkatan hasil belajar siswa yang mendapat pembelajaran dengan metode eksperimen dengan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.

H_1 : penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa dengan kata lain penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.dibandingkan dengan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.