

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Kualitas kehidupan bangsa sangat ditentukan oleh faktor pendidikan. Peran pendidikan sangat penting untuk menciptakan kehidupan yang cerdas, damai, terbuka dan demokratis. Oleh karena itu, pembaruan pendidikan harus selalu dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan nasional. Kemajuan suatu bangsa dapat dicapai melalui penataan pendidikan yang baik. Upaya peningkatan mutu pendidikan itu diharapkan dapat menaikkan harkat dan martabat manusia Indonesia.

Pendidikan merupakan proses kegiatan pembentukan sikap kepribadian dan keterampilan manusia dalam menghadapi manusia masa depan. Dalam proses pembentukan sikap, kepribadian dan keterampilan terjadi kegiatan belajar. Menurut Indramunawar mengatakan bahwa makna dan tujuan pendidikan itu adalah *Hilfe Zur Selbsthilfe*, artinya pertolongan untuk pertolongan diri. Perubahan-perubahan itu menunjukkan suatu proses yang harus dilalui. Tanpa proses itu tujuan tidak dapat tercapai. Proses yang dimaksud itu adalah proses pendidikan dan pengajaran.

Bruner (Ibrahim, 2000) menyatakan bahwa dalam pengajaran berdasarkan aktivitas di harapkan siswa-siswa menggunakan pengalaman dan observasi langsung untuk memperoleh informasi dan menyelesaikan masalah-masalah ilmiah. Guru tidak saja sebagai penyaji informasi, tetapi juga sebagai fasilitator, motivator, dan pembimbing yang lebih banyak memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencari dan mengolah sendiri informasi. Tujuannya antara lain untuk mencapai ketuntasan belajar pada setiap materi (Sujana, 2000). Kewajiban sebagai pendidik atau guru, tidak hanya *transfer of knowlegde* tapi juga dapat mengubah perilaku, memberikan dorongan yang positif sehingga siswa termotivasi, memberi suasana belajar yang menyenangkan, agar mereka bisa berkembang semaksimal mungkin.

Pada saat sekarang proses pembelajaran diharapkan dilakukan berpusat pada siswa (*student centered*), dimana guru lebih berperan sebagai pendamping dan fasilitator. Pada kenyataannya banyak guru yang tidak mengetahui bagaimana memegang peran yang baru tersebut, untuk mengatasi hambatan peralihan peran tersebut, langkah yang harus dilakukan guru adalah mengurangi hal-hal yang biasa dilakukan seperti: ceramah, mengorganisasikan materi pelajaran, membuat contoh, menjawab pertanyaan, dan merangkul diskusi. Proses belajar tersebut diharapkan dapat melibatkan pribadi secara keseluruhan, perasaan, pemikiran, tujuan, keterampilan sosial, dan intuisi, sehingga menghasilkan seseorang yang termotivasi untuk menjadi pelajar seumur hidup, siswa yang memahami dan menerima kemampuannya sendiri dan menghargai kemampuan orang lain (Doyle, 2006).

Mata pelajaran Fisika adalah salah satu mata pelajaran dalam rumpun sains yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir analitis induktif dan deduktif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa alam sekitar, baik secara kualitatif maupun kuantitatif dengan menggunakan matematika, serta dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap percaya diri.

Umumnya mata pelajaran Fisika dirasakan sulit oleh peserta didik, karena sebagian besar peserta didik belum mampu menghubungkan antara materi yang dipelajari dengan pengetahuan yang digunakan. Selain itu, penggunaan sistem pembelajaran yang tradisional yaitu peserta didik hanya diberi pengetahuan secara lisan (ceramah) sehingga peserta didik menerima pengetahuan secara abstrak (hanya membayangkan) tanpa mengalami sendiri. Pembelajaran Fisika yang hanya menghafal persamaan saja tanpa memperhatikan konsepnya juga menyebabkan permasalahan kesulitan dalam pembelajaran. Dari penghafalan persamaan, siswa belum dapat memahami arti fisis dari persamaan tersebut dengan benar, jadi pembelajaran yang bermakna belum mampu diperoleh. Untuk itu perlu dirancang pengemasan pendidikan yang sejalan dengan hakekat belajar dan mengajar yakni bagaimana siswa belajar, bagaimana guru mengajar,

bagaimana pesan pembelajaran di dalam bahan ajar itu, bukan semata-mata pada hasil belajar.

Menurut Mundilarto, mengatakan bahwa Fisika yang sebenarnya mudah dipelajari berubah menjadi mata pelajaran yang sulit dipahami dan tidak disenangi sebagian besar siswa. Itu bisa terjadi karena guru tidak menggunakan pendekatan atau strategi pembelajaran yang tepat. Secara umum, rendahnya rata-rata perolehan nilai pada mata pelajaran Fisika mengindikasikan proses pembelajarannya belum dapat berlangsung sebagaimana mestinya. Sebagai mata pelajaran, Fisika sebenarnya dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan siswa baik aspek kognitif, psikomotorik, maupun afektif.

Menurut Wiyanto, menilai proses pembelajaran ilmu Fisika yang berlangsung di sekolah-sekolah hingga saat ini cenderung terjebak pada rutinitas. Rutinitas yang dimaksud adalah guru memberi rumus, contoh soal, dan latihan-latihan yang dikerjakan siswa, sehingga siswa akan cepat bosan. Cara pembelajaran ilmu fisika seperti itu lebih berorientasi pada aspek evaluasi atau hasil yang dicapai, padahal pembelajaran Fisika membutuhkan proses yang harus dijalani oleh para siswa sampai benar-benar memahami. Pembelajaran Fisika setidaknya harus memenuhi tiga hal agar lebih optimal, yakni *Problem Solving*, bekerja dalam tim atau kelompok, dan keterjalinan informasi yang baik antar anggota tim.

Untuk itu perlu diupayakan peningkatan mutu proses pembelajaran yang bermuara pada peningkatan mutu hasil pembelajaran Fisika. Proses pembelajaran dikatakan berhasil atau bermutu apabila seluruhnya atau setidaknya sebagian besar (75%) siswa terlibat aktif baik fisik, mental maupun sosial dalam proses pembelajaran (Mulyasa, 2003).

Persoalan sekarang adalah bagaimana menemukan cara yang terbaik untuk menyampaikan berbagai konsep yang diajarkan sehingga siswa dapat menggunakan dan mengingat lebih lama konsep tersebut. Bagaimana guru dapat berkomunikasi secara baik dengan siswanya. Bagaimana guru dapat membuka wawasan berpikir yang beragam dari seluruh siswa, sehingga dapat mempelajari berbagai konsep dan cara mengaitkannya dalam kehidupan nyata. Bagaimana

sebagai guru yang baik dan bijaksana mampu menggunakan model pembelajaran yang berkaitan dengan cara *Problem solving* (Trianto, 2007).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di SMA Negeri 1 Sidamanik yang dilaksanakan pada tanggal 7 Februari 2012 dengan Guru bidang studi Fisika Ibu SN menyatakan dalam proses pembelajaran tidak menggunakan media pembelajaran sehingga siswa tidak termotivasi dalam belajar Fisika, dan berdasarkan pengamatan bahwa secara umum tidak menggunakan laboratorium dalam proses belajar Fisika sebab alat dan bahan eksperimen tidak lengkap. Untuk hasil belajar Fisika siswa dapat dikategorikan masih rendah. Sebagai contoh tercermin dari rata-rata nilai ujian formatif mata pelajaran Fisika kelas X SMA Negeri 1 Sidamanik, seperti terlihat pada tabel 1.1.

**Tabel 1.1. Data Nilai Rata-rata Mata Pelajaran Fisika Semester Ganjil Kelas X Tahun Pembelajaran 2012/2013**

Tahun Pelajaran	Nilai Rata-rata	KKM
2010/2011	63,03	70
2011/2012	64,42	70
2012/2013	62,13	70

Sumber: Dokumen SMA Negeri 1 Sidamanik

Untuk itu nilai siswa yang tertera di raport belum seluruhnya mencerminkan keberhasilan hasil belajar siswa, karena masih ada nilai siswa yang berasal dari nilai yang dikontrol. Hal ini menunjukkan, bahwa proses pembelajaran untuk mata pelajaran Fisika yang telah dilaksanakan secara klasikal masih meletakkan guru sebagai pusat pembelajaran bagi siswa (*Teacher Center*), yang mengakibatkan siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran dan juga guru lebih banyak menggunakan metode ceramah saja dalam menyampaikan konsep. Sebagai contoh di peroleh data dari guru mata pelajaran Fisika kelas X SMA Negeri 1 Sidamanik bahwa model dan metode pembelajaran yang diterapkan di kelas X, seperti terlihat pada tabel 1.2.



**Tabel 1.2. Data Model dan Metode Yang Diterapkan Dalam Pembelajaran Fisika Semester Ganjil Kelas X Tahun Pembelajaran 2012/2013**

Tahun Pelajaran	Model	Metode
2010/2011	Ekspositori/Langsung	Ceramah, Diskusi
2011/2012	Ekspositori/Langsung	Ceramah, Tanya Jawab
2012/2013	Ekspositori/Langsung	Ceramah, Demonstrasi

Sumber: Dokumen SMA Negeri 1 Sidamanik

*Problem solving* adalah upaya individu atau kelompok untuk menemukan jawaban berdasarkan pemahaman yang telah dimiliki sebelumnya dalam rangka memenuhi tuntutan situasi yang tak lumrah (Krulik, 1996). Jadi aktivitas *Problem solving* diawali dengan konfrontasi dan berakhir apabila sebuah jawaban telah diperoleh sesuai dengan kondisi masalah. Pembelajaran *Problem solving* menjadi sangat penting, karena dalam belajar, peserta didik cepat lupa jika hanya dijelaskan secara lisan, mereka ingat jika diberikan contoh, dan memahami jika diberikan kesempatan mencoba menyelesaikan masalah. Gagasan pembelajaran untuk pemahaman dan *Problem solving* tersebut sangat ditentukan oleh lingkungan belajar tempat para siswa untuk melakukan interaksi akademik dalam membangun pengetahuan.

Telah dilakukan beberapa penelitian di kalangan para pendidik tentang model pembelajaran *Problem solving*. Hasil penelitian Adeyemo (2010), Mariati Simanjuntak (2012), Setiawan Nyoman, A. G. I (2008), Muhammad (2009), keempatnya menyatakan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam hal prestasi setelah diimplikasikan pembelajaran *Problem solving berbasis Eksperimen*.

Melalui model ini diharapkan peserta didik dapat membangun pemahamannya sendiri tentang realita alam dan ilmu pengetahuan dengan cara merekonstruksi sendiri makna melalui pemahaman relevan pribadinya. Para peserta didik difasilitasi untuk menerapkan *their existing knowledge* melalui *Problem solving*, pengambilan keputusan, dan mendesain penemuan. Para siswa dituntut untuk berfikir dan bertindak kreatif dan kritis. Mereka dilibatkan dalam

melakukan eksplorasi situasi baru, dalam mempertimbangkan dan merespon permasalahannya secara realistis.

Metode eksperimen pada pembelajaran fisika dapat mengembangkan keterampilan siswa, siswa dapat melaksanakan praktikum sesuai dengan materi yang sedang dipelajari, karena guru sudah merancang praktikum yang akan dilaksanakan. Siswa tinggal mengikuti langkah-langkah praktikum yang terdapat di LKS. Hal ini sesuai dengan hakekat fisika yaitu siswa harus terlibat dalam penemuan informasi dan prinsip serta dapat bersikap secara ilmiah seperti sikap fisikawan.

Kemampuan bekerja ilmiah pada siswa perlu dikembangkan dalam mempelajari Fisika supaya siswa tidak hanya paham konsep saja, tetapi juga dapat melakukan cara-cara dalam memperoleh konsep tersebut dan dapat mengkomunikasikan hasil temuan atau konsep tersebut secara ilmiah. Adanya kemampuan bekerja ilmiah dapat mengembangkan kreatifitas siswa dalam penyelesaian masalah serta dapat menumbuhkan sikap dan nilai ilmiah pada siswa (Nuril, 2010).

Banyak aspek yang dapat mempengaruhi kualitas pendidikan, antara lain: pengajar (guru atau dosen) yang profesional dan berkualitas dengan kualifikasi yang diamanahkan oleh undang-undang guru dan dosen, penggunaan metode mengajar yang menarik dan bervariasi, perilaku belajar peserta didik yang positif, kondisi dan suasana belajar yang kondusif untuk belajar dan penggunaan media pembelajaran yang tepat dalam mendukung proses belajar. Seringkali dalam penelitian pendidikan penggunaan metode, model, pendekatan, perilaku peserta didik dan suasana belajar dijadikan subjek penelitian dalam mengatasi permasalahan pembelajaran maupun peningkatan kualitas pembelajaran. Sehingga struktur kognitif siswa dalam memahami pembelajaran dapat lebih baik dengan begitu dapat membangkitkan motivasi, minat, dan semangat belajar fisika siswa agar hasil belajar fisika siswa menjadi lebih baik dan meningkat.

Motivasi dapat menumbuhkan gairah, merasa senang dan semangat untuk belajar. Siswa yang memiliki motivasi kuat, akan mempunyai banyak energi

untuk melakukan kegiatan belajar. Ini berarti, motivasi akan menentukan intensitas usaha belajar siswa. “Motivasi merupakan serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu, dan bila ia tidak suka, maka akan berusaha untuk meniadakan atau mengelakkan perasaan tidak suka itu” (Sardiman, 2006). Motivasi dapat dirangsang oleh faktor dari luar tetapi motivasi itu tumbuh di dalam diri seseorang. Untuk merangsang motivasi belajar dapat dilakukan melalui pemberian penghargaan, lingkungan belajar yang kondusif, dan kegiatan belajar yang menarik. Dalam kegiatan belajar, motivasi merupakan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar dan menjamin kelangsungan kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subyek belajar dapat tercapai. Motivasi dan belajar merupakan dua hal yang saling mempengaruhi. (Handika. 2012)

Berdasarkan pokok-pokok pikiran diatas, penulis mengajukan sebuah penelitian yang berjudul “**Efek Model Pembelajaran Problem Solving dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMA**”

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat diidentifikasi masalah untuk dikaji dan diteliti dalam pembelajaran Fisika sebagai berikut:

1. Kemampuan hasil belajar Fisika yang relative rendah.
2. Motivasi dalam belajar Fisika yang relative rendah.
3. Proses belajar yang masih berpusat pada guru sehingga proses belajar mengajar kurang bermakna.
4. Strategi pembelajaran yang selama ini digunakan tidak melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar.
5. Kemampuan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran Fisika relative rendah.
6. Tidak menggunakan laboratorium dalam proses belajar Fisika sebab alat dan bahan eksperimen tidak lengkap

### 1.3 Batasan Masalah

Dari sekian banyaknya permasalahan yang teridentifikasi, peneliti membatasi permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa rendah
2. Motivasi belajar siswa dilihat pada motivasi di atas rata-rata dan motivasi di bawah rata-rata
3. Siswa kurang mampu menyelesaikan masalah dalam pembelajaran Fisika sehingga digunakan model pembelajaran *Problem solving* berbasis eksperimen.

### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah diatas, maka dirumuskan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah ada perbedaan hasil belajar Fisika siswa menggunakan model pembelajaran *Problem solving* berbasis eksperimen dengan model pembelajaran Ekspositori?
2. Apakah ada perbedaan hasil belajar Fisika siswa pada kelompok siswa motivasi di atas rata-rata dan kelompok siswa motivasi di bawah rata-rata?
3. Apakah ada interaksi antara model pembelajaran *Problem solving* berbasis eksperimen dan model pembelajaran Ekspositori dengan motivasi terhadap hasil belajar?

### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Untuk menganalisis perbedaan hasil belajar Fisika siswa menggunakan model pembelajaran *Problem solving* berbasis eksperimen dengan model pembelajaran Ekspositori.



2. Untuk menganalisis perbedaan hasil belajar Fisika siswa pada kelompok siswa motivasi diatas rata-rata dan kelompok siswa motivasi di bawah rata-rata.
3. Untuk menganalisis interaksi antara model pembelajaran *Problem solving* berbasis eksperimen dan model pembelajaran Ekspositori dengan motivasi terhadap hasil belajar.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Dengan tercapainya tujuan penelitian di atas dapat diperoleh manfaat penelitian sebagai berikut:

#### *1. Manfaat Praktis*

Penelitian ini bermanfaat untuk :

- a. Mengungkap secara jelas adanya pengaruh Model Pembelajaran *Problem solving* berbasis eksperimen terhadap hasil belajar siswa.
- b. Memberikan informasi secara tidak langsung kepada guru-guru SMA agar lebih memperhatikan faktor-faktor yang dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.
- c. Memberikan informasi secara tidak langsung kepada guru-guru di SMA Negeri 1 Sidamanik, agar menggunakan Model Pembelajaran *Problem solving* berbasis eksperimen untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

#### *2. Manfaat Teoritis*

Hasil penelitian ini dapat digunakan dalam usaha penelitian lanjutan dengan melibatkan lebih lengkap komponen model-model pembelajaran yang lain untuk mengungkap dan membuktikan secara empirik model pembelajaran *Problem solving* berbasis eksperimen masih lebih unggul jika dibandingkan dengan Model Pembelajaran yang lain.

Hasil penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai bahan referensi bagi para peneliti berikutnya yang melakukan penelitian yang sejenis.

## 1.7 Definisi Operasional

Untuk memperjelas variabel-variabel, agar tidak menimbulkan perbedaan penafsiran terhadap rumusan masalah dalam penelitian ini, berikut diberikan definisi operasional:

1. Motivasi merupakan serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu, dan bila ia tidak suka, maka akan berusaha untuk meniadakan atau mengelakkan perasaan tidak suka itu” (Sardiman, 2006). Motivasi dapat dirangsang oleh faktor dari luar tetapi motivasi itu tumbuh di dalam diri seseorang.
2. Model pembelajaran *Problem solving* adalah merupakan proses memikirkan dan mencari jalan keluar bagi masalah tersebut, (Joko, A. 2005). Model ini telah mendorong anak untuk berpikir secara sistematis dengan menghadapkannya pada problem-problem. Model ini memusatkan kegiatan pada murid, dan diharapkan dapat menggunakannya dalam situasi-situasi problematis dalam hidupnya.
3. Hasil belajar adalah penguasaan produk fisika yang mengacu pada perubahan kemampuan bidang kognitif yang mencakup dimensi pengetahuan (faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif) dan dimensi proses kognitif (mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta) yang dicapai siswa sebagai hasil dari proses pembelajaran fisika yang ditempuh selama kurun waktu tertentu berdasarkan tujuan pembelajaran yang ditetapkan (Anderson dan Krathwohl, 2001 : 86).
4. Metode eksperimen merupakan metode mengajar yang dalam penyajian atau pembahasan materinya melalui percobaan atau mencobakan sesuatu serta mengamati secara proses (Anitah, 2007). Eksperimen dimaksudkan bahwa guru dan siswa mencoba mengerjakan sesuatu serta mengamati proses dan hasil pekerjaannya.