

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Menurut undang-undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara,. Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Pendidikan juga merupakan kiat dalam menerapkan prinsip-prinsip ilmu pengetahuan dan teknologi bagi pembentukan manusia seutuhnya. Pendidikan harus mampu menghasilkan lulusan yang mampu berfikir global (*think globally*), dan mampu bertindak local (*act locally*), serta dilandasi oleh akhlak yang mulia. (Bhawayasa, 2011)

Upaya yang dilakukan pemerintah untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan profesional adalah meningkatkan kualitas pendidikan, yaitu dengan melakukan penyempurnaan sistemik terhadap seluruh komponen pendidikan seperti peningkatan kualitas dan pemerataan penyebaran pendidikan, sumber belajar, kurikulum, sarana dan prasarana yang memadai, serta didukung oleh berbagai kebijakan pemerintah dengan mendesentralisasikan pendidikan ke daerah kota dan kabupaten dengan konsep otonomi daerah. Dengan upaya ini diharapkan mutu pendidikan menjadi lebih baik.

Kenyataannya di lapangan menunjukkan kualitas mutu pendidikan di Indonesia saat ini sangat memprihatinkan. Rendahnya mutu pendidikan telah melingkupi banyak bidang studi termasuk diantaranya bidang studi Fisika. Dari observasi yang telah dilakukan peneliti di Sekolah SMA swasta Primbana Medan dapat dilihat betapa rendahnya nilai yang didapat peserta didik kelas X, dapat dilihat nilai akhir yang dicapai siswa rata-rata berada di bawah angka 7,0. Nilai ini belum dapat dibilang berhasil bila dibandingkan dengan nilai standart kelulusan minimal 7,5 pada materi pelajaran Fisika yang telah ditetapkan pihak sekolah berdasarkan kurikulum 2013. Hal ini dikarenakan oleh beberapa aspek diantaranya sebagai berikut: 1) Perubahan kurikulum pendidikan di Indonesia sering berubah, sehingga pendidik dan peserta didik merasa kesulitan beradaptasi dalam proses belajar mengajar; 2) Model yang digunakan kurang tepat, sehingga belajarnya kurang menarik bagi peserta didik; 3) Sumber belajar seperti buku teks terbatas dan kurang menarik untuk dibaca atau ditelusuri oleh peserta didik.

Untuk tercapainya pembelajaran Fisika, pendidik mencoba mengembangkan bahan ajar sendiri dan memilih model pembelajaran yang tepat, sehingga pembelajaran tidak hanya menyampaikan konsep-konsep atau teori yang susah untuk dimengerti dan dipahami, rumusan terlalu banyak, hitungan yang sulit, dan soal-soal yang sulit dimengerti, yang menyebabkan motivasi dan keinginan peserta didik untuk belajar Fisika menjadi kurang dan membosankan.

Bahan ajar yang dikembangkan sendiri oleh pendidik dapat disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Selain lingkungan sosial, budaya, dan geografis, karakteristik peserta didik juga mencakup kemampuan awal yang telah dikuasai, minat, latar belakang keluarga, dan lain-lain. Pengembangan bahan ajar dapat menjawab atau memecahkan masalah ataupun kesulitan dalam belajar. (Depdiknas, 2008). Terdapat bagian-bagian materi yang sering kali peserta didik sulit untuk memahaminya ataupun pendidik untuk

menjelaskannya, kesulitan tersebut dapat saja terjadi karena materi tersebut abstrak dan rumit untuk dipahami. Apabila materi bersifat abstrak maka bahan ajar mampu menggunakan gambar, foto, bagan atau skema dll untuk menjelaskan materi tersebut. Demikian dengan rumit dapat dijelaskan dengan cara yang sederhana dan mudah dipahami.

Bahan ajar adalah bagian dari sumber belajar. Bahan ajar merupakan suatu komponen dalam sistem pembelajaran yang memegang peranan penting untuk membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran. Bahan ajar dapat membantu siswa dalam memahami konsep dan materi pembelajaran yang disampaikan secara lebih optimal. Bahan ajar yang dikembangkan dengan berbagai variasi akan membuat kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik. Bahan ajar yang menarik diharapkan dapat meningkatkan minat peserta didik dalam belajar.

Menurut Santyasa (2009) keuntungan penerapan bahan ajar dalam pembelajaran adalah sebagai berikut: 1) Meningkatkan motivasi peserta didik, karena setiap kali mengerjakan tugas pelajaran yang dibatasi dengan jelas dan sesuai dengan kemampuan; 2) Setelah dilakukan evaluasi, pendidik dan peserta didik mengetahui benar, pada bahan ajar yang mana peserta didik telah berhasil dan bagian mana yang belum berhasil; 3) Peserta didik mencapai hasil sesuai dengan kemampuannya; 4) Bahan pelajaran terbagi lebih merata dalam satu semester, dan 5) Pendidikan lebih berdaya guna, karena bahan ajar disusun menurut jenjang akademik.

Salah satu cara untuk menghasilkan bahan ajar yang menarik adalah dengan menerapkan bahan ajar berbasis inkuiri. Penerapan bahan ajar ini dikatakan menarik karena bahan ajar yang dikembangkan memperhatikan prinsip-prinsip pembelajaran. Prinsip-prinsip pembelajaran tersebut yaitu mulai dari yang mudah untuk memahami yang sukar, dari yang kongkret untuk memahami yang abstrak, pengulangan akan memperkuat pemahaman siswa, umpan balik yang positif akan memberikan penguatan terhadap pemahaman siswa,

motivasi belajar siswa yang tinggi merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan belajar siswa, mencapai tujuan yang akan dicapai ibarat naik anak tangga, setahap demi setahap, akhirnya akan mencapai ketinggian tertentu, dan mengetahui hasil yang telah dicapai akan mendorong siswa untuk terus mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan di SMA Swasta Primbana Medan, bahan ajar berbasis inkuiri belum tersedia. Umumnya bahan ajar yang tersedia berupa buku sumber yaitu buku teks. Penggunaan buku teks dinilai kurang interaktif dan kurang optimal dalam menanamkan konsep Fisika yang benar kepada siswa. Hal ini dapat berpengaruh pada minat belajar siswa yang kurang untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran. Keadaan ini menciptakan proses pembelajaran yang tidak efektif dan optimal, sehingga materi pelajaran yang diajarkan tidak tersampaikan dengan baik. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah membuat bahan ajar Fisika berbasis model pembelajaran inkuiri. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk membuat bahan ajar berupa modul pembelajaran Fisika berbasis model inkuiri pada konsep Fluida Statis untuk pembelajaran menurut standart proses siswa kelas X SMA.

Model pembelajaran inkuiri merupakan pembelajaran menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, artinya pendekatan inkuiri menempatkan siswa sebagai subjek belajar. Berdasarkan paparan diatas maka jelas bahwa pembelajaran berbasis inkuiri sangat penting untuk dilaksanakan dalam proses pembelajaran Fisika, dikarenakan dapat melatih siswa untuk belajar mandiri, berpikir dan menemukan sendiri jawaban dari permasalahan.

Menurut Joyce (2009), model pembelajaran inkuiri dirancang untuk membawa siswa secara langsung kedalam proses ilmiah melalui latihan-latihan yang dapat memadatkan proses ilmiah tersebut kedalam periode waktu yang singkat. Tujuannya adalah membantu siswa mengembangkan disiplin dan mengembangkan ketrampilan intelektual yang

diperlukan untuk mengajukan pertanyaan dan menemukan jawabannya berdasarkan rasa ingin tahu.

Penelitian yang terkait dengan pengembangan bahan ajar dan model inkuiri yang telah berhasil diteliti sebelumnya diantaranya sebagai berikut: penelitian yang dilakukan oleh Wibowo, dkk (2013) menyatakan bahwa: hasil bahan ajar fisika berbasis model pembelajaran REACT pada pokok bahasan fluida untuk siswa SMA kelas XI memiliki kriteria layak. Ahmad (2013) dalam penelitian, menyatakan bahwa hasil bahan ajar yang dikembangkan berkategori valid, respon belajar siswa memiliki peningkatan, dan efektivitas pembelajaran memiliki kriteria efektif. Wahyudi, dkk (2014), menyatakan hasil bahan ajar yang dikembangkan dapat meningkatkan respon siswa dengan kriteria yang sangat baik. Winarni, dkk (2013) menyatakan bahwa: (1) kualitas modul yang dikembangkan termasuk dalam kategori “sangat baik” dilihat dari komponen materi, bahasa dan gambar, penyajian, dan kegrafisan berdasarkan validator dari ahli dan teman sejawat; (2) modul yang dikembangkan, dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Rata-rata nilai siswa sesudah menggunakan modul lebih tinggi daripada rata-rata nilai siswa sebelum menggunakan modul.

Jaya (2012) dalam penelitian, menyatakan hasil tersebut bahan ajar yang dikembangkan layak dengan kriteria sangat baik. Darmayanti (2012), menyatakan hasil penggunaan buku siswa berbasis inkuiri mampu meningkatkan hasil belajar siswa dan meningkatkan respon belajar siswa. Septiani, dkk (2013) dalam penelitiannya menyatakan hasil tersebut adalah nilai validitasnya sangat valid, bahan ajar sangat praktis dan sangat efektif, dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Susetyo (2008) dalam penelitian, menyatakan penelitian ini dilakukan melalui uji coba bertingkat dan hasil penerapan perangkat menunjukkan kecenderungan pembiasaan bekerja ilmiah pada diri siswa mulai tumbuh dan respon sikap siswa terhadap model pembelajaran

secara umum sangat baik. Fauziah, dkk (2013), menyatakan hasil penelitian bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Berdasarkan uraian di atas, penulis ingin mengadakan penelitian dengan memanfaatkan bahan ajar sebagai sumber belajar siswa yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang diperkaya dengan masalah-masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi fluida statis. Oleh karena itu, peneliti mengambil judul penelitian: ***“Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Inkuiri Pada Materi Fluida Statis Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa”***.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat diidentifikasi masalah yang relevan dengan penelitian ini adalah :

1. Hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran fisika masih rendah.
2. Perubahan kurikulum pendidikan di Indonesia sering berubah, sehingga pendidik dan peserta didik merasa kesulitan beradaptasi dalam proses belajar mengajar.
3. Pengajaran Fisika membutuhkan model yang tepat, sesuai dengan pokok bahasan dan karakteristiknya yaitu menemukan hal-hal yang baru, sehingga siswa dapat memahami materi secara maksimal.
4. Bahan ajar yang tersedia berupa buku sumber hanya buku teks dan LKS. Penggunaan buku teks dinilai kurang interaktif dan kurang optimal dalam menanamkan konsep Fisika yang benar kepada peserta didik.
5. Di SMA Swasta Primbana Medan, modul pembelajaran berbasis inkuiri belum tersedia.

1.3 Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan dalam penelitian dan keterbatasan materi dan waktu yang tersedia, maka yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini agar lebih terfokus pada objek penelitian adalah:

1. Penelitian ini mengembangkan bahan ajar berbasis inkuiri untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa, respon belajar siswa, dan hasil belajar siswa.
2. Bahan ajar yang dikembangkan merupakan berbasis inkuiri dan diimplementasikan dengan model pembelajaran inkuiri
3. Teori pengembangan bahan ajar fisika yang dilakukan adalah teori pengembangan dalam Sugiyono.
4. Materi yang digunakan fluida statis di kelas X semester II.
5. Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji terbatas yaitu hanya dilakukan di satu kelas.

I.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan pada latar belakang masalah, maka permasalahan utama pada penelitian ini adalah: Apakah bahan ajar Fisika berbasis inkuiri pada materi fluida statis layak digunakan?

Rumusan masalah ini dijabarkan dalam bentuk pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Apakah ada peningkatan aktivitas belajar Fisika siswa setelah menggunakan bahan ajar berbasis inkuiri pada materi fluida statis dan diimplementasikan dengan model pembelajaran inkuiri ?
2. Apakah ada peningkatan respon siswa setelah menggunakan bahan ajar Fisika berbasis inkuiri pada materi fluida statis dan diimplementasikan dengan model pembelajaran inkuiri?

3. Apakah ada peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan bahan ajar Fisika berbasis inkuiri pada materi fluida statis dan diimplementasikan dengan model pembelajaran inkuiri?

I.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis apakah ada peningkatan aktivitas belajar fisika siswa setelah menggunakan bahan ajar berbasis inkuiri pada materi fluida statis dan diimplementasikan dengan model pembelajaran inkuiri.
2. Untuk menganalisis apakah ada peningkatan respon siswa setelah menggunakan bahan ajar fisika berbasis inkuiri pada materi fluida statis dan diimplementasikan dengan model pembelajaran inkuiri.
3. Untuk menganalisis apakah ada peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan bahan ajar fisika berbasis inkuiri pada materi fluida statis dan diimplementasikan dengan model pembelajaran inkuiri.

I.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan alternatif media pembelajaran fisika berupa bahan ajar berbasis inkuiri untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Menambahkan sumbangan karya berupa bahan ajar fisika untuk kelas X SMA/MA.
3. Mempermudah siswa kelas X SMA/MA dalam memahami materi fluida statis.
4. Memberi informasi baru bagi penelitian lain untuk mengadakan penelitian lebih lanjut.
5. Sebagai referensi bagi guru dalam menggunakan bahan ajar yang sesuai untuk mendukung kegiatan pembelajaran.

I.7 Defenisi Operasional

Defenisi operasional yang digunakan pada penelitian ini adalah :

1. Teori Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan bahan ajar merupakan penelitian dan pengembangan yang akan menghasilkan bahan ajar yang baik dan menguji keefektivan bahan ajar tersebut.

Menurut sugiyono (2002) langkah-langkah penelitian dan pengembangan adalah 1) Potensi masalah; 2) Pengumpulan data; 3) Desain produk; 4) Validasi desain; 5) Revisi Desain; 6) Uji coba Produk; 7) Revisi Produk; 8) Revisi produk; 9) Uji coba pemakaian; 10) Revisi produk; 11) Produksi massal.

2. Model pembelajaran inkuiri

Menurut Sani (2013) pembelajaran berbasis inkuiri (IBL) adalah pembelajaran yang melibatkan siswa dalam merumuskan pertanyaan dan mengarahkan untuk melakukan investigasi dalam upaya membangun pengetahuan dan makna baru. Pembelajaran berbasis inkuiri memberikan kesempatan kepada siswa untuk: 1) mengembangkan ketrampilan yang dibutuhkan untuk hidup; 2) belajar menangani permasalahan; 3) berhadapan dengan tantangan perubahan untuk memahami sesuatu; 4) mengembangkan kebiasaan mencari solusi permasalahan. Menurut Sanjaya (2006) langkah-langkah model pembelajaran inkuiri adalah: 1) Orientasi; 2) Merumuskan masalah; 3) Merumuskan hipotesis; 4) Mengumpulkan data; 5) Menguji hipotesis; 6) Merumuskan kesimpulan. Menurut Wena (2011) memiliki prinsip umum model inkuiri, yaitu: 1) siswa akan bertanya jika dihadapkan dengan masalah yang kurang jelas; 2) siswa dapat menyadari dan belajar menganalisis model berfikir mereka; 3) model berfikir dapat diajarkan dan ditambahkan pada apa yang telah mereka miliki; 4) Inkuiri dalam kelompok dapat memperkaya khazanah pikiran dan membantu siswa belajar mengenai sifat pengetahuan yang sementara dan menghargai pendapat orang lain.

3. Bahan ajar

Menurut Sungkono (2003) bahan ajar merupakan seperangkat bahan yang memuat materi atau isi pembelajaran yang “didesain” untuk mencapai tujuan pembelajarannya. Suatu bahan pembelajaran memuat materi, pesan atau isi mata pelajaran yang berupa ide, fakta, konsep, prinsip, kaidah atau teori yang tercakup dalam pelajaran. Bahan ajar dapat dikelompokkan menjadi empat kategori yaitu bahan cetak, bahan ajar dengar, bahan ajar pandang dengar, bahan ajar multimedia interaktif. Bahan ajar yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah bahan ajar cetak yang berupa modul pembelajaran.

Modul adalah buku yang ditulis atau disusun dengan tujuan agar peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa dengan bimbingan guru.

4. Fluida adalah zat yang mengalir.