

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan proses perubahan sikap dan tata laku seseorang ataupun kelompok dalam upaya mendewasakan manusia melalui sebuah pengajaran maupun pelatihan. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 angka 1 menyatakan bahwa 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.

Tujuan Pendidikan Nasional adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta tanggung jawab (Depdiknas:2006). Untuk mencapai tujuan tersebut, pemerintah dan lembaga-lembaga yang bergerak dalam bidang pendidikan dan telah melakukan berbagai pembaharuan dan penyempurnaan yang dipengaruhi dengan perubahan-perubahan di bidang sains dan teknologi berskala nasional maupun global.

Proses pelaksanaan pendidikan dapat berlangsung dalam keluarga, masyarakat dan persekolahan. Dengan melalui proses pendidikan, diharapkan

manusia dapat meningkatkan taraf hidupnya melalui usaha dan kerja keras sesuai dengan keterampilan yang dimilikinya. Pendidikan yang berkualitas akan melahirkan sumber Sumber Daya Manusia (SDM) yang handal, dan sebaliknya pendidikan yang berlangsung hanya mementingkan segi kuantitasnya saja, akan menjadi beban bagi pembangunan bangsa. Thomas (2002:15) mengatakan bahwa, untuk mempersiapkan bangsa yang berkualitas diperlukan penyelenggaraan pendidikan yang berkualitas pula.

Sebagai suatu bangsa yang menjadi anggota dari masyarakat global, kualitas manusia yang handal sangat penting dalam rangka mempertahankan dan menunjukkan eksistensi dalam persaingan internasional yang sangat kompetitif. Oleh karena itu, untuk meningkatkan daya saing dan kemampuan berkompetisi, maka kualitas pendidikan sangat penting dan mendesak dilakukan. Mata pelajaran fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh siswa baik di jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA).

Fisika merupakan salah satu mata pelajaran sains yang memiliki peran penting dalam meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Depdiknas, 2006) No. 22 tahun 2006 tujuan pelajaran fisika di SMA yaitu: (1) membentuk sikap positif terhadap fisika dengan menyadari keteraturan dan keindahan alam serta mengagungkan kebesaran Tuhan Yang Maha Esa, (2) memupuk sikap ilmiah yang jujur, obyektif, terbuka, ulet, kritis dan dapat bekerjasama dengan orang lain, (3) mengembangkan pengalaman untuk dapat merumuskan masalah, mengajukan dan menguji

hipotesis melalui percobaan, mengumpulkan, mengolah, dan menafsirkan data, serta mengkomunikasikan hasil percobaan secara lisan dan tertulis, (4) mengembangkan kemampuan bernalar dalam berpikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif, (5) menguasai konsep dan prinsip fisika serta mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan, dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi.

Berdasarkan paparan di atas, terlihat pentingnya peranan pembelajaran fisika. Melalui pembelajaran fisika siswa diharapkan memiliki karakter, memiliki keterampilan yang bersifat saintifik, siswa dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan dan siswa dapat mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya. Sebagai salah satu mata pelajaran yang penting fisika perlu dipelajari dengan sungguh-sungguh dan berkesinambungan, sehingga diperlukan upaya-upaya untuk terus meningkatkan mutu pembelajaran fisika. Namun pada kenyataannya pembelajaran Fisika di sekolah belum terlaksana dengan maksimal sehingga tujuan pembelajaran fisika belum tercapai yang dapat dilihat dari hasil belajar dan proses pembelajaran fisika di kelas.

Permasalahan yang sering dihadapi dalam pembelajaran fisika adalah lemahnya proses pembelajaran di kelas dimana siswa lebih banyak dituntut dalam menghafal rumus-rumus fisika dan menyelesaikan soal-soal fisika tanpa memahami konsep dasarnya. Hal ini didukung dengan informasi bahwa dalam proses belajar mengajar di sekolah, guru fisika cenderung menekankan persamaan

matematika, pembelajaran fisika cenderung menitik-beratkan peran guru sebagai pemeran utama dalam proses pembelajaran, siswa cenderung hanya mendengar dan mencatat materi yang ada dan pelaksanaan praktikum pada pembelajaran fisika masih jarang sehingga proses pembelajaran seperti ini tidak dapat mencapai tujuan pembelajaran fisika.

Guru juga jarang melakukan praktikum sehingga siswa lebih sering belajar teori daripada praktek, akibatnya siswa merasa pelajaran fisika adalah pelajaran yang membosankan. Lemahnya proses pembelajaran ini mengakibatkan siswa menjadi pasif dan mengalami kesulitan dalam mengembangkan kemampuan berpikirnya yang mengakibatkan hasil belajar fisika siswa masih rendah.

Bahan ajar merupakan bagian yang penting dari sebuah proses pembelajaran, juga merupakan pedoman para guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di dalam kelas. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui sampai sejauh mana materi pembelajaran telah disajikan, indikator-indikator apa sajakah yang ingin dicapai, hingga bagaimana tindak lanjut yang akan dilakukan oleh guru. Selain itu, bahan ajar juga bertujuan membantu para siswa untuk mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Menurut Akker (1999:21) kualitas bahan ajar yang digunakan menentukan kualitas pembelajaran. bahan ajar yang berkualitas adalah bahan ajar yang memenuhi kriteria kualitas suatu perangkat yaitu kevalidan, kepraktisan dan keefektifan.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar memiliki peranan penting dalam meningkatkan hasil belajar fisika siswa yang dalam hal ini bahan ajar yang dirancang berdasarkan kebutuhan siswa. Fakta di

lapangan yaitu terdapat permasalahan mengenai bahan ajar ini, bahan ajar yang digunakann guru pada dasarnya sudah terpenuhi, tetapi belum menunjukkan sebuah perangkat pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif. Guru masih cenderung menggunakan bahan ajar yang sama untuk beberapa tahun pembelajaran tanpa memperhatikan tuntutan pendidikan dan karakteristik siswa yang selalu berubah. Guru juga cenderung menggunakan bahan ajar dari penerbit sebagai satu – satunya sumber pembelajaran di kelas dan belum mengembangkan bahan ajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan model pembelajaran yang digunakan. Kondisi ini dapat disimpulkan sebagai salah satu faktor penyebab masih rendahnya hasil belajar.

Fisika juga dapat diintegrasikan dengan budaya lokal termasuk budaya Melayu. Menurut Vygotsky (1978:21) meyakini bahwa fungsi mental yang lebih tinggi (individu adalah unik) mengandung unsur sosial (dipengaruhi budaya) dan sosial semu bersifat alami. Fungsi mental yang lebih tinggi dapat dicapai lewat interaksi sosial yang melibatkan fakta dan simbol-simbol. Fakta dan simbol-simbol dari lingkungan budaya mempengaruhi perkembangan pemahaman individu. Berdasarkan penjelasan ini diperoleh informasi bahwa memasukkan aspek-aspek budaya dalam pembelajaran fisika dapat membuat fungsi mental siswa lebih meningkat. Konsep pembelajaran fisika dapat ditemukan melalui pemecahan masalah yang berasal dari fakta budaya di sekitar siswa. Berdasarkan hal ini betapa pentingnya para guru memahami sosio kultural anak, cara anak berinteraksi, memanfaatkan fakta dan lingkungan budaya yang dialami siswa dan membawakan situasi sosial tersebut ke dalam pembelajaran (Sinaga, 2007:33).

Upaya untuk mendukung pembelajaran yang terintegrasi dengan budaya setempat maka perlu dikembangkan perangkat pembelajaran yang mampu menumbuhkan apresiasi siswa terhadap budaya. Penyusunan perangkat pembelajaran yang terintegrasi terhadap budaya didesain berdasarkan fakta budaya setempat. Pembelajaran fisika juga bisa diintegrasikan dengan budaya lokal. Terkhusus untuk di Sumatera Utara salah satu budaya yang dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran fisika adalah budaya Melayu.

Berdasarkan observasi yang telah peneliti lakukan di MAN 2 Tanjung Pura ditemukan bahwa ketidaktuntasan hasil belajar disebabkan kurang tertariknya siswa pada pembelajaran fisika. guru mengajarkan pelajaran fisika secara monoton sehingga membuat siswa cepat bosan dan tidak tertarik untuk belajar. Guru jarang menggunakan contoh-contoh yang di angkat dari fakta budaya Melayu. Berdasarkan penjelasan ini, jika permasalahan ini terus berlanjut akan dikhawatirkan siswa dapat melupakan dan jauh dari nilai ajaran dan fakta budaya Melayu, sehingga membuat bahan ajar berbasis budaya Melayu. Salah satu penyebabnya fisika kurang diminati, dalam materi yang terdapat pada bahan fisika banyak terdapat konsep yang bersifat abstrak sehingga sukar bagi siswa membayangkannya. Oleh sebab itu, banyak siswa yang langsung saja bekerja dengan rumus-rumus fisika, tanpa mencoba berusaha untuk mempelajari latar belakang masalah yang mendasarinya. Guru hanya menyajikan materi yang ada kemudian dijelaskan kepada siswa tanpa ada pembuktian secara praktek. Artinya antara teori dengan praktek belum terintegrasi. Akibatnya ilmu Fisika tereduksi menjadi bacaan dan siswa hanya dapat membayangkan. Inilah yang membawa

efek negatif terhadap hasil belajar fisika siswa yang masih kurang memuaskan. Sedangkan menurut Viajayani (2013:66), jika fenomena fisis yang sedang dibahas telah pernah dialami oleh siswa mungkin siswa akan dapat merekonstruksinya kembali menjadi pemahaman yang lebih baik.

Berdasarkan peneliti terdahulu, belum ditemukan fisika berbasis budaya Melayu yang fokus terhadap bahan ajar. Peneliti terdahulu kebanyakan membahas tentang perangkat pembelajaran yang mencakup semua yakni, buku guru, buku siswa, dan tes hasil belajar lebih mengarah kepada etnosains. Permasalahan lain terkait kebudayaan adalah, dimana dalam memberikan contoh suatu peristiwa atau benda di dalam pembelajaran, guru lebih cenderung berpaku pada contoh yang terdapat di dalam buku. Guru jarang menggunakan contoh-contoh yang di angkat dari fakta budaya Melayu. Berdasarkan penjelasan ini, jika permasalahan ini terus berlanjut akan dikhawatirkan siswa dapat melupakan dan jauh dari nilai ajaran dan fakta budaya Melayu, sehingga membuat perangkat pembelajaran dan menggunakan model pembelajaran berbasis budaya Melayu sangat diperlukan.

Proses pembelajaran fisika berbasis budaya tidak hanya mentransfer budaya serta perwujudan budaya tetapi menggunakan budaya untuk menjadikan siswa mampu menciptakan makna, menembus batas imajinasi, dan kreatif dalam mencapai pemahaman yang mendalam tentang mata pelajaran yang dipelajari.

Keberhasilan seorang guru dalam pembelajaran diindikasikan bahwa guru dapat melakukan perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran untuk terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien (Susdarwati,

dkk, 2016:54). Untuk memenuhi tujuan tersebut sebelum mengajar guru harus mempersiapkan bahan yang mau diajarkan, alat-alat peraga atau praktikum yang akan digunakan, pertanyaan dan arahan untuk memancing siswa aktif belajar, mempelajari keadaan siswa, mengerti kelemahan dan kelebihan siswa, serta mempelajari pengetahuan awal siswa, kesemuanya ini akan terurai pelaksanaannya di dalam perangkat pembelajaran dengan matang. Sehingga pengembangan perangkat pembelajaran menjadi hal yang penting bagi guru untuk diperhatikan.

Perangkat pembelajaran yang diperlukan dalam mengelola proses belajar mengajar silabus, Instrumen Evaluasi atau Tes Hasil Belajar (THB), media pembelajaran serta buku ajar siswa (Trianto, 2011:19). Berdasarkan Permendikbud nomor 22 tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah dinyatakan bahwa penyusunan perangkat pembelajaran merupakan bagian dari perencanaan pembelajaran.

Degeng (2008:45) yang menyatakan bahwa salah satu kegiatan awal dalam meningkatkan pembelajaran adalah merancang bahan ajar yang mangacu pada suatu model pengembangan agar memudahkan belajar. Bahan ajar merupakan salah satu penunjang untuk tercapainya tujuan pembelajaran.

Masalah penggunaan buku teks fisika juga belum tertata dengan baik, cenderung hanya memperhatikan struktur perkoembangan kognitif anak. Ditemukan buku teks fisika dengan deretan banyak angka, rumus yang panjang dan penurunan rumus-rumus yang sulit. Tentang bahan ajar Sanjaya (2010:142) memiliki pendapat yaitu pada proses pembelajaran sains bahan ajar memiliki

peranan penting untuk meningkatkan proses pemahaman siswa terhadap pembelajaran sains dan keberhasilan suatu proses pembelajaran ditentukan oleh seberapa banyak siswa dapat menguasai materi kurikulum. Jadi, materi yang tidak dipelajari dengan baik tidak akan pernah bisa dipertahankan dan materi yang bisa ditransfer dengan baik tampaknya akan lebih dapat diingat.

Bahan ajar yaitu segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas (Amri dan Ahmadi, 2010:43). Bahan ajar tersebut bisa berupa bahan tertulis dan bahan tidak tertulis. Buku ajar adalah salah satu bentuk dari bahan ajar tertulis. Menurut Sitepu (2005:56) buku ajar merupakan satu sumber ajar dan membelajarkan yang memberikan andil cukup besar dalam upaya memperluas kesempatan memperoleh pendidikan sekaligus juga meningkatkan mutu proses dan hasil pembelajaran.

Dalam hal ini Plomp dan Ely (1996:56) menjelaskan bahwa karakteristik yang perlu diperhatikan dalam merancang buku ajar adalah ; (a) isi pesannya harus dianalisis dan diklasifikasi kedalam kategori-kategori tertentu, (b) setiap kategori harus dipenggal menjadi beberapa penggalan teks, (c) perlu ada penyajian *format visualisasi* untuk memberikan kemenarikan isi (*content appealing*), (d) kategori format judul yang berisi bahan harus diseleksi. Dalam kajian penelitian ini, desain pengembangan buku ajar dilakukan melalui model analisis tugas belajar. Model analisis tugas belajar diperoleh urutan yang logis dan sistematis, artinya guru mengajarkan materi ajar secara hirarki dan saling berhubungan. Pengorganisasian isi materi buku ajar melalui model analisis tugas

akan mengarahkan siswa kepada upaya penugasan ketrampilan dan menemukan sendiri cara belajarnya.

Bahan ajar tersebut harus disertai dengan model pembelajaran yang sesuai dan yang paling memungkinkan untuk diterapkan dalam pembelajaran yang sesuai adalah model pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*). *Cooperative learning* adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif dengan struktur kelompok heterogen (Slavin, 2006:57). Model pembelajaran ini merupakan bentuk pembelajaran yang berdasarkan faham konstruktivis. Pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran kolaboratif di mana kelompok pelajar kecil dengan tingkat kemampuan yang berbeda bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama atau menyelesaikan tugas kelompok serta tujuan dan tugas yang tidak dapat mereka selesaikan sendiri (Hossain & Tamizi, 2013:12 ; Tiantong & Teemuangsai, 2013:87 ; Gillies, 2016:33).

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis berkeinginan untuk mengadakan penelitian tentang "*Pengembangan Bahan Ajar Fisika SMA Berbasis Budaya Melayu*".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas beberapa masalah yang dapat diidentifikasi adalah:

1. Hasil belajar fisika siswa masih rendah yang disebabkan oleh lemahnya proses pembelajaran di kelas.

2. Siswa kurang tertarik pada pembelajaran fisika karena pada materi fisika banyak terdapat konsep yang bersifat abstrak.
3. Pada pembelajaran fisika, teori belum terintegrasi dengan praktek.
4. Pembelajaran yang dirancang guru belum mendorong partisipasi siswa berinteraksi dengan guru dan siswa lainnya.
5. Bahan ajar yang digunakan monoton, tanpa ada penyesuaian dengan karakter siswa dan tuntutan pendidikan yang berubah.
6. Bahan yang digunakan belum menunjukkan sebuah perangkat pembelajaran yang valid, praktis dan efektif.
7. Belum adanya perangkat pembelajaran fisika yang mengaitkan antara materi yang dapat dijadikan pembelajaran sains berorientasi budaya untuk menjelaskan fenomena alam di sekitar siswa.

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam hal keterampilan peneliti, waktu dan biaya. Oleh karena itu agar penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik dan terarah maka dibuatlah batasan masalah yaitu:

1. Penelitian ini mengembangkan perangkat pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif berbasis budaya Melayu.
2. Buku ajar yang dikembangkan hanya pada materi fisika SMA
3. Uji coba produk dari penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas buku ajar yang dikembangkan.

4. Teori pengembangan bahan ajar fisika yang dilakukan adalah teori pengembangan dalam Thiagarajan model *4D*.
5. Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji terbatas yaitu hanya dilakukan di satu kelas yaitu siswa MAN 2 Tanjung Pura

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana validitas pengembangan bahan ajar fisika yang dikembangkan dengan model pembelajaran kooperatif berbasis budaya Melayu?
- b. Bagaimana kepraktisan pengembangan bahan ajar fisika yang dikembangkan dengan model pembelajaran kooperatif berbasis budaya Melayu?
- c. Bagaimana efektivitas pengembangan bahan ajar fisika yang dikembangkan dengan model pembelajaran kooperatif berbasis budaya Melayu?

1.5 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mendeskripsikan validitas bahan ajar fisika yang dikembangkan dengan model pembelajaran kooperatif berbasis budaya Melayu.
2. Untuk mendeskripsikan kepraktisan bahan ajar fisika yang dikembangkan dengan model pembelajaran kooperatif berbasis budaya Melayu.

3. Untuk mendeskripsikan efektivitas bahan ajar fisika yang dikembangkan dengan model pembelajaran kooperatif berbasis budaya Melayu.

1.6 Manfaat penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Penyampaian pembelajaran yang disajikan lebih menarik dan memperjelas pemahaman konsep materi sehingga dapat menarik perhatian siswa dalam belajar.
2. Bahan ajar yang dihasilkan dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri, sehingga diharapkan mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.
3. Bahan ajar yang dihasilkan dapat digunakan sebagai saran utama maupun sarana pendamping dalam menyampaikan mata pelajaran fisika
4. Bahan ajar ini dapat dijadikan sebagai masukan mengenai penggunaan media pembelajaran.
5. Bahan ajar yang dihasilkan dapat memberikan kontribusi yang positif dalam dunia pendidikan.

1.7 Defenisi Operasional

Perlu adanya penjelasan dari beberapa istilah yang akan digunakan dalam penelitian ini untuk menghindari perbedaan penafsiran, berikut diberikan defenisi operasional:

Bahan ajar yaitu segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/insruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Model pembelajaran kooperatif berbasis budaya Melayu merupakan model pembelajaran kooperatif yang setiap fasenya ditambahkan atau dilengkapi unsur budaya Melayu. Menambahkan unsur budaya Melayu ini terkait dengan pengambilan masalah dalam pemebelajaran yang bersumber dari fakta budaya Melayu dan pola interaksi siswa dalam pembelajaran menggunakan pola interaksi dalam sistem sosial budaya Melayu. Dimana model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai prestasi akademis, toleransi dan penerimaan terhadap keanekaragaman dan pengembangan keterampilan sosial.

Validitas bahan ajar didefinisikan sebagai kelayakan untuk digunakan. Dilihat dari segi isi, bahan ajar yang dikembangkan dikatakan valid jika dalam proses pengembangannya bahan ajar didasarkan suatu teori yang dijadikan pegangan atau pedoman. Dari segi konstruksinya, bahan ajar yang dikembangkan dikatakan valid jika ada keterkaitan yang konsisten diantara materi pembelajaran yang digunakan. Secara operasional validitas bahan ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini dilihat dari skor angket validasi oleh ahli bahan ajar.

Kepraktisan bahan ajar dikatakan praktis apabila mudah dan dapat dipergunakan. Kepraktisan bahan ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat dilihat dari penilaian ahli/praktisi bahan ajar yang dikembangkan tersebut dinyatakan dapat digunakan dengan sedikit revisi atau tanpa revisi.

Efektivitas pembelajaran adalah tingkat kesiapan guru dan siswa dalam pembelajaran, dikatakan efektif apabila mampu mencapai sasaran yang diinginkan

yaitu memenuhi (1) ketuntasan belajar siswa secara klasikal, yaitu minimal 85% siswa telah tuntas memenuhi KKM; (2) observasi aktivitas siswa dimana aktivitas siswa pada setiap kali pertemuan harus meningkat; dan (3) 80% siswa merespon positif terhadap komponen bahan ajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif berbasis budaya Melayu yang dikembangkan.