

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan pada hakikatnya tidak dapat dipisahkan dari kehidupan setiap manusia. Pendidikan berperan sebagai pelestarian budaya dan pendidikan harus didasarkan kepada nilai-nilai kebudayaan yang telah ada sejak awal peradaban manusia. Pendidikan merupakan kegiatan yang dilakukan oleh pendidik-pendidik dan filosofis untuk menerangkan, menyelaraskan, dan merubah proses pendidikan dengan persoalan-persoalan kebudayaan dan unsur-unsur yang bertentangan didalamnya.

Menurut Butts (1955), pendidikan adalah kegiatan menerima dan memberikan pengetahuan sehingga kebudayaan dapat diteruskan dari generasi ke generasi. Pendidikan cara mentransfer paling efektif dalam menjaga dan melestarikan kebudayaan dari generasi kegenerasi selanjutnya, sebab melalui pendidikan tercipta sumber daya manusia yang terdidik yang mampu menghadapi perkembangan zaman. Pendidikan dan kebudayaan sangat erat sekali hubungannya karena keduanya berkesinambungan, keduanya saling mendukung satu sama lain.

Hal ini dapat dilihat hubungan antara pendidikan dengan tradisi budaya serta kepribadian suatu individu/masyarakat senantiasa terlestarikan dari generasi kegenerasi. Hubungan ini tentunya hanya akan terjadi bila para penganut nilai tersebut dapat mewariskannya kepada generasi penerusnya.

Mengaitkan pendidikan dengan budaya dalam proses pembelajaran akan menciptakan pembelajaran yang bermakna. Sebab terdapat kesinambungan antara

materi dengan aktivitas kehidupan sehari-hari di lingkungan tempat tinggal siswa yang digunakan sebagai sumber belajar. Pendapat Sardjiyo dan Pannen (2005) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis budaya merupakan strategi penciptaan lingkungan belajar dan perancangan pengalaman belajar yang mengintegrasikan budaya sebagai bagian dari proses pembelajaran. Menurut Nisa, Sudarmin dan Samini (2015), proses pendidikan dalam kegiatan pembelajaran atau dalam kelas, akan berjalan dengan lancar, kondusif, interaktif apabila pendidikan bisa dijalankan dengan baik ketika kurikulum menjadi penyangga utama dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran adalah suatu proses interaksi antara siswa dengan lingkungan sehingga dapat menyebabkan terjadinya perubahan sikap dan perilaku menuju arah yang lebih baik (Winarni, 2013). Pembelajaran berbasis budaya dilandaskan pada pengakuan terhadap budaya sebagai bagian yang fundamental (mendasar dan penting) bagi pendidikan sebagai ekspresi dan komunikasi suatu gagasan dan perkembangan pengetahuan, khususnya pada mata pelajaran fisika.

Fisika merupakan salah satu mata pelajaran sains yang memiliki peran penting dalam meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan. Fisika diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar. Fisika menekankan pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah dan mengajarkan berbagai pengetahuan yang dapat mengembangkan daya nalar, analisa, sehingga hampir semua persoalan yang berkaitan dengan alam dapat dimengerti.

Fisika juga dapat diintegrasikan dengan budaya lokal termasuk budaya Jawa. Menurut data Sensus 2010, Sumatera Utara adalah salah satu provinsi dengan jumlah penduduk suku Jawa terbanyak kedua terbesar setelah suku Batak. Menurut data Badan Pusat Statistik tahun 2015, jumlah penduduk Sumatera Utara berjumlah 13.937.797 jiwa yang didominasi oleh Suku Jawa sebesar 32,6 % sedangkan Suku Batak yang terdiri dari Batak Toba, Batak Mandailing, Batak Karo, Batak Angkola, Batak Simalungun, dan Batak Pak Pak sebesar 41,9 %.

Hampir disemua Kabupaten dan Kota Madya terdapat penduduk Jawa. Jumlah penduduk suku Jawa terbanyak berada di wilayah pantai timur mulai dari Langkat, Binjai, Medan, Deli Serdang, Serdang Bedagai, Tebing Tinggi, Batu Bara dan Kabupaten serta Kota Madya lainnya.

Berdasarkan hasil observasi peneliti di MAS PAB 2 Helvetia diperoleh informasi biodata siswa bahwa dari total jumlah siswa sebanyak 114 siswa sebanyak 70 siswa merupakan suku Jawa, 26 siswa suku Melayu, dan 15 siswa suku Batak, serta 3 siswa suku India. Sebagai salah satu etnik terbesar jumlah anggotanya, etnik Jawa memiliki peranan penting dalam pembentukan nilai-nilai luhur. Etnik Jawa terkenal dengan sebutan budaya simbolik. Artinya segala bentuk tradisi dinyatakan dengan simbol-simbol yang memiliki makna dan nilai-nilai tersirat di dalamnya. Misalnya tradisi ucapan salam *Kulonuwun*. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan salah satu tokoh budaya Jawa yang ada di Kota Medan yang menyatakan bahwa kata "*Kulonuwun*" merupakan ucapan/sapaan seseorang untuk numpang/permisi masuk ke rumah, ke area atau ke forum orang lain. Ini adalah satu contoh budaya Jawa yang mengajarkan nilai-nilai kesopanan

dan kesantunan dimasyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Terlihat bahwa budaya Jawa mengajarkan tentang nilai-nilai kearifan budaya lokal.

Selain mengajarkan nilai-nilai kearifan, budaya Jawa yang terkenal dengan simbol-simbol dan tradisi ini dapat dijadikan sebagai bentuk nyata dari pembelajaran fisika yang ada (Safitri, 2016).

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.

Degeng (Harijanto, 2007) 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.

Menurut Nieveen (Yamasari, 2010) penelitian dapat dikatakan berhasil apabila material (bahan ajar) memenuhi aspek-aspek validitas, antara lain : (1) valid, (2) praktis, dan (3) efektif. Sehingga dapat dinyatakan bahwa bahan ajar yang berkualitas adalah yang memenuhi ketiga aspek tersebut. Validitas diperoleh dari validasi perangkat oleh pakar (*expert*) dan teman sejawat berisikan validasi isi (*content*), konstruk dan bahasa. Selanjutnya kepraktisan berarti bahan ajar dapat diterapkan oleh guru sesuai dengan yang direncanakan dan mudah dipahami oleh siswa. Sedangkan keefektifan dilihat dari hasil penilaian autentik yang meliputi penilaian terhadap proses pembelajaran dan hasil belajar.

Fakta bahwa dalam pembelajaran sehari-hari bahan ajar yang digunakan guru hanya dari penerbit sebagai satu – satunya sumber pembelajaran di kelas dan

belum mengembangkan LKS secara optimal dengan memanfaatkan budaya serta informasi yang dapat membantu mempermudah penyampaian pembelajaran. Bahan ajar tersebut memang sudah mengikuti kurikulum pendidikan nasional yang sedang berlangsung, namun belum maksimal dalam membantu pendidik dalam pengajaran karena cenderung monoton dan kurang mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari sehingga membuat siswa kurang ingin mengulangi pelajarannya lagi.

Dampak dari hal tersebut dapat berpengaruh pada proses pembelajaran di kelas. Haka, dkk (2019) materi pembelajaran yang digunakan oleh guru cenderung hanya berfokus pada buku pegangan dan buku teks yang digunakan dari tahun ke tahun. Hal itu dapat mempengaruhi proses pengembangan pengetahuan siswa. Buku teks hanya berisi materi umum yang kurang terkait dengan keseharian siswa. Hal ini sesuai dengan kenyataan di lapangan bahwa pembelajaran fisika hanya mendorong siswa untuk menghafal rumus dan cenderung menggunakan persamaan matematis dalam menyelesaikan masalah fisika.

Hasil observasi awal peneliti di MAS PAB 2 Helvetia juga mendapati bahwa dalam proses pembelajaran fisika guru belum menggunakan bahan ajar yang dapat menghubungkan antara materi pembelajaran fisika dengan karakteristik yang sesuai dengan budaya siswa disekolah tersebut dalam menjelaskan dan mengaitkannya dengan fenomena alam sehari-hari. Dalam kelas, penggunaan bahan ajar yang masih berpusat pada guru ini membuat aktivitas siswa berkurang. Ini mengakibatkan kejenuhan siswa dan rendahnya semangat dalam belajar fisika yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar kognitif siswa.

Maka dari itu, perlu dikembangkannya bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum, karakteristik sasaran dan tuntutan pemecahan masalah, yang mampu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengulangi pelajaran dan lebih memahami aplikasi dari disiplin ilmu dan juga keterkaitannya.

Kurikulum 2013 menempatkan budaya menjadi salah satu komponen yang dikembangkan mulai dari tingkat sekolah dasar sampai dengan sekolah menengah atas. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum berbasis pada kompetensi dengan pembelajaran yang konstruktivistik. Keterlaksanaan kurikulum berbasis kompetensi sangat ditentukan oleh kemampuan guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran, yakni pengembangan silabus, bahan ajar, sumber dan media pembelajaran, model pembelajaran, instrumen asesmen, dan rencana pelaksanaan pembelajaran (Akbar, 2013). Artinya, dalam hal bahan ajar merupakan salah satu hal yang menuntut guru untuk mampu mengembangkan bahan ajar sendiri.

Menurut Akbar (2013), buku ajar merupakan buku teks yang digunakan sebagai rujukan standar pada mata pelajaran tertentu. Buku ajar yang baik adalah : (1) akurat; (2) sesuai (relevan); (3) komunikatif; (4) lengkap dan sistematis; (5) berorientasi pada *student centered*; (6) berpihak pada ideologi bangsa dan negara; (7) kaidah bahas benar, buku ajar yang ditulis menggunakan ejaan, istilah dan struktur kalimat yang jelas; (8) terbaca, buku ajar yang keterbacaannya tinggi mengandung panjang kalimat dan struktur sesuai pemahaman pembaca.

Depdiknas (2008), fungsi dari bahan ajar dalam pembelajaran adalah sebagai : 1) pedoman bagi guru yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang

seharusnya diajarkan kepada siswa; 2) pedoman bagi siswa yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan kompetensi yang seharusnya dipelajari/ dikuasainya; dan 3) alat evaluasi pencapaian/ penguasaan hasil pembelajaran.

Temuan peneliti pada saat observasi di MAS PAB 2 Helvetia, selain penggunaan bahan ajar yang digunakan disekolah tersebut belum terintegrasi dengan budaya, dalam pembelajaran juga diperlukan sebuah penerapan model pembelajaran yang tepat. Guru masih menggunakan cara mengajar yang kurang melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan berkelompok. Peserta didik memperhatikan guru nya menerangkan materi tapi dalam kondisi pasif.

Menurut Marrysca (2013), kegiatan pembelajaran di sekolah yaitu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, dapat menarik minat dan antusias peserta didik serta dapat memotivasi peserta didik untuk senantiasa belajar dengan baik dan semangat, sebab dengan suasana belajar yang menyenangkan akan berdampak positif dalam pencapaian prestasi belajar yang optimal. Maka dari itu diperlukannya model pembelajaran yang dapat meningkatkan antusias dan aktivitas siswa agar siswa tidak mudah jenuh selama proses pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dan dianggap cocok untuk mengatasi kondisi siswa diatas tersebut adalah model pembelajaran kooperatif. Slavin, salah satu pencetus *cooperative learning* percaya bahwa fokus kelompok pada *cooperative learning* dapat mengubah budaya anak muda dan membuat prestasi tinggi dalam tugas-tugas belajar akademis dapat diterima (Arends, 2008).

Dengan model pembelajaran kooperatif siswa diharapkan dapat bekerja sama dengan baik secara berkelompok serta dapat memahami konsep fisika yang diberikan. Selain itu siswa juga dapat berdiskusi dalam kelompok, sehingga siswa dapat saling membantu untuk menyelesaikan permasalahan dalam pelajaran fisika (Priyo dkk, 2016). Upaya untuk mendukung pembelajaran yang terintegrasi dengan budaya ialah dengan memadukan model pembelajaran *cooperative learning* dengan budaya Jawa dalam proses pembelajaran yang diharapkan akan menciptakan suasana belajar yang bermakna serta memiliki nilai tambah dalam meningkatkan antusias siswa dalam menyelesaikan masalah fisika.

Hasil penelitian yang relevan yaitu Haka, dkk (2019) berjudul "*The Development Of Biology Module Based On Local Wisdom Of West Lampung: Study Of Ecosystem Material*" mendapatkan hasil bahwa berdasarkan hasil validasi, kelayakan produk ini dari pakar modul pengajaran adalah 88,63%, dari ahli materi di 86,36%, dan ahli bahasa sebesar 90,1% dengan kriteria yang sangat baik. Siswa memberikan tanggapan positif terhadap modul pembelajaran biologi berdasarkan kearifan lokal barat Lampung dengan perolehan persentase 78,02% dengan kriteria menarik di awal atau uji coba terbatas dan persentase perolehan 83,78% dan 81,38% dengan kriteria sangat menarik saat pengujian lebih luas. kemudian tanggapan guru diperoleh 80,39% dengan kriteria sangat menarik. Dapat disimpulkan bahwa produk ini memenuhi syarat untuk digunakan. Penelitian Maya (2016) yang berjudul "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Model Scientific Inquiry Berbasis Budaya Jawa Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Self-Efficacy Siswa SMA" mendapat hasil bahwa perangkat pembelajaran menggunakan model *scientific inquiry* berbasis budaya



Jawa valid, praktis dan efektif. Keterampilan proses sains siswa dengan menerapkan perangkat pembelajaran menggunakan model *scientific inquiry* berbasis budaya Jawa meningkat dengan perolehan rata-rata nilai N-Gain pada pertemuan I hingga ke pertemuan III dengan kategori sedang, dan terdapat peningkatan *self-efficacy* siswa dengan kategori tinggi setelah menerapkan perangkat pembelajaran menggunakan model *scientific inquiry* berbasis budaya Jawa. Selain itu, penelitian Rizki Maulida (2015) yang berjudul “pengembangan bahan ajar fisika SMA berbasis investigasi pada materi Fluida Dinamis untuk meningkatkan hasil belajar siswa” dan memperoleh hasil bahwa bahan ajar fisika SMA berbasis investigasi yang dikembangkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pertemuan I,II,III yaitu respon rata-rata pada pertemuan pertama sebesar 40,36. Pada pertemuan kedua sebesar 60,71 dan pada pertemuan ketiga 81,07.

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

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka identifikasi masalah yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Guru cenderung menggunakan bahan ajar dari penerbit.
2. Bahan ajar yang digunakan guru belum terintegrasi dengan karakter dan budaya siswa dalam menjelaskan fenomena alam disekitar siswa.
3. LKS belum dikembangkan secara optimal.

4. Model pembelajaran yang digunakan guru hanya berupa menjelaskan materi dan membahas soal.
5. Guru kurang mengajarkan siswa untuk melakukan proses pembelajaran dalam berkelompok.
6. Siswa kurang tertarik pada pembelajaran fisika karena pada materi fisika banyak terdapat konsep yang bersifat abstrak.

### **1.3 Batasan Masalah**

Pemberian ruang lingkup yang jelas dalam pembahasan sangat diperlukan, maka dilakukan pembatasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian ini mengembangkan bahan ajar fisika berbasis budaya Jawa.
2. Bahan ajar yang dikembangkan diimplementasikan dengan model pembelajaran kooperatif berbasis budaya Jawa.
3. Teori pengembangan bahan ajar fisika yang dilakukan adalah teori pengembangan dalam Thiagarajan metode 4D.
4. Uji coba yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji terbatas yaitu satu kelas menggunakan pengembangan bahan ajar berbasis budaya Jawa.
5. Budaya Jawa secara garis besar dapat dibagi menjadi 3 yaitu budaya Banyumasan, budaya Jawa Tengah-DIY dan budaya Jawa Timur, yang dalam penelitian ini digunakan cenderung kepada budaya Jawa Tengah-DIY.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Bertitik tolak dari latar belakang dan ruang lingkup masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana validitas bahan ajar fisika berbasis budaya Jawa yang dikembangkan?
2. Bagaimana kepraktisan bahan ajar fisika berbasis budaya Jawa?
3. Bagaimana efektivitas bahan ajar fisika berbasis budaya Jawa yang dikembangkan?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan validitas bahan ajar fisika berbasis budaya Jawa.
2. Untuk mendeskripsikan kepraktisan bahan ajar fisika berbasis budaya Jawa.
3. Untuk mendeskripsikan efektivitas bahan ajar fisika berbasis budaya Jawa.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat secara teoritis dan praktis.

- 1) Manfaat Teoritis
  - a. Memberikan inspirasi dalam mengembangkan bahan ajar berbasis budaya menggunakan model-model pembelajaran fisika yang kreatif dan inovatif.
- 2) Manfaat Praktis
  - a. Untuk guru, tersediannya bahan ajar fisika berbasis budaya Jawa.
  - b. Untuk siswa, membantu siswa agar terus meningkatkan pemahaman konsep fisika melalui buku teks berbasis budaya Jawa.
  - c. Untuk sekolah, sebagai informasi untuk meningkatkan pengembangan kemampuan para guru dalam menyusun bahan ajar berbasis budaya agar pembelajaran lebih kreatif dan inovatif.

### 1.7 Defenisi Operasional

Untuk menghindari perbedaan atau kurang jelas makna, maka definisi operasional dalam penelitian ini adalah:

Bahan ajar fisika SMA berbasis budaya Jawa adalah bahan ajar yang berbentuk buku teks guru dan buku teks siswa yang digunakan untuk membantu guru dan siswa dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Bahan yang dimaksud berupa bahan tertulis yang dalam implementasinya bahan ajar tersebut dikolaborasikan dengan model pembelajaran kooperatif. Dengan menambahkan unsur budaya Jawa ini terkait dengan pengambilan masalah dalam pembelajaran yang bersumber dari fakta budaya Jawa dan pola interaksi siswa dalam pembelajaran menggunakan pola interaksi dalam sistem sosial budaya Jawa.

