

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

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. Hal tersebut tercantum dalam pasal 1 Undang-Undang No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Keberadaan sarana prasarana pendidikan dibutuhkan dalam proses pendidikan, sehingga termasuk dalam komponen yang harus dipenuhi dalam pelaksanaan proses pendidikan (Mulyanto, 2016). Sarana prasarana merupakan salah satu item Standar Nasional Pendidikan. Menurut Tu'u, sarana belajar biasanya menjadi penunjang prestasi belajar, namun apabila tidak memadai dapat menjadi penghambat (Giantera, 2013). Keberhasilan dalam pembelajaran salah satunya dapat dipengaruhi oleh penggunaan sumber belajar yang digunakan. Interaksi yang terjadi dalam pembelajaran dikelas adalah antara peserta didik, guru dan bahan ajar. Guru bertugas untuk menyediakan bahan ajar yang dapat digunakan oleh peserta didik untuk memperoleh pelajaran yang akan dipelajari.

Menurut Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 pasal 42 ayat 1 dan 2 tentang standar sarana prasarana pendidikan bahwa setiap satuan pendidikan wajib memiliki sarana yang meliputi perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku, dan sumber belajar lainnya serta perlengkapan lainnya yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran yang teratur dan berkelanjutan (Indonesia, 2005). Dalam melancarkan kegiatan pembelajaran dan meningkatkan kemampuan berpikir serta kecerdasan peserta didik tentunya harus diimbangi dengan penyediaan bahan belajar mandiri untuk peserta didik. Kurang lengkapnya bahan belajar di sekolah dapat menghambat kegiatan pembelajaran. Keadaan tersebut dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik, sehingga tujuan pembelajaran belum maksimal.

Kurikulum yang diimplementasikan oleh pemerintah saat ini adalah kurikulum

2013, dimana pada kurikulum ini peserta didik ditekankan untuk terlibat pada proses pembelajaran secara aktif untuk mengeksplorasi dan mencari tahu pengetahuan dari pengetahuan secara nyata maupun melalui media untuk digunakan sebagai bahan belajar. Dalam pembelajaran terjadi proses belajar mengajar dimana biasanya guru menjelaskan materi pelajaran kepada peserta didik, ataupun peserta didik mencari sendiri materi pembelajaran menggunakan sumber belajar yang ada.

Berdasarkan observasi di SMA Negeri 13 Medan bahwa peserta didik banyak sekali mengalami kesulitan dalam mempelajari ilmu fisika, peserta didik hanya belajar melalui buku pelajaran fisika, peserta didik tidak melakukan praktikum dilaboraturium dan pendidik hanya memberi tugas-tugas yang terkadang peserta didik tidak mengerti, ternyata dengan teori saja peserta didik tidak mudah untuk memahami pelajaran tersebut. Oleh sebab itu, dalam pembelajaran fisika dibutuhkan pengajaran yang peserta didiknya mudah untuk memahami dan tidak hanya mengingat pelajaran fisika untuk sementara waktu saja.

Salah satu solusi diatas pendidik dituntut untuk mencari dan menemukan cara untuk dapat menumbuhkan keterampilan berfikir dan memecahkan masalah peserta didik melalui pembuatan bahan ajar. Salah satu cara untuk meningkatkan pemahaman maupun hasil belajar peserta didik yaitu dengan cara mengembangkan bahan ajar yang baik. Salah satu bahan ajar yang dapat dikembangkan adalah modul.

Modul merupakan bahan ajar yang dirancang secara sistematis berdasarkan kurikulum tertentu dan dikemas dalam satuan pembelajaran terkecil dan memungkinkan dipelajari peserta didik secara mandiri dalam waktu tertentu (Purwanto, 2007:9). Beberapa siswa menyamakan modul dengan buku. Kriteria buku yang baik yaitu mudah dipahami sehingga pemakainya tidak kesulitan dalam menggunakannya, terdapat keterangan yang membantu pemakainya dalam memahami informasi yang disajikan, terdapat gambar yang menarik minat pemakainnya, serta harus sesuai dengan kurikulum yang berlaku agar pengetahuan dan informasi yang didapat oleh pemakainnya tidak melenceng dari kurikulum yang berlaku serta sesuai dengan keutuhan dan tuntutan zaman (Kusuma, 2018).

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa modul merupakan salah satu bahan ajar alternatif yang dapat dikembangkan dalam menunjang proses belajar siswa. Guru harus pandai memilih pendekatan yang tepat agar peserta didik dapat memahami materi pelajaran yang diajarkan. Bahan ajar sangat diperlukan dalam

proses pembelajaran, salah satunya dalam pelajaran fisika.

Proses pembelajaran fisika hendaknya dapat menumbuhkan berbagai macam kemampuan dan keterampilan. Pembelajaran fisika diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah, kemampuan bernalar, dan kebiasaan berpikir untuk memahami. Banyak siswa yang berpandangan bahwa mata pelajaran fisika itu sulit, padahal sebenarnya fisika itu sangatlah dekat dengan kehidupan sehari-hari.

Salah satu upaya tersebut adalah dengan memilih bahan ajar dan merupakan bagian dari ilmu sains membutuhkan pengilustrasian dalam pembelajarannya agar materi mudah dipahami (Septian, Cari, & Sarwanto, 2017). Pendekatan saintifik sangat erat kaitannya dengan keterampilan dan karakter siswa, yaitu karakter yang didasarkan pada sikap ilmiah seperti kerja keras, disiplin, jujur, terbuka, demokratis, kreatif, cermat, teliti, komunikatif dan bertanggungjawab (Satria & Handhika, 2015).

Salah satu maksud dari pengembangan kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam keterampilan proses sains adalah memberi kesempatan kepada siswa bekerja dengan ilmu pengetahuan, di sisi lain siswa merasa bahagia sebab mereka aktif (Tawil & Liliarsari, 2014). Oleh karena itu, keterampilan proses saintifik penting untuk dikembangkan agar siswa menjadi pembelajar yang aktif.

Kelebihan dari penerapan pendekatan saintifik adalah pembelajaran yang berpusat pada peserta didik guna melatihnya dalam menentukan konsep sesuai kemampuannya serta dapat menyelesaikan suatu permasalahan secara sistematis. Setelah menelaah beberapa artikel maupun jurnal penelitian yang relevan, penulis menemukan bahwa pendekatan saintifik merupakan pendekatan yang menempatkan peserta didik sebagai subjek belajar (*student centered*) yang memberikan pengalaman belajar lewat serangkaian aktivitas dengan langkah-langkah kerja ilmiah untuk semua mata pelajaran (Wieman, 2007).

Bermawi dan Fauziah (2016) menyebutkan alasan penggunaan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran ialah adanya penekanan peserta didik kepada proses keterlibatan sepenuhnya pada pengalaman langsung dimana peserta didik didorong agar mengaitkan tema yang dipelajari dengan kehidupan nyata dan tema yang diajarkan tertanam erat di memori peserta didik.

Pendekatan saintifik sangat efektif digunakan pada kurikulum 2013. Dalam penerapannya pendekatan saintifik bertujuan untuk membiasakan peserta didik

menggunakan langkah ilmiah dalam berpikir, bersikap, serta mampu menghasilkan karya. Selain itu, beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh dalam prestasi afektif, sikap ilmiah, dan kemampuan analisis siswa (Yuliani, 2012), ada peningkatan hasil belajar dan kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menerapkan pembelajaran menggunakan pendekatan keterampilan proses sains (Rahayu, 2011).

Berdasarkan uraian dari permasalahan di atas diperlukan pengembangan bahan ajar berupa modul berbasis saintifik untuk memfasilitasi pembelajaran secara mandiri dan membantu peserta didik dalam memecahkan suatu masalah serta menguasai konsep melalui penemuan dan pemikiran ilmiah, maka dilakukan penelitian “Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Suhu dan Kalor di SMA Negeri 13 Medan”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, dapat diidentifikasi permasalahan yang muncul berkaitan dengan penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

1. Ketersediaan buku ajar terbatas, sehingga ketergantungan siswa terhadap buku ajar sangat tinggi.
2. Siswa hanya memiliki satu buku ajar fisika sehingga belum maksimal dalam pembelajaran karena kurangnya informasi dan variasi soal dari buku atau sumber lain.
3. Siswa membutuhkan bahan ajar alternatif yang bisa digunakan pada pembelajaran fisika

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana tingkat kelayakan dan kepraktisan modul fisika dengan pendekatan saintifik pada materi suhu dan kalor di SMA Negeri 13 Medan?.
2. Bagaimana keefektifan modul fisika dengan pendekatan saintifik yang dikembangkan pada materi Suhu dan Kalor di SMA Negeri 13 Medan berdasarkan nilai *pretest-posttest* yang dilihat dari *N-Gain score*?

1.4 Batasan masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan, agar tidak terlalu luas, maka penelitian ini dibatasi pada:

1. Penelitian hanya berfokus pada mengembangkan modul fisika yang layak, praktis, dan juga efektif untuk digunakan pada pembelajaran.
2. Pengembangan modul pembelajaran fisika berbasis saintifik.
3. Penelitian dibatasi pada materi pokok Suhu dan Kalor, materi fisika kelas XI.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah dan rumusan masalah sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui tingkat kelayakan modul fisika dengan pendekatan saintifik pada pokok bahasan suhu dan kalor untuk kelas XI di SMA Negeri 13 Medan .
2. Mengetahui tingkat keefektifan modul fisika dengan pendekatan saintifik yang dikembangkan pada pokok bahasan suhu dan kalor untuk kelas XI di SMA Negeri 13 Medan berdasarkan nilai *pretest-posttest* yang dilihat dari *N-Gain score*.

1.6 Manfaat penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu :

1. Manfaat teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat yaitu sebagai pijakan dan referensi pada penelitian- penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan peningkatan minat dan hasil belajar peserta didik serta menjadi bahan kajian lebih lanjut.

2. Manfaat praktis

a. Bagi Guru

Modul fisika berbasis saintifik dapat mempermudah dalam menyampaikan materi dalam pelajaran fisika.

b. Bagi Peserta didik

Modul fisika berbasis saintifik dapat mempermudah belajar memahami suatu materi.

c. Bagi Sekolah

Dapat menjadi referensi baru untuk pembelajaran di sekolah.

d. Bagi Peneliti dan Pembaca

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan ilmiah serta menambah pengetahuan tentang bahan ajar yang inovatif.

1.7 Defenisi Operasional

Defenisi operasional pada penelitian ini adalah:

1. Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis untuk membantu pendidik dalam melaksanakan proses belajar mengajar. Bahan ajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah modul yang dikembangkan secara ilmiah.

2. Modul

Modul merupakan salah satu bahan ajar yang disusun secara sistematis yang penggunaannya digunakan secara mandiri untuk mencapai suatu tujuan dalam pembelajaran.

3. Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik merupakan pendekatan ilmiah yang dirancang agar siswa secara aktif dapat mengkontruksi konsep, hukum, atau prinsip melalui tahapan mengamati, menanyakan, menyimpulkan, menalar, dan mengkomunikasikan.