

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Melalui Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Pemerintah Indonesia memberlakukan kebijakan yakni merubah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menjadi Kurikulum 2013 yang mulai dipraktikan pada tahun pelajaran 2013/2014. Kurikulum 2013 merupakan penyempurnaan dari Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang kurang berperan dalam pengembangan pendidikan Indonesia. Kurikulum 2013 dilaksanakan untuk melatih keterampilan proses yang dapat dilihat pada aktivitas pembelajaran. Keterampilan proses yang dilaksanakan yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi serta mengkomunikasikan yang disebut dengan pendekatan saintifik (Kemendikbud, 2013).

Sehingga dengan adanya perubahan kurikulum tersebut dibutuhkan suatu bahan ajar yang bisa menjadikan siswa belajar dengan mandiri. Nyatanya bahan ajar yang dipakai di lapangan masih menggunakan buku teks yang berasal dari penerbit sesuai kurikulum 2013 akan tetapi proses pendekatan saintifiknya belum tergambar dengan baik, dimana hanya berisi uraian materi, contoh soal, serta soal latihan jika dilihat dari bentuk penyajian bahan ajar tersebut masih kurang sesuai dengan pendekatan saintifik. Kemudian Bahan ajar yang dipakai juga belum memuat langkah-langkah dan sistematika yang jelas mengenai pembelajaran dengan pendekatan saintifik baik itu dalam hal mengamati, menanya, mencari informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan. Sampai kini bahan ajar yang dipakai tidak menjadikan siswa bisa belajar dengan mandiri.

Modul adalah salah satu bentuk dari bahan ajar. Menurut Zulhaini (dalam Najuah, dkk, 2020), modul ialah bahan ajar yang disusun sendiri oleh pendidik yang tujuannya mempermudah siswa untuk mempelajari materi pelajaran dengan mandiri. Didunia pendidikan modul yang dikembangkan ada 2 jenis yakni modul elektronik serta modul cetak. Penggunaan modul elektronik maupun cetak didasarkan pada analisis permasalahan dan kebutuhan dari peserta didik.

Berdasarkan permasalahan yang muncul pada sekarang ini yaitu *Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)* yang muncul pada akhir Desember 2019. Untuk meminimalkan penyebaran virus menyebabkan Indonesia harus menjalankan kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) yang berdampak pada semua kegiatan yang dilakukan termasuk kegiatan pembelajaran disekolah, sehingga pemerintah memberlakukan kebijakan meliburkan siswa dan mulai menjalankan metoda belajar dengan sistem dalam jaringan (daring) ataupun online. (Harnani,2020).

Berdasarkan hasil analisis angket kepada peserta didik kelas XI di MAN 2 Model Medan melalui google form maka didapat 91,7% siswa memerlukan bahan ajar fisika berbasis online yang tersusun sesuai materi disekolah agar mampu memahami materi yang disajikan, 94,4% siswa membutuhkan bahan ajar alternatif yang dapat digunakan dimasa pembelajaran fisika, serta 94,4% peserta didik memerlukan bahan ajar pengayaan fisika dalam bentuk *e-modul*. Berdasarkan wawancara dengan guru fisika menyatakan bahwa di MAN 2 Model Medan masih menggunakan bahan ajar versi cetak belum berbentuk bahan ajar bernavigasi atau berupa *e-modul*. Selain itu pemanfaatan *smartphone* sebagai media pembelajaran fisika menggunakan aplikasi belum pernah dilakukan sebelumnya kemudian bahan ajar yang tersedia sekarang belum membuat peserta didik berfikir ilmiah dan belum dapat menyelesaikan masalah yang ditemukan oleh peserta didik. Untuk pengembangan *e-modul* hendaknya disesuaikan dengan anak-anak milenial sekarang dengan memperhatikan aspek-aspek kekinian baik berupa fitur, animasi, dan juga gambar, serta didalamnya sudah disertakan video.

Modul elektronik dapat didefinisikan sebagai salah satu bentuk penyajian bahan ajar mandiri yang disusun secara terstruktur kedalam komponen pembelajaran terkecil untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu` dan ditampilkan kedalam format elektronik yang sudah memuat animasi, audio, navigasi yang membuat pengguna lebih interaktif dengan program (Sugianto, dkk, 2013). *E-modul* memiliki peran penting, yaitu bisa membuat pembelajaran berjalan lebih efektif karena dapat membantu siswa yang sedang mengalami kesulitan dalam belajar. Disamping itu juga bisa membantu siswa untuk belajar dengan mandiri dan bisa mengukur tingkat pemahaman sendiri.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Rahmiyati, M. Hidayat, dan Darmaji tahun 2018 tentang Pengembangan Modul Elektronik dengan Pendekatan Saintifik Pokok Bahasan Hukum Termodinamika Untuk SMA/MA kelas XI, diperoleh nilai validasi dari validator media dan validator materi mengenai modul elektronik dengan pendekatan saintifik pokok bahasan hukum termodinamika adalah 69 serta 28 yang dikategorikan sangat baik serta baik. Selanjutnya nilai analisis dari respon peserta didik pada uji coba memperoleh nilai rata-rata indikator yaitu 72,53 dengan kategori sangat baik. Dari nilai penelitian yang sudah dipaparkan kesimpulannya modul elektronik dengan pendekatan saintifik pokok bahasan hukum termodinamika layak untuk digunakan sebagai bahan pembelajaran serta bisa diuji cobakan secara langsung.

Berdasarkan permasalahan diatas, perlunya mewujudkan pengembangan bahan ajar yang disusun menurut kurikulum 2013 yaitu berupa *e-modul* fisika dengan pendekatan saintifik sebagai alternatif bahan ajar yang cocok untuk digunakan peserta didik tidak hanya dimasa pembelajaran dalam jaringan (daring) atau online, disamping itu dengan adanya pengembangan *e-modul* ini bisa membuat siswa belajar dengan mandiri melalui pendekatan saintifik. Sehingga peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dan pengembangan dengan judul **“PENGEMBANGAN *E-MODUL* FISIKA DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA POKOK BAHASAN GERAK PARABOLA UNTUK KELAS X DI MAN 2 MODEL MEDAN”**.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Menurut latar belakang masalah yang dipaparkan diatas, yang menjadi identifikasi masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Bahan ajar yang digunakan saat ini masih buku teks yang berasal dari penerbit sesuai kurikulum 2013 namun proses pendekatan belum tergambar dengan baik.
2. Siswa membutuhkan bahan ajar fisika berbasis online yang tersusun berdasarkan materi disekolah agar mampu memahami materi yang diajarkan.

3. Siswa membutuhkan bahan ajar alternatif yang bisa digunakan pada pembelajaran fisika.
4. Siswa memerlukan bahan ajar pengayaan dalam bentuk *e-modul*.
5. Belum diterapkannya bahan ajar berbentuk *e-modul* disekolah.
6. Pemanfaatan *smartphone* sebagai media pembelajaran fisika menggunakan aplikasi belum pernah dilakukan sebelumnya

### 1.3 Ruang Lingkup

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan diatas, maka yang menjadi ruang lingkup penelitian adalah:

1. Penelitian dan pengembangan bahan ajar berupa *e-modul* dengan pendekatan saintifik.
2. Penelitian dan pengembangan *e-modul* dengan saintifik dikembangkan pada pokok bahasan gerak parabola.

### 1.4 Batasan Masalah

Agar terhindar luasnya masalah yang diteliti, maka perlu dibatasi. Peneliti kemudian membatasi masalah pada hal berikut:

1. Penelitian ini hanya berfokus pada mengembangkan *e-modul* fisika yang layak, praktis, dan juga efektif untuk digunakan.
2. *E-modul* dikembangkan dengan pendekatan saintifik.
3. *E-modul* dikembangkan hanya dapat digunakan pada pokok bahasan gerak parabola untuk kelas X.

### 1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan ruang lingkup masalah serta batasan masalah diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kelayakan *e-modul* fisika dengan pendekatan saintifik yang dikembangkan pada pokok bahasan gerak parabola untuk kelas X di MAN 2 Model Medan berdasarkan validasi ahli materi dan ahli media?

2. Bagaimana tingkat kepraktisan *e-modul* fisika dengan pendekatan saintifik yang dikembangkan pada pokok bahasan gerak parabola untuk kelas X di MAN 2 Model Medan berdasarkan respon guru dan peserta didik?
3. Bagaimanakah tingkat keefektifan *e-modul* fisika dengan pendekatan saintifik yang dikembangkan pada pokok bahasan gerak parabola untuk kelas X di MAN 2 Model Medan berdasarkan nilai *pretest-posttest* yang dilihat dari *N-Gain score*?

### 1.6 Tujuan Penelitian

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

1. Mengetahui tingkat kelayakan *e-modul* fisika dengan pendekatan saintifik pada pokok bahasan gerak parabola untuk kelas X di MAN 2 Model Medan berdasarkan validasi ahli materi dan ahli media.
2. Mengetahui tingkat kepraktisan *e-modul* fisika dengan pendekatan saintifik pada pokok bahasan gerak parabola untuk kelas X di MAN 2 Model Medan berdasarkan respon guru fisika dan peserta didik.
3. Mengetahui tingkat keefektifan *e-modul* fisika dengan pendekatan saintifik yang dikembangkan pada pokok bahasan gerak parabola untuk kelas X di MAN 2 Model berdasarkan nilai *pretest-posttest* yang dilihat dari *N-Gain score*?

### 1.7 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat, sebagai berikut:

1. Memberikan pengalaman bagi mahasiswa, tentang bagaimana mengembangkan *e-modul* fisika dengan pendekatan saintifik pada pokok bahasan gerak parabola.
2. *E-modul* fisika dengan pendekatan saintifik pada pokok bahasan gerak parabola bisa digunakan oleh pendidik sebagai bahan ajar pendukung untuk kegiatan mengajar.

3. *E-modul* fisika dengan pendekatan saintifik pada pokok bahasan gerak parabola bisa digunakan oleh peserta didik sebagai sumber belajar dan memudahkan dalam belajar mandiri dimana saja dan kapan saja.

### 1.8 Defenisi Operasional

Untuk memperjelas istilah yang digunakan dan untuk menghindari perbedaan penafsiran rumusan masalah, maka definisi operasionalnya ialah:

1. *E-modul* adalah bahan ajar mandiri yang diciptakan sendiri oleh guru dengan sistematis kedalam komponen pembelajaran terkecil dan ditampilkan ke dalam format elektronik.
2. Pendekatan saintifik adalah titik tolak pembelajaran yang disusun agar siswa bisa aktif mengkonstruksi konsep, hukum, atau prinsip melalui tahapan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan konsep, hukum serta prinsip.
3. Gerak parabola adalah gerakan benda diudara membentuk lintasan parabola atau parabolik pada dua dimensi yang dekat dengan permukaan bumi.