

BAB I

PANDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan memainkan peran yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas pertumbuhan setiap individu. Oleh karena itu, pendidikan menjadi bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan manusia. Melalui pendidikan, manusia secara aktif dapat mengembangkan potensi yang dimiliki agar mampu bersaing dalam situasi masyarakat yang terus berkembang. Sebagaimana menurut Ariawan & Nufus, (2017) bawa pendidikan dipandang memiliki peran penting diantaranya adalah dapat menciptakan manusia-manusia yang berkualitas, cerdas, kreatif, terampil, produktif, bertanggung jawab dan berbudi luhur yang sangat berguna bagi pembangunan demi kemajuan bangsa dan negara. Untuk mewujudkan harapan tersebut, maka diadakan suatu proses pembelajaran disekolah. Melalui proses belajar di sekolah, peserta didik dibekali dengan berbagai ilmu pengetahuan guna menghadapi tantangan global yang berkembang pesat saat ini. Satu diantara ilmu pengetahuan tersebut ialah fisika.

Menurut Hartuti, (2015) Fisika merupakan pelajaran yang menjelaskan pengetahuan tentang alam semesta yang membutuhkan kemampuan untuk terus dilatih. Pada kenyataanya, fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap berat dan dihindari oleh sebagian peserta didik karena membutuhkan ketekunan, keseriusan dan banyak latihan (Sultan & Bancong, 2017). Selain itu menurut Rosdianto, (2017) Fisika masih dianggap sulit bagi peserta didik terutama karena pembelajaran berlangsung secara konvensional dimana peserta

didik diharuskan menghafalkan rumus-rumus abstrak. Hal ini akan mengganggu proses belajar peserta didik dan membuat tujuan pembelajaran tidak tercapai.

Fisika menjadi salah satu mata pelajaran yang ditakuti dan tidak disukai oleh peserta didik, kecenderungan ini biasanya berawal dari pengalaman belajar peserta didik yang memberikan kesan bahwa pelajaran fisika adalah pelajaran berat dan serius tidak jauh dari pemahaman konsep penyelesaian soal yang rumit. Salah satu pokok bahasan yang sering dianggap sulit yaitu pada materi Listrik Arus Searah. Hal ini bisa dikarenakan dalam proses pembelajaran masih ditemukan pembelajaran yang bersifat *teacher centered*. Keadaan seperti ini membuat peserta didik menjadi kurang aktif, minat belajar kurang, peserta didik menjadi tidak bisa belajar secara mandiri tanpa adanya pendidik (Jannah et al., 2019).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara bersama tenaga pendidik dan peserta didik yang dilakukan di SMA Negeri 12 Kota Jambi, diketahui bahwa peserta didik kurangnya minat belajar sehingga kesulitan dalam penyelesaian matematika dan pemecahan masalah dalam pembelajaran fisika. Hal ini sejalan dengan kenyataan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah (Imam et al., 2018). Selain itu, perangkat pembelajaran yang ada di sekolah belum dapat menunjang kegiatan pembelajaran. Selama kegiatan pembelajaran, bahan ajar yang digunakan berupa modul dari Kemendikbud yang masih bersifat monoton. Sehingga hal tersebut menjadi salah satu penyebab peserta didik kehilangan minat belajar terkhusus pada mata pelajaran fisika yang mana peserta didik sulit memahami materi dan penyebab lainnya adalah peserta didik kekurangan waktu dalam belajar di sekolah dimana

satu jam pelajaran hanya 35 menit. Hal ini sangat berbeda dengan waktu jam pelajaran di sekolah pada umumnya yaitu 45 menit. Oleh karena itu, perlu adanya sebuah inovasi dan kreativitas dalam proses pembelajaran agar peserta didik antusias terhadap mata pelajaran fisika, dapat belajar mandiri dan mempermudah peserta didik dalam pemecahan masalah pembelajaran fisika khususnya pada materi Listrik Arus Searah.

Cara untuk mempermudah peserta didik memahami permasalahan fisika dan mengatasi kesulitan ialah dengan mencari bentuk kesalahan, sebab, dan menentukan tindakan (*treatment*) yang sesuai (Suparno, 2013). Dalam pelaksanaan proses pembelajaran dibutuhkan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran dapat diselaraskan dengan kebutuhan peserta didik. Metode yang dipilih yaitu model pembelajaran *PBL*.

Model pembelajaran *PBL* merupakan model yang dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah peserta didik karena pembelajaran berfokus pada penyajian masalah diawal pembelajaran, dan peserta didik yang terbiasa dengan pemecahan masalah (Lismaya, 2019). Selain model pembelajaran, kurikulum juga berperan penting dalam proses pembelajaran. Salah satu kurikulum yang cocok untuk digunakan dengan menggunakan model pembelajaran *PBL* serta sesuai dengan permasalahan di sekolah yaitu kurikulum 2013.

Salah satu kurikulum yang digunakan di Indonesia yaitu kurikulum 2013. Pada hakikatnya implementasi kurikulum 2013 didukung oleh kemandirian tenaga pendidik dalam menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan

menyenangkan yang tidak lagi berpusat pada guru (*teacher centered*) melainkan berpusat pada peserta didik (*student centered*) dimana peserta didik dituntut menjadi subjek dalam pembelajaran tersebut (Mariyaningsih & Hidayati, 2018). Dalam kurikulum 2013 peserta didik dituntut belajar mandiri serta mampu dalam pemecahan masalah dalam proses pembelajaran. Sehingga kurikulum 2013 dapat diterapkan pada bahan ajar dengan tujuan agar tercipta proses pembelajaran yang baik.

Menurut Malina et al., (2021) peserta didik membutuhkan bahan ajar yang dapat dipahami secara mandiri, sehingga yang cocok digunakan adalah bahan ajar e-modul berbasis *PBL* yang dapat memuat teks, gambar, dan video yang mana dengan ini dapat mengembangkan teknologi.

Perkembangan teknologi yang sangat pesat di era globalisasi saat ini telah membawa manfaat dalam kemajuan berbagai aspek pendidikan, sosial, budaya, dan ekonomi. Proses teknologi pendidikan dilakukan untuk pematangan (Salsabila et al., 2021). Di era digital seperti ini, e-modul menjadi sangat membantu dalam mengakses ilmu pengetahuan yang dipadukan dengan penerapan metode yang baik (Agustina & Efendi, 2021). Salah satu perkembangan teknologi pendidikan yaitu berupa bahan ajar salah satunya modul elektronik (Faisal et al., 2020).

Modul elektronik atau e-modul pada umumnya, merupakan salah satu bentuk pengujian diri terhadap materi pembelajaran yang disusun secara sistematis (Arnita et al., 2021). E-modul dapat berisi gambar, audio, video, dan animasi didalamnya (Asmiyunda et al., 2018). Dengan menggunakannya, peserta didik

dapat mengakses e-modul menggunakan komputer atau smartphone. E-modul berbasis *web* dibuat dengan menggunakan *software* yang ada.

Terdapat beberapa *software* yang dapat digunakan untuk membuat e-modul yaitu, *Anyflip*, *Flip html 5*, *Kvisoft*, *Flipbook maker*, *3D Pageflip*, *Flip Pdf Professional* dan masih banyak lagi. Namun peneliti mengembangkan e-modul ini menggunakan aplikasi *Flip Pdf Professional*. Penggunaan aplikasi *Flip Pdf Professional* ini sangat mudah, hanya dengan *Drag* dan *Drop* dapat dengan mudah mendapatkan bahan ajar yang interaktif, menarik, dan sangat praktis digunakan. Selain itu e-modul dikembangkan dengan karakteristik serta tahapan *PBL* atau pembelajaran berbasis masalah serta menggunakan kurikulum 2013. *Flip PDF Professional* membuat pembelajaran tidak monoton karena aplikasi ini dapat memasukan video, gambar serta animasi gerak yang tidak hanya tulisan (Sriwahyuni et al., 2019). Pembuatan buku digital dengan memadukan teks, gambar animasi, lembar kerja peserta didik serta video akan memberikan hasil yang menarik (Aulia et al., 2016).

E-modul ini dapat diakses melalui smartphone maupun alat elektronik lainnya, sehingga sangat praktis digunakan dan dapat digunakan kapan pun dan dimanapun. Sehingga sangat memungkinkan bagi peserta didik untuk belajar secara mandiri di rumah maupun digunakan sebagai bahan ajar pendidik di sekolah. Selain itu, e-modul juga memuat contoh-contoh soal, latihan soal dalam tiap sub bab yang digunakan untuk melatih kemampuan peserta didik sedangkan kuis digunakan untuk menguji kemampuan terhadap materi yang telah dipelajari. Kemudian evaluasi akhir digunakan untuk mengukur ketercapaian peserta didik dalam pembelajaran menggunakan e-modul materi Listrik Arus Searah.

Dihapakan dengan tersedianya e-modul berbasis *PBL* akan memudahkan peserta didik dalam meningkatkan pemahaman belajar dan penguasaan materi, dan mencapai hasil optimal. Dengan berbasis *PBL*, itu memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik. Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan E-modul Fisika Berbasis *PBL* Menggunakan *Flip PDF Professional* Pada Materi Listrik Arus Searah”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian pengembangan ini yaitu:

1. Bagaimana Mengembangkan e-modul fisika berbasis *PBL* pada materi Listrik Arus Searah?
2. Bagaimana Validitas e-modul fisika berbasis *PBL* pada materi Listrik Arus Searah?
3. Bagaimana Kepraktisan e-modul fisika berbasis *PBL* pada materi Listrik Arus Searah?
4. Bagaimana Keefektivan e-modul fisika berbasis *PBL* pada materi Listrik Arus Searah?

1.3 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan pengembangan dalam penelitian pengembangan ini yaitu:

1. Untuk mengetahui cara mengembangkan e-modul fisika berbasis *PBL* pada materi Listrik Arus Searah.

2. Mengetahui Validitas e-modul fisika berbasis *PBL* pada materi Listrik Arus Searah.
3. Mengetahui Kepraktisan e-modul fisika berbasis *PBL* pada materi Listrik Arus Searah.
4. Mengetahui Keefektivan e-modul fisika berbasis *PBL* pada materi Listrik Arus Searah.

1.4 Spesifikasi Pengembangan

Adapun spesifikasi produk modul berbasis *PBL* yang dikembangkan pada materi listrik arus searah adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dihasilkan yaitu modul pembelajaran fisika berbasis *PBL* yang dikemas dalam bentuk elektronik.
2. E-modul dikembangkan sesuai dengan kompetensi inti, kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013.
3. E-modul didesain dengan tampilan menarik menggunakan *Software Flip PDF Professional* yang didalamnya memuat gambar, video, teks dan animasi.
4. Materi yang disajikan dalam e-modul adalah materi Listrik Arus Searah kelas XII.
5. Sasaran pengguna e-modul ini adalah peserta didik kelas XII dan tenaga pendidik mata pelajaran fisika.
6. E-modul dapat diakses menggunakan handphone, laptop maupun komputer yang tersambung oleh jaringan internet.
7. E-modul dalam bentuk link *QR-Code* sehingga tidak memberatkan perangkat elektronik serta memudahkan dalam penggunaannya.

1.5 Pentingnya Pengembangan

Adapun pentingnya penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut:

1. Bagi Tenaga Pendidik

Sebagai bahan pertimbangan dan alternatif bahan ajar modul berbasis *PBL*.

2. Bagi Peserta didik

Sebagai sumber belajar bagi peserta didik untuk mempermudah dalam memahami materi Listrik Arus Searah.

3. Bagi Penulis

Dapat menambah wawasan, pengalaman dan keterampilan penulis dalam mengembangkan bahan ajar e-modul fisika materi Listrik Arus Searah.

1.6 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi Pengembangan

Adapun asumsi yang dapat dirumuskan pada penelitian ini yaitu:

- a. E-modul ini dapat dijadikan bahan ajar pendukung pada materi Listrik Arus Searah.
- b. Tenaga Pendidik dan peserta didik mampu mengoperasikan alat elektronik digital seperti *Handphone, Leptop, Komputer*.

2. Keterbatasan Pengembangan

Agar jangkauan penelitian ini tidak meluas, peneliti hanya berfokus pada pembatasan pengembangan sebagai berikut:

- a. Pengembangan e-modul fisika ini hanya membahas mengenai materi Listrik Arus Searah.
- b. Pengembangan dilakukan dengan menggunakan *Software Flip PDF Professional*.
- c. Produk pengembangan yang dihasilkan dapat diakses menggunakan *link*.
- d. Peserta didik yang diteliti merupakan peserta didik kelas XII sekolah terkait tanpa kriteria tertentu.

1.7 Definisi Istilah

Berikut ini merupakan beberapa definisi istilah yang digunakan pada penulisan proposal skripsi ini:

1. *PBL* adalah salah satu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung dengan cara menghadapkan para peserta didik dengan permasalahan nyata untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta memperoleh pengetahuan dalam kondisi dunia nyata.
2. *Software* merupakan perangkat lunak *komputer*.
3. *Flip PDF Profesional* merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk membuat media pembelajaran elektronik.
4. *Internet* merupakan jaringan komunikasi menggunakan media elektronik yang dapat menghubungkan satu perangkat ke perangkat lainnya.

5. *Link* adalah koneksi dari sumber satu ke sumber lainnya
6. *Website* merupakan kumpulan halaman web yang berhubungan antara satu dan lainnya.