

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Menurut Vhalery et al., (2022), Pendidikan adalah salah satu cara manusia untuk “bertahan hidup”. Setiap individu berhak mendapatkan pendidikan yang layak. (Sujana, 2019) pembangunan pendidikan berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan meningkatkan mutu kehidupan dan martabat manusia dalam rangka mewujudkan tujuan nasional yang secara formal disuatu instansi yang dinamakan sekolah. Sekolah adalah suatu lembaga yang memberikan pengajaran kepada siswanya. Unsur terpenting yang terdapat di sekolah adalah guru dan siswa. Tanpa kedua unsure itu maka tidak akan terjadi proses belajar mengajar.

Proses belajar mengajar pada Pendidikan formal lebih mengarahkan pada perubahan diri sendiri secara terencana baik dari segi kognitif, afektif dan psikomotorik (Erwinsyah, 2017). Terdapat lima komponen yang sangat penting dalam proses pembelajaran, komponen-komponen tersebut adalah tujuan, materi, metode, evaluasi pembelajaran, dan media pembelajaran (Junaidi, 2019).

Menurut (Ekayanti, 2017), Media pembelajaran secara umum adalah alat bantu proses belajar mengajar, atau segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau keterampilan si pelajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar. Salah satu media pembelajaran adalah bahan ajar. Menurut Nuryasana & Desiningrum (2020), Bahan ajar dapat juga diartikan sebagai segala bentuk bahan yang disusun secara sistematis

yang memungkinkan siswa dapat belajar secara mandiri dan dirancang sesuai kurikulum yang berlaku.

Terdapat dua jenis bahan ajar, bahan ajar konvensional dan bahan ajar elektronik. Bahan ajar konvensional adalah bahan ajar instan, tinggal pakai, tinggal beli tanpa adanya upaya merencanakan, menyiapkan dan menyusunnya sendiri. Sedangkan bahan ajar elektronik adalah sebuah sarana belajar yang didesain untuk membantu pembelajaran baik dikelas maupun diluar kelas yang dapat berisi tulisan, gambar dengan format digital yang dapat dibaca melalui perangkat digital dan dapat disebarluaskan secara mudah melalui *website*, *e-mail*, *whatsapp*, maupun perangkat digital lainnya (Yulaika et al., 2020).

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 and Drop* dapat dengan mudah mendapatkan bahan ajar yang interaktif, menarik, dan sangat praktis digunakan. Selain itu e-modul dikembangkan dengan karakteristik serta tahapan *Problem Based Learning* atau pembelajaran berbasis masalah serta menggunakan kurikulum 2013.

Dalam pelaksanaannya, kurikulum 2013 memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran. sedangkan Pembelajaran berbasis masalah memungkinkan peserta didik untuk berpikir serta mengkonstruksikan permasalahan yang ada ke pengetahuan yang baru berdasarkan

pengalaman yang dimilikinya (P. S. Dewi & Septa, 2019). Menurut Yuhani et al., (2018), Pemecahan masalah memerlukan pengetahuan, kemampuan, kesiapan, kreativitas serta penerapannya dalam menyelesaikan masalah nyata yang dihadapi peserta didik sehingga mampu menyelesaikan persoalan. Dengan kata lain, dalam proses pembelajaran guru memberikan suatu masalah kemudian siswa menyelesaikan permasalahan tersebut sesuai kemampuan serta pengalaman yang dimilikinya sehingga terpecahnya suatu persoalan yang diberikan. Oleh karena itu, erat kaitannya antara model pembelajaran berbasis masalah dimana peserta didik dituntut agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang telah dirumuskan dengan pelaksanaan kurikulum 2013 yang menuntut peserta didik berperan aktif selama proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara bersama tenaga pendidik di SMA N 12 Kota Jambi, diketahui bahwa, peserta didik kesulitan dalam penyelesaian matematikanya. Peserta didik masih banyak yang tidak memahami apa itu pembelajaran berbasis masalah. 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 masih belum cukup menunjang kegiatan belajar mengajar. Selama kegiatan belajar mengajar, bahan ajar yang digunakan berupa modul dari kemendikbud yang masih bersifat monoton. Selain itu, peserta didik kehilangan minat dalam pembelajaran fisika khususnya pada materi Listrik statis. Penyebabnya adalah peserta didik kurang memahami materi fisika, peserta didik kesulitan dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar di kelas, kemudian penyebab lain 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.

Sehingga untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut. Diperlukan suatu bahan ajar yang dapat menunjang pembelajaran baik di sekolah maupun pembelajaran mandiri di rumah. Diperlukan bahan ajar yang sesuai serta menarik bagi siswa dapat membuat siswa tertarik dan minat dalam belajar fisika. Sehingga hal tersebut memberikan dampak yang positif kepada peserta didik yaitu kemampuan penyelesaian masalah fisika peserta didik dapat meningkat dan hasil belajar peserta didik menjadi lebih bagus. Bahan ajar E-modul ini dirancang dengan menggunakan aplikasi *Flip Pdf Profesional*.

Menurut Khairinal et al., (2021), *Flip pdf professional* adalah media interaktif yang memungkinkan kita untuk membuat flipbook dengan berbagai macam fitur serta page editor dari file pdf yang kita miliki. Sehingga didalamnya terdapat video, animasi, teks, serta gambar yang menarik bagi siswa. 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 Statis. Oleh karena sebab diatas, peneliti tertarik mengangkat judul

“Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Fisika Menggunakan Aplikasi *Flip Pdf Professional* Berbasis PBL (*Problem Based Learning*) Pada Materi Listrik Statis”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah pada penelitian pengembangan ini yaitu:

1. Bagaimana mengembangkan e-modul fisika pada materi Listrik Statis sebagai bahan ajar berbasis PBL?
2. Bagaimana validitas e-modul fisika pada materi Listrik Statis sebagai bahan ajar berbasis PBL?
3. Bagaimana Praktikalitas e-modul fisika pada materi Listrik Statis sebagai bahan ajar berbasis PBL?
4. Bagaimana efektivitas e-modul fisika pada materi Listrik Statis sebagai bahan ajar berbasis PBL?

1.3 Tujuan Pengembangan

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

1. Untuk mengetahui cara mengembangkan e-modul fisika pada materi Listrik Statis sebagai bahan ajar berbasis PBL.
2. Untuk mengetahui validitas e-modul fisika pada materi Listrik Statis sebagai bahan ajar berbasis PBL.
3. Untuk mengetahui praktikalitas e-modul fisika pada materi Listrik Statis sebagai bahan ajar berbasis PBL.

4. Untuk mengetahui efektivitas e-modul fisika pada materi Listrik Statis sebagai bahan ajar berbasis PBL.

1.4 Spesifikasi Pengembangan

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa e-modul berbasis PBL dengan materi Suhu dan Kalor dengan spesifikasi yaitu:

1. Produk yang dihasilkan adalah sebuah e-modul pembelajaran fisika berbasis *Problem Based Learning*
2. E-modul ini dikembangkan sesuai dengan kompetesnsi inti, kompetensi dasar dan tujuan yang sesuai dengan kurikulum 2013.
3. E-modul didesain dengan tampilan yang menarik menggunakan *Software Flip PDF Profesional* memuat, gambar, video, teks, animasi.
4. Materi yang disajikan dalam e-modul adalah materi Listrik Statis kelas XII
5. Sasaran pengguna bahan ajar adalah peserta didik kelas XII dan guru Fisika di sekolah.
6. E-modul dapat diakses menggunakan handphone, laptop maupun komputer yang tersambung jaringan internet
7. E-modul dalam bentuk link sehingga tidak memberatkan perangkat elektronik.

1.5 Pentingnya Pengembangan

Adapun pentingnya pengembangan ini yaitu:

1. Bagi peserta didik
Dapat dijadikan sumber belajar mandiri dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah fisika pada materi Listrik Statis.
2. Bagi guru
Dapat bahan ajar alternatif dalam pembelajaran di kelas pada materi Listrik Statis.
3. Bagi Penulis
Dapat menambah wawasan dan pengalaman penulis dalam mengembangkan bahan ajar e-modul fisika materi Listrik Statis.
4. Bagi Peneliti Lain
Dapat dijadikan bahan acuan untuk penelitian sejenis.

1.6 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi

Adapun asumsi yang dapat dirumuskan pada penelitian ini yaitu:

1. E-modul ini dapat dijadikan bahan ajar pendukung pada materi Listrik Statis.
2. Peserta didik belum pernah belajar menggunakan e-modul fisika materi Listrik Statis.
3. Guru 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:

1. Pengembangan e-modul fisika ini hanya membahas mengenai materi Listrik Statis.
2. Pengembangan dilakukan dengan menggunakan *Software Flip PDF Professional*.
3. Produk pengembangan yang dihasilkan dapat diakses menggunakan *link*.
4. Peserta didik yang diteliti merupakan peserta didik kelas XII sekolah terkait tanpa kriteria tertentu.

1.7 Defenisi Istilah

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

1. *E-modul* merupakan alat atau sarana pembelajaran mandiri yang disusun secara sistematis, yang disajikan dalam format elektronik, dimana setiap kegiatan pembelajaran di dalamnya dihubungkan dengan tautan (*link*) sebagai navigasi yang membuat siswa menjadi lebih interaktif dengan program, dilengkapi dengan penyajian video tutorial, animasi dan audio untuk memperkaya pengalaman belajar.

2. *Problem Based Learning* 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.
3. *WhatsApp* merupakan suatu aplikasi sosial media yang dapat digunakan untuk mengirim pesan maupun menelpon.
4. *E-mail* adalah metode komunikasi menggunakan perangkat elektronik untuk mengirim pesan melalui internet.
5. *Software* merupakan perangkat lunak komputer.
6. *Flip PDF Profesional* merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk membuat media pembelajaran elektronik.
7. *Internet* merupakan jaringan komunikasi menggunakan media elektronik yang dapat menghubungkan satu perangkat ke perangkat lainnya.
8. *Link* adalah koneksi dari sumber satu ke sumber lainnya
9. *Website* merupakan kumpulan halaman web yang berhubungan antara satu dan lainnya.