

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sebagai negara yang besar dan dengan sumber daya alam yang melimpah Indonesia memiliki potensi yang besar untuk menjadi salah satu bangsa yang maju bermartabat dan lebih baik dari saat ini tentunya semua itu dapat terwujud dengan dukungan sumber daya manusia yang berkualitas, inovatif dan kreatif. Untuk mewujudkan terciptanya sumber daya manusia yang berkualitas tentunya faktor terpenting yang tidak terlepas dengan pendidikan.

Pendidikan merupakan proses pengembangan kemampuan yang ada pada diri seseorang sehingga dapat mengimplementasikan nya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga tujuan pendidikan nasional itu dapat terwujud. Sebagaimana dipaparkan oleh Hermanto (2020), maju mundurnya suatu bangsa itu dipengaruhi oleh faktor pendidikan. Peran faktor pendidikan dalam suatu bangsa menjadi salah satu penentu kemajuan bangsa tersebut (Nurhuda, 2022). Pendidikan nasional bertujuan untuk meningkatkan sumber daya manusia yang beriman, cerdas, berbudi pekerti, bertanggung jawab dan bertaqwa. Untuk mewujudkan tujuan dari pendidikan nasional maka salah satunya dengan proses kegiatan pembelajaran di sekolah harus mencapai tujuan pembelajaran itu sendiri.

Pembelajaran merupakan suatu proses terjadinya interaksi antara guru dengan peserta didik dalam upaya untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tercapainya tujuan dalam pembelajaran merupakan salah satu faktor yang sangat menentukan keberhasilan dalam proses belajar mengajar. Proses belajar mengajar dapat diartikan sebagai serangkaian aktivitas peserta didik yang terdiri dari

persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran (Purnomo, 2021). Keberhasilan proses pembelajaran sangat tergantung pada keefektifan pembelajaran yang berlangsung di kelas. Pembelajaran dikatakan efektif apabila interaksi antara pendidik dan peserta didik berlangsung aktif serta tujuan pembelajaran tercapai dalam rentang waktu yang telah ditentukan (Emda, 2018). Oleh karena itu untuk menyelaraskan proses pembelajaran dibutuhkan peranan guru dalam pemilihan metode, model dan media, karena media juga merupakan alat komunikasi dalam proses pembelajaran.

Di zaman modern abad ke-21 ini, dalam bidang pendidikan sangatlah penting untuk memastikan bahwa peserta didik memiliki kemampuan untuk belajar dan berinovasi, serta dalam menggunakan teknologi dan media informasi. Karena informasi dapat diakses dengan mudah dimana saja. Dengan demikian pemanfaatan teknologi sangatlah penting untuk memenuhi kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran. Salah satu contohnya, yaitu penggunaan E-LKPD sebagai sumber belajar.

Dengan perkembangan zaman yang saat ini memberikan peluang kepada dunia pendidikan untuk dapat mengakses berbagai informasi baik dalam bentuk teks, video, gambar ataupun animasi. Sehingga LKPD yang diajarkan semestinya sesuai dengan perkembangan teknologi yaitu dengan menggunakan E-LKPD. Salah satunya pembelajaran fisika yang cenderung dianggap pembelajaran yang sulit karena konsep yang sering kali sulit dipahami oleh peserta didik dan sifatnya yang abstrak. Dengan menggunakan metode pembelajaran yang konvensional terkadang tidak mampu memberikan pemahaman yang cukup dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran itu sendiri. E-LKPD (Elektronik lembar kerja

peserta didik) merupakan suatu media yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran di dalam kelas. Keunggulan dari E-LKPD dapat mempermudah guru dalam mengarahkan peserta didik dalam melakukan pembelajaran di kelas. E-LKPD dibuat untuk mempermudah siswa dalam memahami dan menuntun suatu konsep materi pembelajaran.

E-LKPD merupakan salah satu jenis alat bantu pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan rencana pembelajaran (Noprinda & Soleh, 2019). Menurut Puspitasari (2019), kelebihan E-LKPD disajikan dalam bentuk elektronik dimana terdapat gambar, video, audio, animasi, dan lainnya sehingga membuat pengguna lebih interaktif. Selain itu E-LKPD juga dapat diakses melalui smartphone yang hampir dimiliki oleh setiap peserta didik. Pemanfaatan teknologi dalam E-LKPD menjadi lebih efisien karena peserta didik telah bisa dalam menghadapi dunia digitalisasi. Dalam proses pembuatan E-LKPD menggunakan bantuan aplikasi *liveworksheet*. Menurut (Rosmana dkk., 2022), aplikasi *liveworksheet* merupakan sebuah aplikasi yang disediakan secara gratis oleh google, chrome dan browser, aplikasi ini berfungsi untuk membuat suatu bahan ajar yang interaktif bagi peserta didik. Aplikasi ini memungkinkan guru untuk mengkonversi lembar kerja konvensional dalam bentuk dokumen (seperti PDF, JPEG, atau PNG) menjadi lembar kerja yang lebih interaktif dan secara otomatis dapat mengoreksi jawaban peserta didik, sehingga peserta didik tidak merasa cepat bosan. Dengan pengaksesan yang terbilang cukup mudah memungkinkan peserta didik untuk belajar mandiri.

Ilmu fisika merupakan salah satu materi yang mempelajari tentang fenomena alam berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran

fisika diperlukan suatu pemahaman mengenai konsep-konsep yang ada dalam suatu materi. Salah satu materi pokok yang ada di dalam fisika yaitu fluida statis. Fluida statis merupakan salah satu materi yang mempelajari zat yang dapat mengalir. Menurut Prastiwi dkk., (2018), fluida statis merupakan salah satu materi yang banyak membuat kesalahpahaman konsep oleh peserta didik. Pembelajaran pada materi fluida statis ini cocok menggunakan model *problem based learning*.

LKPD yang masih sering dijumpai dalam bentuk LKPD cetak, dimana kekurangan dari LKPD tersebut tidak dapat dimasukan video pembelajaran secara langsung, dan kurang interaktif. E-LKPD yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat diartikan sebagai bahan ajar yang dirancang secara online yang berisikan materi dan langkah kerja yang disusun secara sistematis agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Dalam kegiatan pembelajaran dibutuhkan bahan ajar yang mampu membantu proses pembelajaran. Pembelajaran diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memahami dan dapat menerapkan materi fisika dalam kehidupan sehari-hari. Upaya untuk meningkatkan pemahaman peserta didik mengenai konsep - konsep fisika, guru dituntut untuk dapat menguasai berbagai model dan metode pembelajaran. Dalam pembelajaran ada begitu banyak model yang bisa diterapkan namun pemilihan model harus mempertimbangkan berbagai hal antara lain ketersediaan waktu dan alat yang akan digunakan, faktor lainnya juga yaitu tentang kecocokan materi dengan model yang akan diterapkan. Salah satu model pembelajaran yang dapat membantu dalam proses pembelajaran yaitu model PBL (*problem based learning*).

Problem based learning merupakan salah satu model pembelajaran yang diterapkan pada kurikulum merdeka. Pembelajaran *problem based learning* dalam kurikulum merdeka akan mendorong keaktifan peserta didik dalam mengembangkan kemampuan dirinya dalam belajar. Model pembelajaran ini menangkat permasalahan dari fenomena di sekitar yang nantinya diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan dapat mencari alternatif dari setiap persoalan. Menurut Aiman & Ahmad (2020), model pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang mengangkat masalah dari dunia nyata yang berhubungan dengan peserta didik untuk belajar tentang bagaimana cara dalam menyelesaikan masalah, serta untuk memperoleh suatu konsep pengetahuan yang mendasar dari materi pembelajaran.

Hasil dari penelitian Meilasari dkk., (2020), menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem based learning* dapat memberikan pengaruh yang positif kepada peserta didik dalam meningkatkan kemampuan dan minat belajar. Model *problem based learning* berfokus pada pemecahan masalah yang harus diselesaikan oleh peserta didik, hal ini membuat peserta didik memiliki tanggung jawab untuk dapat menganalisis dan memecahkan masalah tersebut. Guru hanya berperan sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran.

Penggunaan platform *liveworksheet* yang dipadukan dengan model pembelajaran *problem based learning* pada materi fluida statis belum banyak dikembangkan. Sehingga keterbatasan ini dapat menimbulkan kebutuhan untuk merancang suatu pengembangan E-LKPD berbasis *problem based learning* pada materi fluida statis dengan memanfaatkan platform *liveworksheet*. E-LKPD dapat dirancang agar lebih interaktif dan menarik bagi peserta didik. Hal ini diharapkan

dapat meningkatkan minat dan motivasi serta pemahaman peserta didik dalam materi fluida statis.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan peserta didik dan wawancara dengan salah satu guru fisika di SMA N 2 Kota Jambi, menyatakan bahwa kegiatan belajar mengajar yang dilakukan belum banyak memanfaatkan teknologi secara keseluruhan terutama pada lembar kerja peserta didik. Guru menyatakan bahwa selama ini LKPD yang digunakan dalam proses pembelajaran yaitu LKPD cetak yang dibuat sendiri oleh guru berdasarkan tujuan pembelajaran namun tidak semua materi menggunakan LKPD. Sementara itu penggunaan LKPD dalam proses pembelajaran dapat membantu peserta didik dalam memahami materi fisika khususnya fluida statis. Kendala atau kesulitan yang dialami oleh peserta didik yaitu sulit dalam menganalisis dan memecahkan masalah pada soal. Hal ini dikarenakan banyaknya rumus dalam materi fluida statis tersebut. Sehingga agar materi mudah dipahami oleh peserta didik, guru dapat menerapkan pembelajaran berbasis masalah atau dikenal dengan *problem based learning* (PBL). Ternyata dari hasil observasi yang dilakukan guru dan peserta didik tertarik apabila mengembangkan sebuah LKPD yang dapat diakses secara online.

Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik ini sering disebut dengan nama E-LKPD, E-LKPD yang akan dikembangkan yaitu E-LKPD berbasis *problem based learning*. Kemudian dari hasil angket analisis kebutuhan peserta didik terhadap 92 peserta didik di kelas fase F (XI) IPA SMA N 2 Kota Jambi diketahui sebanyak 53,3% sangat setuju dan 9,8 % setuju yang menyatakan bahwa mereka mengalami kesulitan dalam belajar fisika khususnya dalam materi fluida statis. Kemudian, sebanyak 57,6% setuju dan 38% sangat setuju peserta didik tertarik jika

dikembangkan bahan ajar dalam media elektronik, yang terdapat video, animasi dan lain-lain. Berdasarkan uraian diatas peneliti menganggap penting untuk mengembangkan E-LKPD berbasis *problem based learning*. Produk ini nantinya diharapkan dapat membantu guru dalam kegiatan pembelajaran terutama pada materi fluida statis. Oleh karena itu berdasarkan dengan latar belakang masalah tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis *Problem Based Learning* Pada Materi Fluida Statis”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan E-LKPD berbasis *problem based learning* pada materi fluida statis ?
2. Apakah E-LKPD berbasis *problem based learning* pada materi fluida statis layak untuk digunakan?
3. Bagaimana respon guru terhadap pengembangan E-LKPD berbasis *problem based learning* pada materi fluida statis ?
4. Bagaimana respon peserta didik terhadap pengembangan E-LKPD berbasis *problem based learning* pada materi fluida statis ?

1.3 Tujuan Pengembangan

Adapun tujuan dalam pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimana proses pengembangan E-LKPD berbasis *problem based learning* pada materi fluida statis.

2. Untuk mengetahui kelayakan E-LKPD berbasis *problem based learning* pada materi fluida statis.
3. Untuk mengetahui respon guru terhadap pengembangan E-LKPD berbasis *problem based learning* pada materi fluida statis.
4. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap pengembangan E-LKPD berbasis *problem based learning* pada materi fluida statis.

1.4 Spesifikasi Pengembangan

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah:

1. Bahan ajar disusun berdasarkan kurikulum.
2. Produk yang dikembangkan berupa E-LKPD berbasis *problem based learning* pada materi fluida statis.
3. Bahan ajar dilengkapi gambar, video, animasi dan link referensi materi.
4. E-LKPD dapat digunakan di iPhone, iPad dan perangkat android.
5. Model pengembangan yang digunakan yaitu model 4-D.

1.5 Pentingnya Pengembangan

Berdasarkan tujuan pengembangan, maka diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis dan praktis. Adapun manfaat teoritis dan praktis ini adalah sebagai berikut:

1.5.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan acuan dalam mengembangkan E-LKPD berbasis *problem based learning* pada pembelajaran fisika.

1.5.2 Manfaat Praktis

Adapun beberapa manfaat praktis sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Dapat digunakan sebagai alternatif dan bahan pertimbangan bagi guru fisika sebagai salah satu bahan ajar pada materi fluida statis yang akan diajarkan.

2. Bagi Peserta Didik

Dapat mempermudah peserta didik dalam proses belajar pada materi fluida statis.

3. Bagi Peneliti

Dapat menambahkan pengalaman dan wawasan dalam pembuatan E-LKPD serta dapat memberikan ide dalam mengembangkan proses pembelajaran agar lebih efektif.

4. Bagi Sekolah

Diharapkan hasil penelitian ini mampu memberikan referensi penerapan model pembelajaran PBL (*problem based learning*) pada pembelajaran fisika.

1.6 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1.6.1 Asumsi Pengembangan

Dengan pengembangan E-LKPD pada materi fluida statis dengan menggunakan model PBL dapat membantu dalam kegiatan belajar mengajar yang efektif antara pendidik dan peserta didik, sehingga peserta didik dapat dengan mudah memahami suatu materi fisika.

1.6.2 Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Kajian dalam pengembangan ini dibatasi pada materi fluida statis.
2. Responden yang dijadikan sampel penelitian ini adalah dua orang guru fisika dan peserta didik fase F-4 di SMA N 2 Kota Jambi.
3. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4-D dan penelitian dilakukan hanya sebatas tahap *develop* (pengembangan).

1.7 Definisi Istilah

Definisi istilah-istilah yang ada pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. E-LKPD merupakan singkatan dari Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik yang dapat diartikan sebagai sebuah bahan ajar peserta didik dalam bentuk online.
2. *Problem based learning* merupakan model pembelajaran dimana guru menyajikan masalah pada peserta didik yang mendasari pembelajaran pada pertemuan itu, yang mana akan dicari pemecahan masalahnya oleh peserta didik selama proses belajar.
3. Model 4-D adalah model penelitian pengembangan yang menggunakan empat tahapan yaitu : pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran.
4. Bahan ajar merupakan suatu perangkat pembelajaran yang dapat berfungsi sebagai penunjang belajar.
5. *Liveworksheet* merupakan web yang tersedia di *google* yang berfungsi untuk membuat lembar kerja yang lebih interaktif.