

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan sangat penting bagi kehidupan, sehingga pendidikan menjadi suatu kebutuhan di masyarakat. Namun, kualitas pendidikan di Indonesia dalam tingkat internasional masih kalah jauh dari negara-negara Asia seperti China dan Singapura (Tohir, 2019). Berdasarkan hasil yang dilaporkan oleh *the programme for international student assessment* (PISA) pada tahun 2018 menyatakan bahwa Indonesia berada pada posisi 74 dari 79 negara yang berpartisipasi (Hewi & Saleh, 2020). Posisi itu diperoleh dengan melakukan penilaian kepada 600,000 peserta didik berusia 15 tahun dari 79 negara dengan kategori membaca, kategori matematika, dan kinerja sains. PISA diberi ruang dalam mengevaluasi hasil capaian belajar peserta didik yang berusia 15 tahun untuk wilayah Indonesia termasuk provinsi Sumatera Utara.

Sumatera Utara termasuk kedalam provinsi terbesar di Indonesia. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera Utara menempati posisi ke-4 dengan jumlah penduduk terbanyak se Indonesia. Namun dalam kategori pendidikan, Sumatera Utara menempati posisi ke-33 se Indonesia dengan indeks pendidikan 67,63 (Statistik, 2018). Nilai indeks pendidikan tersebut lebih kecil dibandingkan dengan provinsi Aceh dan Kepulauan Riau. Rendahnya kualitas pendidikan di Sumatera Utara disebabkan karena rendahnya pola berpikir kritis dan keterampilan sains, terkhususnya pada wilayah-wilayah kabupaten.

Rendahnya pola berpikir kritis dan keterampilan sains menjadikan peserta didik hanya berpaku pada pemaparan dari guru. Kurikulum yang digunakan saat ini, diharapkan dapat mengembangkan potensi serta keterampilan sains yang dimiliki peserta didik dengan mengembangkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara berimbang melalui *student centered* (pembelajaran berpusat pada peserta didik) (Putri, 2019). Namun, masih banyak guru-guru di sekolah yang masih menggunakan sistem *teacher centered* (pembelajaran yang berpusat pada guru) melalui pemaparan materi secara langsung. Penggunaan metode ini

menjadikan peserta didik menjadi lebih pasif dalam pembelajaran sehingga menurunkan pola berpikir kritis serta membantu peserta didik dalam mengasah keterampilan sains. Maka dari itu, guru harus mendesain pembelajarannya agar bisa meningkatkan pola berpikir kritis dan aktivitas belajarnya melalui masalah dan fenomena-fenomena disekitarnya (Herdiansyah, 2017). Salah satu mata pelajaran yang membahas penyelesaian masalah dan penjelasan fenomena tersebut adalah pembelajaran fisika.

Fisika merupakan mata pelajaran yang dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis untuk memecahkan masalah melalui konsep dan hukum fisika (Kd Aristawati et al., 2018). Namun salah satu permasalahan peserta didik dalam mempelajari fisika adalah banyak dari mereka yang menganggap fisika sebagai pelajaran yang sulit dipahami karena menghafal dan banyak mengandung unsur matematis. Sama halnya dengan Rambu R. dan Hau, Nuri (2019) bahwa faktor yang memengaruhi pemahaman dalam pembelajaran fisika adalah lebih mengutamakan model matematis daripada pemahaman konsep (Hau & Nuri, 2019). Padahal dalam konteks pembelajaran, fisika lebih cenderung mengutamakan konsep yang mengacu pada fenomena di lingkungan sekitar (Siswono, 2017). Salah satu fasilitas yang bisa diberikan agar dapat meningkatkan pemahaman serta meningkatkan aktivitas pembelajaran adalah penggunaan bahan ajar seperti Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) (Pardede et al., 2018).

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan bahan ajar yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang dikerjakan oleh peserta didik yang mengacu pada kompetensi pembelajaran (Prastowo, 2011). Namun LKPD yang digunakan di sekolah belum mendukung kemampuan peserta didik dalam menemukan konsep. Hal ini terlihat pada penelitian yang dilakukan oleh Nuranisa (2014) menyatakan bahwa penggunaan bahan ajar sebagai pendamping guru kurang memfasilitasi peserta didik dalam pembelajaran (Nuranisa, 2014). Guru dapat menginovasikan penyajian LKPD dengan memadukan model pembelajaran. Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model yang dapat melatih kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah. Tahapan dalam model PBL membantu para peserta didik dalam mempelajari konsep yang berkaitan dengan masalah sekaligus memiliki

keterampilan dalam menemukan solusinya (Putu et al., 2012). Penyajian LKPD yang pada umumnya berbentuk media cetak, kini mulai diinovasikan dalam bentuk elektronik atau digital yang dikenal dengan LKPD elektronik (*e-LKPD*). Salah satu aplikasi pendukung dalam membuat LKPD elektronik adalah *Flip PDF Professional* yang dapat mensisipkan gambar, animasi, dan video yang menarik (Febrianti, 2021). Terdapat beberapa peneliti yang telah membahas topik tersebut yaitu Novriana, N. Syefrinanda, B., & Basuki, F. (2023), Dewi, A.M. (2022), dan Safitri, W., Budiarmo, A.S., & Wahyuni, S. (2022).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Sei Rampah dengan melakukan wawancara pada guru fisika dan penyebaran angket diketahui bahwa 75% peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami fisika karena sebagian besar materi fisika masih disampaikan oleh guru. Saat pembelajaran dikelas para peserta didik merasa pasif dilihat dari pernyataan sebesar 66,7% yang menyatakan kelas kurang aktif. Kemudian dilihat dari LKPD yang digunakan bahwa LKPD masih belum berisikan masalah yang terkait dengan lingkungan sekitar, hal ini diperkuat dengan pernyataan 58,3% peserta didik melalui angket yang diberikan. Pernyataan lain didapat bahwa 88,9% peserta didik ingin tampilan dari LKPD yang disajikan lebih menarik. Guru fisika juga mengatakan bahwa salah satu materi yang sulit dipahami oleh peserta didik adalah Hukum Newton. Masalah lain juga diperoleh ketika wawancara dengan guru BK yang menyatakan bahwa masih sekitar 20 atau lebih peserta didik yang terlambat untuk datang ke sekolah setiap harinya dan rawannya jalan lintas di kawasan luar sekolah yang sering menyebabkan kecelakaan motor para peserta didik..

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Pengembangan E-LKPD Menggunakan *Problem Based Learning* Berbasis *Flip PDF Professional* Pada Materi Hukum Newton Kelas X SMA Negeri 1 Sei Rampah”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat diidentifikasi masalah-masalah berikut:

1. Banyak peserta didik yang masih merasa sulit dalam mempelajari fisika.
2. Banyak peserta didik yang masih merasa sulit dalam mempelajari Hukum Newton.
3. Proses pembelajaran masih terbilang pasif karena sering menggunakan sistem *teacher centered*.
4. LKPD yang digunakan belum dipadukan dengan model pembelajaran.
5. Tampilan LKPD kurang menarik minat peserta didik untuk belajar.
6. Keterbatasan bahan ajar untuk mendukung kemampuan peserta didik dalam memahami konsep.
7. Masih banyak peserta didik yang belum menaati peraturan kedisiplinan.
8. Seringnya terjadi kecelakaan lalu lintas peserta didik saat berada di jalan lintas kawasan luar sekolah.

1.3. Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup yang terdapat dalam penelitian ini adalah.

1. Proses pengembangan e-LKPD menggunakan aplikasi *Flip PDF Professional* dengan materi Hukum Newton.
2. Pengembangan e-LKPD menggunakan aplikasi *Flip PDF Professional* berdasarkan pembelajaran *Problem Based Learning*.
3. Uji coba e-LKPD yang dikembangkan berbasis *Problem Based Learning* melalui uji ahli dan uji coba langsung dalam pembelajaran di SMA Negeri 1 Sei Rampah.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang terdapat latar belakang, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah.

1. Bagaimanakah kevalidan dalam pengembangan e-LKPD menggunakan *Problem Based Learning* berbasis *Flip PDF Professional Problem Based Learning* pada materi Hukum Newton?

2. Bagaimanakah kepraktisan dalam pengembangan e-LKPD menggunakan *Problem Based Learning* berbasis *Flip PDF Professional* pada materi Hukum Newton?
3. Bagaimanakah keefektivan dalam pengembangan e-LKPD menggunakan *Problem Based Learning* berbasis *Flip PDF Professional* pada materi Hukum Newton?

1.5. Batasan Masalah

Karena luasnya permasalahan dan keterbatasan waktu dan biaya maka peneliti perlu membuat batasan masalah dalam penelitian ini. Adapun yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah.

1. E-LKPD menggunakan *Flip PDF Professional* berbasis *Problem Based Learning* yang dikembangkan pada pembelajaran Fisika adalah materi Hukum Newton.
2. Uji coba e-LKPD yang dikembangkan berbasis *Problem Based Learning* melalui uji ahli materi, ahli media, dan uji coba langsung dalam pembelajaran di SMA Negeri 1 Sei Rampah kelas X.
3. Pengembangan instruksional yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE pada tahap *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*.

1.6. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas penelitian ini dimaksudkan untuk.

1. Mengetahui kavalidan dalam pengembangan e-LKPD menggunakan *Problem Based Learning* berbasis *Flip PDF Professional* pada materi Hukum Newton.
2. Mengetahui kepraktisan dalam pengembangan e-LKPD menggunakan *Problem Based Learning* berbasis *Flip PDF Professional* pada materi Hukum Newton.
3. Mengetahui keefektivan dalam pengembangan e-LKPD menggunakan *Problem Based Learning* berbasis *Flip PDF Professional* pada materi Hukum Newton.

1.7. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi Peneliti

Peneliti mendapatkan pengalaman menghasilkan suatu inovasi pembelajaran yang dapat digunakan oleh peneliti sendiri, calon guru, dan juga guru mata pelajaran Fisika sampai kapan pun karena e-LKPD yang dikembangkan berdasarkan teknologi yang berkembang pada masa kini.

2. Bagi Peserta Didik

Peserta didik mendapatkan pengalaman belajar dan merasakan suasana baru yang menyenangkan dalam kegiatan pembelajaran karena menggunakan perangkat pembelajaran yaitu e-LKPD yang menggunakan teknologi masa kini.

3. Bagi Guru

Guru dapat menambah alternative dalam melaksanakan pembelajaran yang dapat membuat peserta didik bersemangat menggunakan e-LKPD yang dapat dimodivikasi dengan model pembelajaran lain salah satunya dengan model *Problem Based Learning*.