

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan di Indonesia telah terjadi perubahan pengembangan kurikulum dari kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) menjadi kurikulum 2013. Berdasarkan permendikbud no 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah menerangkan mengenai pelaksanaan pembelajaran pada satuan pendidikan dan pendidikan menengah untuk mencapai kompetensi lulusan. Kompetensi abad 21 dalam proses pembelajaran meliputi penguatan pendidikan karakter (PPK), literasi, *higher order thinking skill* (HOTS), dan kompetensi 4C yang meliputi *critical thinking*, *creative thinking*, *collabrations*, and *communication* (Mulyasa, 2022). Keterampilan abad 21 atau 4C kemungkinan besar mampu mempersiapkan sumber daya manusia (SDM) dalam bidang pendidikan untuk menghadapi tantangan dalam dunia pendidikan kedepannya (Afandi *et al*, 2019). Salah satu keterampilan 4C adalah *critical thinking* atau kemampuan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang melibatkan proses kognitif yang melibatkan siswa untuk berpikir sesuai dengan batas kemampuannya tentang suatu permasalahan (Juliantika dan Batubara, 2020). Berpikir kritis didefinisikan sebagai proses berpikir dalam hal keterampilan, menerapkan analisis, sintesis, mengevaluasi, informasi dan generalisasi (Fitriyah dan Ghofur, 2021). Hal ini didukung dengan hasil wawancara dan observasi awal di SMA N 9 Merangin dengan salah satu guru fisika yang mengatakan bahwa

kemampuan berpikir kritis masih cukup sulit untuk dilakukan. Hal ini dibuktikan dari beberapa indikator kemampuan berpikir kritis seperti, menyimpulkan, memberikan penjelasan lebih lanjut dari materi yang diberikan, menyusun strategi dan taktik untuk menentukan tindakan selanjutnya dalam proses pembelajaran. Beberapa siswa masih cukup sulit untuk memahami konsep-konsep fisika yang bersifat abstrak, kurangnya persiapan untuk mempersiapkan diri sebelum waktu pembelajaran dimulai, dan untuk materi tertentu peserta didik belum mampu memecahkan suatu permasalahan yang memerlukan kemampuan menganalisa dengan baik yang mencerminkan keterampilan berpikir kritis. Oleh sebab itu dibutuhkan keterampilan atau kemampuan yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam proses pembelajaran. Salah satu faktor yang menunjang keberhasilan dalam proses pembelajaran adalah kemampuan berpikir kritis yang turut mendukung pemahaman terhadap materi pelajaran (Mulyana, 2022: 24-29).

Salah satu pendekatan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis adalah pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik mengembangkan kemampuan berpikir kritis, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, mengajukan pertanyaan, mampu membedakan informasi dari berbagai sumber, mengkomunikasikan kepada orang lain, dan mengembangkan berdasarkan pengolahan informasi (Kusuma, 2019). Hasil observasi awal menunjukkan bahwa, pendekatan saintifik sudah digunakan dalam proses pembelajaran fisika di SMA N 9 Merangin.

Mendukung ketercapaian pembelajaran dengan pendekatan saintifik untuk melatih kemampuan berpikir kritis, dibutuhkan bahan ajar yang tepat merupakan

faktor yang sangat penting dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi. Oleh karena itu, bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa sangat diperlukan. Bahan ajar adalah sekumpulan pengetahuan atau informasi yang mengandung konsep atau prinsip yang membantu siswa membuat konsep berdasarkan proses ilmiah untuk menguasai materi (Hardianti *et al*, 2020). Hasil observasi awal menunjukkan bahwa, dalam pembelajaran fisika guru menggunakan buku cetak sebagai sumber belajar, LKPD yang digunakan berupa lembaran-lembaran sederhana. Perkembangan teknologi di era digital, sebisa mungkin dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Tetapi, dalam proses pembelajaran fisika di SMA N 9 Merangin belum terlihat adanya pemanfaatan teknologi yang tersedia. Bagian dari pengembangan bahan ajar dengan memanfaatkan teknologi, termasuk pengembangan lembar kerja elektronik atau e-LKPD (Oktaviera dan Pahlevi, 2019). Penggunaan media pembelajaran elektronik merupakan upaya untuk mengintegrasikan perkembangan teknologi digital ke dalam proses pendidikan. Mengikuti perkembangan zaman yang semakin modern, dalam proses pembelajaran bisa memanfaatkan teknologi digital yang dapat membantu keberlangsungan proses pembelajaran (Perbriani *et al*, 2022). Untuk melengkapi tersedianya bahan ajar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, maka perlu dikembangkan bahan ajar berupa e-LKPD dengan pendekatan saintifik pada materi Fluida statis. Fluida statis adalah salah satu materi yang menarik dalam pembelajaran fisika. Karena dengan peralatan sederhana siswa sudah bisa mempraktikkan dalam kehidupan sehari-hari baik di rumah maupun di sekolah, sehingga siswa dengan mudah mengerti materi yang dipelajari dengan melakukan percobaan sederhana dan menggunakan peralatan yang sederhana.

Telah dilakukan penelitian sebelumnya oleh Widiyaningrum dan Duchu (2023) tentang pengembangan e-LKPD untuk melatih kemampuan berpikir kritis pada materi gerak kelas XI SMA, menunjukkan nilai validitas e-LKPD sebesar 96,03% dengan kategori sangat valid dan hasil respon peserta didik diperoleh persentase 93,37% dengan kategori praktis, sehingga dapat disimpulkan bahwa e-LKPD yang dikembangkan valid dan praktis diterapkan kepada peserta didik. Sementara pada penelitian Zahroh dan Yuliani (2021) tentang pengembangan e-LKPD untuk melatih kemampuan berpikir kritis pada materi pertumbuhan dan perkembangan, menunjukkan bahwa e-LKPD yang dikembangkan dinyatakan valid, praktis dan efektif untuk diterapkan pada proses pembelajaran. Hal ini didukung oleh penelitian Suryaningsih dan Nurlita (2021) tentang pentingnya lembar kerja peserta didik elektronik dalam proses pembelajaran abad 21, menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar e-LKPD yang dikembangkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran sains.

Berdasarkan penjelasan latar belakang dan penelitian sebelumnya maka dilakukan penelitian mengenai: “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Dengan Pendekatan Saintifik Pada Materi Fluida Statis Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka dirumuskan permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana proses pengembangan e-LKPD dengan pendekatan saintifik pada materi fluida statis untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik Kelas XI MIPA?

2. Bagaimana validitas dan penilaian guru terhadap e-LKPD dengan pendekatan saintifik pada materi fluida statis untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik Kelas XI MIPA?
3. Bagaimana respons peserta didik terhadap e-LKPD dengan pendekatan saintifik pada materi fluida statis yang dikembangkan?
4. Bagaimana efektivitas penggunaan e-LKPD dengan pendekatan saintifik pada materi fluida statis terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik Kelas XI MIPA SMA?

1.3 Tujuan Pengembangan

Pengembangan bahan ajar pembelajaran e-LKPD untuk materi fluida statis bertujuan untuk :

1. Menganalisis proses pengembangan e-LKPD dengan pendekatan saintifik pada materi fluida statis untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik Kelas XI MIPA.
2. Menganalisis validitas dan hasil penilaian guru terhadap e-LKPD dengan pendekatan saintifik pada materi fluida statis untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik Kelas XI MIPA.
3. Menganalisis hasil respons peserta didik terhadap e-LKPD dengan pendekatan saintifik pada materi fluida statis yang dikembangkan.
4. Menganalisis efektivitas penggunaan e-LKPD dengan pendekatan saintifik pada materi fluida statis terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik Kelas XI MIPA SMA.

1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang diharapkan yaitu bahan ajar berupa e-LKPD pada materi

fluida statis sebagai berikut :

1. e-LKPD yang dikembangkan berdasarkan muatan kurikulum 2013.
2. Materi e-LKPD yang dikembangkan adalah fluida statis kelas XI semester genap, disusun berdasarkan pendekatan pembelajaran saintifik dengan menerapkan proses pembelajaran dengan langkah 5M (Mengamati, Menanya, Mencoba, Menalar, dan Mengkomunikasikan).
3. Produk akhir dari pengembangan e-LKPD adalah lembar kerja peserta didik elektronik dengan pendekatan saintifik berbantuan flip pdf profesional.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil pengembangan e-LKPD ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut :

1. Tersedianya bahan ajar e-LKPD dengan pendekatan saintifik pada materi fluida statis.
2. Memudahkan siswa dalam mempelajari materi fluida statis, mendorong keinginan siswa dalam belajar dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam membangun pengetahuan baru.
3. Memberi kemudahan bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran fisika serta sebagai salah satu alternatif bagi guru fisika untuk meningkatkan kualitas pembelajaran terutama dalam membangun kemampuan berpikir kritis peserta didik.
4. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman yang berguna bagi peneliti sebagai calon guru.

1.6 Definisi Operasional

1. Pengembangan adalah proses menterjemah spesifikasi rancangan ke dalam

bentuk fisik.

2. Kemampuan berpikir kritis memberikan peran penting dalam mengembangkan pola berpikir kritis dan menambah pemahaman yang mendalam terhadap suatu gagasan maupun ide.
3. Pendekatan saintifik adalah suatu pendekatan yang menerapkan langkah 5M (Mengamati, Menanya, Mencoba, Menalar, dan Mengkomunikasikan).
4. e-LKPD merupakan salah satu sarana untuk membantu dan mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar sehingga akan terbentuk interaksi yang efektif antara peserta didik dengan pendidik, sehingga dapat meningkatkan aktivitas dalam peningkatan prestasi belajar dalam bentuk elektronik.

1.7 Batasan Pengembangan

1. Bahan ajar yang e-LKPD yang dikembangkan menggunakan model pengembangan 4D mengikuti alur Thiagarajan.
2. Produk diujicobakan pada kelompok kecil dan kelompok besar, pada tahap ini peneliti menggunakan subjek siswa kelas IX MIPA.
3. Pengembangan e-LKPD digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada materi Fluida statis.
4. Validasi produk dilakukan oleh dua dosen ahli, yaitu satu ahli materi dan satu ahli media.
5. Tahap penyebaran dibatasi hanya pada penyebaran produk kepada satu sekolah.