

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang berkaitan dengan pengetahuan atau kognitif dalam proses belajar yang mencakup semua aspek dalam kehidupan nyata. Pendidikan memiliki peran penting dalam membangun dan mengembangkan karakter maupun tingkah laku manusia sebagai cara untuk mendewasakan diri melalui proses pelatihan dan pengajaran (Salsabilah et al., 2021). Pelaksanaan pendidikan tentunya tidak terlepas dari peran kurikulum dalam memberikan petunjuk terhadap arah pembelajaran yang akan dilakukan.

Kurikulum adalah salah satu rancangan pendidikan yang bertujuan mengarahkan peserta didik pada tujuan pembelajaran berdasarkan pengalaman belajar (Fatirul & Walujo, 2022). Kurikulum pembelajaran bersifat dinamis, tersusun dari tujuan pembelajaran, inti dari pembelajaran, bahan ajar dan metode yang digunakan sebagai pedoman dalam kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan yang diinginkan. Kurikulum di Indonesia sering mengalami perubahan sebagai upaya dalam meningkatkan kualitas pendidikan, di mana sebelumnya Indonesia menerapkan kurikulum 2006 KTSP, kemudian mengalami perubahan menjadi kurikulum 2013 dan pada saat sekarang ini menjadi kurikulum merdeka.

Kurikulum merdeka merupakan salah satu usaha yang dilakukan dengan memberikan kebebasan kepada guru dan peserta didik, dalam menentukan pembelajaran yang sesuai, bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan yang berkaitan dengan perkembangan teknologi dan tuntutan masyarakat di era

society 5.0 (Manalu et al., 2022). Kurikulum merdeka belajar berpusat kepada peserta didik, dengan memberikan materi yang penting dalam pengembangan kompetensi peserta didik, sehingga peserta didik lebih aktif dalam mengeksplorasi isu-isu yang ada di lingkungan sekitar. Kurikulum merdeka mendukung terwujudnya karakter dan kompetensi profil pelajar pancasila sebagai usaha untuk menyesuaikan pendidikan dengan perkembangan teknologi.

Pada abad ke-21 atau yang disebut dengan era digital seorang guru akan lebih dituntut untuk bekerja secara aktif, kritis, inovatif, dan mampu berkolaborasi terhadap perkembangan teknologi (Mardhiyah et al., 2021). Teknologi berfungsi sebagai sumber pengetahuan dan petunjuk dalam proses pembelajaran. Teknologi mampu membantu peserta didik untuk menambah pengetahuan dan mampu mengatasi kesulitan peserta didik dalam memahami materi ajar yang diberikan.

Kesulitan belajar yang dialami oleh peserta didik merupakan kondisi di mana peserta didik mengalami hambatan dalam memahami materi pembelajaran. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti cara belajar yang kurang efektif atau keterbatasan dalam mengaitkan konsep yang dipelajari. Materi larutan penyangga merupakan salah satu konsep materi yang dianggap sulit oleh peserta didik. Larutan penyangga adalah materi kimia yang memiliki sifat abstrak, matematis pada perhitungan pH larutan penyangga, dan bersifat aplikatif pada bagian fungsi larutan penyangga (Genes et al., 2021).

Berdasarkan hasil analisis angket kebutuhan peserta didik kelas XII MIPA 3 di SMAN 2 Muaro Jambi, diketahui bahwa 72,7% peserta didik kesulitan dalam memahami materi kimia khususnya materi larutan penyangga. Kesulitan ini disebabkan oleh konsep materi larutan penyangga yang bersifat abstrak,

melibatkan perhitungan matematika kompleks, banyak teori yang harus dipahami, dan memerlukan pemahaman yang cukup tinggi (Djangi et al., 2021). Sedangkan 87,9% peserta didik setuju jika mereka membutuhkan bahan ajar atau media ajar elektronik dalam proses pembelajaran materi kimia larutan penyangga. Peserta didik menyatakan membutuhkan media ajar elektronik karena lebih efisien dan efektif jika digunakan dalam pembelajaran.

Hasil wawancara guru kimia yang dilaksanakan secara langsung di SMAN 2 Muaro Jambi menunjukkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam mempelajari materi kimia khususnya larutan penyangga. Hal ini dibuktikan berdasarkan persentase peserta didik yang mencapai ketuntasan pada materi larutan penyangga sekitar 63,64%, dari jumlah 33 orang peserta didik sebanyak 21 orang yang berhasil mencapai ketuntasan. Sedangkan 36,36% atau sebanyak 12 orang peserta didik belum mencapai ketuntasan dengan KKTP (kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran) 70. Kesulitan ini disebabkan oleh kurangnya tingkat pemahaman peserta didik dalam membaca dan memahami isi bacaan terkait materi yang diberikan, sehingga diperlukannya peningkatan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Model pembelajaran yang telah diterapkan oleh guru yaitu model pembelajaran PBL dan PJBL. Namun untuk model *guided inquiry* belum pernah diterapkan dalam pembelajaran. Media atau bahan ajar yang biasanya digunakan di sekolah ini adalah PPT (*Power Point*), Lembar kerja peserta didik (LKPD) dan buku cetak. Guru menyatakan setuju jika dilakukan pengembangan e-LKPD berbasis *guided inquiry* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis karena relevan dengan kesulitan yang dialami peserta didik dan dapat membantu peserta didik belajar secara mandiri.

Elektronik lembar kerja peserta didik (e-LKPD) adalah inovasi lembar kerja peserta didik yang menggunakan teknologi sehingga dapat diakses secara elektronik, bertujuan mendorong peserta didik menjadi lebih aktif, mandiri, kreatif dan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis (Nur et al., 2022). Penggunaan e-LKPD dapat menarik minat peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran, e-LKPD dapat mempermudah pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan karena materinya lebih ringkas, sehingga pembelajaran yang dilakukan lebih efisien. Selain itu e-LKPD dapat diakses di mana saja menggunakan media elektronik berupa *smartphone* maupun laptop. Pernyataan mengenai e-LKPD ini sesuai dengan hasil penelitian Hasanah & Rudiana (2023) yang menunjukkan bahwa produk e-LKPD berbasis inkuiri terbimbing terbukti layak dan valid digunakan sebagai alat dalam mewujudkan pembelajaran menjadi lebih efektif, sehingga dapat membantu kesulitan peserta didik dalam memahami materi larutan penyangga.

Model pembelajaran yang relevan dan dapat membantu peserta didik dalam pembelajaran salah satunya adalah model *guided inquiry* atau inkuiri terbimbing. Model pembelajaran *guided inquiry* (inkuiri terbimbing) merupakan model pembelajaran yang membantu peserta didik berpartisipasi lebih aktif dalam menemukan ide atau gagasan baru, dan menjadikan guru sebagai fasilitator yang membimbing peserta didik agar menjadi lebih kreatif dalam menemukan jawaban secara mandiri (Sarumaha & Harefa, 2021). Model pembelajaran ini berpusat kepada peserta didik yang melibatkan peserta didik secara maksimal dan mengarahkan peserta didik untuk berpikir secara sistematis dalam proses pembelajaran (Triana et al., 2022). Tujuan utama pembelajaran inkuiri terbimbing

adalah meningkatkan kemampuan peserta didik untuk berpikir secara logis, sistematis, dan berpikir tingkat tinggi (berpikir kritis) serta untuk meningkatkan kemampuan intelektual sehingga akan menumbuhkan sikap percaya diri peserta didik.

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang penting bagi peserta didik yang perlu diterapkan di setiap mata pelajaran. Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap individu baik dalam menganalisis, mengevaluasi, menciptakan maupun menyelesaikan masalah dengan mempertimbangkan pada kebenaran masalah yang akan diselesaikan (Setiawan, 2022). Kemampuan ini perlu dikembangkan sebagai dasar dalam memahami konsep-konsep penting dalam pembelajaran sains di sekolah (Yuzan & Iis, 2022). Kemampuan berpikir kritis terdiri dari 3 level yang meliputi level kognitif C4 (menganalisis), level C5 (mengevaluasi), dan level C6 (menciptakan).

Produk e-LKPD larutan penyangga berbasis *guided inquiry* dirancang untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui pembelajaran aktif dan sistematis. E-LKPD ini memuat sintak *guided inquiry*, yaitu orientasi masalah, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan menyimpulkan (Pratiwi et al., 2023). Kekhasan dari e-LKPD ini terletak pada penekanan kemandirian peserta didik dalam mengeksplorasi konsep secara mendalam melalui tahapan model *guided inquiry*. Keterbaruan produk terlihat dari pemanfaatan platform *liveworksheets* yang menjadikan e-LKPD interaktif, mudah diakses, dan memberikan umpan balik langsung, sehingga mendukung pencapaian kemampuan berpikir kritis secara optimal.

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan, peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian pengembangan untuk melihat bagaimana respon peserta didik dalam penggunaan bahan ajar e-LKPD larutan penyangga. Berdasarkan hal tersebut, maka akan dilakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan e-LKPD Larutan Penyangga Berbasis *Guided Inquiry* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik”**.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pengembangan e-LKPD larutan penyangga berbasis *guided inquiry* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik?
2. Bagaimana kelayakan produk pengembangan e-LKPD larutan penyangga berbasis *guided inquiry* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik?
3. Bagaimana penilaian guru terhadap pengembangan e-LKPD larutan penyangga berbasis *guided inquiry* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik?
4. Bagaimana respon peserta didik terhadap pengembangan e-LKPD larutan penyangga berbasis *guided inquiry* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas maka diperlukan batasan masalah sebagai acuan agar penelitian yang dilakukan mencapai hasil yang diinginkan. Adapun batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Pengembangan e-LKPD berbasis *guided inquiry* menggunakan model desain Lee & Owens yang dilakukan hanya sampai pada tahap pengembangan.
2. Tahap pelaksanaan pengembangan yang dilakukan hanya sebatas uji coba kelompok kecil di kelas XI Fase F IA SMAN 2 Muaro Jambi.

1.4 Tujuan Pengembangan

Tujuan yang akan dicapai pada penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui proses pengembangan e-LKPD larutan penyangga berbasis *guided inquiry* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.
2. Mengetahui kelayakan e-LKPD larutan penyangga berbasis *guided inquiry* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.
3. Mengetahui penilaian guru terhadap e-LKPD materi larutan penyangga berbasis *guided inquiry* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.
4. Mengetahui respon peserta didik terhadap e-LKPD materi larutan penyangga berbasis *guided inquiry* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

1.5 Manfaat Pengembangan

Pengembangan produk e-LKPD larutan penyangga berbasis *guided inquiry* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik diharapkan dapat memberikan manfaat pada berbagai pihak yaitu :

1. Bagi peneliti, mengetahui bagaimana prosedur pengembangan dan menambah pengetahuan ketika menjadi tenaga pendidik dikemudian hari, dapat diterapkan dalam proses pembelajaran.
2. Bagi peserta didik, menambah pengalaman belajar dan mempermudah dalam memahami konsep dasar materi yang diajarkan oleh guru sehingga dapat memecahkan permasalahan kontekstual.
3. Bagi guru, membantu guru sebagai salah satu bahan ajar selain buku cetak yang dapat digunakan pada materi larutan penyangga dan dijadikan sebagai contoh dalam membuat jenis bahan ajar atau e-LKPD lainnya dengan materi dan model pembelajaran yang berbeda.

1.6 Spesifikasi Produk

Adapun spesifikasi produk e-LKPD berbasis *guided inquiry* adalah :

1. e-LKPD yang dikembangkan memuat sampul, identitas peneliti dan pembimbing, petunjuk penggunaan, glosarium, peta konsep, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, alur tujuan pembelajaran, materi larutan penyangga, video pendukung pembelajaran, dan lembar kerja peserta didik.
2. e-LKPD yang dikembangkan juga memuat sintak dari model *guided inquiry* yang dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.
3. Produk e-LKPD yang dikembangkan dapat diakses melalui tautan *link* menggunakan *smartphone* dan laptop yang dihubungkan dengan jaringan internet yang menempatkan peserta didik menjadi lebih mandiri.

4. Produk e-LKPD ini merupakan media atau bahan ajar interaktif yang dirancang untuk membimbing peserta didik dalam melakukan percobaan serta memahami konsep materi yang dipelajari. Bagi peserta didik produk ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman belajar mereka menjadi lebih efektif dan efisien.

1.7 Definisi istilah

Beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian pengembangan dapat disebut juga sebagai *Research and Development* (R&D) yang dapat digunakan dalam menghasilkan suatu produk tertentu dengan menguji kelayakan produk yang dihasilkan. Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah e-LKPD. *Research and Development* (R&D) merupakan kegiatan dalam mengembangkan suatu produk, baik produk baru maupun produk yang sudah ada.
2. e-LKPD merupakan salah satu media atau bahan ajar elektronik berupa kumpulan lembaran berisi tugas yang harus diselesaikan oleh peserta didik. e-LKPD dilengkapi dengan materi dan langkah-langkah menyelesaikan suatu permasalahan yang mengacu pada tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Selain itu, e-LKPD dirancang secara interaktif untuk memfasilitasi pembelajaran mandiri dan meningkatkan pemahaman konsep melalui kegiatan yang terstruktur.
3. Model *guided inquiry* atau inkuiri terbimbing merupakan salah satu model pembelajaran yang menekankan pada pengalaman-pengalaman belajar peserta didik. Guru berperan sebagai fasilitator yang membantu peserta

didik dalam menggali potensi yang ada dalam diri. Model ini menuntut peserta didik untuk belajar lebih aktif dalam menemukan dan memahami konsep materi yang diajarkan untuk membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

4. Berpikir kritis adalah suatu proses berpikir secara kompleks dan logis yang bertujuan untuk membuat keputusan-keputusan yang masuk akal, melalui proses ilmiah yang sistematis. Kegiatan dalam kemampuan berpikir kritis meliputi kegiatan menganalisis, mensintesis, mengenal permasalahan dan pemecahannya sehingga mampu menyimpulkan dan melakukan evaluasi. Kemampuan berpikir kritis merupakan proses berpikir yang meliputi proses kognitif dan tindakan mental untuk memperoleh pengetahuan baru.
5. Larutan penyangga (*buffer*) merupakan suatu zat yang dapat mempertahankan pH, hanya mengalami sedikit perubahan pada pH apabila ditambahkan sedikit asam dan basa di dalamnya. Larutan penyangga dapat dikatakan sebagai campuran antara asam lemah dengan basa konjugasinya atau basa lemah dengan asam konjugasinya. Larutan penyangga dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu larutan penyangga asam dan larutan penyangga basa.