

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (e-LKPD) didefinisikan sebagai suatu bahan ajar yang menggunakan peralatan (*device*) yang berisi materi atau ringkasan dengan gambar pendukung dan petunjuk yang harus dilaksanakan peserta didik. Intinya, e-LKPD dipandang sebagai suatu media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang merupakan pengembangan dari lembar kerja peserta didik cetak. Lestari (2020) lembar kerja elektronik atau e-LKPD adalah lembar kerja yang membantu peserta didik mengerjakan dan memahami materi pada setiap bab, serta lembar kerja memberikan alternatif penyajian informasi di setiap bab dalam format langsung diterapkan pada pembelajaran, sehingga lebih menarik bagi *visual learner*.

Menurut Utami dan Pujiriyanto (2019) eLKPD atau lembar kerja elektronik memiliki perbedaan dengan LKPD, dimana perbedaannya dari segi format atau bentuk penyajian. LKPD pada umumnya disajikan dengan menggunakan bentuk *print-out* di kertas kemudian dibagikan kepada peserta didik, sedangkan e-LKPD penyajian dalam bentuk elektronik yang disimpan pada sistem komputer atau *cloud internet* sehingga peserta didik dapat mengaksesnya menggunakan perangkat *smartphone* mereka sendiri. Salah satu alasan dikembangkan media e-LKPD karena menurut Lee (2016) lembar kerja peserta didik sebagai sebuah *asesmen* bagi guru untuk mengetahui kemampuan pengetahuan peserta didik, hasil belajar dan

proses pembelajaran, bahkan pada waktu yang bersamaan memungkinkan peserta didik untuk memantau kemajuan pembelajaran mereka sendiri.

Media e-LKPD dapat diterapkan pada seluruh mata pelajaran, termasuk dalam mata pelajaran kimia. Hal ini dikarenakan kimia dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang sulit dikuasai bagi peserta didik karena materi pembelajarannya membutuhkan pemahaman dan penalaran yang tinggi. Salah satu materi pembelajaran kimia yang dianggap sulit untuk dipahami adalah materi asam dan basa. Menurut Wicaksono (2017) asam dan basa merupakan zat kimia yang banyak terdapat dalam kehidupan sehari-hari. Asam sitrat berfungsi memberikan asam lemon yang tajam, baterai kendaraan mengandung asam sulfat. Senyawa basa seperti natrium hidroksida juga digunakan dalam pembuatan sabun. Kekuatan asam basa tergantung bagaimana senyawa terurai menjadi ion-ion jika dilarutkan dalam air. Kekuatan asam dan basa dapat ditentukan dengan skala pH. Pada reaksi kimia jika asam dicampur dengan basa dalam perbandingan yang tepat maka kedua zat ini saling menetralkan dan membentuk garam.

Materi pembelajaran asam basa ini sebenarnya tidak terlepas dari kehidupan sehari-hari. Namun dalam pelaksanaannya, siswa justru dihadapkan pada permasalahan berupa sulitnya memahami materi asam basa yang disampaikan. Hal ini dikarenakan materi asam basa mengandung materi yang kompleks, saling berhubungan, membutuhkan perhitungan yang teliti, diperlukan pemahaman konsep yang bertahap dan mendalam untuk memahaminya, serta kurangnya variasi media pembelajaran yang berkaitan dengan materi asam basa juga menjadi salah satu penyebab peserta didik sulit untuk memahami materi asam basa. Oleh karena

itu untuk mengurangi kesulitan peserta didik maka digunakan media pembelajaran berbasis elektronik seperti e-LKPD yang dikenal sebagai media pembelajaran yang kompleks. Media e-LKPD dapat membantu siswa dalam memahami teori yang sulit dipahami jika hanya menggunakan media buku, karena e-LKPD lebih mudah dan cepat diakses peserta didik sehingga mengefisienkan waktu pembelajaran.

Permasalahan mengenai pembelajaran materi asam basa juga dialami oleh siswa kelas XII MIPA SMAN 11 Kota Jambi. Berdasarkan hasil observasi awal terhadap kebutuhan pendidik (guru) dan peserta didik diperoleh hasil bahwa peserta didik mengalami permasalahan terkait dengan pembelajaran kimia pada materi asam basa, dimana peserta didik belum mampu memahami materi asam basa sesuai dengan tujuan pembelajaran. Padahal guru telah memiliki beberapa tujuan pembelajaran terkait dengan materi asam basa. Selanjutnya dari segi sarana dan prasarana, maka peserta didik juga sudah memiliki beberapa fasilitas penunjang pembelajaran berbasis teknologi, seperti *handphone*, laptop dan jaringan internet yang memadai. Kemudian peserta didik juga sudah membawa dan mampu menggunakan fasilitas tersebut. Namun dalam proses pembelajaran media e-LKPD belum diterapkan, karena media pembelajaran yang digunakan hanya sebatas *power point* (PPT), sehingga siswa belum mampu memahami materi asam basa dengan optimal. Hal ini menyebabkan peserta didik memiliki beberapa kendala dalam pembelajaran materi asam basa, sehingga peserta didik merasa tertarik jika harus menggunakan media dalam pembelajaran asam basa.

Atas kondisi ini, maka peserta didik membutuhkan media pembelajaran yang interaktif, seperti e-LKPD dengan menggunakan pendekatan CTL sehingga siswa

diharapkan untuk mengambil bagian lebih aktif dan lebih dinamis dengan tujuan agar mereka dapat mengembangkan karakter mereka secara utuh dan menyeluruh. Selain itu, penerapan e-LKPD dengan pendekatan CTL juga diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami materi asma dan basa dengan menggunakan contoh-contoh yang ada dalam kehidupan sehari-hari, sehingga mereka lebih mudah memahami materi dengan media dan sumber pembelajaran yang lebih sederhana dibanding dengan menggunakan buku atau LKPD manual.

Penerapan media pembelajaran e-LKPD pada materi asam basa ini dapat dilakukan dengan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL). Pendekatan CTL ini merupakan sebuah gagasan pembelajaran yang membantu pendidik menghubungkan materi yang diajarkan dengan keadaan siswa yang dapat dipercaya dan mendorong siswa untuk membuat hubungan antara wawasan pengetahuan yang dimiliki dan peranan mereka dalam kehidupan sehari-hari. Pemanfaatan pendekatan CTL dalam mendidik dan mengembangkan pengalaman direncanakan untuk mencapai target pengajaran yang ideal. Kondisi ini menyebabkan penerapan e-LKPD dengan pendekatan CTL pada materi asam basa akan mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang disampaikan, karena materi akan disampaikan dengan menggunakan media yang dapat diakses kapan pun mereka butuhkan dengan variasi penyampaian yang kompleks dan lebih disesuaikan dengan permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Pengembangan e-LKPD dengan pendekatan CTL menggunakan konteks *development*, yaitu suatu konteks yang merujuk pada proses atau serangkaian kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan atau memperbaiki sesuatu.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan yang dikembangkan oleh Hannafin dan Peck (1987). Pada model ini, peneliti terlebih dahulu melakukan analisis kebutuhan dalam proses belajar yang berkaitan dengan materi asam basa di lokasi penelitian. Kemudian penulis akan mendesain media pembelajaran yaitu e-LKPD dengan pendekatan CTL pada materi asam basa. Tahap terakhir adalah media tersebut akan dikembangkan dengan konteks *development* dan diimplementasikan/diterapkan dalam pembelajaran.

Dari hasil pengembangan e-LKPD berbasis model CTL tersebut diharapkan dapat diterapkan dalam pembelajaran materi asam basa, sehingga dapat memberikan hasil belajar yang baik kepada siswa. Hasil belajar ini nantinya dilihat dari nilai *pretest* (sebelum menggunakan e-LKPD) dan nilai *posttest* (setelah menggunakan e-LKPD). Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan e-LKPD Berbasis *Contextual Teaching and Learning* Pada Materi Asam Basa di Kelas XII”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kelayakan konseptual terhadap produk e-LKPD berbasis *contextual teaching and learning* yang dikembangkan?
2. Bagaimana penilaian tenaga pendidik dan respon peserta didik terhadap produk e-LKPD berbasis *contextual teaching and learning* yang dikembangkan?

3. Apakah produk e-LKPD berbasis *contextual teaching and learning* yang dikembangkan berpotensi digunakan pada materi asam basa?
4. Bagaimana hasil belajar siswa setelah menggunakan produk e-LKPD berbasis *contextual teaching and learning* pada materi asam dan basa?

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah digunakan agar penelitian ini menjadi lebih terarah dan tidak menimbulkan multitafsir. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Pengembangan e-LKPD berbasis *contextual teaching and learning* dilakukan di kelas XII MIPA SMAN 11 Kota Jambi.
2. Pengembangan e-LKPD berbasis *contextual teaching and learning* menggunakan model desain Hannafin dan Peck.
3. e-LKPD menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning* difokuskan pada materi asam basa yang disesuaikan dengan alur dan tujuan pembelajaran dan modul bahan ajar di sekolah.
4. Pelaksanaan uji coba hanya dilakukan pada kelompok kecil.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kelayakan konseptual terhadap produk e-LKPD berbasis *contextual teaching and learning* yang dikembangkan.

2. Untuk mengetahui penilaian tenaga pendidik dan respon peserta didik terhadap produk e-LKPD berbasis *contextual teaching and learning* yang dikembangkan.
3. Untuk mengetahui potensi produk e-LKPD berbasis *contextual teaching and learning* yang dikembangkan pada materi asam basa.
4. Untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan produk e-LKPD berbasis *contextual teaching and learning* pada materi asam dan basa.

1.5. Spesifikasi Produk

Adapun spesifikasi produk yang dihasilkan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Pengembangan e-LKPD ini menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning* pada materi asam basa dengan sub materi larutan asam basa.
2. Produk yang dihasilkan berupa e-LKPD yang dikemas secara menarik dan berisikan petunjuk belajar, indikator pencapaian kompetensi dan keterampilan, tujuan pembelajaran, soal-soal dan lain sebagainya, sehingga produk yang dihasilkan dapat dimanfaatkan oleh siswa untuk belajar secara mandiri di rumah maupun di sekolah.
3. Produk e-LKPD ini memuat materi dengan tampilan gambar, teks, video, latihan soal yang dapat diakses secara *online* maupun *offline*.
4. *Software* yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan bantuan *canva* dan *liveworksheets*.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan menjadi pengembangan ilmu mengenai pengembangan e-LKPD menggunakan model pendekatan *contextual teaching and learning* pada materi asam basa.

2. Manfaat Praktis

a) Bagi Sekolah

Sebagai bahan informasi bagi pihak sekolah untuk mengetahui pengembangan e-LKPD menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning* pada materi asam basa.

b) Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat membantu proses pembelajaran dan menjadi pilihan penggunaan media dalam pembelajaran.

c) Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan menjadi sumber belajar dan pemahaman mengenai materi asam basa.

1.7. Definisi Istilah

Definisi istilah merupakan konsep atau pengertian dari fokus dalam penelitian ini. Definisi istilah ini digunakan agar tidak terjadi multitafsir terhadap pengertian-pengertian dari istilah yang digunakan. Adapun definisi istilah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Pengembangan merupakan suatu kegiatan yang memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan tujuan untuk menciptakan suatu produk baru dan meningkatkan kualitas serta aplikasi ilmu pengetahuan dai produk yang sudah ada.
2. e-LKPD adalah lembar kerja peserta didik berbasis elektronik yang menjadi panduan kerja peserta didik untuk mempermudah dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran dalam bentuk elektronik, sehingga dapat dilihat pada komputer, laptop, *smartphone* maupun *handphone*.
3. Pendekatan *contextual teaching and learning* merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.