

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sesuai perkembangan zaman yang telah bergeser ke era digital, dunia pendidikan juga telah beradaptasi dengan menggunakan teknologi digital. Penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran terkait dengan mata pelajaran di sekolah telah menggeser paradigma pembelajaran dari *teachers centered* menuju *students centered*. Dalam hal ini haruslah seorang guru memiliki keterampilan berkomunikasi lisan maupun tertulis serta melakukan penelitian dan memproduksi media pembelajaran.

Penggunaan teknologi digital ini terbukti memberi sumbangsih besar dalam membantu siswa memahami materi pelajaran dan mampu menjawab berbagai permasalahan di dalam proses pembelajaran yang tidak dapat dilakukan oleh media konvensional. Penggunaan teknologi digital tersebut adalah berupa bahan ajar multimedia yang disajikan secara digital menggunakan komputer/laptop ataupun *smartphone*. Menurut Asyhar (2012) bahan ajar multimedia adalah media pembelajaran yang berbasis teknologi multimedia. Multimedia yaitu media yang melibatkan beberapa jenis media dan peralatan secara terintegrasi dalam suatu proses atau kegiatan pembelajaran. Contohnya: bahan ajar interaktif, *e-learning* (*e-book*, *e-modul*, *e-LKS*), presentasi *powerpoint* dan sebagainya.

Dari hasil observasi yang dilakukan terhadap proses pembelajaran materi larutan asam dan basa di SMA N 1 Muaro Jambi diketahui bahwa bahan ajar yang digunakan guru adalah buku paket dan lembar kerja siswa. Adapun pembelajaran menggunakan multimedia masih jarang dilakukan. Multimedia yang pernah guru

gunakan hanyalah berupa powerpoint. Guru sudah pernah mengembangkan bahan ajar yaitu lembar kerja siswa namun masih dalam bentuk cetak.

Hasil yang diperoleh dari observasi di sekolah tersebut didapati bahwa tingkat pemahaman siswa terhadap materi larutan asam dan basa masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari persentase nilai ketuntasan siswa, yaitu hanya terdapat 45% siswa yang tuntas atau mencapai KKM. Bahan ajar yang kurang memadai serta bahan ajar dalam pelaksanaan pembelajaran dan praktikum menjadi salah satu penyebab rendahnya tingkat pemahaman siswa.

Materi larutan asam dan basa terdapat sub bab materi seperti sifat asam dan basa serta indikator alami yang erat kaitannya dengan kehidupan dan dalam pemahamannya dapat dilakukan dengan praktikum maupun percobaan sederhana yang berbasis lingkungan. Sehingga dalam upaya meningkatkan pemahaman belajar siswa, guru harusnya menggunakan strategi maupun sumber belajar yang tepat dan diharapkan mampu memenuhi kebutuhan belajar siswa untuk memahami konsep khususnya materi larutan asam dan basa.

Beberapa bahan ajar yang telah dikembangkan oleh para peneliti sebelumnya ialah Mayasari, dkk (2015) mengembangkan lembar kerja siswa (LKS) berbasis karakter dengan prosedur pengembangan menggunakan model Dick and Carey. Sasanti, dkk (2017) juga mengembangkan LKS untuk melatih keterampilan proses sains dengan prosedur pengembangan juga menggunakan model Dick and Carey. Sementara Sujamen (2012) mengembangkan modul dengan menggunakan model pengembangan Dick and Carey.

Diantara *software* yang sering digunakan dalam pengembangan beberapa bahan ajar elektronik adalah *3D PageFlip*. Seperti penelitian Kurniawati dan

Siswoyo (2016) yang mengembangkan media pembelajaran berbasis 3D *Pageflip* dan Yanti, dkk (2017) mengembangkan modul elektronik menggunakan 3D *Pageflip*. Assalma, dkk (2013) mengembangkan LKS dengan pendekatan pembelajaran berbasis proyek serta Fitriani, dkk (2017) mengembangkan LKPD berbasis masalah.

Salah satu bahan pembelajaran yang sangat akrab digunakan oleh guru adalah lembar kerja peserta didik (LKPD). Selain itu lembar kerja peserta didik juga digunakan penunjang untuk meningkatkan aktivitas siswa, melatih siswa mengembangkan keterampilan proses, memecahkan masalah sehingga dapat mengoptimalkan hasil belajar. Menurut Prastowo (2014) Lembar kerja peserta didik merupakan salah satu jenis bahan ajar berupa lembaran digunakan peserta didik yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai.

Seiring dengan perkembangan media cetak dan elektronik, lembar kerja dapat dirancang secara *online* dan elektronik yang dapat mendukung perkembangan pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta didik (Yaumi, 2018). Tidak dipungkiri penggunaan teknologi yang sangat pesat juga dirasakan oleh siswa dan guru di SMA N 1 Muaro Jambi. 98% siswa memiliki smartphone serta memiliki laptop atau komputer di rumah mereka serta dapat mengoperasikan. Begitu pula dengan para guru di sekolah tersebut. Hal ini masih belum dapat dimanfaatkan oleh guru disana, terbukti bahwa penggunaan multimedia yang masih minim. Dari hasil observasi, banyak siswa yang tertarik jika pembelajaran menggunakan bahan ajar multimedia yang di dalamnya terdapat video, gambar,

suara dan animasi yang dapat diakses menggunakan smartphone mereka atau laptop dan komputer yang benda sangat erat dengan kehidupan mereka sehari-hari.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, peneliti tertarik untuk mengembangkan lembar kerja peserta didik elektronik berbasis lingkungan pada materi larutan asam dan basa yang memuat penyajian materi dan kerja proyek yang disusun dan didesain lebih menarik dan praktis dan dapat mengintegrasikan berbagai jenis media seperti media visual maupun audio visual. Sehingga diharapkan penggunaannya dalam pembelajaran akan lebih menarik, dan dapat memotivasi siswa. Hal ini juga didukung dengan fasilitas ICT yang ada di sekolah sudah lengkap seperti tersedianya laboratorium komputer, infokus dan fasilitas internet serta guru dan siswa yang juga dapat mengoperasikan komputer.

Lembar kerja peserta didik elektronik berbasis lingkungan ini juga dapat mengatasi keterbatasan waktu belajar di sekolah karena siswa harus merancang sendiri dan mengerjakan proyek tersebut di rumah. Peran guru sebagai pengawas dan pengontrol siswa dalam proses pembelajaran dapat dicapai dengan cara siswa harus membuat video mengenai proyek yang dikerjakan di rumah. Sehingga ketika proses pembelajaran di sekolah siswa hanya mempresentasikan dan mendiskusikan hasil dari proyek yang mereka kerjakan. Dari hasil wawancara pada guru bidang studi kimia menyatakan bahwa peserta didik akan lebih termotivasi dengan lembar kerja peserta didik elektronik berbasis proyek untuk materi laju reaksi.

Model pengembangan yang akan digunakan dalam pengembangan e-LKPD ini adalah model Dick and Carey, karena beberapa hal yang menjadi pertimbangan dalam pemilihan ini, (1) landasan teoritik Dick and Carey

berorientasi pada tujuan, variabel kondisi dan hasilnya digunakan untuk menetapkan metode pembelajaran yang optimal, (2) dapat digunakan untuk merancang bahan pembelajaran, baik untuk keperluan belajar kelas klasikal maupun kelas individual, berupa e-LKPD berbasis lingkungan untuk topik larutan asam dan basa, (3) dapat digunakan untuk mengembangkan bahan pembelajaran dalam ranah intelektual, sikap, keterampilan, dan informasi verbal, dan (4) model Dick and Carey menunjukkan hubungan yang sangat jelas, ringkas, padat, dan tidak terputus antara langkah satu dengan langkah yang lainnya.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (e-LKPD) Berbasis Lingkungan Untuk Topik Larutan Asam dan Basa Siswa Kelas XI SMA N 1 Muaro Jambi”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan beberapa masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan e-LKPD berbasis lingkungan untuk topik larutan asam dan basa siswa kelas XI SMA N 1 Muaro Jambi.
2. Bagaimana penilaian guru dan respon siswa kelas XI SMAN 1 Muaro Jambi terhadap e-LKPD berbasis lingkungan untuk topik larutan asam dan basa hasil pengembangan.

1.3 Tujuan Pengembangan

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui proses pengembangan e-LKPD berbasis lingkungan untuk topik larutan asam dan basa siswa kelas XI SMA N 1 Muaro Jambi.
2. Mengetahui penilaian guru dan respon siswa kelas XI SMAN 1 Muaro Jambi terhadap e-LKPD berbasis lingkungan untuk topik larutan asam dan basa hasil pengembangan.

1.4 Manfaat Pengembangan

Hasil penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat bagi banyak pihak, antara lain:

1. Tersedianya e-LKPD yang dapat membantu guru dalam menyampaikan materi larutan asam dan basa karena efektif untuk dibawa dan mudah digunakan.
2. Membantu siswa dalam meningkatkan motivasi baca terhadap materi larutan asam dan basa serta meningkatkan semangat belajar siswa, karena e-LKPD yang dikembangkan memuat animasi, gambar serta video.
3. Meningkatkan kreativitas peneliti dalam proses mengembangkan e-LKPD.

1.5 Batasan Penelitian

Agar penelitian ini terpusat dan terarah, maka penulis membatasi masalah yang akan dibahas yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model pengembangan Dick and Carey hanya sampai tahap sembilan yaitu tahap revisi pembelajaran
2. *Software* aplikasi yang digunakan dalam mengembangkan e-LKPD ini adalah *3D pageflip profesional*

1.6 Spesifikasi Produk

Adapun spesifikasi produk e-LKPD yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. e-LKPD yang dikembangkan memiliki kegiatan pembelajaran berbasis lingkungan tentang materi larutan asam dan basa.
2. Di dalam e-LKPD berbasis lingkungan ini, siswa merancang suatu kegiatan proyek yang dilakukan di luar jam pelajaran.
3. e-LKPD ini dapat dibuka melalui *smartphone*, komputer atau laptop dengan menggunakan *software 3D pageflip profesional*.

1.7 Definisi Operasional

Adapun beberapa definisi operasional yaitu:

1. Pengembangan adalah proses mengembangkan suatu produk. Pengembangan penelitian merupakan suatu jenis penelitian yang berorientasi pada penghasilan atau pengembangan dan validasi suatu produk.
2. Lembar kerja Peserta Didik Elektronik (e-LKPD) artinya LKPD yang sajiannya mengandung multimedia seperti gambar, teks, video, animasi dan musik sebagai sumber belajar.
3. Lembar kerja Peserta Didik Elektronik (e-LKPD) Berbasis Lingkungan, yaitu e-LKPD yang memuat kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan dengan memanfaatkan berbagai objek nyata yang ada di lingkungan sebagai media dan sumber data dan informasi

4. *Software 3D Pageflip Profesional* merupakan program yang digunakan untuk menampilkan data dalam bentuk e-book dan majalah 3 Dimensi dan presentasi yang telah mampu mengedit, mengolah teks maupun objek dengan efek tiga dimensi, menggabungkan video, gambar dan audio.