

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu cara untuk meningkatkan taraf kehidupan manusia agar menjadi lebih baik di masa depan yang dapat diperoleh baik di dalam sekolah maupun diluar sekolah. Sehingga menjadikan pendidikan sebagai media strategi dalam memacu mutu sumber daya manusia. Hal ini sejalan dengan pendapat Hidayah (2022) sehingga telah menjadikan pendidikan bagian terpenting untuk keberlangsungan perkembangan dan kemajuan suatu negara. Hal tersebut dipertegas dengan pendapat Monica et al (2023) salah satu faktor maju tidaknya suatu negara, karena dengan kualitas pendidikan yang bagus yang mampu membentuk karakter serta mampu mencetak sumber daya manusia yang unggul. Oleh karena itu, pemerintah selalu melakukan perubahan baik dari sistem pembelajaran hingga ke kurikulum yang disesuaikan dengan perkembangan zaman sebagai solusi.

Salah satu kurikulum yang masih banyak digunakan di sekolah, yaitu kurikulum 2013 yang menekankan peran peserta didik yang aktif dalam pembelajaran dan peran guru hanyalah sebagai fasilitator, atau sering disebut dengan *learned centered*. Pembelajaran yang berpusat pada aktivitas belajar peserta didik mengharapkan agar peserta didik untuk aktif, kritis dan mampu belajar mandiri tidak hanya bergantung pada guru, sehingga peserta didik memiliki kesempatan untuk membangun pengetahuan sendiri, mencari makna dari pengetahuan yang diperoleh.

Ilmu kimia merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam yang menjadi salah satu mata pelajaran wajib bagi peserta didik peminatan IPA ditingkat SMA menurut Permendikbud Nomer 64 tahun 2014 tentang peminatan pendidikan menengah. Kimia adalah suatu pembelajaran yang tidak hanya mencakup materi tetapi juga energi dan interaksi diantara keduanya. Pembelajaran kimia sangat penting karena mencakup seluruh aspek kehidupan yang ada dilingkungan. Ilmu kimia memegang peranan penting dalam kehidupan karena dalam kehidupan manusia setiap hari tidak lepas dari zat-zat kimia.

Termokimia merupakan materi pembelajaran kimia yang dipelajari pada kelas XI yang mempelajari perubahan kalor dan panas suatu zat yang menyertai suatu reaksi atau proses kimia. Termokimia pada umumnya berisi materi yang bersifat abstrak, dimana perubahan kalor yang terjadi hanya dapat dirasakan, akan tetapi dapat diamati secara langsung dan juga terdapat di dalam termokimia banyak rumus dan perhitungan (Sari, 2020). Hal inilah yang membuat peserta didik kesulitan dalam memahami materi termokimia.

Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru kimia di SMA Adhyaksa 1 Kota Jambi mengenai pembelajaran kimia bahwa peserta didik banyak yang tidak percaya dengan kemampuannya sendiri saat mengelolah pertanyaan yang diajukan oleh guru terlihat dari keraguan dan tidak aktif saat proses pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara tersebut bahwasanya pemahaman peserta didik dalam materi termokimia mengalami kesulitan, hal ini ditunjukkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada materi kimia adalah sebesar 70 serta 40% peserta didik yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) tersebut. Kemudian bahan ajar serta media yang digunakan berupa buku, video pembelajaran,

powerpoint, dan LKPD cetak yang mana LKPD tersebut berisi ringkasan materi dan latihan latihan soal yang kurang bervariasi, serta belum membantu peserta didik untuk menemukan konsepnya sendiri. Bahan ajar tersebut belum mampu membuat peserta didik aktif dan termotivasi dalam belajar. Oleh karena itu maka diperlukan bahan ajar yang mendukung.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mempengaruhi segala aspek, termasuk dalam aspek Pendidikan. Perkembangan yang begitu pesat telah menimbulkan efek dan perubahan baru pada era digitalisasi, berpindah dari manual tradisional ke era transmisi informasi melalui sarana elektronik canggih. Fenomena saat ini tidak dapat dipungkiri menunjukkan bahwa peserta didik lebih dekat dengan *smartphone* daripada bahan ajar pembelajaran seperti buku pelajaran atau sejenisnya, namun manfaat penggunaan *smartphone* dalam dunia belajar peserta didik belum maksimal dikarenakan *Smartphone* lebih banyak digunakan untuk media sosial, game online maupun offline, dan juga berdasarkan analisis kebutuhan peserta didik, peserta didik menyukai bahan ajar berupa elektronik dan menarik sehingga berdasarkan fenomena tersebut peneliti mengembangkan bahan ajar berupa elektronik yakni elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (*e-LKPD*).

Lembar kerja peserta didik elektronik (*e-LKPD*) merupakan sumber belajar peserta didik yang berisikan tugas dan kegiatan sehingga dari kegiatan yang dilakukan dapat memperoleh suatu konsep materi yang terintegrasi dengan teknologi. Lembar kerja peserta didik elektronik akan disajikan berupa materi, video, gambar yang menarik, diskusi, dan soal soal latihan maupun segala bentuk petunjuk yang mampu mengajak peserta didik beraktivitas dalam proses pembelajaran. LKPD dapat berguna menarik minat belajar dan mengaktifkan

peserta. Disamping itu e-LKPD memiliki kelebihan fleksibel dan dapat digunakan kapan pun dan dimana pun dengan menggunakan smartphone atau handphone.

Peneliti akan mengembangkan e-LKPD berbasis *problem based learning*. Hal ini dikarenakan model pembelajaran *problem based learning* merupakan metode pembelajaran yang menyajikan suatu masalah sehingga merangsang peserta didik untuk belajar (Andriyani et al,2020). Model pembelajaran ini pula guru hanya bersifat fasilitator sehingga peserta didik secara mandiri menginvestigasi penyelesaian terhadap masalah secara mandiri. Sehingga model PBL ini dapat merangsang peserta didik agar lebih aktif.

Pengembangan e-LKPD pada saat ini memungkinkan pembelajaran efektif, peserta didik akan lebih mudah memahami materi khususnya materi termokimia. Bahan ajar e-LKPD ini dibuat dengan aplikasi editing *Canva* untuk mendesainnya serta aplikasi *Liveworksheet* sebagai penghubung materi materi dengan soal agar lebih interaktif. Kelebihan dari *liveworksheet* sendiri dapat membantu peserta didik dan guru dalam menghemat waktu, menghemat kertas serta dapat dijadikan alat evaluasi daring dalam pembelajaran (Yuzan & Jahro, 2022). Berdasarkan uraian diatas maka peneliti bermaksud untuk mengembangkan media pembelajaran dengan judul **“Pengembangan e-LKPD materi termokimia berbasis *problem based learning* (PBL) berbantuan *liveworksheet* Kelas XI SMA“**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan e-LKPD materi termokimia berbasis *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Liveworksheet*?

2. Bagaimana kelayakan konseptual penggunaan *e-LKPD* materi termokimia berbasis *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Liveworksheet* menurut ahli media dan ahli materi?
3. Bagaimana respon pendidik dan peserta didik mengenai *e-LKPD* materi termokimia berbasis *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *Liveworksheet*?

1.3. Batasan Penelitian

Adapun Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di SMA Adhyaksa 1 Kota Jambi.
2. Penelitian ini dilakukan hanya sebatas tahap uji coba kelompok kecil, yaitu akan dicobakan kepada peserta didik kelas XI IPA SMA Adhyaksa 1 Kota Jambi.
3. Materi kimia yang dibuat pada *e-LKPD* ini pada materi termokimia yaitu konsep sistem, lingkungan, energi dan kalor, macam-macam sistem, proses reaksi eksoterm dan endoterm dalam kehidupan sehari-hari.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui proses pengembangan *e-LKPD* materi termokimia berbasis *problem based learning* (PBL) berbantuan *Liveworksheet*.
2. Untuk mengetahui kelayakan konseptual dari penggunaan *e-LKPD* materi termokimia berbasis *problem based learning* (PBL) berbantuan *Liveworksheet* pada menurut ahli media dan ahli materi.

3. Untuk mengetahui respon pendidik dan peserta didik mengenai *e-LKPD* materi termokimia berbasis *problem based learning* (PBL) berbantuan *Liveworksheet* pada.

1.5. Spesifikasi Produk

Produk yang akan dikembangkan adalah Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (*e-LKPD*) Termokimia dengan spesifikasi produk sebagai berikut:

1. *E-LKPD* yang akan dikembangkan peneliti yakni berbasis *problem based learning*.
2. Lembar Kerja Peserta Didik elektronik ini memadukan beberapa unsur multimedia diantaranya; teks, gambar, video.
3. lembar kerja peserta didik elektronik berbasis *problem based learning* (PBL) berbantuan *Liveworksheet* pada materi termokimia dapat diakses melalui *Link* yang dapat dibuka di *handphone* ataupun laptop.
4. Bagian bagian *e-LKPD* berbasis *problem based learning* berbantuan *Liveworksheet* sebagai berikut:
 - a. Cover LKPD
 - b. Identitas
 - c. Petunjuk penggunaan,
 - d. Kompetensi Dasar
 - e. Indikator
 - f. tujuan pembelajaran
 - g. video materi pembelajaran dan soal permasalahan.

1.6. Definisi Istilah

Adapun definisi istilah sebagai berikut:

1. Pengembangan merupakan proses mengembangkan suatu produk penelitian pengembangan merupakan suatu jenis penelitian yang berorientasi pada perencanaan, pengembangan, dan validasi suatu produk sehingga menjadi produk yang bermanfaat.
2. Lembar kerja peserta didik elektronik merupakan suatu bahan ajar elektronik yang memuat materi dan tugas tugas pada kegiatan pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang disertai multimedia dari pendidik untuk membantu menyelesaikan masalah.
3. Lembar kerja peserta didik elektronik (*e-LKPD*) berbasis *problem based learning* (PBL) merupakan suatu bahan ajar yang menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dalam pengerjaannya.
4. *Liveworksheet* merupakan suatu bahan ajar yang diperuntukkan sebagai media elektronik yang memudahkan dalam mengakses LKPD elektronik dan dapat membuat LKPD dapat lebih menarik.
5. Termokimia merupakan bagian dari pembelajaran kimia yang memuat mengenai energi, kalor, sistem dan lingkungan serta penggunaan energi.

1.7. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Untuk pendidik, dapat menjadi referensi sekaligus contoh bahan ajar berupa LKPD yang biasanya hanya ada di buku paket atau hanya berbentuk sederhana sekarang bisa dalam bentuk *e-LKPD* materi termokimia yang lebih menarik berbasis *problem based learning* (PBL) kelas XI SMA.
2. Untuk peserta didik, dapat membantu peserta didik dalam memahami materi termokimia di kelas XI SMA.

3. Untuk peneliti, dapat menjadi pengalaman dan menambah wawasan peneliti dalam pengembangan *e-LKPD* berbasis *problem based learning*.