

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi sekarang sangatlah pesat. Saat ini, perkembangan teknologi informasi telah memberikan pengaruh pada seluruh aspek kehidupan masyarakat, termasuk pada aspek pendidikan. Era revolusi industri 4.0 dikenal juga dengan era perkembangan teknis, era teknologi informasi telah mewarnai kehidupan setiap individu. Era Revolusi Industri 4.0 ditandai dengan berkembangnya *Internet of Things* (Nastiti *et al.*, 2022).

Perkembangan pendidikan selaras dengan perkembangan revolusi industri 4.0 dengan kata lain perkembangan teknologi akan terus sejalan dengan perkembangan pendidikan. Perkembangan teknologi yang semakin cepat secara tidak langsung mengharuskan dunia pendidikan untuk dapat beradaptasi dan sekaligus dapat memakai teknologi di dalamnya agar semua peserta didik dapat berkompetisi pada dunia kerja era 4.0 ini. Pada abad 21 ini lulusan atau sumber daya manusia tersebut dituntut memiliki keterampilan 4C, yaitu *creativity, critical thinking, communication dan collaboration* (Yuniawan Tommy, 2019).

Blended learning adalah contoh dari salah satu sistem pembelajaran yang saat ini ada akibat pengaruh perkembangan teknologi. *Blended learning* mempunyai kelebihan yaitu efisiensi. Semula proses belajar mengajar hanya terlaksana di dalam kelas dengan waktu yang terbatas, sedangkan *blended learning* menyediakan waktu yang tak terbatas dan proses belajar mengajar dapat terlaksana dimanapun sehingga peserta didik memiliki waktu lebih lama untuk

lebih mempersiapkan peserta didik memenuhi standarnya (Yuniawan Tommy, 2019). Sistem ini memiliki banyak pendukung seperti media pembelajaran yang berbasis *online* sehingga mudah untuk diakses.

Saat ini pendidikan yang berjalan di Indonesia masih menggunakan sistem belajar tatap muka yang mana sedikit menggunakan teknologi yang telah berkembang. Pembelajaran saat ini cenderung masih menggunakan media belajar dalam bentuk cetak salah satunya yaitu penggunaan LKPD cetak, sehingga kurang efektif dalam proses belajar berbasis teknologi. Apabila LKPD cetak digunakan dalam pembelajaran *blended learning* tentu juga kurang efektif. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang dicetak dan dipergunakan di sekolah berasal dari penerbit. Kelemahan LKPD yang diproduksi oleh penerbit adalah ketidaksesuaian dengan situasi dan karakteristik peserta didik di sekolah tertentu, dan juga kekurangan dalam menyertakan soal yang mendorong berpikir tingkat tinggi (HOTS). LKPD cetak tersebut yang hanya dipindahkan ke bentuk elektronik juga tidak terlalu berpengaruh, karena karakteristik yang ada pada LKPD cetak terpaku pada LKPD atau materi yang terkandung dalam buku paket. Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, perlu dikembangkan LKPD yang lebih inovatif serta bisa disusun pada format *online* atau diistilahkan dengan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) (Kholifahtus *et al.*, 2022).

Perangkat pembelajaran juga saat ini banyak dikembangkan untuk menunjang pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran salah satunya adalah pengembangan video pembelajaran kimia mempergunakan *Camtasia Studio 8* (Ariaji *et al.*, 2020). Media pembelajaran yang dikembangkan demi menunjang sistem pembelajaran seperti *blended learning* adalah penggunaan E-LKPD.

Menurut Trianto (2013) (dalam Puspita & Dewi, 2021) E-LKPD ialah serangkaian aktivitas yang dipergunakan peserta didik guna meneliti serta menyelesaikan permasalahan.

Penggunaan E-LKPD dalam sistem pembelajaran *blended learning* nyatanya dapat menumbuhkan hasil belajar peserta didik. Hasil kajian dari (Sya'idah *et al.*, 2020) menyatakan bahwasanya pengimplementasian pemodelan *blended learning* dengan bantuan E-LKPD memiliki pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik ditinjau dari aspek pengetahuan, sikap serta keterampilan, itu dikarenakan kegiatan belajar ini bisa menjadi wadah untuk peserta didik melakukan diskusi secara langsung serta kapanpun melalui kelas daring dan membuat tugas yang diberikan lebih terstruktur.

Saat ini hasil belajar yang didapat peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah, termasuk juga hasil belajar pada mata pelajaran kimia. Pembelajaran kimia di sekolah cenderung dianggap sulit oleh peserta didik karena dalam memahami konsep-konsepnya harus menghubungkan tiga aspek diantaranya makroskopis, mikroskopis dan submikroskopis (Isnaini & Ningrum, 2018). Selain itu, konsep kimia dengan sifatnya yang abstrak harus dimengerti pada waktu yang singkat, cenderung peserta didik belajar dengan hafalan. Hal tersebut juga mengakibatkan rendahnya hasil belajar peserta didik terhadap pelajaran kimia (Puspita & Dewi, 2021). Selain itu Ilmu kimia yang bersifat kompleks juga menyebabkan rendahnya hasil belajar (Sariati *et al.*, 2020). Kemudian berlandaskan pada skor PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2018 Indonesia menduduki peringkat 74 dari bawah atau keenam dari bawah, dengan penilaian peserta didik Indonesia dalam membaca mencapai 371 poin, matematika

mencapai 379 poin di peringkat 73, dan sains mencapai 396 poin di peringkat 71.

Perlu adanya usaha untuk menumbuhkan hasil belajar peserta didik yang masih rendah. Contoh usaha yang bisa dilaksanakan ialah melalui pengembangan media ajar yakni E-LKPD yang menarik. Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan (Sya'idah *et al.*, 2020) mendapati peningkatan hasil belajar terlihat pada kelas eksperimen dibanding kelas kontrol. Ini diamati dari persentase peserta didik yang mencapai kriteria sangat baik dalam aktivitas diskusi, yaitu sekitar 88,89% di kelas eksperimen dan sekitar 80,56% di kelas kontrol. Mengaplikasikan E-LKPD dengan salah satu pemodelan aktivitas belajar yang sesuai tentu akan menghasilkan E-LKPD yang menarik. Model aktivitas belajar yang sesuai untuk dikombinasikan dengan E-LKPD ialah pemodelan yang bisa mendorong peserta didik untuk belajar mandiri melalui aktivitas penyelesaian masalah. Model pembelajaran berbasis masalah ialah metode yang berfokus pada pelatihan kemampuan pemecahan permasalahan. Tahapan-tahapan pada pemodelan PBM membimbing peserta didik agar memiliki pemahaman akan konsep-konsep yang berhubungan dengan problematika yang dialami, sambil juga mengembangkan keterampilan pemecahan masalah (Yazar Soyadi, 2015). Disamping itu, melalui kegiatan penyelesaian masalah dalam model PBM, peserta didik dapat membangun dan melakukan pengembangan daya berpikirnya secara lebih baik. (Gabriella & Mitarlis, 2021).

Permasalahan yang disajikan dalam E-LKPD menggunakan model pembelajaran berbasis masalah seharusnya terkait dengan konteks nyata (bersifat kontekstual) agar menumbuhkan minat peserta didik dengan materi yang sedang dipelajarinya. (Yuliandriati *et al.*, 2019). Metode tersebut bisa diterapkan dengan memanfaatkan kearifan lokal yang ada dalam masyarakat. Berdasarkan penelitian

yang dilaksanakan Husain *et al* (2018) yang mengintegrasikan kearifan lokal rumah ume kubu dalam materi suhu serta kalor guna menumbuhkan motivasi dan hasil belajar peserta didik SMA, mendapat hasil bahwasannya hasil belajar peserta didik meningkat dengan kategori tinggi.

Kajian yang nantinya dilakukan juga didasari pada kajian sebelumnya yang dilakukan oleh R. E. F. Siagian & Nurfitriyanti (2015) yang melaksanakan penelitian pengembangan E-LKPD berbasis etnosains guna melatih kecakapan literasi sains pada materi zat makanan. Irma wulan Junita (2022) yang melaksanakan penelitian pengembangan E-LKPD berbasis etnosains guna melatih kecakapan literasi sains pada materi transpor membrane. Namun masih sedikit yang mengembangkan media pembelajaran yang berintegrasikan kearifan lokal berbasis teknologi. Maka dari itu peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian pengembangan E-LKPD pada materi laju reaksi bermuatan kearifan lokal Bali dengan model pembelajaran berbasis masalah.

1.2 Identifikasi masalah

Berpedoman dengan latar belakang masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka bisa diidentifikasi sejumlah masalah meliputi:

1. Perkembangan teknologi berpengaruh pada aspek pendidikan namun di Indonesia penggunaan teknologi pada proses kegiatan belajar masih sedikit.
2. Hasil belajar peserta didik tergolong rendah
3. LKPD cetak kurang efektif pada pembelajaran berbasis teknologi
4. Peserta didik sulit memahami konsep kimia, karena ilmu kimia bersifat abstrak
5. Masih sedikitnya pengembangan E-LKPD berbasis kearifan lokal pada materi

laju reaksi.

1.3 Pembatasan masalah

Berlandaskan pada identifikasi permasalahan diatas, kajian ini difokuskan dalam pengembangan E-LKPD pada materi laju reaksi bermuatan kearifan lokal Bali dengan model pembelajaran berbasis masalah. Alasan permasalahan tersebut dipilih adalah pengembangan E-LKPD pada materi laju reaksi bermuatan kearifan lokal Bali dengan model pembelajaran berbasis masalah masih jarang dilakukan. Pengembangan E-LKPD ini guna memfasilitasi peserta didik supaya dengan mudah belajar serta mengakses materi dan mampu menumbuhkan hasil belajarnya.

1.4 Rumusan Masalah

Berpedoman pada latar belakang masalah sebelumnya, maka bisa dilakukan perumusan sejumlah masalah meliputi:

1. Bagaimanakah karakteristik E-LKPD pada materi laju reaksi bermuatan kearifan lokal Bali dengan model pembelajaran berbasis masalah?
2. Bagaimanakah validitas E-LKPD pada materi laju reaksi bermuatan kearifan lokal Bali dengan model pembelajaran berbasis masalah?
3. Bagaimanakah keterbacaan E-LKPD pada materi laju reaksi bermuatan kearifan lokal Bali dengan model pembelajaran berbasis masalah?
4. Bagaimanakah kepraktisan E-LKPD pada materi laju reaksi bermuatan kearifan lokal Bali dengan model pembelajaran berbasis masalah?

1.5 Tujuan Pengembangan

Merujuk pada rumusan masalah, tujuan pengembangan ini meliputi:

1. Mengkarakterisasi E-LKPD pada materi laju reaksi bermuatan kearifan lokal Bali dengan model pembelajaran berbasis masalah.
2. Menjelaskan dan mendeskripsikan validitas E-LKPD pada materi laju reaksi bermuatan kearifan lokal Bali dengan model pembelajaran berbasis masalah.
3. Menjelaskan dan mendeskripsikan keterbacaan E-LKPD pada materi laju reaksi bermuatan kearifan lokal Bali dengan model pembelajaran berbasis masalah.
4. Menjelaskan dan mendeskripsikan kepraktisan E-LKPD pada materi laju reaksi bermuatan kearifan lokal Bali dengan model pembelajaran berbasis masalah.

1.6 Manfaat Penelitian

Sejumlah manfaat yang bisa diperoleh dari dilaksanakannya pengembangan ini yakni:

1. Manfaat Teoritis

Pengembangan E-LKPD pada materi laju reaksi bermuatan kearifan lokal Bali dengan model pembelajaran berbasis masalah harapannya bisa berkontribusi dalam penggunaan teknologi pada aktivitas belajar.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peserta didik

Pengembangan E-LKPD pada materi laju reaksi dengan memasukkan unsur kearifan lokal Bali dan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah memberikan kemudahan dalam mengakses dan memahami materi pembelajaran. Hal ini memungkinkan peserta didik untuk mandiri membangun pemahamannya

dengan informasi-informasi yang pasti dan terkait langsung dengan inti materi. Selain itu, hal ini menciptakan suasana belajar yang menarik, meningkatkan motivasi, dan memperkuat rasa cinta peserta didik terhadap kearifan lokal Bali.

b. Bagi guru

Pengembangan E-LKPD pada materi laju reaksi yang memasukkan unsur kearifan lokal Bali dengan mengimplementasikan pemodelan kegiatan belajar berbasis masalah bisa memudahkan guru untuk menyajikan materi kepada peserta didik secara efisien dan efektif. Dengan E-LKPD, penyampaian materi dapat dilakukan secara singkat dan jelas, memudahkan untuk memahami konsep-konsep yang kompleks.

Selain manfaat tersebut, kajian ini juga bisa memperluas pengetahuan guru untuk melakukan pengembangan kegiatan belajar berbasis teknologi, menggabungkan kearifan lokal dengan teknologi untuk membentuk pengalaman kegiatan belajar yang lebih menarik serta bermakna.

c. Bagi peneliti

Kajian ini harapannya bisa dijadikan referensi dalam pengembangan LKPD elektronik topik kimia lain yang dapat meningkatkan sumber-sumber belajar yang menarik serta bisa menumbuhkan dorongan belajar peserta didik.

1.7 Spesifikasi Produk

Hasil kajian ini ialah produk dalam bentuk LKPD elektronik yang memadukan kearifan lokal Bali dengan materi laju reaksi serta menggunakan model pembelajaran PBM. Produk ini terdiri dari LKPD elektronik, yang dilengkapi dengan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), dan latihan soal. Semua komponen, termasuk E-LKPD, dirancang dalam format digital sehingga dapat

diakses melalui tautan online.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Pengembangan LKPD elektronik yang mengintegrasikan kearifan lokal Bali pada materi laju reaksi memiliki signifikansi penting karena dapat menggalang minat dan hasil belajar kimia siswa. Saat ini, LKPD elektronik dengan muatan kearifan lokal masih cukup jarang ditemui. Dengan mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam LKPD, guru dapat menyajikan materi kimia sesuai dengan konteks budaya setempat, menjaga kelestarian kearifan lokal, dan mendorong peserta didik untuk lebih memahami dan menghargai warisan budaya mereka.

LKPD elektronik yang mengandung muatan kearifan lokal Bali pada materi laju reaksi dirancang selaras dengan Kurikulum 2013 revisi yang paling baru. LKPD ini menyediakan uraian materi yang terstruktur, gambar dan ilustrasi yang sesuai, informasi terbaru dalam bidang kimia, dan tentu saja elemen-elemen kearifan lokal Bali yang relevan. Dengan demikian, LKPD ini dapat membantu meningkatkan hasil belajar, minat, motivasi, dan rasa cinta peserta didik terhadap kearifan lokal mereka.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Kajian ini memiliki batasan-batasan pengembangan meliputi:

- 1) Kajian ini difokuskan pada Kompetensi Dasar (KD) dan Kompetensi Inti (KI) ke-3, dengan materi pokok mengenai laju reaksi. Dalam konteks materi laju reaksi, ada sejumlah contoh pengimplementasian kearifan lokal Bali yang

belum dijelaskan secara memadai pada LKPD, buku ajar, maupun penyampaian oleh guru.

- 2) Konteks kearifan lokal pada kajian ini mengkhusus pada kearifan lokal yang terdapat di Bali yang bisa dihubungkan dengan materi laju reaksi sebagai fenomena atau permasalahan awal.
- 3) Pengembangan dilaksanakan hingga tahapan kepraktisan, namun tidak sampai hingga tahapan keefektifan. Kendala ini diakibatkan oleh terbatasnya waktu untuk melaksanakan kajian.

