

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan zaman, ilmu pengetahuan berkembang dari waktu ke waktu sehingga mengakibatkan kecanggihan suatu teknologi (Triasari, 2022). Menurut Inayah dan Sumardi dalam Andriana (2022), Pendidikan merupakan bagian penting dalam kehidupan terkhususnya pada pembangunan pendidikan yang harus berorientasi pada pemanfaatan informasi, komunikasi, dan teknologi. Ilmu pengetahuan dan teknologi selalu berkaitan satu sama lain yaitu maju dan berkembang pesat di segala bidang tanpa terkecuali di dunia pendidikan. Ketika ilmu pengetahuan berkembang dan menghasilkan teknologi maju yang dapat diberdayakan untuk memperlancar kegiatan belajar mengajar, tentunya akan berdampak pada mutu dan kemajuan pendidikan (Tekege, 2017).

Dalam era digital saat ini, segala sesuatu sudah menggunakan teknologi dan telah memasuki dunia pendidikan bahkan sampai ke tahap proses pembelajaran (Humairah, 2020). Pelaksanaan pembelajaran memberikan tantangan tersendiri bagi pendidik, peserta didik, institusi dan bahkan masyarakat luas seperti para orang tua. Dalam pelaksanaannya pendidik harus mencari dan menyiapkan cara bagaimana agar tetap bisa menyampaikan materi pembelajaran dan dapat diterima dengan mudah oleh peserta didik (Latip, 2020). Beberapa cara yang tepat bagi pendidik adalah dengan menggunakan bahan ajar dan media pembelajaran. Pentingnya kedua hal tersebut membawa dan membangkitkan rasa senang dan gembira bagi peserta didik dan memperbarui semangat mereka, membantu memantapkan pengetahuan pada benak para peserta didik serta menghidupkan pembelajaran (Handayani, 2019). Tentunya pendidik sangat membutuhkan bahan ajar yang menarik dan interaktif sehingga tidak membuat peserta didik jenuh diantaranya dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi (Nurfajriani, 2022). Dengan begitu, penggunaan bahan ajar dan media pembelajaran diharapkan dapat membuat tujuan

pembelajaran tercapai dengan lebih optimal.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA Swasta Al Azhar Medan bahwa sumber belajar dan media pembelajaran yang biasa digunakan dalam proses pembelajaran masih berupa buku cetak, modul ajar dan power point. Berdasarkan fakta di lapangan, bahwa guru belum mengoptimalkan bahan ajar atau media berbentuk elektronik dan tentunya diperlukan bahan ajar atau media pembelajaran yang interaktif dalam menunjang keberhasilan pembelajaran sehingga perkembangan teknologi akan membawa dampak positif. Selain itu banyaknya peserta didik yang memiliki dan menggunakan gadget tetapi belum optimal dalam hal penggunaannya untuk mendukung proses pembelajaran sehingga mempengaruhi kemampuan berpikir peserta didik yang berdampak pada hasil belajar. Salah satu upaya yaitu dengan mengembangkan bahan ajar pembelajaran seperti Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (e-LKPD).

Menurut Pratama (2018) LKPD adalah sarana pembelajaran dengan panduan. Peserta didik melakukan kegiatan yang direncanakan. LKPD sangat sederhana, serbaguna, dan relatif mudah diterapkan. Penggunaan e-LKPD akan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dan memberikan kesempatan yang luas kepada peserta didik untuk mengekspresikan kemampuan dalam mengembangkan proses berpikirnya. Jenis bahan ajar seperti lembar kerja peserta didik ini merupakan panduan peserta didik untuk melatih pengembangan aspek kognitif serta pedoman untuk semua aspek pembelajaran diantaranya panduan demonstrasi (Julianti, 2018). Sehubungan dengan pernyataan Wahyuaji (2018) memaparkan bahwa media pembelajaran yang dapat diakses dimana saja menggunakan gadget dengan melalui akses jaringan internet adalah media pembelajaran dalam bentuk *website e-learning* yang memberikan berbagai macam variasi penyampaian materi pembelajaran yang dapat diakses peserta didik secara mandiri.

e-learning merupakan sebuah inovasi yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran, tidak hanya untuk menyediakan materi pembelajaran,

tetapi juga untuk mengubah berbagai kemampuan peserta didik. Melalui *e-learning*, materi ajar dapat divirtualisasikan dalam berbagai format agar lebih menarik dan dinamis sehingga memotivasi peserta didik untuk melangkah lebih jauh dalam proses pembelajaran (Pakpahan, 2020). Oleh karena itu, sejalan dengan trend zaman maka media pembelajaran LKPD dapat mengalami inovasi dalam presentasi, salah satunya adalah dalam hubungannya dengan media atau teknologi elektronik disebut dengan LKPD elektronik (Tita, 2019).

e-LKPD dapat diakses dengan mudah melalui PC/Laptop atau *Smartphone*. Data *e-LKPD* didukung dengan gambar video dan pertanyaan di *e-LKPD* bisa langsung dijawab peserta didik tanpa harus masuk ke link aktif menuju *google form* atau sejenisnya dan hasil pengerjaan *e-LKPD* oleh peserta didik setelah diklik menu "*Finish*" maka akan secara otomatis terkirimkan pada *e-mail* pendidik (Zahroh, 2021). Salah satu penggunaan *website* yang mendukung *e-LKPD* adalah dengan dibantu menggunakan *live worksheet*.

Live Worksheet merupakan salah satu media berbantuan media elektronik yang di dalamnya terdapat teks, gambar, animasi, dan video-video yang lebih efektif agar peserta didik tidak cepat merasa bosan. *e-LKPD* dalam penelitian ini didefinisikan sebagai alat pembelajaran yang dirancang secara *online* berisi materi dan langkah kerja yang sistematis dan menarik untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Jika ditinjau dari manfaatnya *e-LKPD* diharapkan dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik daripada pembelajaran menggunakan LKPD berupa media cetak/kertas (Khikmiyah, 2021).

Sehubungan dengan hal tersebut Fitriani (2021) juga menyatakan bahwa *live worksheet* merupakan media yang mengubah lembar kerja tradisional menjadi interaktif dan tentu disajikan secara *online*. Hal ini juga dipertegas oleh Munthe (2019) bahwa peserta didik merespons LKPD berbantuan platform *liveworksheet* merupakan sesuatu yang baru dengan tampilan LKPD yang menarik dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi. *Live worksheet* dapat dirancang untuk berbagai materi,

termasuk di dalamnya materi-materi Kimia Semester Genap Kelas X.

Materi Kimia pada Kelas X di sekolah tempat penelitian ini berkaitan dengan persamaan reaksi, hukum-hukum dasar kimia, dan proses keempat hukum dasar kimia dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Yudha (2023) bahwa konsep kimia dianggap kompleks karena mengharuskan peserta didik untuk menguasai pengetahuan dasar sekaligus penerapan dalam kehidupan sehari-hari sehingga menjadiny suatu masalah ketika proses pembelajaran berlangsung. Dalam hal ini, penugasan kepada peserta didik baik berupa latihan soal dan proyek dirancang untuk melatih proses berpikir peserta didik (Puspaningsih, Tjahjadarmawan, & Krisdianti, 2021).

HOTS (Higher Order Thinking Skill) merupakan proses berpikir yang tidak sekedar menghafal dan menyampaikan kembali informasi yang diketahui. Kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan menghubungkan, memanipulasi, dan mentransformasi pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki untuk berpikir secara kritis dan kreatif dalam upaya menentukan keputusan dan memecahkan masalah pada situasi baru, dalam konteks pembelajaran berpikir tingkat tinggi terjadi ketika peserta didik mampu menghubungkan dan mentransformasi pengetahuan yang sudah dimilikinya dengan hal-hal atau masalah-masalah yang belum pernah diajarkan dalam pembelajaran. Keterampilan berpikir pada tingkat yang lebih tinggi tidak dapat diperoleh secara langsung sehingga perlu dilatihkan melalui kegiatan pembelajaran (Rofiah, Aminah & Sunarno, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Zahroh (2021) menunjukkan bahwa hasil belajar dengan menggunakan *e*-LKPD yang dikembangkan memperoleh hasil belajar kognitif lebih besar dari nilai KKM. Di sisi lain, Hardiyanti, dkk (2020) menyatakan bahwa penggunaan *e*-LKPD dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik. Begitupula halnya dengan penelitian yang dilakukan Handayani (2019) menunjukkan bahwa pengembangan LKPD interaktif untuk melatih HOTS sangat layak dan mendapatkan respon positif untuk dijadikan media pembelajaran. Sedangkan penelitian Vita (2022) menyimpulkan bahwa lembar kerja

peserta didik menggunakan *live worksheet* dapat mempengaruhi aktivitas dan hasil belajar peserta didik.

Sesuai paparan di atas, peneliti tertarik mengadakan suatu penelitian yang berjudul, ***“Inovasi e-LKPD Berbantuan Live Worksheet Berbasis HOTS Pada Materi Kimia Semester Genap Kelas X SMA Kurikulum Merdeka”***.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kemajuan teknologi menuntut guru untuk dapat lebih kreatif dan inovatif dalam pembelajaran.
2. Perlunya pengembangan LKPD cetak ke digital agar kegiatan belajar mengajar lebih menarik dengan pemanfaatan teknologi.
3. Sumber belajar peserta didik hanya berasal dari buku paket yang tersedia di sekolah.
4. Kemampuan berpikir peserta didik masih *Low*.
5. Banyaknya peserta didik yang memiliki dan menggunakan gadget, tetapi belum optimal dalam hal penggunaannya untuk mendukung proses pembelajaran.

1.3. Batasan Masalah

Melihat luasnya permasalahan yang dapat muncul dari penelitian ini, serta mengingat keterbatasan waktu dan sarana penunjang lainnya maka penelitian ini dibatasi pada:

1. Pokok Bahasan yang diajarkan adalah Hukum Dasar Kimia di Sekitar Kita untuk peserta didik SMA Kelas X berdasarkan Kurikulum Merdeka.
2. Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*e-LKPD*) yang digunakan berbantuan *liveworksheet* berbasis HOTS sebagai sumber belajar.
3. *e-LKPD* berbantuan *Liveworksheet* berbasis HOTS yang

dikembangkan menggunakan bantuan software *Canva* yang dikemas dalam bentuk *e-learning*.

4. Hasil belajar yang diukur adalah aspek kognitif dengan menggunakan instrumen tes objektif dan angket keaktifan belajar peserta didik.
5. Aktivitas Belajar Peserta Didik yang akan diukur terdiri dari lima aspek yaitu kegiatan visual, lisan, mendengarkan, menulis, dan metrik.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah hasil analisis kebutuhan awal dalam pengembangan e-LKPD?
2. Bagaimanakah kelayakan *e-LKPD* berbantuan *liveworksheet* berbasis HOTS pada materi kimia semester genap Kelas X SMA?
3. Apakah hasil belajar peserta didik yang diajarkan dengan *e-LKPD* berbantuan *liveworksheet* berbasis HOTS Kimia Kelas X lebih tinggi dari standar Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang telah ditetapkan oleh pendidik atau satuan pendidikan?
4. Bagaimanakah aktivitas belajar kimia peserta didik terhadap pemanfaatan *e-LKPD* berbantuan *liveworksheet* berbasis HOTS sebagai sumber belajar?
5. Apakah terdapat hubungan positif dan signifikan antara hasil belajar dengan aktivitas belajar kimia peserta didik setelah diajarkan menggunakan *e-LKPD* berbantuan *liveworksheet* berbasis HOTS?
6. Bagaimanakah respon peserta didik terhadap penggunaan *e-LKPD* berbantuan *liveworksheet* berbasis HOTS?

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui hasil analisis kebutuhan awal dalam pengembangan *e-LKPD*.
2. Untuk mengetahui kelayakan *e-LKPD* berbantuan *liveworksheet*

berbasis HOTS pada materi kimia semester genap Kelas X SMA.

3. Untuk mengetahui hasil belajar peserta didik yang diajarkan dengan *e-LKPD* berbantuan *liveworksheet* berbasis HOTS Kimia Kelas X lebih tinggi dari standar Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang telah ditetapkan oleh pendidik atau satuan pendidikan.
4. Untuk mengetahui aktivitas belajar kimia peserta didik terhadap pemanfaatan *e-LKPD* berbantuan *liveworksheet* berbasis HOTS sebagai sumber belajar
5. Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan positif dan signifikan antara hasil belajar dengan aktivitas belajar kimia peserta didik setelah diajarkan menggunakan *e-LKPD* berbantuan *liveworksheet* berbasis HOTS.
6. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap penggunaan *e-LKPD* berbantuan *liveworksheet* berbasis HOTS.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang diperoleh memiliki manfaat teoritis maupun praktis seperti:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian yang diperoleh diharapkan dapat memperkaya wawasan dan pengetahuan tentang cara pengembangan dan analisis *e-LKPD* berbantuan *liveworksheet* berbasis HOTS pada materi kimia semester genap Kelas X SMA Kurikulum Merdeka.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pendidik

e-LKPD berbantuan *liveworksheet* berbasis HOTS yang merupakan produk penelitian ini dapat dijadikan sebagai media pembelajaran untuk membantu proses pembelajaran.

b. Bagi Peserta Didik

Sebagai salah satu sumber belajar alternatif yang menarik sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

c. Bagi Peneliti

Sebagai pengetahuan dan pengalaman tentang pengembangan *e-LKPD* berbantuan *liveworksheet* berbasis HOTS dalam proses pembelajaran kimia dan dengan hasil penelitian ini diharapkan bisa dijadikan sebagai dasar untuk menindak lanjuti penelitian ini di ruang lingkup yang lebih besar.

1.7. Definisi Operasional

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda dalam memahami setiap variabel yang ada pada penelitian ini, maka perlu diberi definisi operasional untuk mengklarifikasi hal tersebut. Adapun definisi operasional dari penelitian adalah:

1. Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*e-LKPD*) yang dikembangkan adalah pengembangan *LKPD* berbantuan *liveworksheet* berbasis HOTS dalam bentuk *e-learning*.
2. *e-LKPD* berbantuan *liveworksheet* berbasis HOTS ini tidak meninggalkan ciri khas dari kurikulum yang diterapkan di sekolah.
3. *Live Worksheet* merupakan salah satu media berbantuan media elektronik yang di dalamnya terdapat teks, gambar, animasi, dan video-video yang lebih efektif.
4. HOTS adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi yang ada pada indikator kognitif Taksonomi Bloom C4-C6, yaitu: menganalisis, menyimpulkan, dan mencipta.
5. Materi Kimia Semester Genap Kelas X SMA di sekolah tempat penelitian yakni Hukum Dasar Kimia di Sekitar Kita.