

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memberikan dampak yang besar terhadap dunia pendidikan. Perkembangan TIK mendorong upaya inovatif dalam memanfaatkan hasil teknologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.<sup>1</sup> Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan beberapa tahun terakhir semakin beragam dan kreatif. Selain menggunakan buku cetak, para pendidik juga mulai memanfaatkan dan mengaplikasikan buku elektronik (*e-book*), slide *PowerPoint*, serta animasi *flash* dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi dalam kegiatan pembelajaran terbukti sangat bermanfaat bagi peserta didik. Dalam hal ini, suatu bentuk keterampilan yang harus dimiliki seorang pendidik antara lain merancang, membuat atau memodifikasi materi pembelajaran yang berkaitan dengan perkembangan penggunaan teknologi saat ini.<sup>2</sup>

Seiring berjalannya waktu, teknologi terus mengalami perkembangan yang tentunya hal ini akan berpengaruh besar pada pendidikan. Pendidik menjadikan teknologi sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Artinya, ketika pendidik kesulitan mencari bahan ajar atau belum paham terhadap materi

---

<sup>1</sup> Muh Hidayatus Sofian, Ngurah Ayu N M, and Aries Tika Damayani, 'KEEFEKTIFAN MEDIA PUZZLE TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS V SD Siswa Lulus Siswa Remidi Nilai Kelas V Sumber : Daftar Nilai Siswa Dilihat Dalam Tabel Bagan 1 , Siswa Mengalami Ketidaktuntasan Dalam Mata Belajar Siswa Kelas V SDN Tlogosari Kulon 6 Semara', 2017, 545–53.

<sup>2</sup> Myta Widyastuti and Hermariyanti Kusumadewi, 'Penggunaan Aplikasi Duolingo Dalam Meningkatkan Kamampuan Kosakata Bahasa Inggris Pada Tenaga Pengajar Bimbingan Belajar Omega Sains Institut', *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1.2 (2018), 237–44.

yang akan diberikan maka teknologi menjadi salah satu solusinya.<sup>3</sup> Teknologi diyakini akan meningkatkan mutu serta kualitas proses pembelajaran. Selain itu, teknologi juga memberikan kemudahan atau keleluasaan kepada pendidik dalam menyampaikan pembelajaran kepada peserta didik. Salah satu contohnya adalah penggunaan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif.

Media pembelajaran merupakan bagian penting dari pembelajaran. Media ini dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dan membantu pendidik menyampaikan materi dengan mudah kepada peserta didik sehingga tujuan pembelajaran tercapai.<sup>4</sup> Media pembelajaran adalah salah satu alat yang dapat digunakan untuk meningkatkan pengalaman belajar peserta didik. Kehadiran teknologi dalam proses pembelajaran tentunya memerlukan metode atau cara yang efektif untuk menciptakan kurikulum yang diinginkan oleh sekolah. Seiring dengan perkembangan kurikulum saat ini, bermula dari penggunaan media pembelajaran konvensional yang hanya berandalkan fasilitas sekolah seperti papan tulis dan buku sekolah, kini dengan berbantuan teknologi pendidik mampu meningkatkan ranah pembelajaran digitalisasi dengan menciptakan media pembelajaran berbasis elektronik yang interaktif dan komunikatif.<sup>5</sup> Salah satu contohnya adalah lembar kerja peserta didik (LKPD) yang dulunya hanya

---

<sup>3</sup> Novi Indri Ani and Lazulva Lazulva, 'Desain Dan Uji Coba LKPD Interaktif Dengan Pendekatan Scaffolding Pada Materi Hidrolisis Garam', *Journal of Natural Science and Integration*, 3.1 (2020), 87 <<https://doi.org/10.24014/jnsi.v3i1.9161>>.

<sup>4</sup> Vika Yuliana, Jimmi Copriady, and Maria Erna, "Pengembangan E-Modul Kimia Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik Menggunakan Liveworksheets Pada Materi Laju Reaksi," *Jurnal Inovasi Guru Kimia* 17, no. 1 (2023): 1–12.

<sup>5</sup> I Made Candra Wahyudi Putra, I Gede Astawan, and Putu Aditya Antara, 'Lembar Kerja Peserta Didik Digital Berbasis PBL Pada Muatan IPA Sekolah Dasar', *MIMBAR PGSD Undiksha*, 10.1 (2022), 155–63 <<https://doi.org/10.23887/jjsgsd.v10i1.47031>>.

menggunakan kertas kini lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD) dapat di akses secara online dan terdapat *feedback* atau timbal balik secara langsung serta dapat memberikan *grade* atau nilai secara otomatis. Dimana hal inilah yang dapat memudahkan pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran.<sup>6</sup>

Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan merupakan salah satu tujuan utama Undang-Undang Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia No. 65 Tahun 2013 tentang Prosedur Standar Pendidikan Dasar dan Menengah.<sup>7</sup> Disebutkan dalam ayat 1 Pasal 13 bahwa pemanfaatan teknologi dalam pendidikan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi pendidikan. Terdapat media pembelajaran yang sering digunakan untuk menunjang proses pembelajaran, seperti alat peraga, video pembelajaran, modul, *handout*, buku paket, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan materi lainnya.<sup>8</sup>

LKPD merupakan sarana pendidikan yang dapat digunakan oleh guru untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik atau keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran. Tujuan LKPD adalah agar peserta didik dalam proses pembelajaran lebih mampu secara mandiri mengkonstruksi struktur pengetahuan berdasarkan data yang diperoleh melalui sesi belajar pasif. LKPD saat ini hanya

---

<sup>6</sup> Laely Faizatun Faudah, 'Pengembangan Lkpd Elektronik ( E- Lkpd ) Berbasis Problem Based Learning ( Pbl ) Bermuatan Etnosains Pada Materi', *Skripsi*, 2021, 6.

<sup>7</sup> Irsan Aidil Akbar et al., "Pengembangan The Tax Administration Games ( The Tag ) Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Administrasi Perpajakan Pada Materi Pajak Penghasilan Pasal 21 Di Kelas Xi Akl Smk Negeri 7 Yogyakarta Tahun Ajaran 2018 / 2019 The Development Of Android-Based Learning Media The Tax Administration Games ( The Tag ) For Tax Administration On Income Tax Article 21 In 11 Th Grade Accounting Students Of Vocational Highschool 7 Yogyakarta In Academic Year 2018 / 2019 no. 1 (2019): 1–19.

<sup>8</sup> Efrida Dwi Rochmada, 'Pengembangan Game Edukasi Wordwall Dalam Pembelajaran IPS Materi Peninggalan Sejarah Kelas IV Sekolah Dasar', *Pgsd*, 10.06 (2022), 1355–64.

terdiri dari kerangka teori dan topik pembelajaran.<sup>9</sup> Hal ini mengakibatkan kurangnya prosedur ilmiah dalam menyikapi situasi tertentu dan gagal mendidik peserta didik dalam memahami suatu konsep tertentu. Pemahaman lebih terfokus pada materi pendidikan yang diberikan karena mengandung seluruh unsur esensial dan interaktif yang berguna untuk menciptakan proses belajar mengajar di kelas yang dapat memotivasi peserta didik.<sup>10</sup> LKPD yang dimaksud hanya berisi ringkasan dari materi yang diberikan dan latihan soal yang kurang memadai.

Penggunaan LKPD pada saat ini hanya digunakan sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar dan bukan sebagai alat pembelajaran utama. Untuk mencapai motivasi yang lebih dalam proses pembelajaran bagi peserta didik dengan ketidakmampuan belajar dan efektivitas pengajaran yang lebih tinggi diperlukan pengembangan LKPD yang lebih cermat.<sup>11</sup> Lebih spesifiknya, ini mengacu pada era di mana segala sesuatunya ditenagai oleh teknologi serta peralihan kurikulum. Pengembangan LKPD yang menggunakan model teknologi akan membantu peserta didik dan mempermudah proses pembelajaran secara efektif. Selain itu, keunggulan lain dari model LKPD yang menggunakan teknologi adalah dapat menampilkan gambar, suara, video, dan simulasi praktis. LKPD ini juga memiliki antarmuka yang menarik secara visual yang dapat diakses

---

<sup>9</sup> dkk Arief Sadiman, 'Media Pendidikan Dan Proses Belajar Mengajar', *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 7.1 (2020), 34–41 <<https://doi.org/10.24815/jpsi.v7i1.13556>>.

<sup>10</sup> Eliyarti Eliyarti, Chichi Rahayu, and Zakirman Zakirman, 'Tinjauan Kontribusi Google Classroom Dalam Mendukung Perkuliahan Kimia Dasar', *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 4.1 (2020), 32–39 <<https://doi.org/10.23887/jpk.v4i1.24299>>.

<sup>11</sup> Afifah Widiyani and Puri Pramudiani, 'Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Software Liveworksheet Pada Materi PPKn', *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 5.1 (2021), 132 <<https://doi.org/10.20961/jdc.v5i1.53176>>.

kapan saja dan dari lokasi mana saja, serta secara otomatis dapat memberikan umpan balik, koreksi, dan saran.<sup>12</sup>

Berdasarkan hasil wawancara pembelajaran kimia di SMAN 1 Gondang Tulungagung dikatakan bahwa media pembelajaran yang digunakan saat ini menggunakan LKPD manual atau kertas. Menurut guru kimia di sekolah tersebut LKPD hanya digunakan sebagai alat bantu pada pembelajaran yang banyak mengandung materi dan muatan instruksional. Sedangkan, pelaksanaan pembelajaran kinerja laboratorium dapat dikatakan belum terlalu cukup memadai dalam proses pembelajaran disebabkan oleh ketersediaan peralatan dan bahan praktik yang kurang tersedia dan tidak memenuhi kebutuhan program pembelajaran kimia.

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting. Kimia adalah salah satu poin utama kajian yang menyoroti pesatnya kemajuan teknologi dan teori ilmiah yang menjelaskan mengenai reaksi-reaksi kimia khususnya materi laju reaksi.<sup>13</sup> Pembelajaran kimia mencakup pengetahuan yang dapat diungkapkan sebagai fakta, konsep, atau prinsip saja, namun dapat juga dianggap sebagai proses pembelajaran abstrak pada teori yang diambil. Topik utama yang dibahas dalam penelitian ini yaitu materi laju reaksi. Berdasarkan data wawancara yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa laju reaksi adalah konsep reaksi yang

---

<sup>12</sup> Nadia Kamilah and Susanti Susanti, 'Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Pada Materi Administrasi Perpajakan Dengan Kompetensi Dasar PPh 21 Kelas Akuntansi', *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4.3 (2022), 3201–13 <<https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2612>>.

<sup>13</sup> Anna Juniar and others, 'Pengembangan Bahan Ajar Reaksi Redoks Berorientasi PBL (Problem Based Learning)', *Talenta Conference Series: Science and Technology (ST)*, 2.1 (2019), 259–63 <<https://doi.org/10.32734/st.v2i1.354>>.

menjelaskan mengenai konsep perubahan konsentrasi reaktan atau produk per satuan waktu namun sedikit kegiatan laboratorium yang menjelaskannya.<sup>14</sup>

Didukung dari hasil angket, pemilihan materi kimia laju reaksi ini disebabkan karena sebagian besar peserta didik yang berjumlah 36 orang tersebut belum memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang telah ditetapkan yaitu sebesar 75 dengan nilai rata-rata yang tidak memenuhi standar Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yaitu 60 pada kelas XI-10. Pemahaman terhadap teori, konsep, dan prinsip kimia khususnya materi laju reaksi harus dibangun secara mandiri oleh peserta didik melalui bimbingan instruktur. Memang benar, ketika peserta didik terlibat dalam pembelajaran mandiri, mereka memiliki ingatan yang lebih panjang, konsisten dengan pemahaman konstruktivis yang artinya pendidik dapat menggunakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berfikir secara aktif dan kreatif serta mengembangkan pola pikir yang membangun kreativitas dan daya nalar sehingga dapat membantu peserta didik memahami tujuan belajarnya.<sup>15</sup> Penyebab materi tersebut sulit dipahami karena siswa kurang memahami konsep materi, malas membaca materi, tidak memperhatikan menjawab soal, dan ada beberapa materi yang sulit dipahami. Karena tidak mempunyai cukup waktu, mereka menganggap materi ajarnya sulit ditambah dengan metode yang digunakan pendidik adalah diskusi, tanya jawab

---

<sup>14</sup> Yuliana, Copriady, and Erna.

<sup>15</sup> A'in Donasari and Ramlan Silaban, 'Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Android Pada Materi Termokimia Kelas XI SMA', *Jurnal Inovasi Pembelajaran Kimia*, 3.1 (2021), 86 <<https://doi.org/10.24114/jipk.v3i1.23056>>.

dan ceramah yang terkesan membuat jenuh peserta didik. Maka dari itu peneliti mengembangkan salah satu bentuk E-LKPD interaktif dengan menggunakan model pembelajaran yang dapat mengkontruksi peserta didik memahami apa yang diajarkan oleh pendidik.<sup>16</sup>

Salah satu model yang dapat membantu mengkontruksi peserta didik atau memahami tujuan belajarnya adalah model pembelajaran berbasis masalah (PBL).<sup>17</sup> Model pembelajaran berbasis masalah (PBL) menghadapkan peserta didik dengan masalah dunia nyata yang relevan untuk memulai pembelajaran dan memberikan kondisi belajar aktif bagi peserta didik.<sup>18</sup> Selain itu, model PBL menggunakan permasalahan kehidupan sehari-hari yang perlu diselesaikan oleh peserta didik dengan tujuan agar mahir menyelesaikan permasalahan pada soal yang diberikan. Penerapan model PBL meliputi 5 langkah atau sintaks pembelajaran yaitu: mengorganisasikan peserta didik, membimbing peserta didik memecahkan masalah, melakukan survei, menyajikan data, menganalisis dan mengevaluasi.<sup>19</sup>

Berdasarkan studi pendahuluan yang meliputi angket kuesioner kepada peserta didik ditemukan bahwa 97% peserta didik membutuhkan LKPD yang

---

<sup>16</sup> Retno Setianingsih and Fenny Roshayanti, 'Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Pembelajaran Kimia Dalam Pokok Bahasan Laju Reaksi Di SMA Negeri 1 Bantarbolang', *Media Penelitian Pendidikan : Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Dan Pengajaran*, 16.1 (2022), 5–9.

<sup>17</sup> Nikmatul Munawaroh and Ni'matush Sholikhah, 'Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning Melalui Video Interaktif Berbantuan Google Site Untuk Menstimulasi Kemampuan Berpikir Kritis', *Jurnal Ecogen*, 5.2 (2022), 167 <<https://doi.org/10.24036/jmpe.v5i2.12860>>.

<sup>18</sup> Maya Sari and Ani Rosidah, 'Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar IPS SD', *Jurnal Ilmiah Pendidik Indonesia*, 2.1 (2023), 8–17 <<https://doi.org/10.56916/jipi.v2i1.307>>.

<sup>19</sup> Dina Fahdiani, Abudarin Abudarin, and Abdul Hadjranul Fatah, "Pengembangan LKPD Berbasis Problem Based Learning Pada Konsep Reaksi Reduksi Oksidasi Di Kelas X SMAN 1 Marikit," *Journal of Environment and Management* 3, no. 2 (2022): 135–145.

menarik untuk pembelajaran kimia, dan 91% peserta didik membutuhkan LKPD yang dapat diakses secara online melalui smartphone. Selain itu, guru mata pelajaran kimia SMAN 1 Gondang Tulungagung mendukung pengembangan E-LKPD dengan syarat dapat menyisipkan gambar, video, dan praktikum virtual untuk mendorong kondisi pembelajaran positif bagi peserta didik sehingga dapat menyelesaikan permasalahan kimia laju reaksi dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu *platform* yang dapat membantu pembuatan E-LKPD adalah *Wizer.me*. *Wizer.me* merupakan platform yang dapat digunakan untuk membuat lembar kerja peserta didik secara digital.<sup>20</sup> Kelebihan *Wizer.me* adalah *user-friendly* yaitu mudah digunakan, mempunyai kode sumber terbuka (*Open Source*) tanpa harus menguasai bahasa pemrograman HTML. Banyak juga fitur yang cepat dan mudah untuk mengerti. Jadi pengguna dapat menyisipkan berbagai jenis video, animasi, gambar, simulasi, dan kuis dengan komentar atau umpan balik dan catatan koreksi otomatis yang tidak ditemukan di versi LKPD cetak pada umumnya. Manfaat *Wizer.me* memberikan dukungan aktif untuk pengembangan E-LKPD menggunakan model PBL.<sup>21</sup>

E-LKPD menggunakan model PBL dapat berpotensi membantu menciptakan pembelajaran yang menarik dan meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari.

---

<sup>20</sup> Pengembangan Media and others, 'Pengembangan Media Bahan Ajar E-LKPD Interaktif Menggunakan Website Wizer . Me Pada Pembelajaran IPS Materi Berbagai Pekerjaan Tema 4 Kelas IV SDN Tanah Kalikedinding II Oktavia Ning Safitri PGSD FIP UNESA ( Oktavia.18212@mhs.Unesa.Ac.Id ) Mulyani PGSD FI', 4, 2020.

<sup>21</sup> Yulya Basrina, Nila Afryansih, and Trina Febriani, 'Pengembangan Aplikasi Evaluasi Pembelajaran Wizer . Me Pada Mata Pelajaran IPS Di MTs Darussalam Aryojeding', 8.1 (2023), 210–17.



Penerapan model PBL pada E-LKPD dapat menjadikan kegiatan pembelajaran lebih bermakna,<sup>22</sup> antara lain: (1) peserta didik belajar menerapkan berbagai pengetahuan yang dimiliki untuk menemukan solusi suatu permasalahan, mulai dari peserta didik mana yang memahami konsep atau materi penelitian yang dapat ditingkatkan; (2) pembelajaran yang ditawarkan selama proses pembelajaran bersifat praktis dan mampu merangsang motivasi dan minat peserta didik mempelajari konsep-konsep yang dipelajari; (3) mengembangkan kemampuan berpikir dan melatih peserta didik bagaimana membangun konsep.

Berdasarkan penelitian terdahulu dapat dinyatakan bahwa E-LKPD tersebut berbantuan *Wizer.me* yang dikembangkan dan layak digunakan sehingga dapat direalisasi secara efektif.<sup>23</sup> Namun penyajian E-LKPD yang dikembangkan tanpa menggunakan sintaks khusus model pembelajaran dapat menimbulkan kesalahpahaman pada materi tersebut sehingga proses pembelajaran kurang fokus dan sistematis. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)* menyatakan bahwa E-LKPD yang dikembangkan layak digunakan.<sup>24</sup> Selain itu E-LKPD yang dikembangkan tidak dirancang khusus untuk kegiatan praktikum. Perbedaan yang akan peneliti lakukan ketika mengembangkan E-LKPD dengan *platform Wizer.me* ini terletak pada materi pembelajaran dan konten yang disajikan.

---

<sup>22</sup> Faudah.

<sup>23</sup> Basrina, Afryansih, and Febriani.

<sup>24</sup> Qisthi Fariyani, 'PENGEMBANGAN FOUR-TIER DIAGNOSTIC TEST UNTUK MENGUNGKAP MISKONSEPSI FISIKA SISWA SMA KELAS X Qisthi', *Journal of Innovative Science Education*, 4.2 (2015), 41–49.

Materi yang akan digunakan adalah laju reaksi, sedangkan konten E-LKPD berisi langkah-langkah kegiatan pembelajaran dengan menggunakan sintaks PBL.<sup>25</sup>

Berdasarkan landasan tersebut, peneliti ingin mengembangkan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Interaktif Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Website *Wizer.me* Pada Materi Laju Reaksi”** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat E-LKPD yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan platform *Wizer.me* yang valid dan praktis untuk digunakan dalam kegiatan belajar mengajar di kelas serta berpotensi membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajarannya. E-LKPD akan dikembangkan meliputi langkah praktik berdasarkan sintaks model pembelajaran berbasis masalah dan penggunaan platform *Wizer.me*.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah yang akan dikaji adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana prosedur pengembangan E-LKPD interaktif berbasis *problem based learning* (PBL) berbantuan website *Wizer.me* pada materi laju reaksi?
2. Bagaimana kelayakan pengembangan E-LKPD interaktif berbasis *problem based learning* (PBL) berbantuan website *Wizer.me* pada materi laju reaksi?

---

<sup>25</sup> Muhammad Sobri and others, ‘Pemanfaatan Website *Wizer Me* Untuk Mengembangkan E-LKPD Interaktif Bagi Guru Sekolah Dasar.’, *Mitra Mahajana: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4.1 (2023), 22–29 <<https://doi.org/10.37478/mahajana.v4i1.2527>>.

3. Bagaimana respon peserta didik terhadap pengembangan E-LKPD interaktif berbasis *problem based learning* (PBL) berbantuan website *Wizer.me* pada materi laju reaksi?

### C. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan pengembangan proyek dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan prosedur pengembangan E-LKPD interaktif berbasis *problem based learning* (PBL) berbantuan website *Wizer.me* pada materi laju reaksi.
2. Untuk mendeskripsikan kelayakan E-LKPD interaktif berbasis *problem based learning* (PBL) berbantuan website *Wizer.me* pada materi laju reaksi.
3. Untuk mendeskripsikan respon peserta didik pada penggunaan E-LKPD interaktif berbasis *problem based learning* (PBL) berbantuan website *Wizer.me* pada materi laju reaksi.

### D. Manfaat pengembangan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat dan informasi kepada berbagai kalangan serta dapat memecahkan berbagai permasalahan yang dihadapi dalam dunia pendidikan khususnya pada proses pembelajaran kimia melalui penerapan E-LKPD. Manfaat dari penelitian ini antara lain:

## 1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat menambah perbaikan baru pada media pembelajaran yang bermanfaat pada pembelajaran Sekolah Menengah Pertama (SMA), khususnya pada pembelajaran kimia pada laju reaksi. E-LKPD ini menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dengan berbantuan *platform Wizer.me* yang dapat membawa kontribusi dan dorongan baru bagi peningkatan mutu pendidikan nasional.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Guru Kimia

Guru mendapatkan informasi dan pengetahuan baru, mendukung dalam penyampaian materi, serta mendapatkan motivasi untuk mengembangkan media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan peserta didik dalam mata pelajaran kimia khususnya materi laju reaksi.

### b. Bagi Peserta didik

Dapat meningkatkan ketertarikan serta prestasi belajar peserta didik dalam proses pembelajaran kimia khususnya materi laju reaksi sebab tampilan yang menarik dan memudahkan proses pembelajaran sistem *blended learning* karena perangkat pembelajaran yang mudah diakses.

### c. Bagi Sekolah

Memberikan fasilitas media pembelajaran yang bervariasi berbasis IT kepada sekolah dalam rangka perbaikan pembelajaran

khususnya bagi tempat penelitian dan sekolah lain pada umumnya. Dan meningkatkan kualitas peserta didik yang lebih bermakna dalam pembelajaran kimia.

#### **d. Bagi Peneliti**

Dapat menambah pengetahuan serta wawasan tentang pengembangan E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *website* Wizer.me dan dapat menjadi bekal keterampilan sebagai guru kimia yang dapat memotivasi peserta didiknya dengan bahan ajar yang lebih kreatif dan inovatif.

### **E. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

#### **1. Asumsi Pengembangan**

Asumsi yang dapat digunakan dalam penelitian pengembangan E-LKPD interaktif ini adalah sebagai berikut:

- a. E-LKPD interaktif didesain menggunakan *website* Wizer.me sebab terdapat banyak fitur menarik serta *website* ini masih sangat jarang digunakan oleh guru lain. Adanya E-LKPD interaktif ini akan meningkatkan motivasi belajar peserta didik terhadap mata pelajaran kimia khususnya materi laju reaksi.
- b. Materi yang dipilih adalah materi laju reaksi karena materi laju reaksi sering berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga soal yang digunakan berbasis kontekstual agar lebih dekat dengan peserta didik.

- c. Di sekolah tempat penelitian ini berlangsung diperbolehkan memakai *handphone* sebagai sumber belajar, sehingga memungkinkan peserta didik untuk dapat mengakses E-LKPD ini secara online.

## 2. Keterbatasan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan ini masih memiliki keterbatasan, di bawah ini adalah keterbatasan produk yang dikembangkan berupa E-LKPD menggunakan aplikasi Wizer.me pada materi peluang tingkat SMA, di antaranya adalah:

- a. E-LKPD interaktif ini hanya memuat satu standar kompetensi saja.
- b. E-LKPD interaktif ini hanya menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)
- c. E-LKPD interaktif di akses menggunakan jaringan laptop/pc dan *smartphone*
- d. Subjek uji coba dalam penelitian pengembangan ini melibatkan satu kelas XI di SMAN 1 Gondang Tulungagung
- e. Model pengembangan yang dipilih dan digunakan oleh peneliti adalah model pengembangan 4-D yang hanya dilakukan sampai pada tahap 3-D
- f. Dalam proses pengembangan E-LKPD interaktif ini hanya sampai pada tahap kelayakan dan respon peserta didik saja, sehingga E-LKPD interaktif ini belum dapat diketahui keefektifannya dalam pembelajaran sebab belum dipraktekkan dalam pembelajaran peserta didik di kelas secara keseluruhan dikarenakan keterbatasan waktu.

## F. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. E-LKPD interaktif berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang berbentuk soft file dengan tampilan menarik dapat diakses secara online melalui komputer, laptop, atau smartphone.
2. E-LKPD interaktif berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dikembangkan dengan basis kontekstual pada materi laju reaksi kimia kelas XI SMAN 1 Gondang diharapkan mampu membuat peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.
3. E-LKPD interaktif berbasis *Problem Based Learning* (PBL) yang dirancang oleh peneliti menyesuaikan dengan kurikulum merdeka yang ada di SMAN 1 Gondang sesuai dengan CP (Capaian Pembelajaran), ATP (Alur Tujuan Pembelajaran), materi pokok dan latihan soal.

## G. Penegasan Istilah

Penegasan istilah-istilah ini digunakan untuk menghindari terjadinya kesalahpahaman dalam penafsiran istilah-istilah yang digunakan dalam judul yang diajukan sebagai skripsi ini. Oleh karena itu penulis menekankan istilah-istilah yang digunakan dalam judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Interaktif Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Website *Wizer.me* Pada Materi Laju Reaksi”, sebagai berikut:

## 1. Penegasan Konseptual

### a. E-LKPD Interaktif

Lembar kerja peserta didik ialah suatu cara untuk mendukung dan memfasilitasi kegiatan belajar peserta didik, mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran, membantu mengembangkan konsep, dan melatih mereka untuk menemukan dan mengembangkan keterampilan berpikir Anda.<sup>26</sup> E-LKPD interaktif merupakan panduan langkah kerja peserta didik guna mempermudah peserta didik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dalam bentuk elektronik yang dapat diakses melalui *handphone*, *notebook*, *smartphone*, maupun desktop komputer dan akan mendapatkan umpan balik langsung ketika mengerjakan.<sup>27</sup>

### b. Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) biasa disebut dengan pembelajaran berdasarkan masalah. Pengembangan keterampilan dan kemahiran kerja tim dicapai melalui model pembelajaran yang berkisar pada masalah yang dirancang secara unik. Pembelajaran berdasarkan pengalaman menunjukkan kepada peserta didik bahwa pengetahuan dapat diperoleh dari berbagai sumber. Tidak bergantung pada informasi satu arah, seseorang dapat mengaksesnya kapan saja, dari lokasi mana saja.<sup>28</sup>

---

<sup>26</sup> Putra, Astawan, and Antara.

<sup>27</sup> Yuliana, Copriady, and Erna.

<sup>28</sup> Juniar and others.

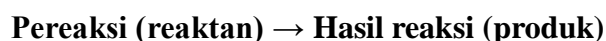


### c. Wizer.me

Wizer.me adalah salah satu platform yang menyediakan alat pembuatan E-LKPD interaktif secara online. Wizer.me menawarkan pendekatan inovatif untuk merancang lembar kerja interaktif bagi para guru. Perangkat lunak ini memungkinkan penggabungan pengalaman sosial dan permainan, serta platform bagi orang tua dan guru untuk melacak kemajuan pembelajaran peserta didik dan memberikan umpan balik dan dorongan. Fitur-fitur media yang menarik, antara lain video dan gambar, dapat dimanfaatkan untuk menciptakan E-LKPD yang menarik melalui aplikasi digital ini.<sup>29</sup>

### d. Laju Reaksi

Reaksi kimia menyangkut perubahan dari suatu pereaksi (reaktan) menjadi hasil reaksi (produk) yang dinyatakan dengan persamaan reaksi:



Seperti halnya pada contoh di atas, laju reaksi dapat dinyatakan sebagai berkurangnya jumlah pereaksi untuk setiap satuan waktu atau bertambahnya jumlah hasil reaksi untuk setiap satuan waktu.<sup>30</sup>

---

<sup>29</sup> Ni Ketut Erawati Ni Ketut Erawati and others, 'Pelatihan Pemanfaatan Wizer.Me Sebagai Media Pembelajaran Digital', *Puan Indonesia*, 4.2 (2023), 125–34 <<https://doi.org/10.37296/jpi.v4i2.133>>.

<sup>30</sup> Dedi Mastur, 'Pengembangan Media Interaktif Pada Pembelajaran Laju Reaksi Di Sma Negeri Unggul Harapan Persada', 2018, 1–134.

## **2. Penegasan Operasional**

### **a. E-LKPD Interaktif**

Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) interaktif yang dirancang untuk memberikan pengalaman belajar interaktif bagi peserta didik dan guru. E-LKPD interaktif ini dapat diakses secara online melalui platform seperti Live Worksheets, Flipbuilder, Wizer.me dan lain-lain. Pemanfaatan E-LKPD interaktif telah diteliti dan dikembangkan untuk meningkatkan hasil pembelajaran, seperti halnya kajian interaktif pengembangan E-LKPD berupa berbagai latihan soal pada materi laju reaksi dengan model pembelajaran yang telah ditentukan.<sup>31</sup>

### **b. Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)**

Suatu model pembelajaran yang penilaian autentik (penalaran realistis dan konkrit) dapat diterapkan secara komprehensif karena mengandung unsur-unsur untuk menemukan masalah serta memecahkannya. Model pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang menuntut aktivitas mental peserta didik untuk memahami materi melalui masalah yang disajikan. Dengan demikian, model pembelajaran berbasis masalah adalah model yang dapat membentuk sikap mandiri dalam proses pembelajaran.<sup>32</sup>

---

<sup>31</sup> Ni Made, Melinina Putri, and Ni Wayan Suniasih, 'E-LKPD Interaktif Berbasis Discovery Learning Pada Muatan IPA Materi Ekosistem', 6.2 (2022), 180–90.

<sup>32</sup> Sari and Rosidah.

### c. Wizer.me

Wizer.me ini sebuah platform yang dapat digunakan untuk membuat Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) yang memiliki banyak pilihan tipe soal, tampilan yang menarik, dan dapat memberikan koreksi serta nilai secara otomatis. Sehingga membuat peserta didik termotivasi dan semangat dalam belajar.<sup>33</sup>

### d. Laju Reaksi

Materi laju reaksi yang terdapat pada kurikulum merdeka saat ini diajarkan di kelas XI MIPA semester genap dan berada pada Capaian Pembelajaran (CP) dimana peserta didik mampu mengamati, menyelidiki, dan menjelaskan fenomena sehari-hari sesuai konsep laju reaksi kimia dengan ketentuan Tujuan Pembelajaran (TP) dimana peserta didik dapat menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi, orde reaksi, dan persamaan laju reaksi.<sup>34</sup>

## H. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam penelitian dan pengembangan ini terbagi dalam tiga bagian yaitu bagian awal, bagian utama, dan bagian akhir. Bagian awal terdiri dari halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian,

---

<sup>33</sup> Sandi Septiana, Rahmat Rizal, and Yanti Sofi Makiyah, 'Development of Electronic Student Worksheet Using Problem-Based Learning Model with the Wizer.Me Platform on Momentum and Impulse Materials', *Jurnal Pendidikan Fisika*, 11.2 (2023), 202–14 <<https://doi.org/10.26618/jpf.v11i2.10909>>.

<sup>34</sup> Yuliana, Copriady, and Erna.

halaman persembahan, prakarta, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran abstrak, dan daftar isi.

Untuk bagian inti dari penulisan skripsi yaitu terdiri atas lima bab, dimana masing-masing bab memiliki sub bab tersebut terdiri sebagai berikut:

#### 1. Bab I Pendahuluan

Pada bab I terdapat beberapa sub bab yang meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan pengembangan, manfaat pengembangan, asumsi pengembangan, spesifikasi produk, definisi operasional, dan sistematika pembahasan.

#### 2. Bab II Landasan Teori

Pada bab II berisikan landasan teori, kerangka berpikir, dan penelitian terdahulu. Pada bab ini menjelaskan deskripsi teori dari lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD), model pembelajaran problem based learning (PBL), *platform Wizer.me*, dan materi laju reaksi. Terdapat kerangka berpikir serta penelitian-penelitian terdahulu yang relevan.

#### 3. Bab III Metode Penelitian

Pada bab III membahas tentang jenis penelitian, model pengembangan, prosedur pengembangan, uji coba produk, instrumen pengumpulan data, teknik analisis data, prosedur penelitian.

#### 4. Bab IV Hasil Pengembangan dan Pembahasan

Pada bab IV berisikan hasil penelitian dan pembahasan yang terbagi menjadi berapa sub bab meliputi tahap-tahap pengembangan

LKPD, uji validasi lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD), dan hasil respon peserta didik pada lembar kerja peserta didik elektronik (E-LKPD). Penjelasan spesifik dan relevan pada penyajian data uji coba, analisis data, dan revisi produk

#### 5. Bab V Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini sebagai penutup membahas tentang kesimpulan dari hasil penelitian dan pengembangan, serta saran untuk penelitian selanjutnya. Sementara itu bagian terakhir dalam penulisan penelitian adalah daftar pustaka dan lampiran-lampiran.