

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Era revolusi industri 4.0 memberikan sebuah perubahan pada kegiatan manual yang terkonversi menuju digital. Era revolusi 4.0 yang dikenal sebagai disrupsi teknologi yang merupakan transformasi secara fundamental pada pendidikan (Daryanto dkk., 2022). Pemanfaatan teknologi digital adalah sebuah inovasi baru yang mampu memberikan transformasi nyata dan revitalisasi pendidikan. Hal ini disampaikan juga bahwa proses pembelajaran dalam dunia pendidikan diupayakan untuk mampu mengikuti perkembangan teknologi yang semakin maju serta memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi sebagai fasilitas tambahan dan lebih canggih. Dengan paradigma pembelajaran yang menerapkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, kerjasama, dan karakter maka era revolusi 4.0 ini akan memberikan alternatif sekaligus tantangan untuk dunia pendidikan (Putriani & Hudaidah, 2021).

Abad ke-21 memberikan sebuah perubahan yang signifikan pada dunia pendidikan di Indonesia. Pemanfaatan teknologi digital dengan berbagai inovasi baru telah tercipta. Teknologi menjadi sebuah solusi dari pembelajaran daring (Ayu & Pratiwi, 2021). Selain hal tersebut teknologi pada aktivitas pendidikan digunakan sebagai upaya peningkatan hasil belajar dan kemandirian peserta didik melalui pembuatan media pembelajaran (Abbas & Reflianto, 2018). Selaras dengan hal tersebut pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika dapat membantu

peserta didik dalam meningkatkan pemahaman konsep melalui pengkontruksian pemahamannya dalam berbagai kegiatan pembelajaran.

Pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting untuk meningkatkan kecerdasan peserta didik. Dengan mempelajari matematika, peserta didik dapat berpikir kritis, mahir berhitung, dan mempunyai kemampuan menerapkan konsep dasar matematika pada mata pelajaran lain serta matematika itu sendiri dan dalam kehidupan sehari-hari (Afsari dkk., 2021). Seperti yang termuat dalam *Standar National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (2000) mengenai Standar utama dalam pembelajaran matematika yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*). Standar tersebut memiliki peranan yang penting dalam pembelajaran matematika agar peserta didik mampu penguasaan materi yang baik (Maulyda, 2020). Berkaitan dengan hal tersebut maka diharapkan terciptanya sebuah pembelajaran yang menyenangkan dan interaktif sehingga dapat meningkatkan pemahaman peserta didik. Namun permasalahan pada saat ini rendahnya pemahaman konsep peserta didik masih terjadi pada pembelajaran matematika. Hal ini disebabkan karena masih kurangnya optimalisasi perangkat pembelajaran yang menyebabkan rendahnya motivasi belajar peserta didik.

Pemahaman konsep adalah hal yang penting pada proses pembelajaran. Akan tetapi permasalahan yang sering terjadi dalam pembelajaran di kelas adalah masih kurangnya pemahaman konsep peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang bersifat nyata, kurangnya keterampilan peserta didik dalam menyelesaikan masalah, dan rendahnya motivasi peserta didik akibat pembelajaran yang kurang

interaktif dan monoton (Radiusman, 2020). Seperti yang dikatakan Shalahuddin & Hayuhantika (2022) masalah yang sering dihadapi peserta didik pada saat pelaksanaan pembelajaran adalah memahami suatu konsep. Permasalahan ini terjadi dikarenakan masih kurangnya inovasi dan ide-ide baru untuk mengoptimalkan kegiatan pembelajaran baik itu terhadap pemilihan model, pendekatan, strategi ataupun penggunaan bahan ajar.

Meninjau dari permasalahan tersebut, maka harus ada upaya untuk memperbaiki dan mengembangkan bahan ajar peserta didik. Pada pembelajaran matematika bahan ajar yang dapat dikembangkan salah satunya adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Lembar kerja peserta didik (LKPD) berdasarkan Depdiknas merupakan salah satu sarana yang digunakan dalam proses pembelajaran dapat membantu dan mempermudah kegiatan pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi efektif dan dapat menuntun peserta didik untuk menemukan konsep yang bisa digunakannya dalam menyelesaikan masalah secara sistematis (Ridhayani dkk., 2023). Dengan berkembangnya teknologi perlu adanya inovasi dunia pendidikan dengan menyajikan lembar kerja Peserta didik (LKPD) yang biasanya konvensional berupa dicetak disajikan dalam digital atau berbantuan internet, yang mana pengembangan LKPD ini disebut E-LKPD atau Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik. E-LKPD memberikan kesan pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik lebih aktif dengan penyajian materi disusun secara interaktif melalui kombinasi antara materi dengan gambar, video, suara ataupun animasi (Rosnaningsih dkk., 2021).

E-LKPD dapat dikembangkan melalui berbagai aplikasi dan situs seiring berkembangnya teknologi. Namun, kesulitan guru untuk menciptakan E-LKPD

yang interaktif dan pemilihan media yang tepat. Berdasarkan hal tersebut, salah satu web terbaru *interactive liveworksheet* yaitu wizer.me. Fitur yang tersedia di wizer.me seperti *open ended question, multiple choice, blank, matching, text, image, video, link*, dan *discussion*. Fitur yang terdapat pada wizer.me memberikan umpan balik pekerjaan peserta didik dalam menjawab soal, menambahkan gambar, video, audio, dan penilaian otomatis sehingga E-LKPD dikembangkan menjadi lebih interaktif. Selain itu peserta didik yang memiliki gaya belajar visual dan auditori dapat menerima pembelajaran dengan baik (Safitri, 2022). E-LKPD interaktif memberikan pembelajaran yang lebih variasi kepada peserta didik karena mendorong peserta didik untuk aktif belajar. Hal ini disampaikan juga oleh Safitri & Mulyani, (2022) yang menyatakan bahwa E-LKPD interaktif menggunakan website wizer.me tidak sulit diakses oleh pihak manapun baik peserta didik atau guru lewat komputer, tablet serta smartphone tanpa dibatasi oleh ruang serta waktu.

Untuk melengkapi kebutuhan E-LKPD interaktif sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran, dapat dilakukan upaya pengembangan E-LKPD interaktif yang dapat diintegrasikan ke dalam masalah kontekstual. Mengoptimalkan peserta didik dalam proses pembelajaran matematika tidak hanya bisa memanfaatkan E-LKPD saja namun perlu adanya strategi untuk memudahkan peserta didik meningkatkan pemahamn konsep dan selaras dengan keadaan peserta didik, menyenangkan, menarik minat serta menyesuaikan dengan materi yang nantinya dijelaskan serta tujuan aktivitas belajar yang ingin dicapai (Rahmayani, 2019). Melalui pembelajaran yang menerapkan masalah kontekstual terbukti bahwa pemahaman konsep peserta didik dapat meningkat (Maryati, 2017). Hal ini selaras dengan Brinus dkk. (2019) mengatakan bahwa E-LKPD yang berbasis pada

masalah kontekstual sangat inovatif dan menekankan pembelajaran situasional melalui aktivitas yang memungkinkan peserta didik berpartisipasi dalam proses pembelajaran, menyelesaikan masalah secara tuntas, mengkonstruksi model berpikir sendiri dan mencari solusi secara mandiri. Sehingga dalam jenis pembelajaran ini, akan membangun pengetahuan peserta didik sehingga akan menjadikan peserta didik lebih kreatif, kritis, dan terampil dalam menyelidiki, merangkum materi, dan menghubungkan permasalahan dengan dunia nyata.

Berdasarkan penelitian Setiawan dkk., (2018) menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang melibatkan peserta didik berperan aktif serta dapat memahami konsep matematika dengan baik melalui pemberian permasalahan yang berkaitan dengan dunia nyata. Namun, berdasarkan observasi yang dilakukan di SMP N 1 Bangli bahwa peserta didik kurang memahami konsep materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) disebabkan karena perangkat pembelajaran yang kurang mengintegrasikan peserta didik untuk belajar secara mandiri dan berperan aktif. Sehingga berdasarkan hal tersebut perlu adanya sebuah perangkat pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada materi SPLDV. Penelitian yang dilakukan oleh Shalahuddin & Hayuhantika (2022) mengatakan bahwa dimana E-LKPD yang dikembangkan melalui berbasis masalah kontekstual memuat pembelajaran yang menggunakan materi dalam kehidupan sehari-hari para peserta didik mampu meningkatkan pemahaman konsep.

Berdasarkan penelitian terdahulu, penelitian yang dilakukan Safitri, (2022) mendapatkan hasil bahwa kegiatan mengembangkan produk E-LKPD interaktif mempergunakan website wizer.me efektif dipergunakan sebagai media belajar

peserta didik. Namun, pada penelitian ini memiliki karakteristik interaktif dan mempergunakan website wizer.me. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Daryanto dkk. (2022) menyatakan bahwa penggunaan E-LKPD interaktif dengan live worksheet dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik namun, dalam mempersiapkan materi dan mengaplikasikan dalam platform live worksheet membutuhkan waktu yang cukup lama. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Sri Purwati, (2023) pengembangan E-LKPD berbasis PBL dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik. Namun, pada penelitian ini karakteristiknya hanya menggunakan PBL. Berlandaskan permasalahan yang sudah dijelaskan serta kajian yang sudah dilaksanakan sebelumnya, maka guna mengoptimalkan hal tersebut peneliti mengembangkan E-LKPD interaktif yang diintegrasikan dengan masalah kontekstual serta mempergunakan website wizer.me sehingga E-LKPD ini memiliki karakteristik interaktif berbasis masalah kontekstual serta mempergunakan website wizer.me yang berjudul “Pengembangan E-LKPD Interaktif Berbasis Masalah Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep SPLDV pada Peserta Didik Kelas VIII SMP”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimanakah Karakteristik E-LKPD Interaktif Berbasis Masalah Kontekstual dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep SPLDV pada Peserta Didik Kelas VIII SMP?

2. Bagaimanakah Validitas dan Kepraktisan E-LKPD Interaktif Berbasis Masalah Kontekstual dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep SPLDV pada Peserta Didik Kelas VIII SMP?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang dirumuskan, tujuan penelitian ini sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan Karakteristik E-LKPD Interaktif Berbasis Masalah Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep SPLDV pada Peserta Didik Kelas VIII SMP.
2. Mendeskripsikan Validitas dan Kepraktisan E-LKPD Interaktif Berbasis Masalah Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep SPLDV pada Peserta Didik Kelas VIII SMP.

1.4. Manfaat Hasil Pengembangan

Berdasarkan tujuan penelitian, adanya penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk pendidikan khususnya pada tingkat SMP kelas VIII. Adapun penjabaran manfaat dari penelitian ini diantaranya:

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan inovasi dan kontribusi ilmiah terhadap pengembangan E-LKPD pada materi SPLDV kelas VIII SMP.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peserta Didik

Diharapkan E-LKPD ini dapat membantu peserta didik dalam memahami dan menemukan konsep materi pada SPLDV.

b. Bagi Guru

Diharapkan E-LKPD ini dapat menunjang proses pembelajaran sehingga dapat memudahkan guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar.

c. Bagi Sekolah

Diharapkan E-LKPD dapat digunakan oleh sekolah dalam memperbaiki kualitas pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan mutu pendidikan di sekolah.

1.5. Definisi Operasional

Adapun istilah yang digunakan dalam penelitian ini sehingga diperlukan penjelasan untuk menyamakan persepsi antara peneliti dan pembaca adalah sebagai berikut.

1. E-LKPD Interaktif

E-LKPD Interaktif adalah hasil modifikasi dari LKPD konvensional yang dijadikan sebagai bahan ajar berbasis digital dan menimbulkan komunikasi dua arah serta saling melakukan aksi yang dirancang untuk meningkatkan kepraktisan dan efektivitas dalam tujuan yang sesuai dengan pembelajaran.

2. Masalah Kontekstual

Masalah kontekstual adalah sebuah strategi yang digunakan pada pembelajaran menggunakan masalah pada kehidupan sehari-hari dan nyata bagi siswa atau kontekstual untuk belajar memecahkan masalah dan berpikir kritis sehingga dapat mengkonstruksikan pengetahuan pada materi secara mandiri dari materi pembelajaran.

3. E-LKPD Interaktif Berbasis Masalah Kontekstual

E-LKPD Interaktif Berbasis Masalah Kontekstual merupakan suatu media yang berbentuk E-LKPD Interaktif yang memuat konten berupa masalah kontekstual selaku alternatif pada kegiatan pembelajaran dan bisa memudahkan peserta didik dalam mempelajari sebuah konsep pembelajaran.

4. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep dalam penelitian ini adalah sebuah luaran yang diinginkan meningkat dengan ditunjukkan melalui perolehan skor yang didapatkan oleh peserta didik melalui tes pemahaman konsep yang dilakukan.

1.6. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

1. Nama Produk

Produk yang diciptakan pada penelitian ini adalah “E-LKPD Interaktif Berbasis Masalah Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep SPLDV pada Peserta Didik Kelas VIII SMP”.

2. Konten Produk

Pengembangan E-LKPD Interaktif berbasis masalah kontekstual ini dibantu dengan website wizer.me yang memuat khusus materi sistem persamaan linier dua variabel atau SPLDV kelas VIII SMP. Pada materi SPLDV membahas mengenai definisi sistem persamaan linier dua variabel, mengubah suatu situasi ke dalam bentuk model matematika, menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel dengan metode substitusi, eliminasi, dan campuran, dan mengaitkan konsep SPLDV ke dalam masalah kontekstual. Pembuatan E-LKPD interaktif ini di dalam pengembangannya berisikan petunjuk penggunaan dan soal-soal terkait materi SPLDV dengan berbantuan website wizer.me. Dengan wizer.me ini E-LKPD interaktif dapat memuat link ataupun video dan gambar di dalamnya. Siswa akan

menjadi aktif dalam proses pembelajaran karena terdapat timbal balik dalam E-LKPD interaktif ini.

1.7. Batasan Pengembangan

1. Dalam penelitian ini dikembangkan E-LKPD interaktif hanya untuk materi SPLDV yang diajarkan pada mata pelajaran Matematika kelas VIII SMP Kurikulum Merdeka.
2. Peserta didik hanya dapat mengakses E-LKPD secara online melalui website <https://app.wizer.me/>
3. Penelitian ini menggunakan model ADDIE, yang pelaksanaannya hanya dilakukan hingga implementasi.

