

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Dengan pertumbuhan dan perkembangan ilmu pengetahuan serta teknologi yang semakin cepat, pendidikan juga harus beradaptasi dengan pesatnya perkembangan teknologi saat ini. Pendidikan memiliki peran penting dalam meningkatkan mutu sumber daya manusia, terutama mengingat terus majunya ilmu pengetahuan dan teknologi. Peserta didik perlu dilengkapi dengan kemampuan berpikir kritis, inovatif, dan kreatif untuk mengatasi berbagai masalah dengan efektif. Lebih dari itu, tujuan pendidikan juga mencakup persiapan peserta didik untuk menghadapi tantangan dan pengalaman yang sesungguhnya.

Sebuah elemen penting dalam mendukung proses pembelajaran adalah bahan ajar. Bahan ajar dapat dijelaskan sebagai suatu rangkaian perangkat atau instrumen pembelajaran yang melibatkan isi pembelajaran, metode pengajaran, batasan-batasan, dan evaluasi, yang dirancang secara terstruktur dan menarik dengan maksud mencapai kompetensi dan subkompetensi dengan tingkat kompleksitas yang terkandung di dalamnya (Lestari, 2013:56).

Bahan ajar juga dapat diartikan sebagai segala bentuk materi yang diorganisir secara terstruktur, memfasilitasi pembelajaran mandiri peserta didik, dan disusun sesuai dengan kurikulum yang ada sekarang. (Magdalena, dkk., 2020:312). Pengembangan bahan ajar dalam proses pembelajaran dilakukan dengan mempertimbangkan kebutuhan pendidik dan peserta didik, sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik. Meskipun bahan ajar

yang umumnya digunakan berbentuk cetak, diperlukan pula pengembangan bahan ajar non-cetak yang dapat memperluas pengetahuan dan memotivasi peserta didik dalam memahami materi pembelajaran.

Pendidikan saat ini turut melibatkan peran teknologi. Seiring berjalannya waktu, teknologi menjadi komponen penting dalam evolusi pendidikan. Keberadaan teknologi dalam dunia pendidikan tidak hanya menguntungkan peserta didik, tetapi juga memberikan manfaat bagi para guru dan institusi pendidikan secara menyeluruh. Penggunaan teknologi dalam kegiatan pembelajaran berpotensi untuk meningkatkan kinerja, efektivitas, dan mutu pembelajaran (Dito & Pujiastuti, 2021:11). Salah satu keuntungan utama dari teknologi dalam konteks pendidikan adalah kemampuannya untuk menyajikan pembelajaran yang lebih interaktif dan personal. Teknologi dapat digunakan untuk menciptakan materi pembelajaran yang lebih menarik dan motivatif, sekaligus memfasilitasi pendidik dalam memberikan umpan balik secara lebih tepat waktu dan personal kepada peserta didik. Dalam hal ini, teknologi juga dapat mendukung peningkatan kolaborasi dan keterlibatan dalam proses pembelajaran. Dengan dukungan teknologi, peserta didik dapat berkolaborasi dalam proyek, diskusi, dan aktivitas online, bahkan walaupun berada di tempat yang terpisah. Selain itu, teknologi memfasilitasi keterlibatan peserta didik dalam kegiatan interaktif dan simulasi, yang bisa menambah pemahaman mereka terhadap konsep dan proses yang kompleks (Alimuddin, dkk., 2023:11785).

Salah satu solusi untuk menghadapi tantangan di atas adalah dengan mengembangkan bahan ajar yang bisa menarik minat dan perhatian peserta didik,

seperti melalui pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Prastowo (2014:12) menekankan bahwa LKPD memiliki potensi mengubah orientasi pembelajaran dari fokus pada guru menjadi fokus pada siswa, menggiring peserta didik agar lebih aktif dalam kegiatan belajar. Namun, penggunaan LKPD dalam bentuk cetak dinilai belum optimal dan kurang praktis. Oleh karena itu, Asma, dkk.. (2020:137) berpendapat bahwa perkembangan teknologi yang pesat perlu dimanfaatkan untuk mengoptimalkan peran LKPD. Dalam konteks ini, LKPD cetak dapat digantikan dengan LKPD interaktif, di mana materi pembelajaran menjadi lebih dinamis, mendalam, dan mampu meningkatkan inovasi dan kreativitas peserta didik. Salah satu bentuk LKPD interaktif adalah LKPD berbasis digital atau elektronik, yang lebih dikenal sebagai LKPD elektronik. Ramlawati, dkk.. (2014:33) menjelaskan bahwa E-LKPD adalah lembar kerja latihan yang dikerjakan secara digital dan dilakukan secara terencana serta berkelanjutan selama periode waktu tertentu.

E-LKPD dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang interaktif melalui kombinasi teks, animasi, gambar, audio, dan elemen-elemen multimedia lainnya. Kelebihan lainnya adalah E-LKPD mudah digunakan dan dapat diintegrasikan dengan tingkat literasi dan kreativitas peserta didik (Sari, dkk., 2021:12). Penggunaan E-LKPD juga dapat mempermudah serta membatasi pembelajaran dalam ruang dan waktu, sehingga meningkatkan efektivitas pembelajaran. Oleh karena itu, E-LKPD menjadi sarana yang menarik, terutama ketika minat dan motivasi belajar peserta didik mengalami penurunan (Syafitri & Tressyalina, 2020:11).

LKPD yang dikembangkan dalam bentuk elektronik perlu diselaraskan dengan model pembelajaran yang berbasis konstruktivisme. Prinsip pembelajaran konstruktivisme menonjolkan pada peran peserta didik dalam membangun pengetahuan diri melalui interaksi sosial dan proses konstruktif di dalam pikiran peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang simpel dan dapat diimplementasikan dengan mudah adalah model pembelajaran kontekstual (Saiful Anwar, 2018:142). Model pembelajaran kontekstual, yang juga dikenal sebagai *Contextual Teaching and Learning (CTL)*, terbukti berhasil dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, metakognisi, keterampilan proses sains, dan dapat meningkatkan pencapaian belajar peserta didik secara keseluruhan (Kahfi dan Tazkiah, 2020:17).

Materi mengenai sistem pencernaan memiliki keterkaitan erat dengan kehidupan nyata. Isi materi sebagian besar banyak yang bersifat menghafal, menekankan pada pemahaman terhadap materi yang di ajarkan oleh guru, dan kadang membuat mereka merasa kesulitan untuk menguasai seluruh kontennya, sehingga berdampak negatif pada hasil belajar. Peserta didik menilai materi ini sangat kompleks, yang melibatkan topik seperti saluran pencernaan, kelenjar pencernaan, proses pencernaan, dan gangguan/kelainan yang dapat terjadi pada sistem pencernaan manusia. Oleh karena itu, dibutuhkan bahan ajar yang dapat menyajikan materi tersebut dengan cara yang lebih menarik, misalnya melalui kombinasi teks, animasi, gambar, audio, dan sebagainya. Dari hasil observasi ini, dapat disimpulkan bahwa perlu dilakukan pengembangan bahan ajar inovatif, seperti lembar kerja peserta didik berbasis elektronik (E-LKPD). Kebutuhan akan

materi ajar yang kreatif dan inovatif juga menjadi sangat penting di lingkungan sekolah tersebut.

Proses pembelajaran sekarang ini dituntut harus bisa melibatkan teknologi dan sistem informasi yang sedang berkembang sekarang, salah satunya yaitu melalui *website* Liveworksheet. Liveworksheet adalah sebuah *website* yang bisa mengubah bentuk file pdf menjadi latihan *online* interaktif. Liveworksheet memanfaatkan sistem informasi yang berkembang sekarang, dimana sekarang kebutuhan mengenai sumber belajar sangat perlu dikembangkan sesuai dengan tuntutan teknologi.

Liveworksheet akan memberikan manfaat dalam membantu proses pembelajaran. Liveworksheet akan memudahkan pekerjaan guru dalam menghemat waktu mengoreksi soal latihan karena *website* ini bisa mengoreksi hasil latihan soal peserta didik secara otomatis sehingga pembelajaran lebih efektif. Tidak hanya itu, penggunaan Liveworksheet oleh guru juga dapat mengurangi penggunaan kertas dan meningkatkan motivasi peserta didik dalam menyelesaikan tugas. Liveworksheet menggunakan teknologi yang mencakup fitur-fitur seperti suara, video, *drag and drop*, menjawab dengan panah, pilihan ganda, dan lainnya.

Liveworksheet merupakan *website* yang bisa membuat latihan *online* interaktif dimana peserta didik menjadi seolah sedang bermain *games* yang di dalamnya terdapat gambar, animasi dan video-video. Hal ini tentu akan menarik minat peserta didik sehingga tidak bosan dan jenuh dalam belajar. Liveworksheet

membuat LKPD yang awalnya biasa saja menjadi lebih menarik dan interaktif sehingga membuat peserta didik lebih tertarik dalam mengerjakan soal.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul “*Pengembangan E-LKPD berbasis Pembelajaran Kontekstual menggunakan Liveworksheet pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas XI*”.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan E-LKPD berbasis Pembelajaran Kontekstual dengan menggunakan Liveworksheet pada materi sistem pencernaan manusia kelas XI yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini ialah mengembangkan E-LKPD berbasis Pembelajaran Kontekstual dengan menggunakan Liveworksheet pada materi sistem pencernaan manusia kelas XI yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

### **D. Spesifikasi Produk yang Dihasilkan**

Spesifikasi produk E-LKPD berbasis Pembelajaran Kontekstual menggunakan Liveworksheet yang dikembangkan dari penelitian ini, yaitu :

1. Hasil dari pengembangan ini adalah lembar kerja peserta didik berbasis elektronik (E-LKPD) yang menerapkan Pembelajaran Kontekstual melalui platform Liveworksheet. Di dalamnya terdapat materi dalam bentuk tulisan, gambar, dan video pembelajaran yang dapat diakses secara daring.

2. E-LKPD yang dikembangkan memuat materi Sistem Pencernaan Manusia kelas XI SMA/MA sesuai dengan Kurikulum Merdeka.
3. Pengembangan E-LKPD ini memanfaatkan aplikasi *Canva*, *Microsoft Word 2010*, dan *Liveworksheet*
4. Ukuran E-LKPD didesain dengan ukuran kertas A4.
5. Cover E-LKPD didesain menggunakan aplikasi *Canva* dengan latar warna krim oranye dengan gambar sistem pencernaan manusia.
6. Desain akhir E-LKPD akan dipublikasikan di situs *website* *Liveworksheet*. Peserta didik dapat berpartisipasi secara interaktif dalam pengisian lembar kerja dan memungkinkan guru menerima jawaban dari latihan soal yang telah dikerjakan.
7. E-LKPD ini menggunakan *website* *Liveworksheet* yang nantinya setelah soal selesai dikerjakan, maka akan diarahkan untuk mengisi nama lengkap, kelas dan sekolah. Setelah selesai mengisi data lengkap, maka nilai akan masuk ke menu *My Mailbox* di akun guru.
8. E-LKPD terdapat kotak yang memuat informasi mengenai hal yang berkaitan dengan sistem pencernaan manusia.
9. E-LKPD terdapat bagian kegiatan sesuai dengan langkah CTL yang mana tiap langkahnya itu terdapat latihan soal.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut :

## **1. Secara Teoritis**

Diharapkan bahwa penelitian ini akan memberikan kontribusi dalam peningkatan pengetahuan, pemahaman dan informasi mengenai materi sistem pencernaan manusia yang disampaikan dalam E-LKPD berbasis Pembelajaran Kontekstual menggunakan Liveworksheet.

## **2. Secara Praktis**

### **a. Bagi peneliti**

Diharapkan dengan melakukan penelitian ini bisa mempersiapkan diri untuk kedepannya terjun ke lapangan mengajar di sekolah dengan menghadapi situasi nyata yang sesungguhnya dan juga bisa mengaplikasikan penelitian ini untuk menghadapi kehidupan kerja dimasa mendatang.

### **b. Bagi pendidik**

Diharapkan penelitian ini bisa menambah informasi mengenai pentingnya menggunakan teknologi untuk menunjang proses pembelajaran dan menambah wawasan bagaimana menciptakan E-LKPD berbasis Pembelajaran Kontekstual menggunakan Liveworksheet yang praktis bisa diakses kapan saja dan dimana saja.

### **c. Bagi peserta didik**

Diharapkan peserta didik dapat meningkatkan ketertarikan belajar, memupuk semangat belajar, dan meningkatkan hasil belajar. Hal ini dikarenakan pembelajaran tidak hanya sekolah saja, melainkan dapat dilakukan di berbagai tempat dan waktu tanpa ketergantungan pada buku cetak.

## **F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian**

Dalam penelitian ini, E-LKPD berbasis Pembelajaran Kontekstual menggunakan Liveworksheet yang dikembangkan dengan beberapa asumsi, diantaranya :

1. Guru dan peserta didik memiliki *smartphone* atau laptop yang terhubung ke internet.
2. Guru dan peserta didik mampu mengakses dan mengoperasikan *smartphone* atau laptop dengan baik dan benar.

Dalam penelitian ini, E-LKPD berbasis Pembelajaran Kontekstual menggunakan Liveworksheet yang dikembangkan memiliki keterbatasan yaitu E-LKPD hanya terbatas pada materi sistem pencernaan manusia saja.

## **G. Definisi Operasional**

### **1. E-LKPD**

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) elektronik merupakan suatu materi pengajaran yang tersusun dalam bentuk lembaran elektronik, memuat materi, ringkasan, dan petunjuk yang harus dikerjakan oleh peserta didik. LKPD elektronik merupakan jenis bahan ajar berformat elektronik yang dapat diakses dan digunakan oleh peserta didik di berbagai lokasi dan waktu. Pemanfaatan E-LKPD dalam pembelajaran mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam melibatkan diri dalam pengembangan keterampilan mereka.

### **2. E-LKPD berbasis Pembelajaran Kontekstual**

E-LKPD berbasis pembelajaran kontekstual atau lebih spesifik disebut model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) merujuk pada LKPD elektronik

yang dirancang dengan memperhatikan langkah-langkah yang terkandung dalam model pembelajaran CTL. Menurut Kahfi dan Tazkiah (2020:17) terbukti bahwa model pembelajaran CTL dapat menambah kemampuan berpikir kritis, metakognisi, serta keterampilan proses sains, dan sejalan dengan pencapaian prestasi belajar peserta didik.

### **3. Model Pembelajaran Kontekstual atau *Contextual Teaching Learning (CTL)***

CTL merupakan pembelajaran yang menghubungkan materi pelajaran dengan situasi nyata yang terjadi dalam kehidupan nyata. Melalui model CTL ini, peserta didik dapat dengan mudah memahami konten pembelajaran dan mengingatnya lebih baik. CTL merangsang peserta didik untuk membangun dan menemukan konsep baru tentang materi pembelajaran dengan merujuk pada pengetahuan yang mereka miliki sebelumnya. Kegiatan ini memberikan makna pada proses pembelajaran, karena peserta didik dapat mengalami dan memahami cara mencapai pemahaman yang sesungguhnya. Model CTL ini terdapat beberapa sintaks, antara lain konstruktivisme, *inquiry*, pemberian pertanyaan, pembentukan komunitas belajar, pemodelan, refleksi, dan penilaian autentik.

### **4. Liveworksheet**

Liveworksheet merupakan suatu platform yang memberikan fasilitas kepada guru untuk membuat latihan daring yang dapat diakses secara gratis. Peserta didik dapat menyelesaikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) secara daring dan dapat mengirimkan jawaban mereka secara langsung kepada guru melalui email. Selain itu, penggunaan Liveworksheet dalam pembuatan lembar

kerja mengintegrasikan teknologi terkini dalam bidang pendidikan, mencakup berbagai fitur seperti suara, video, *drag and drop*, menjawab dengan panah, pertanyaan pilihan ganda, dan latihan berbicara yang memanfaatkan mikrofon.

## **5. Materi Sistem Pencernaan Manusia**

Sistem Pencernaan Manusia pada penelitian ini adalah materi biologi kelas XI IPA Fase F Kurikulum Merdeka. Adapun Capaian Pembelajarannya; 1) Keterampilan Proses, 2) Pemahaman Biologi. Tujuan Pembelajarannya adalah peserta didik menganalisis keterkaitan struktur organ pada sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tersebut. Indikator Tujuan Pembelajarannya; 1) Peserta didik mampu menganalisis organ-organ sistem pencernaan dan fungsinya, 2) Peserta didik mampu menjelaskan mekanisme pencernaan manusia, 3) Peserta didik mampu mengidentifikasi kandungan zat makanan, 4) Peserta didik mampu mendeskripsikan teknologi pengolahan dan keamanan pangan, dan 5) Peserta didik mampu menjelaskan gangguan/kelainan sistem pencernaan pada manusia dalam kehidupan sehari-hari.