

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi telah banyak mengubah cara pandang dan gaya hidup masyarakat dalam menjalankan aktivitas dan kegiatannya. Perkembangan teknologi di era globalisasi yang begitu pesat membawa perubahan yang begitu besar pada semua aspek kehidupan salah satunya pada bidang pendidikan (Nurillahwaty, 2022). Berdasarkan data yang dirilis oleh *National Council of Teachers of Mathematics* (2000: 25) disebutkan bahwa teknologi sangat penting dalam proses belajar dan mengajar matematika dimana teknologi memengaruhi matematika dalam meningkatkan proses pembelajaran. Perkembangan dan pemanfaatan teknologi akan mempengaruhi proses pembelajaran karena memanfaatkan teknologi merupakan salah satu terobosan baru dalam pendidikan yang sesuai dengan tuntutan zaman (Salsabila & Agustian, 2021).

Pada Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 disebutkan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu matematika sangat diperlukan untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) sehingga pembelajaran matematika perlu dibekalkan kepada setiap peserta didik.

Septiarini et al., (2023) menyatakan bahwa dalam mempelajari matematika, salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa yaitu kemampuan dalam memecahkan masalah. Pemecahan masalah merupakan suatu kompetensi strategis berupa penerapan konsep dan keterampilan dalam memahami (Rosdiana et al., 2019). Meskipun kemampuan pemecahan masalah memiliki peranan yang sangat penting, namun nyatanya masih banyak siswa Indonesia yang memiliki tingkat kemampuan pemecahan masalah yang tergolong rendah Ulandari et al., (2019). Berdasarkan laporan hasil tes matematika yang dilakukan oleh salah satu studi

internasional yaitu (PISA) 2022 dirilis oleh OECD pada tahun 2023, faktanya kemampuan pemecahan masalah matematika di Indonesia masih tergolong rendah. Pada kategori matematika, Indonesia berada di peringkat 18 dari bawah (63) dengan skor rata-rata 366. Sedangkan rerata skor internasional adalah 472 (OECD, 2023)

Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan peserta didik di Indonesia dalam memecahkan suatu persoalan masalah matematika masih tergolong rendah, hal ini dikarenakan pada pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas sebagian guru dalam mengajar hanya mengandalkan pola pembelajaran yang satu arah dimana guru sebagai sumber informasi dan peserta didik hanya bertindak sebagai penerima informasi. Akibatnya, siswa terbiasa dengan pendekatan pembelajaran yang hanya berfokus pada penguasaan prosedur Simatupang et al., (2020). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suhandri *et al*, (2019) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa termasuk dalam kategori rendah, siswa belum bisa memahami masalah dan memeriksa kembali solusi yang telah dikerjakan.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan guru matematika di SMP Pahlawan ditemukan bahwa kegiatan pembelajaran yang masih menggunakan model konvensional yang menyebabkan banyaknya siswa yang bergantung kepada guru, siswa cenderung pasif saat pembelajaran berlangsung sehingga siswa tidak bisa membangun sendiri pemahamannya dan tidak mampu menyelesaikan permasalahan matematika. Media yang sering digunakan dalam pembelajaran hanya berupa LKPD serta alat peraga seperti benda yang ada disekitar sekolah saja. LKPD yang kerap digunakan juga belum berbasis elektronik. Ditemukan pula bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Pahlawan Nasional masih tergolong rendah, siswa butuh waktu yang lama untuk mengerjakan soal-soal pemecahan masalah, hal ini dikarenakan siswa kesulitan dalam memahami dan memecahkan soal pemecahan masalah yang diberikan guru kepada mereka.

Agar siswa lebih memahami konsep dan materi pembelajaran, upaya yang dapat dilakukan guru ialah menggunakan bahan ajar yang sesuai dengan materi yang ada. Dalam penelitian ini bahan ajar yang dimaksud yaitu Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD). Seiring perkembangan teknologi, dilakukan inovasi yakni berupa E-LKPD atau LKPD yang berbentuk elektronik sebagai penunjang aktivitas pembelajaran (Faudah, 2021). Penggunaan E-LKPD dapat memengaruhi

kegiatan belajar peserta didik secara positif selama kegiatan pembelajaran berlangsung (Puspita & Dewi, 2021). (Rahmawati, 2020) berpendapat bahwa guru hanya sebagai motivator atau fasilitator saja, siswa harus mampu belajar mandiri. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nabila, Jefri, dan Yantoro (2022), mereka menyimpulkan bahwa pengembangan E-LKPD Berbasis *Problem Based Learning* terbukti efektif berdasarkan hasil kemampuan siswa yang meningkat. Untuk itu LKPD yang dikembangkan berbentuk Elektronik dengan tujuan agar siswa efektif belajar mandiri dengan petunjuk-petunjuk, langkah serta proses penjelasan materi, serta dapat diakses dimanapun siswa berada.

Ada banyak metode yang dapat digunakan untuk mengembangkan E-LKPD dengan pendekatan *discovery learning* sebagai salah satunya. Bruner mengemukakan belajar dengan model *discovery learning* dapat membantu peserta didik untuk berusaha mencari pemecahan masalah dan menghasilkan pengetahuan (Nur & Lucy, 2020). E-LKPD yang berbasis *discovery learning* ini adalah E-LKPD yang disajikan dengan langkah-langkah penemuan, maka diharapkan siswa dapat menemukan sendiri permasalahan yang sudah disajikan dalam soal sehingga dapat memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Adapun topik pembelajaran yang dibahas adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), yang memiliki relevansi langsung dengan situasi sehari-hari dan sering kali memiliki berbagai macam bentuk soal.

Oleh karena itu, peneliti mengembangkan E-LKPD yang menggunakan model *discovery learning* untuk melatih dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Maka sangat diperlukan adanya solusi yaitu dengan mengembangkan LKPD menjadi LKPD Elektronik dengan menggunakan model *discovery learning* dengan judul **“Pengembangan E-LKPD Berbasis *Discovery Learning* Untuk Siswa SMP Pada Materi SPLDV”**.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

1. LKPD yang digunakan guru pada saat proses pembelajaran belum berbentuk digital.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP Pahlawan Nasional

masih tergolong rendah.

### **1.3. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, perlu adanya pembatas masalah. Batasan-batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah E-LKPD yang berbasis *discovery learning* untuk siswa SMP pada materi SPLDV yang dapat diakses melalui *smartphone* oleh siswa
2. Materi yang tertuang dalam E-LKPD ini adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) pada kelas VIII SMP/MTs.

### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijabarkan diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kevalidan E-LKPD Berbasis *Discovery Learning* Untuk Siswa SMP Pada Materi SPLDV?
2. Bagaimana kepraktisan E-LKPD Berbasis *Discovery Learning* Untuk Siswa SMP Pada Materi SPLDV?
3. Bagaimana keefektifan E-LKPD Berbasis *Discovery Learning* Untuk Siswa SMP Pada Materi SPLDV?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin penulis capai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kevalidan E-LKPD Berbasis *Discovery Learning* Untuk Siswa SMP Pada Materi SPLDV.
2. Mengetahui kepraktisan E-LKPD Berbasis *Discovery Learning* Untuk Siswa SMP Pada Materi SPLDV.
3. Mengetahui keefektifan E-LKPD Berbasis *Discovery Learning* Untuk Siswa SMP Pada Materi SPLDV.

### **1.6. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan**

Spesifikasi produk yang dihasilkan pada penelitian pengembangan E-LKPD berbasis *discovery learning* pada materi SPLDV kelas VIII SMP/MTs ini adalah:

1. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah E-LKPD berbasis *discovery learning* yang berisi materi pembelajaran matematika SMP/MTs

yaitu materi SPLDV.

2. E-LKPD memuat langkah-langkah model pembelajaran *discovery learning*.
3. E-LKPD terdiri dari beberapa komponen yaitu, sampul, judul, LKPD, nama penyusun dan gambar pendukung, petunjuk belajar, kompetensi dasar atau materi pokok, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja, penilaian serta informasi singkat.
4. Materi pembelajaran disajikan secara kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan terstruktur.

### **1.7. Pentingnya Pengembangan**

Pengembangan ini penting dilakukan dengan harapan diperolehnya Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) berbasis *discovery learning* dengan kategori minimal valid, praktis dan efektif pada materi SPLDV. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa, diharapkan dapat menambah semangat siswa, dapat meningkatkan kemampuan siswa dengan kategori minimal valid, praktis dan efektif pada materi SPLDV.
2. Bagi guru, membantu agar menciptakan suasana belajar yang lebih inovatif, menarik, kreatif dan tidak membosankan untuk siswa.
3. Bagi sekolah, produk dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu sumber belajar di tingkat SMP/MTs, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik.
4. Bagi peneliti, memperoleh pengalaman dalam pengembangan E-LKPD berbasis *discovery learning* sehingga tepat dalam proses pembelajaran

### **1.8. Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan**

Asumsi dan keterbatasan penelitian dan pengembangan lembar kerja peserta didik elektronik berbasis *discovery learning* sebagai berikut :

#### **1. Asumsi**

Salah satu bahan ajar yang digunakan untuk penelitian matematika adalah Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD). Lembar kerja ini dirancang secara sistematis dengan bahasa yang sederhana sehingga mudah dipahami oleh siswa. Keunggulan dari E-LKPD yang dikembangkan adalah penggunaan ilustrasi, gambar

yang menarik dan berwarna, serta contoh yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga tidak terlalu banyak teks. Fokus utamanya adalah pada proses belajar siswa, bukan sekadar hasil akhir, sehingga dapat meningkatkan rasa percaya diri mereka. Harapannya, melalui pendekatan pembelajaran dengan model *discovery learning* ini, hasil belajar siswa dapat ditingkatkan.

## **2. Keterbatasan pengembangan**

- a. Penelitian dilakukan dengan mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) yang ditargetkan untuk kelas VIII SMP/MTs.
- b. E-LKPD yang dibuat mengikuti langkah-langkah yang didasarkan pada model pembelajaran *discovery learning*.
- c. Pengembangan E-LKPD berbasis *discovery learning* ini memuat materi tentang Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

## **1.9. Defenisi Istilah**

### **1. Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD)**

E-LKPD adalah panduan belajar digital yang digunakan oleh peserta didik dalam berbagai perangkat elektronik seperti desktop komputer, *notebook*, *smartphone*, atau *handphone*. Tujuannya adalah untuk memberikan kemudahan kepada siswa dalam memahami materi pembelajaran. E-LKPD dalam proses pembelajaran, diharapkan dapat mendukung pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan oleh guru (Lathifah & Hidayati, 2021).

### **2. *Discovery Learning***

*Discovery learning* adalah pendekatan dalam pembelajaran yang mengadopsi instruksi berbasis penyelidikan. Dalam metode ini, siswa didorong untuk eksplorasi mandiri, membangun pengetahuan dari pengalaman masa lalu, mengandalkan intuisi, imajinasi, dan kreativitas, serta mencari informasi baru untuk menemukan fakta, korelasi, dan pengetahuan baru. *Discovery learning* termasuk model pembelajaran yang direkomendasikan pada pembelajaran Kurikulum 2013 (Khasinah, 2021). Hal ini dikarenakan dampak yang lebih besar, sebab mengikut sertakan peserta didik secara langsung guru hanya sebagai fasilitator (Yuwono et al., 2021).