

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan menjadi lebih penting pada abad ke-21 ini. Dimana, Pendidikan semakin penting dalam menjamin untuk memiliki keterampilan belajar dan berinovasi. Di abad ke-21 juga semakin banyak informasi tersedia dimana saja dan mudah diakses kapanpun. Wijaya, Sudjimat, & Nyoto, 2016 (dalam Prastika & Masniladevi 2021) konteks penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan, telah terbukti bahwa faktor "ruang dan waktu" yang sebelumnya menjadi kriteria utama dalam menentukan seberapa cepat dan berhasilnya seseorang menguasai ilmu pengetahuan, semakin terkikis dan menyempit. Maka dari itu, Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan peserta didik dalam menghadapi abad ke-21. *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM, 2000) (dalam Serlina et al. 2022) menjelaskan bahwasanya dalam proses pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika pendidik harus memperhatikan kemampuan berikut : kemampuan koneksi, penalaran, komunikasi, pemecahan masalah, dan representasi. Keterampilan peserta didik yang harus dimiliki dalam menyelesaikan masalah matematika dan masalah kehidupan sehari-hari merupakan kemampuan pemecahan masalah matematis. Peserta didik memerlukan kemampuan pemecahan masalah untuk menyelesaikan masalah matematika, sains dan kehidupan sehari-hari yang kompleks (Handayani & Irawan 2020). Tujuan dari kemampuan ini agar peserta didik dapat menggunakan kemampuan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari saat mempelajari berbagai ilmu.

Namun, pada kenyataannya tidak sesuai harapan yang diinginkan. Menurut pendapat (Lestari et al. 2022) menyebutkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih belum maksimal serta tergolong rendah. Salah satu penyebab rendahnya masalah tersebut yaitu kurangnya kemampuan pendidik dalam menciptakan media pembelajaran (Tiwi et al. 2023). Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika kelas VIII SMP Negeri 1 Cikatomas, diperoleh informasi bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik tergolong rendah, faktor yang menyebabkan masalah tersebut adalah kurangnya kemampuan dasar peserta didik. Selain itu, penyampaian materi masih berpusat pada guru, dan bahan ajar yang digunakan yaitu buku pegangan guru dan buku pegangan peserta didik serta lembar

kerja peserta didik (LKPD) yang digunakan hanya berupa soal-soal. Pembelajaran jarang menggunakan media sehingga tidak adanya interaksi serta aktivitas yang berpusat pada peserta didik. Hal ini menyebabkan peserta didik dominan mendengarkan dan mencatat yang menjadi salah satu faktor pembelajaran tidak melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses kegiatan pembelajaran sehingga peserta didik merasakan pembelajaran monoton dan membosankan serta sebagian peserta didik juga kurang memahami konsep dari materi yang disajikan. Dengan adanya beberapa permasalahan tersebut, maka guru perlu menemukan solusi untuk mengatasi hal tersebut. Maka proses tersebut perlu didukung dengan penggunaan media pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti ingin mengembangkan sebuah LKPD Elektronik yang dapat membantu dalam proses pembelajaran dan membantu dalam mengatasi permasalahan yang dialami peserta didik yaitu dengan mengembangkan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* (Amalia et al. 2022). Guru juga perlu melakukan perbaikan untuk mengembangkan LKPD berbasis teknologi sehingga peserta didik dapat terlibat aktif dalam pembelajaran dan meningkatkan minat belajar peserta didik pada pembelajaran matematika.

Lembar Kerja Peserta Didik merupakan sebuah lembar kerja yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang harus dikerjakan peserta didik. Lembar Kerja Peserta Didik merupakan salah satu alat untuk membantu dan memudahkan kegiatan pembelajaran sehingga terbentuk interaksi yang efektif antara pendidik dan peserta didik (Wiranata & Sujana 2021). Lembar Kerja Peserta Didik membantu siswa memahami konsep matematika dengan lebih sistematis (Naution et al. 2024) Manfaat Lembar Kerja Peserta Didik adalah mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran, membantu mengembangkan konsep, melatih menemukan dan mengembangkan ketrampilan proses, sebagai pedoman bagi pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran matematika, pendekatan matematika berperan penting untuk membantu siswa dalam membangun pengetahuan matematikanya, menyatakan berbagai ide secara jelas, dan meningkatkan keterampilan sosialnya (Muslimah 2020). Saat ini penyajian LKPD bisa memanfaatkan media elektronik sebagai pendukung dalam proses belajar mengajar. Dengan kemajuan teknologi menghasilkan inovasi baru LKPD ke dalam bentuk elektronik yaitu E-LKPD. E-LKPD sebagai sumber belajar dijadikan sebagai salah satu tujuan peserta didik dapat belajar dengan memanfaatkan teknologi. E-LKPD memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran agar peserta didik dapat andil

dalam pembelajaran bukan sebatas menerima suapan dari pendidik saja, hal tersebut sejalan dengan pendapat Nadya, Hafisah, Rohendi, dan Purnawan (2016) dalam (Prastika & Masniladevi 2021) yang mengutarakan bahwa dengan menggunakan pembelajaran lebih aktif dan peserta didik tidak merasa bosan karena belajar dengan berbantuan alat elektronik seperti Handphone, Komputer/Laptop dimana didalamnya terdapat gambar dan video animasi.

E-LKPD adalah kumpulan latihan yang disiapkan dalam format digital dan dilakukan secara terstruktur serta berlanjut selama periode waktu tertentu oleh peserta didik (dalam Ozila, Amalini Lutfia 2021). Harapan dari penggunaan E-LKPD dalam pembelajaran bagi peserta didik yaitu agar dapat menjadi acuan untuk terlibat aktif selama pembelajaran. Untuk mengeksplorasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik media yang digunakan salah satunya E-LKPD berbantuan *Liveworksheets*. *Liveworksheets* yang dikembangkan disusun berdasarkan indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah matematis.

Liveworksheets merupakan sebuah Media pembelajaran berbasis teknologi. *Liveworksheets* merupakan sebuah website yaitu salah satu hal yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah dalam pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika. Untuk menyambut inovasi pembelajaran matematika pada abad ke-21 yang berfokus pada peningkatan kemampuan Peserta didik diantaranya kemampuan pemecahan masalah matematis. Di *Liveworksheets* tersedia berbagai variasi untuk menyajikan soal-soal. Peserta didik mengerjakan E-LKPD berbasis *Liveworksheets* dengan mengunjungi situs melalui *Google Chrome*. Pada penelitian ini peneliti akan menggunakan fitur-fitur yang tersedia pada *Liveworksheets* seperti video pembelajaran dan berbagai jenis soal seperti isian singkat, essay, dan penyajian materi. Pendidik juga dapat mengoreksi dengan cara mengetik, mencoret, menunjukkan dengan panah, melingkari dan memberi komentar kepada peserta didik melalui kolom komentar peserta didik.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, peneliti melakukan penelitian yang berjudul “**Pengembangan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* untuk Mengeksplorasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik**”. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari dan memahami serta mengetahui kelayakan Pengembangan E-LKPD dan mengeksplorasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1) Bagaimana Mengembangkan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* untuk mengeksplorasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik?
- 2) Bagaimana efektivitas penggunaan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* untuk mengeksplorasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik?

1.3 Definisi Operasional

1.3.1. Pengembangan E-LKPD

Pengembangan E-LKPD merupakan mengembangkan suatu Produk LKPD berbentuk Elektronik yang dilakukan untuk mempermudah peserta didik dalam proses pembelajaran. Pada Penelitian ini menggunakan Model ADDIE (*Analysis, Desain, Development, Implementation, and Evaluation*).

1.3.2. *Liveworksheets*

Liveworksheerts merupakan sebuah platform yang menyediakan sebuah elektronik lembar kerja peserta didik (E-LKPD) yang bisa diakses secara online oleh Peserta didik dan menjadi bahan ajar yang interaktif dan dalam hasil pengerjaan memudahkan untuk pendidik. Pendidik juga dapat membuat kreasi yang menarik pada *Liveworksheets* sehingga menarik minat belajar dan semangat peserta didik. Pembuatan lembar kerja pada *Liveworksheets* dapat memuat video, teks, audio dan pertanyaan pilihan ganda, essay atau lainnya.

1.3.3. Eksplorasi

Eksplorasi adalah kegiatan mencari dan mengeksplorasi pengetahuan tentang suatu benda atau keadaan secara mendalam dengan tujuan memperoleh sesuatu Pengetahuan baru yang bersifat eksploratif yang dapat ditemukan dalam penelitian yaitu menggali informasi yang dibutuhkan. Eksplorasi merupakan suatu pendekatan yang bertujuan untuk mencari ide, argumen dari Peserta didik melalui sejumlah pertanyaan dan perintah terbuka sehingga dapat mengarahkan siswa untuk memahami suatu konsep dan memecahkan masalah. Dalam pendekatan ini, peserta didik menjadi menjadi peran

yang aktif dan pendidik berperan sebagai pemandu dan fasilitator dalam eksplorasi tersebut.

1.3.4. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam menggunakan konsep-konsep matematika dalam menyelesaikan suatu masalah matematika. Dalam pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah juga menjadi salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika yang harus dicapai peserta didik karena dapat memudahkan peserta didik dalam memahami pembelajaran matematika dan pembelajaran lain dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan peserta didik untuk memecahkan masalah dan menggunakan tahapan dalam menyelesaikannya.

1.3.5. Kelayakan E-LKPD

Kelayakan LKPD merujuk pada kesesuaian E-LKPD dengan kebutuhan pembelajaran dalam mencapai tujuan. E-LKPD layak diujicobakan kepada peserta didik apabila telah melalui uji kelayakan media dan materi. Kriteria kelayakan yang digunakan pada penelitian ini dalam mengukur kelayakan media yaitu media, bahasa dan kemudahan pengguna. Untuk kriteria kelayakan materi yaitu kelayakan isi dan kelayakan bahasa.

1.3.6. Efektivitas

Efektivitas adalah ukuran yang mengindikasikan pencapaian tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya, serta seberapa jauh tingkat keberhasilan yang dicapai. Dalam konteks penelitian ini, efektivitas mengacu pada seberapa baik kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan setelah menggunakan media pembelajaran. Evaluasi efektivitas media yang dikembangkan dilakukan melalui perhitungan *Effect Size* (ES), sebuah metode untuk menentukan seberapa besar dampak atau efektivitas dalam sebuah penelitian.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, maka peneliti merumuskan tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Untuk Mengembangkan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* untuk mengeksplorasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik?
- 2) Untuk mengetahui efektivitas penggunaan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* untuk mengeksplorasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik?

1.5 Manfaat Penelitian

Harapan dari penelitian ini agar memberikan manfaat sebagai berikut :

a. Manfaat Teoretis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan baru dalam pengembangan E-LKPD khususnya dalam Pendidikan Matematika.

b. Manfaat Praktis

1) Manfaat bagi pendidik

Dijadikan sebagai masukan bagi pendidik dalam proses pembelajaran matematika kepada peserta didik dalam mengembangkan E-LKPD menggunakan *Liveworksheets*.

2) Manfaat bagi Peserta didik

Menarik minat dalam pembelajaran dan pengalaman baru bagi peserta didik dalam penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran

3) Manfaat bagi peneliti

Sebagai referensi peneliti lain dalam mengembangkan E-LKPD menggunakan *Liveworksheets* atau media lain untuk pembelajaran.