

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi sangat mempengaruhi dunia pendidikan saat ini karena semakin berkembangnya di era globalisasi dan tidak bisa dihindari lagi pengaruhnya terhadap dunia pendidikan. Dunia pendidikan harus terus menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi guna meningkatkan mutu pendidikan, khususnya dengan menyesuaikan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam kegiatan pembelajaran. (Hanifah et al., 2021). Dampak dari era saat ini dalam dunia pendidikan yaitu semakin banyaknya media pembelajaran berbasis teknologi yang memudahkan mengajar untuk menyampaikan materi. Media pembelajaran berbasis teknologi ini meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran (Firmadani, 2020). Menurut Munandar & Ahmad (2022) belajar dengan menggunakan media dapat membantu siswa memahami pelajaran dengan baik, media juga dapat membantu siswa bekerja sama dengan teman mereka untuk mencapai tujuan pembelajaran (Darnawati & Yulianto, 2024). Dalam hal ini, pendidik diharapkan dapat menciptakan lingkungan belajar yang inovatif dan kreatif untuk meningkatkan minat belajar peserta didik dalam mempelajari matematika agar pembelajaran matematika menjadi bermakna, salah satunya dengan memanfaatkan media pembelajaran.

Melalui wawancara yang telah peneliti lakukan, yaitu kepada guru matematika MTs Leuwiseeng Tasikmalaya bahwa pada materi relasi dan fungsi masih banyak soal yang tidak dapat dijawab oleh peserta didik karena pemahaman konsep yang masih kurang baik. Hal ini disebabkan karena peserta didik belum paham pada materi serta kurangnya latihan soal untuk memperkuat materi yang diajarkan. Materi relasi dan fungsi dalam matematika merupakan salah satu materi yang sangat penting diajarkan di tingkat SMP/MTs, khususnya kelas VIII. Relasi merupakan konsep yang menggambarkan hubungan antara elemen-elemen dari dua himpunan, sementara fungsi merupakan relasi khusus dimana setiap elemen dalam himpunan asal (domain) berpasangan dengan tepat satu elemen dalam himpunan hasil (kodomain). Lalu pada penerapan notasi matematikanya, seperti simbol-simbol $f(x)$, mereka kesulitan melihat bahwa $f(x)$ adalah ‘angka’, ‘huruf’, atau ‘operasi’. Konsep ini menjadi dasar untuk memahami

berbagai topik matematika selanjutnya, seperti sistem persamaan linear dan persamaan garis lurus (Ilham et al., 2022)

Dari hasil wawancara diperoleh bahwa LKPD yang biasa digunakan masih berbentuk media konvensional yaitu menggunakan lembar kertas cetak (print), namun penggunaan LKPD cetak tersebut memiliki keterbatasan, pertama dinilai kurang praktis karena apabila siswa melakukan kesalahan dalam mengerjakan, mereka harus menghapusnya secara manual yang dapat mengganggu kerapian dan kenyamanan belajar. Kedua ketika guru ingin mengedit/mengevaluasi saat ada perubahan, maka pada media elektronik proses tersebut bisa dilaksanakan secara lebih efisien dan praktis, hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media elektronik lebih praktis dan efisien dari segi waktu. Dengan menggunakan LKPD Elektronik, siswa yang berhalangan hadir ke sekolah tetap dapat mengikuti pembelajaran dari rumah melalui tautan yang dibagikan, hal ini membuat proses belajar tetap berlangsung meskipun siswa tidak berada di sekolah sehingga ketidakhadiran bukan lagi menjadi hambatan dalam memperoleh pembelajaran. Proses persiapan memerlukan waktu yang cukup lama, seperti mencetak lembar kertas dan mempersiapkan bahan-bahan lainnya. Oleh karena itu, guru mengharapkan sistem digital yang dapat memfasilitasi proses pembelajaran dengan efek yang serupa, yaitu meningkatkan partisipasi aktif siswa, memastikan keberlangsungan kegiatan pembelajaran meskipun terdapat kendala kehadiran, serta memberikan kemudahan dalam pengelolaan, aksesibilitas, dan efisiensi waktu. Peneliti melihat bahwa *Nearpod* mampu untuk menjawab tantangan tersebut. *Nearpod* ini memudahkan guru dalam pengelolaan, aksesibilitas, dan efisiensi waktu untuk memberikan pembelajaran kepada peserta didik. Dengan demikian, guru tidak memerlukan waktu yang panjang lagi untuk untuk menilai setiap lembar kerja peserta didik secara manual sehingga guru dapat lebih fokus pada proses pembelajaran itu sendiri. Umaroh (2022) menyebutkan bahwa E-LKPD memiliki tujuan yang sangat penting dalam proses pembelajaran, yaitu untuk meningkatkan efektivitas pelaksanaan pembelajaran dan mengoptimalkan pencapaian hasil belajar. Dengan menggunakan E-LKPD, guru dapat memfasilitasi proses pembelajaran yang lebih terstruktur dan terarah, sehingga peserta didik dapat terbantu dengan adanya latihan soal.

Seperti hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Suryaningsih & Nurlita, (2021) E-LKPD perlu dikembangkan secara kreatif untuk memenuhi tuntutan pembelajaran

abad ke-21, baik sebagai media ajar, lembar kerja praktikum, maupun sebagai bagian dari perkembangan teknologi agar sesuai dengan kondisi yang ada. Lalu E-LKPD Menurut Hanum & Amini, (2023) merupakan sebuah platform pembelajaran digital yang berisi tugas dan aktivitas yang dilakukan oleh peserta didik selama proses pembelajaran, platform ini dapat diakses melalui smartphone, laptop, atau komputer sehingga sehingga mendorong peserta didik untuk melakukan pembelajaran secara mandiri. Sejalan dengan pendapat Istiqamah (2021) E-LKPD merupakan lembar kegiatan peserta didik dalam bentuk elektronik yang berisi berbagai panduan untuk melaksanakan proses pembelajaran dengan tujuan materi yang dipelajari pada saat pembelajaran dapat dipahami oleh peserta didik.

Salah satu media yang dapat digunakan untuk E-LKPD adalah *Nearpod*, dimana *Nearpod* merupakan salah satu aplikasi berbasis web yang dirancang untuk menciptakan lingkungan belajar pembelajaran interaktif dan untuk mendorong pembelajaran aktif melalui fitur seperti kuis, polling, belajar berbasis permainan, video interaktif, dan papan kolaborasi (Sarginson & McPherson, 2021). Sejalan dengan pendapat Rahmawati (2023) bahwa *Nearpod* sebagai media pembelajaran interaktif yang dapat menjalin interaksi antara guru dan peserta didik melalui berbagai fitur, seperti konten dan aktivitas yang disajikan dalam bentuk gambar, teks, animasi, audio, serta video. Selain itu, *Nearpod* menawarkan fleksibilitas yang mendukung pembelajaran menjadi lebih dinamis dan partisipatif. Sejalan dengan hal tersebut berdasarkan hasil penelitian (Pramesti & Camellia, 2024) bahwa media *nearpod* sangat efektif untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Peneliti menyajikan soal-soal latihan yang akan memanfaatkan fitur *Nearpod* seperti isian singkat, *essay*, menjodohkan, pilihan ganda, *matching pairs*, dan lainnya. Dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *Nearpod*, model ADDIE dapat digunakan sebagai kerangka kerja yang sistematis.

Pengembangan E-LKPD melibatkan perencanaan yang sistematis agar media yang dikembangkan dapat digunakan secara optimal dalam pembelajaran. Sebagai langkah sistematis untuk mengembangkan LKPD, digunakannya model pengembangan instruksional, salah satu model tersebut yang sering digunakan yaitu model ADDIE. Menurut Rohaeni, (2020) model ADDIE dikenal sebagai kerangka kerja yang praktis dan fleksibel, sehingga mudah digunakan serta dapat digunakan pada kurikulum yang bertujuan untuk mengajarkan keterampilan, pengetahuan, maupun sikap. Model ADDIE

ini dianggap lebih logis dan komprehensif dibandingkan dengan model pengembangan lainnya. Model ADDIE terdiri dari lima tahap, yaitu Analisis (Analyze), Desain (Design), Pengembangan (Development), Implementasi (Implementation), dan Evaluasi (Evaluation).

Beberapa penelitian yang berkaitan dengan pengembangan E-LKPD berbantuan *nearpod* telah dilakukan. Diantaranya penelitian yang pernah dilakukan oleh Nurafriani & Mulyawati, (2023) dengan judul “Pengembangan E-LKPD Menggunakan *Nearpod* Berbasis RADEC Untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar”, dengan model pengembangan ADDIE dan pembelajaran RADEC (*read, answer, discuss, explain, create*). Hasil dari penelitian tersebut dinyatakan dengan kriteria layak menurut hasil uji validasi oleh para ahli, dan dengan kriteria sangat baik menurut respons peserta didik, serta dapat meningkatkan keterlibatan belajar siswa secara signifikan dan mendukung pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan. Lalu penelitian lain yang dilakukan oleh Panjaitan (2023) dengan judul “Pengembangan LKPD Elektronik (E-LKPD) Berbasis *Problem-Solving* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar Peserta Didik SMP IT Indah Medan”, dengan model pengembangan 4D Thiagaradjan. Hasil dari penelitian tersebut yaitu E-LKPD yang dikembangkan dinyatakan valid dan efektif, serta terbukti mampu meningkatkan kemandirian belajar dan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dilihat dari perolehan nilai N-Gain.

Mengacu pada hasil-hasil penelitian terdahulu, peneliti mengembangkan E-LKPD berbantuan *Nearpod* pada materi relasi dan fungsi dengan keterbaruan judul dan penggunaan media, serta model yang digunakan yang berfokus pada kelayakan media yang dibuat dan respons peserta didik terhadap penggunaannya. E-LKPD berbasis web dinilai mampu memberika pengalaman belajar tanpa batas ruang dan waktu, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Penggunaan teknologi interaktif ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk lebih terlibat secara aktif. Proses pengembangan dilakukan dengan merujuk pada model ADDIE yang mencakup analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Model ini mendukung langkah-langkah sistematis dalam menciptakan media pembelajaran yang relevan dan efektif. Melalui pendekatan ini, media berbantuan *Nearpod* dengan keterbaruan judul tidak hanya memperbarui cara penyampaian materi relasi dan fungsi, tetapi juga memberikan

pembelajaran yang bermakna, sehingga mempermudah peserta didik dalam memahami konsep-konsep yang disajikan. Oleh karena itu, peneliti melaksanakan penelitian berjudul “**Pengembangan E-LKPD berbantuan *nearpod* pada materi relasi dan fungsi**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dikemukakan, dapat dirumuskan suatu rumusan masalah yaitu “Bagaimana pengembangan E-LKPD berbantuan *nearpod* pada materi relasi dan fungsi?”

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Pengembangan

Pengembangan merupakan suatu proses yang tersusun secara sistematis untuk merancang, mengembangkan, dan memvalidasi produk agar layak dan dapat digunakan secara baik dan efektif. Dalam proses ini, peneliti tidak hanya mengembangkan produk yang sudah ada, tetapi juga menemukan solusi atas masalah praktis. Pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*).

1.3.2 E-LKPD

E-LKPD merupakan lembar kerja peserta didik digital yang memuat permasalahan yang akan diidentifikasi oleh peserta didik, tugas, serta aktivitas pembelajaran yang dapat diakses melalui berbagai perangkat elektronik, seperti *smartphone*, laptop, atau komputer. E-LKPD yang dikembangkan peneliti merupakan E-LKPD sebagai penuntun proses pembelajaran untuk memperkuat pemahaman peserta didik.

1.3.3 *Nearpod*

Nearpod merupakan aplikasi pembelajaran interaktif berbasis web yang menyediakan berbagai fitur menarik yang dapat dimanfaatkan untuk membuat presentasi, pelajaran, kuis, dan aktivitas pembelajaran lainnya. *Nearpod* ini dapat digunakan untuk pembelajaran secara daring maupun luring. Pembuatan media pembelajaran melalui platform *nearpod* ini bersifat sederhana, sehingga pendidik tidak memerlukan keterampilan yang rumit untuk menciptakan media pembelajaran dengan

output aplikasi berbasis *smarthphone*. Dalam penelitian ini, *nearpod* berperan sebagai bantuan untuk mengembangkan E-LKPD dengan memanfaatkan fitur-fitur di dalamnya.

1.3.4 Relasi dan Fungsi

Relasi dan fungsi merupakan bagian dari materi matematika kelas VIII semester genap yang mempelajari tentang hubungan antara dua himpunan dengan himpunan lainnya serta menentukan nilai fungsi. Dalam penelitian ini, materi relasi dan fungsi yang akan dibahas yaitu memahami relasi dengan melibatkan konsep-konsep dasar tentang himpunan, serta memahami fungsi dan bentuk penyajiannya.

1.3.5 Kelayakan dan Kepraktisan E-LKPD

Kelayakan dan kepraktisan media pembelajaran merupakan suatu acuan atau takaran yang membuktikan bahwa E-LKPD yang telah dikembangkan layak dan praktis digunakan dalam pembelajaran. E-LKPD dikatakan layak jika memenuhi kriteria kelayakan yang telah dinilai berdasarkan pandangan ahli materi dan ahli media. Dalam penelitian ini, kelayakan media pembelajaran dilakukan dengan memberikan angket kepada validator. Sedangkan kepraktisan E-LKPD dapat diukur melalui angket kepraktisan peserta didik.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dikemukakan, maka tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengembangan E-LKPD berbantuan *nearpod* pada materi relasi dan fungsi.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoretis

Dari hasil pengembangan E-LKPD ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi pembaca serta memberikan acuan bagi peneliti selanjutnya yang tertarik untuk mengeksplorasi lebih tentang pengembangan E-LKPD menggunakan *nearpod*.

1.5.2 Manfaat Praktis

Sesuai dengan tujuan penelitian yang telah dirumuskan, maka hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat:

(1) Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan dan menjadi pengalaman yang dapat dijadikan acuan dalam mengembangkan penelitian selanjutnya.

(2) Bagi Pendidik

E-LKPD berbantuan *nearpod* diharapkan dapat menjadi alternatif media latihan soal dalam pembelajaran matematika yang diberikan kepada peserta didik, sehingga dapat mengurangi penggunaan kertas, menghemat waktu, dan pembelajaran lebih beragam.

(3) Bagi Peserta Didik

E-LKPD berbantuan *nearpod* diharapkan dapat memberikan sumber latihan yang tidak monoton bagi peserta didik dan dapat memotivasi belajar peserta didik.