

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu hal penting dalam kehidupan karena pendidikan merupakan salah satu faktor utama dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM), melalui pendidikan manusia dapat meningkatkan kecerdasan dan mengembangkan keterampilan dan potensi diri. Sesuai dengan kebijakan pemerintah pada Undang-Undang No.20 pasal 3 tahun 2003 yang mengatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Dilihat dari hal tersebut, pendidikan merupakan hal yang diperhatikan oleh pemerintah sebagai upaya untuk meningkatkan sumber daya manusia yang merupakan sistem keberhasilan Pembangunan bangsa. Salah satu upaya yang dilakukan yaitu melalui lembaga pendidikan dimana pemerintah terus memberikan pembelajaran dan pengetahuan kepada generasi penerus bangsa.

Pembelajaran merupakan suatu kegiatan interaktif antara pendidik dan peserta didik dimana peserta didik mengalami secara langsung untuk memahami, merespon dan mencapai tujuan belajar (Kelana *et al.*, 2021: 1) Salah satu pembelajaran yang perlu diperhatikan yaitu pembelajaran matematika karena proses pembelajaran matematika merupakan salah satu pembelajaran penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan sumber daya manusia.

Pembelajaran matematika adalah bidang studi yang bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik agar mampu menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan dunia yang selalu berkembang dengan mempunyai dasar pemikiran secara logis, kritis, sistematis, kreatif dan efektif serta mempersiapkan peserta didik agar dapat menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan (Amalia *et al.*, 2020: 322).

Peserta didik diasah kemampuannya untuk membentuk pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan dalam pembelajaran matematika (Martiasari, 2022: 2). Pembelajaran matematika juga membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis serta kreatif. Pada dasarnya matematika merupakan ilmu yang terstruktur, sehingga dalam belajar matematika untuk memahami suatu konsep siswa harus mengaitkan konsep yang satu dengan konsep yang lainnya (Sumarni, 2016). Namun, pada realitanya banyak sekali peserta didik yang tidak menyukai proses pembelajaran pada pelajaran matematika karena beranggapan bahwa pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit dipahami dan mempunyai terlalu banyak rumus sehingga peserta didik malas untuk mempelajarinya (Desanti *et al.*, 2023: 727-752). Salah satu faktor terjadinya hal ini adalah rendahnya pemahaman konsep matematis pada peserta didik.

Pemahaman konsep matematis merupakan salah satu penunjang tercapainya keberhasilan tujuan pembelajaran karena pemahaman merupakan kemampuan mendasar yang harus dimiliki peserta didik dalam belajar konsep-konsep matematika yang lebih lanjut (Aledya, 2019). Pemahaman konsep matematis dalam proses pembelajaran merupakan kemampuan peserta didik untuk memahami dengan benar mengenai konsep-konsep atau gagasan yang disampaikan dan bukan hanya menghafal dari suatu konsep matematika serta dapat menerapkannya dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Walaupun pemahaman konsep pada setiap materi yang disampaikan oleh pendidik merupakan hal yang penting untuk membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajarannya, namun masih banyak peserta didik yang memiliki pemahaman konsep matematis yang dikuasainya masih rendah. Ketika peserta didik memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis dengan baik maka akan mudah dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan pada pembelajaran (Radiusman, 2020: 2). Oleh karena itu, peserta didik akan memahami permasalahan dan langkah apa yang harus dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut tanpa terpaku dengan contoh permasalahan dan penyelesaian yang diberikan oleh pendidik.

Pentingnya pemahaman konsep matematis dalam mencapai tujuan pembelajaran ini sejalan dengan Standar Isi, tujuan pembelajaran matematika untuk satuan pendidikan dasar dan menengah yang disebutkan dalam peraturan menteri pendidikan nasional republik Indonesia No.22 tahun 2006 yaitu: 1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan konsep dan mengaplikasikan konsep dan algoritma secara akurat dan tepat dalam pemecahan masalah. 2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti dan pernyataan matematika. 3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. 4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. 5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika serta percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan observasi di SMP Negeri 2 Cidahu dengan melakukan wawancara terhadap pendidik pada pelajaran matematika kelas VIII bahwa kesulitan yang dialami selama proses pembelajaran pada pembelajaran matematika yaitu peserta didik sangat terpaku pada contoh soal yang diberikan oleh pendidik sehingga ketika pendidik memberikan latihan soal yang berbeda peserta didik mengalami kesulitan dan cenderung tidak bisa menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Hal ini dikarenakan rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik terhadap materi yang diberikan. Rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya ialah: 1. Rendahnya konsep dasar yang dimiliki peserta didik. Peserta didik yang tidak memahami konsep dasarnya akan kesulitan memahami konsep selanjutnya dikarenakan matematika merupakan pelajaran yang saling berkaitan antara materi satu dengan materi yang lain, sehingga diperlukan penguasaan materi kompetensi awal untuk melanjutkan pada materi selanjutnya. 2. Pendidik belum menggunakan media pembelajaran yang menarik untuk membuat peserta didik tertarik pada proses pembelajaran. Walaupun sekolah ini

sudah menggunakan kurikulum merdeka yang dimana pendidik memiliki modul ajar untuk merancang semua rencana proses pembelajaran di kelas, akan tetapi ketika proses pembelajaran di dalam kelas pendidik tidak memanfaatkan perkembangan teknologi agar pembelajaran menjadi menarik dan terpacu dengan gaya mengajar konvensional yang hanya menggunakan buku paket/LKPD cetak sebagai sumbernya. Pendidik menambahkan bahwa rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik salah satunya disebabkan oleh pembelajaran kurang menarik sehingga materi yang disampaikan tidak tersampaikan dengan baik. Hal tersebut dilihat dari masih banyaknya peserta didik yang sudah mengerti materi pada pembelajaran matematika yang disampaikan salah satunya pada materi peluang, namun ketika diberi persoalan tentang materi peluang banyak peserta didik yang mengalami kesulitan untuk melakukan perhitungan dan menyelesaikan soal tersebut sesuai dengan konsep yang dipelajari. Rata - rata nilai ulangan harian materi peluang di kelas VIII D yaitu 65, nilai tersebut masih jauh dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 75.

Materi peluang ini merupakan materi yang diberikan mulai kelas VIII SMP. Materi ini adalah materi yang dekat dengan pengalaman sehari - hari karena menggunakan banyak contoh pada konteks yang sudah dikenal oleh peserta didik (Pramessti & Mampouw, 2020: 1055). Oleh karena itu, pemahaman konsep matematis sangat diperlukan untuk menyelesaikan permasalahan pada materi peluang. Peserta didik mengalami kesulitan menyelesaikan masalah peluang karena kurang menguasai dengan baik konsep dasar dari peluang, peserta didik cenderung hanya menghafalkan rumus, kurang memahami istilah yang digunakan dalam materi peluang, serta kurang memahami konsep peluang yang melibatkan operasi matematika tertentu, sehingga mereka kurang dapat menyelesaikan soal yang berkaitan dengan materi peluang (Damayana *et al.*, 2019: 224). Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik masih kurang maksimal dan perlu ditingkatkan untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan salah satunya pada materi peluang. Kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik perlu

ditingkatkan dengan adanya pembelajaran yang mampu mendorong peserta didik agar lebih memahami materi yang disampaikan, sehingga pendidik perlu mempersiapkan pembelajaran di kelas dengan membuat pembelajaran menjadi lebih menarik salah satunya pemanfaatan teknologi dalam media pembelajaran.

Keterlibatan teknologi menjadi salah satu faktor keberhasilan dalam pembelajaran terlebih di era saat ini yang perkembangan teknologinya berkembang pesat. Salah satu keterlibatan teknologi dalam pembelajaran adalah penggunaan *mobile learning* yang dapat membantu proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan efektif untuk membantu peserta didik untuk lebih memahami konsep materi yang disampaikan serta mengatasi masalah yang ada dalam pembelajaran matematika (Ariyanto *et al.*, 2020: 38). Penggunaan *mobile learning* merupakan pemanfaatan perkembangan teknologi dalam pembelajaran dapat membuat pembelajaran di kelas lebih menarik dan inovatif dari berbagai segi tampilan, isi, maupun kepraktisannya karena dapat diakses dengan mudah (Wulandari., 2022: 1315).

Salah satu pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran ini adalah menerapkannya dalam LKPD (lembar kerja peserta didik) atau E-LKPD (lembar kerja peserta didik elektronik). E-LKPD merupakan media pembelajaran elektronik yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik dan dapat dikerjakan dimanapun dan kapanpun menggunakan alat elektronik seperti *handphone* atau laptop (Apriliyani & Mulyatna, 2021). E-LKPD memiliki peranan penting dalam pembelajaran agar peserta didik tidak hanya menerima suapan melainkan mencari sendiri dengan turut adil dalam proses pembelajaran (Prastika *et al.*, 2021). Oleh karena itu, penggunaan E-LKPD dapat mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi, menarik minat dan meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas.

Ada berbagai macam *website mobile learning* penunjang pembelajaran dikelas yang dapat digunakan dalam pembuatan E-LKPD, salah satunya adalah *Wizer.me* yang merupakan *website* untuk membuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) lebih menarik dan lebih mudah diakses kapanpun dan dimanapun

sehingga dapat membantu peserta didik untuk mengerjakan latihan tersebut tidak hanya saat jam pembelajaran di kelas. *Wizer.me* merupakan *website* untuk membuat Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan sistem penilaian otomatis yang mudah dipergunakan. *Wizer.me* memiliki berbagai fitur yang cukup lengkap sehingga dapat memfasilitasi kreativitas yang dimiliki pendidik dalam pembuatan LKPD dengan berbagai jenis pertanyaan seperti pertanyaan terbuka, pilihan ganda, mencocokkan, mencari kata, menggambar, mengisi bagian yang rumpang, dan mengisi tabel (Basrina *et al.*, 2023: 32). Selain penampilan yang menari, *website* ini juga memudahkan pendidik untuk menambahkan video, audio, gambar yang dapat diletakkan pada lembar kerja interaktif sehingga peserta didik dengan gaya belajar visual maupun auditori dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan *mobile learning wizer.me* sangat membantu peserta didik dalam proses evaluasi pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar termasuk pada mata pelajaran matematika.

Selain penggunaan teknologi dalam perangkat pembelajaran, pemilihan model pembelajaran juga menjadi salah satu faktor keberhasilan dalam pembelajaran. Pendidik yang kurang persiapan dalam merancang pembelajaran yang akan dilakukan di kelas cenderung menggunakan model pembelajaran konvensional, dimana model pembelajaran ini kurangnya interaksi antara pendidik dan peserta didik dan membuat peserta didik menjadi pasif sehingga muncul anggapan bahwa pembelajaran matematika itu tidak menyenangkan dan dianggap sulit (Purba *et al.*, 2023: 8487 – 8497). Perlu adanya interaksi agar terjadinya stimulus dan respon dalam proses pembelajaran matematika untuk mengatasi hal tersebut. Bentuk dari stimulus berupa penyampaian materi yang diberikan pendidik kepada peserta didik, sementara bentuk dari respon berupa tanggapan atau reaksi dari peserta didik (Syahrani *et al.*, 2023: 83). Pendidik harus mengganti cara mengajar (stimulus) supaya mendapatkan tanggapan dari peserta didik (respon) dan tidak menghalangi keterlibatan peserta didik di dalam proses pembelajaran, sehingga dalam pelaksanaan pembelajaran peserta didik

menunjukkan adanya kesungguhan belajar dan proses pembelajaran menjadi efektif dan efisien.

Model pembelajaran merupakan bentuk interaksi antara pendidik dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Pemilihan model pembelajaran yang tepat saat merancang pembelajaran pada modul ajar maka akan menjadi salah satu faktor penunjang keberhasilan pembelajaran dalam memahami konsep pembelajaran matematika (Martiasari, 2022: 3). Salah satu model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran adalah model pembelajaran *Problem Based Learning*. Model pembelajaran *Problem Based Learning* menyajikan kepada peserta didik suatu masalah yang autentik dan bermakna serta memberikan dalam melakukan penyelidikan (Kelana *et al.*, 2021: 15). Ketika peserta didik dihadapkan dengan kondisi dimana konsep diterapkan maka pembelajaran akan semakin bermakna dan meluas sehingga pada model pembelajaran dapat meningkatkan kepercayaan diri dan kemandirian peserta didik (Martiasari, 2022: 3).

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas, pendidik berperan dalam mempersiapkan perangkat pembelajaran seperti E-LKPD, media pembelajaran yang interaktif salah satunya penggunaan *mobile learning* seperti *Wizer.me* sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik. Maka, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan E-LKPD Berbasis *Wizer.me* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis dalam Materi Peluang”.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan penjelasan latar belakang yang telah diberikan sebelumnya, identifikasi masalah dapat disusun sebagai berikut:

1. Rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik pada materi peluang kelas VIII D di SMP Negeri 2 Cidahu
2. Pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran belum optimal
3. Pendidik mengalami kesulitan dalam mengembangkan dan mengaplikasikan perangkat pembelajaran yang berbasis teknologi

4. Kurangnya media pembelajaran yang digunakan oleh pendidik pada pembelajaran di kelas.

### **1.3. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, untuk membatasi masalah-masalah dalam penelitian ini maka difokuskan pada beberapa hal sebagai berikut:

1. Penelitian ini berfokus pada aspek pemahaman konsep matematis peserta didik.
2. Subjek dari penelitian ini berfokus pada kelas VIII SMP 2 Negeri Cidahu
3. E-LKPD yang dikembangkan pada penelitian ini terbatas pada materi peluang kelas VIII
4. Media pembelajaran yang dikembangkan adalah *Website* yang dapat diakses dengan internet.

### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah yang dapat disajikan dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana merancang pengembangan E-LKPD berbasis *Wizer.me* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis pada materi peluang?
2. Bagaimana kevalidan hasil pengembangan pengembangan E-LKPD berbasis *Wizer.me* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis pada materi peluang?
3. Bagaimana kepraktisan hasil pengembangan pengembangan E-LKPD berbasis *Wizer.me* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis pada materi peluang?
4. Apakah ada peningkatan (*gain*) kemampuan pemahaman konsep matematis setelah menggunakan pengembangan E-LKPD berbasis *Wizer.me* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis pada materi peluang?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu untuk:

1. Mendeskripsikan langkah dalam mengembangkann pengembangan E-LKPD berbasis *Wizer.me* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis pada materi peluang
2. Mendeskripsikan kevalidan hasil pengembangan pengembangan E-LKPD berbasis *Wizer.me* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis pada materi peluang
3. Mendeskripsikan kepraktisan hasil pengembangan pengembangan E-LKPD berbasis *Wizer.me* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis pada materi peluang
4. Mendeskripsikan peningkatan (*gain*) hasil pengembangan pengembangan E-LKPD berbasis *Wizer.me* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis pada materi peluang

#### **1.6. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat atau kegunaan dalam pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

##### **1. Manfaat Teoritis**

Secara teoritis hasil penelitian ini dapat bermanfaat, sebagai berikut:

- a) Memberikan gambaran yang jelas pada pendidik tentang pengembangan pengembangan E-LKPD berbasis *Wizer.me* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis pada materi peluang dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan.
- b) Sebagai pijakan untuk mengembangkan penelitian-penelitian dalam menyusun pengembangan E-LKPD berbasis *Wizer.me* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis pada materi peluang.

##### **2. Manfaat Praktis**

- a) Bagi peserta didik, penerapan modul ajar yang interaktif dan inovatif ini merupakan pembelajaran yang menyenangkan sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan meningkatkan antusias peserta didik dalam pembelajaran.

- b) Bagi pendidik, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi tentang penggunaan E-LKPD yang interaktif serta meningkatkan efektivitas pengajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang berfokus pada kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik serta diharapkan dapat dikembangkan kembali oleh pendidik untuk pembelajaran yang lebih inovatif dalam rangka memperbaiki kualitas pembelajaran bagi peserta didik.
- c) Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan acuan positif untuk meningkatkan mutu pendidikan khususnya di SMP Negeri 2 Cidahu dalam pembelajaran matematika pada materi peluang.
- d) Bagi peneliti, menambah pengetahuan dan wawasan tentang penggunaan E-LKPD yang interaktif dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.