

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Matematika merupakan mata pelajaran wajib yang diajarkan diberbagai tingkatan sekolah salah satunya pada jenjang SMP atau MTs, karena bertujuan untuk membekali peserta didik untuk dapat memecahkan masalah. Berdasarkan Surat Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum dan Asesmen Pendidikan Kemdikbudristek Nomor 008 Tahun 2022 tentang Capaian Pembelajaran pada Jenjang Pendidikan Menengah mengenai tujuan mata pelajaran matematika diantaranya adalah bertujuan untuk membekali peserta didik agar dapat memecahkan masalah meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model atau menafsirkan solusi yang diperoleh (pemecahan masalah matematis) (Kemdikbudristek, 2022: 133). Terlihat bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika di Indonesia salah satunya adalah mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Lestari, dkk (2019) menyatakan bahwa siswa-siswi kelas VII SMP Negeri 8 Bandar Lampung memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang rendah. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Pradiarti dan Subanji (2022) juga menemukan 28 peserta didik dari 59 siswa-siswi kelas 7A dan 7B MTsN 1 Sumenep tidak dapat menyelesaikan soal matematika dengan benar, dan sedikit siswa yang dapat menyelesaikan tugas pemecahan masalah sesuai metode Polya.

Berdasarkan observasi awal pada kelas VIII MTs. Mahwil Ummiyah Lapa Daya Dungkek, semasa ini dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas, guru mengajarkan materi masih menggunakan metode ceramah. Diperkuat dengan hasil wawancara kepada guru matematika, Bapak Arifin pada tanggal 08 November 2023 mengatakan saat menjawab soal latihan, guru membimbing siswa dalam menyelesaikan soal tersebut, jika tidak mereka tidak akan bisa mengerjakan atau memecahkan masalah matematika.

Menurut Jennings dan Dunne (Sebagaimana dikutip Narmi, 2020), sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menerapkan matematika ke dalam kehidupan nyata. Hal ini didukung oleh Nisa, dkk (2023) yang menyatakan bahwa siswa akan mengalami kesulitan ketika diberikan soal kemampuan pemecahan masalah, karena pemecahan masalah terfokus pada kehidupan sehari-hari.

Lady et al. (2018), mengatakan bahwa *Realistics Mathematics Education* (RME) adalah model pembelajaran matematika yang berbasis pada realitas siswa dan lingkungan. Guru berupaya mendemonstrasikan pembelajarannya menggunakan dunia nyata yang dapat dilihat dan dialami oleh siswa.

Menurut Gravemeijer (Sebagaimana dikutip Rum, dkk, 2020), tiga prinsip kunci RME, yaitu: 1) penemuan terbimbing dan matematika progresif, 2) femologi dedaktik, dan 3) model yang dikembangkan sendiri. Sedangkan Menurut Maulana (sebagaimana dikutip Rum, dkk, 2020), lima karakteristik RME yaitu: 1) eksplorasi fenomenologis atau penggunaan konteks, 2)

penggunaan model dan instrumen, 3) membimbing siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, 4) interaktif dalam proses pembelajaran, dan 5) berkesinambungan dalam belajar. Prinsip dan karakteristik RME inilah yang menjadikan pembelajaran RME dapat mengarahkan siswa dalam mengembangkan pemahaman matematika mereka dengan membangun pemahamannya sendiri (Rum, dkk, 2020). Dalam mengkonkritkan pembelajaran RME ini diperlukan media pembelajaran berbasis RME agar dapat memudahkan guru dalam memberikan materi dan mempermudah siswa memahami konsep.

Media pembelajaran adalah sarana yang digunakan menyampaikan informasi atau materi kepada siswa dalam proses pembelajaran (Fadhilah, 2021: 15). Selama proses pembelajaran matematika kegunaan media pembelajaran sangatlah penting, khususnya pada kajian objek yang bersifat abstrak seperti unsur-unsur pada lingkaran, hubungan sudut pusat lingkaran dengan sudut keliling lingkaran serta garis singgung lingkaran. Oleh sebab itu, guru harus memiliki kreativitas untuk pembuatan media pembelajaran.

Salah satu alternatif media pembelajaran yaitu media Patarling (Papan Pintar Lingkaran). Media Patarling merupakan media pembelajaran yang dirancang untuk materi lingkaran pada kelas VIII SMP Sederajat. Di dalam media ini menyajikan materi unsur-unsur lingkaran, hubungan sudut pusat lingkaran dengan sudut keliling lingkaran, dan garis singgung lingkaran.

Penggunaan media Patarling pada pembelajaran matematika khususnya kelas VIII SMP atau MTs diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami konsep karena pengoperasiannya lebih mudah dibandingkan dengan menggunakan aplikasi. Hal ini didukung oleh Rohmawati (2018) mengatakan bahwa pembelajaran yang menggunakan media berupa aplikasi pada materi garis singgung lingkaran, siswa mengalami kesulitan dalam mengubah ukuran jari-jari lingkaran karena dalam aplikasi telah diatur format secara tetap. Selain itu, pembuatan media ini tidak begitu sulit sehingga memudahkan bagi guru. Media ini juga tidak membutuhkan jaringan internet sehingga mudah dijangkau oleh sekolah atau madrasah yang memiliki keterbatasan fasilitas. Hal ini didukung Rahmawati (2022) mengatakan bahwa internet adalah suatu keharusan dalam media yang berupa aplikasi, jika guru ingin menggunakan aplikasi dalam proses pembelajaran, maka harus disediakan internet yang memadai.

Penggunaan Media Patarling dapat membangun pemahaman konsep secara mandiri pada siswa, karena media ini dapat diotak-atik siswa secara langsung. Siswa dapat mengeksplorasi unsur-unsur lingkaran, hubungan sudut pusat lingkaran dengan sudut keliling lingkaran, dan garis singgung lingkaran, sehingga membantu siswa lebih mudah memahami isi pelajaran dan mampu memecahkan masalah yang diberikan.

Menurut Polya (Sebagaimana dikutip Annizar, 2020), pemecahan masalah dapat dipandang sebagai upaya mencari jalan keluar dari kesulitan, mencapai suatu tujuan yang tidak dicapai dengan segera. Terdapat beberapa

indikator pemecahan masalah menurut Polya (Silvia, 2022) sebagai berikut :

1) mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan yang dibutuhkan; 2) menyusun penyelesaian masalah matematika, berdasarkan langkah pertama; 3) mengerjakan susunan yang telah dibuat; 4) meringkas hasil masalah dan meninjau kembali solusinya. Dari uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa merupakan kemampuan yang penting dan harus dimiliki siswa.

Berdasarkan pemaparan di atas upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa salah satunya dengan menerapkan pembelajaran matematika berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) menggunakan media Patarling. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk meneliti **Penerapan Pembelajaran Matematika Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) Menggunakan Media Patarling (Papan Pintar Lingkaran) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Sebagian besar siswa mengalami kesulitan belajar matematika karena guru masih menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran.
2. Siswa kesulitan mengerjakan atau memecahkan soal matematika.

### C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih efektif dan terarah maka masalah yang diteliti harus dibatasi, dalam penelitian ini difokuskan pada hal-hal berikut.

1. Materi pada penelitian ini yaitu materi Lingkaran Kelas VIII SMP/MTs.
2. Obyek penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs. Mahwil Ummiyah Lapa Daya Dungkek.
3. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024.

### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana penerapan pembelajaran matematika berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)* menggunakan Media Patarling (Papan Pintar Lingkaran)?
2. Apakah terdapat pengaruh positif dari penerapan pembelajaran matematika berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)* menggunakan Media Patarling (Papan Pintar Lingkaran) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa?

### E. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk Mengetahui Penerapan Pembelajaran Matematika Berbasis *Realistic Mathematic Education (RME)* Menggunakan Media Patarling (Papan Pintar Lingkaran).
2. Untuk Mengetahui ada tidaknya pengaruh positif dari penerapan pembelajaran matematika berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)* menggunakan Media Patarling (Papan Pintar Lingkaran) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Ada beberapa manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan dalam meningkatkan kualitas mengajar guru di sekolah.

2. Bagi guru

Model dan media pembelajaran dari hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi atau masukan dalam mengajar matematika, terutama materi lingkaran yang bersifat abstrak.

3. Bagi peserta didik

Penerapan pembelajaran matematika berbasis RME menggunakan media Patarling ini diharapkan dapat membantu peserta didik memahami konsep lingkaran.

#### 4. Bagi peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini diharapkan bisa dikembangkan menjadi lebih sempurna.

### **G. Definisi Operasional**

Untuk menghindari salah tafsir terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka peneliti menjelaskan istilah-istilah pokoknya sebagai berikut.

#### 1. Penerapan

Penerapan merupakan suatu kegiatan mempraktikkan atau menerapkan suatu teori, metode, model, atau hal lain untuk mencapai tujuan tertentu.

#### 2. Pembelajaran Matematika berbasis RME

Pembelajaran Matematika berbasis RME merupakan suatu proses kegiatan belajar mengajar yang menjadikan realita atau lingkungan sekitar sebagai sumber dalam belajar. Sintaks model pembelajaran RME yaitu : 1) Memberikan masalah kontekstual, 2) Menyelesaikan masalah dengan caranya sendiri, 3) Memunculkan interaksi, 4) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban 4) Menyimpulkan hasil diskusi.

#### 3. Media Patarling

Media Patarling (Papan Pintar Lingkaran) merupakan media pembelajaran yang dirancang untuk materi lingkaran pada kelas VIII SMP/MTs. Media ini digunakan untuk membantu menyajikan materi

unsur-unsur lingkaran, hubungan sudut pusat lingkaran dengan sudut keliling lingkaran, dan garis singgung lingkaran.

#### 4. Lingkaran

Lingkaran merupakan himpunan titik yang berjarak sama dari suatu titik tertentu. Titik ini dinamakan titik pusat lingkaran.

#### 5. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa merupakan keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah secara sistematis atau usaha dengan menggunakan pemahaman dan keterampilan yang dimiliki untuk menemukan solusi dalam memecahkannya. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diukur menggunakan tes soal uraian dengan memperhatikan indikator pemecahan masalah matematis siswa.