

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika adalah ilmu yang mempelajari angka, pola, bentuk serta keterkaitan antar gagasan yang diatur secara rasional dan terstruktur. Ilmu ini berperan penting dalam mengasah kemampuan analisis dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Mawardi et al. (2022), mengemukakan bahwa matematika adalah salah satu ilmu pengetahuan yang berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, rasional, dan percaya diri. Selain itu, matematika juga digunakan sebagai sarana dalam menyelesaikan sejumlah masalah nyata yang dapat diubah ke dalam bentuk matematika.

Menurut Wulandari (2020), menjelaskan bahwa sejumlah siswa memiliki pandangan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang menantang karena banyak rumus yang harus dipahami serta menuntut kemampuan berpikir logis dan sistematis. Hal ini berdampak pada hasil belajar mereka, seperti kesulitan dalam memecahkan masalah dan menyelesaikan soal-soal serta berbagai tantangan lainnya. Akibatnya, minat belajar siswa menjadi rendah dan berdampak pada hasil belajar yang kurang optimal. Oleh karena itu, guru sebagai fasilitator memegang peranan penting dalam upaya meningkatkan kualitas siswa serta pencapaian hasil belajar, khususnya dalam pembelajaran matematika.

Menurut Siswondo & Agustina (2021), tujuan pembelajaran matematika adalah untuk memastikan bahwa siswa memiliki kemampuan:

- 1) Menerapkan logika pada bentuk dan karakteristik untuk melakukan manipulasi dalam matematika.
- 2) Menyelesaikan tantangan yang meliputi memahami masalah, membuat model matematika, dan menafsirkan hasil.
- 3) Menyalurkan ide dengan memanfaatkan simbol, tabel, atau diagram.
- 4) Membangun sikap menghargai manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang memegang peranan sangat penting dalam pembelajaran matematika karena berkaitan dengan proses berpikir siswa dalam memahami dan menyelesaikan suatu permasalahan secara sistematis. Menurut Astutiani & Hidayah (2019), mengungkapkan bahwa proses belajar di kelas seharusnya tidak hanya fokus pada penguasaan materi untuk memecahkan masalah matematika, tetapi juga menghubungkan cara siswa dapat mengidentifikasi masalah matematika dalam kehidupan mereka sehari-hari, serta bagaimana siswa dapat menyelesaikan masalah tersebut dengan memanfaatkan pengetahuan yang telah didapatkan selama proses belajar di sekolah.

Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa, diperlukan indikator pencapaian tertentu, indikator pemecahan masalah menurut Polya dalam Jannah et al. (2025), meliputi: 1) memahami masalah, 2) merencanakan penyelesaian, 3) melaksanakan rencana, 4) memeriksa atau menyimpulkan hasil.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru, dan data

nilai Asesmen Sumatif Tengah Semester (ASTS), mata pelajaran matematika pada kelas I sampai kelas V masih tergolong rendah dibandingkan beberapa mata pelajaran lainnya dengan nilai rata-rata 60. Dari beberapa tingkat kelas tersebut, kelas III menunjukkan kemampuan matematika yang lebih rendah, khususnya pada kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal cerita.

Salah satu materi pelajaran matematika yang memiliki keterkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah tersebut adalah satuan panjang. Materi ini dipelajari di kelas III sekolah dasar dan mencakup pemahaman satuan panjang baku, seperti meter dan sentimeter, hubungan antar satuan, serta keterampilan dalam melakukan konversi dan perhitungan. Materi satuan panjang juga sering diberikan dalam bentuk soal cerita yang menuntut siswa untuk memahami permasalahan, menentukan informasi yang diketahui dan ditanyakan, serta memilih operasi hitung yang tepat.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas III SD serta wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran matematika kelas III SD, kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah. Hal ini terlihat dari sebagian besar siswa belum mampu menentukan informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat. Selain itu, beberapa siswa juga masih mengalami kesulitan dalam menentukan operasi penjumlahan atau pengurangan. Kesulitan lain dapat terlihat ketika siswa diminta untuk melakukan perhitungan pada satuan panjang dalam satuan meter dan sentimeter. Siswa juga terlihat belum teliti dalam melakukan perhitungan sehingga hasil yang didapatkan belum tepat dalam pemecahan masalah.

Temuan ini diperkuat oleh data hasil Penilaian Harian (PH) yang dilaksanakan oleh guru kelas. Berdasarkan hasil PH pada materi soal cerita matematika, dari total 30 siswa, hanya ada 10 siswa (33%) yang di atas nilai yaitu 75, sedangkan 20 siswa (67%) lainnya masih belum memenuhi ketuntasan dan memiliki kemampuan pemecahan masalah yang masih rendah.

Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika belum optimal. Karena itu, dibutuhkan model pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami permasalahan dan menemukan solusi yang tepat. Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat membantu siswa dalam proses belajar, siswa lebih aktif mengikuti pelajaran, mendapatkan pemahaman yang lebih baik, dan dapat menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami, mengamati dan menjelaskan materi.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah model *Predict-Observe-Explain* (POE). Model ini dapat membantu siswa untuk memprediksi suatu masalah, mengamati proses yang terjadi, dan menjelaskan hasil yang diperoleh. Oleh karena itu, penggunaan model *Predict-Observe-Explain* (POE) dapat membantu siswa mengatasi masalah matematika, khususnya pada materi satuan panjang.

Menurut Puspitasari & Ariani (2024), menyatakan bahwa model *Predict-Observe-Explain* (POE) terdiri dari tiga langkah penting dalam

proses pembelajaran. Siswa diharapkan dapat memprediksi suatu kejadian (*Predict*), mengamati suatu proses atau eksperimen yang dilakukan (*Observe*), serta menjelaskan hasil pengamatannya (*Explain*). Pendekatan ini mendorong siswa untuk berpikir kritis, memperdalam pemahaman konsep, dan memungkinkan mereka untuk menerapkan konsep tersebut dalam proses pembelajaran.

Menurut Yupani et al dalam Muna (2017), model *Predict-Observe-Explain* (POE) memiliki beberapa kelebihan antara lain: 1) mendorong siswa untuk lebih kreatif, khususnya dari hasil prediksi siswa, guru dapat mengetahui pemahaman awal siswa, 2) membangkitkan rasa ingin tahu siswa untuk membuktikan hasil prediksi melalui penyelidikan, 3) dapat mengurangi verbalisme melalui kegiatan eksperimen, 4) proses pembelajaran lebih menarik karena siswa tidak hanya mendengarkan tapi juga mengamati, 5) memberikan kesempatan siswa membandingkan dugaan dengan kenyataan sehingga lebih menyakini materi.

Menurut Destrinelli et al. (2018), menjelaskan bahwa penerapan model *Predict-Observe-Explain* (POE) memerlukan media pendukung yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Media pembelajaran yang digunakan berbentuk media konkret, yaitu benda fisik yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar. Penggunaan media ini siswa memperoleh kesempatan untuk berinteraksi langsung dengan objek selama proses belajar, sehingga materi lebih jelas dan mudah dipahami.

Kelebihan media konkret menurut Ibrahim et al dalam Mulyawati et al. (2019), antara lain: 1) media konkret dapat memberikan kesempatan

kepada siswa untuk mempelajari dan menyelesaikan tugas dalam kondisi nyata, 2) memberikan kepada siswa kesempatan untuk menggunakan alat nyata untuk melatih keterampilan mereka sendiri.

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Thereskova et al. (2024), dengan judul “Pengaruh Model *Predict Observe Explain* (POE) Berbasis Eksperimen Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas V SD”. Penelitian tersebut menggunakan metode eksperimen dengan membandingkan kelas yang menggunakan model *Predict-Observe-Explain* (POE) dan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Predict-Observe-Explain* (POE) memberikan pengaruh yang berarti terhadap kemampuan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Siswa yang menggunakan model *Predict-Observe-Explain* (POE) memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Namun, pada siswa kelas III sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional konkret, diperlukan media konkret seperti penggaris dan meteran agar siswa lebih mudah memahami konsep satuan panjang serta menyelesaikan soal cerita.

Namun, penelitian tersebut masih terbatas pada penggunaan model *Predict-Observe-Explain* (POE) belum menggunakan media konkret secara bersamaan, khususnya pada materi satuan panjang di kelas III sekolah dasar. Oleh karena itu, penelitian ini menerapkan model *Predict-Observe-Explain* (POE) dengan bantuan media konkret untuk meningkatkan pemecahan

masalah matematika siswa melalui pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar dengan menggunakan model *Predict-Observe-Explai* (POE) berbantuan media konkret. Berdasarkan hal tersebut, penulis memilih judul “Penerapan Model *Predict-Observe-Explain* (POE) Berbantuan Media Konkret Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas III SD”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka permasalahan yang dapat ditemukan adalah sebagai berikut:

1. Siswa belum mampu menentukan informasi yang diketahui dan ditanyakan.
2. Siswa mengalami kesulitan dalam menentukan operasi penjumlahan atau pengurangan yang tepat.
3. Siswa mengalami hambatan saat melakukan perhitungan satuan panjang dalam satuan meter dan sentimeter.
4. Siswa kurang teliti dalam melakukan perhitungan sehingga hasil yang didapatkan belum tepat

C. Batasan Masalah

Latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka peneliti membatasi masalah pada penerapan model *Predict-Observe-Explain* (POE) berbantuan media konkret untuk

meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas III SD pada materi satuan panjang dalam bentuk soal cerita.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Bagaimana penerapan model *Predict-Observe-Explain* (POE) berbantuan media konkret dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas III SD pada materi satuan panjang dalam bentuk soal cerita?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka tujuan penelitian ini dipaparkan sebagai berikut:

1. Tujuan Umum

Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas III sekolah dasar melalui penerapan model pembelajaran *Predict-Observe-Explain* (POE).

2. Tujuan Khusus

Mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas III SD pada materi satuan panjang dalam bentuk soal cerita setelah diterapkan model *Predict-Observe-Explain* (POE) berbantuan media konkret.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa

- a.** Membantu meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, khususnya pada materi satuan panjang dalam bentuk soal cerita.

- b. Mendorong minat dan semangat belajar matematika dengan pendekatan pembelajaran yang menarik dan interaktif.
- 2. Bagi Guru
 - a. Memberikan pilihan model dan media pembelajaran baru yang efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.
 - b. Mempermudah guru menciptakan suasana belajar yang aktif, kreatif dan menyenangkan.
- 3. Bagi Sekolah
 - a. Memberikan masukan untuk pengembangan pembelajaran matematika yang lebih inovatif.
 - b. Mendukung peningkatan kualitas hasil belajar siswa dalam pemecahan masalah matematika.
- 4. Bagi Peneliti
 - a. Memperkaya pengetahuan dan pengalaman dalam penerapan model POE dengan media konkret di kelas.
 - b. Menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya terkait strategi pembelajaran matematika di SD.