

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan alat bantu bagi manusia dan pelayan ilmu untuk ilmu-ilmu pengetahuan lainnya yang berguna untuk kepentingan teoritis maupun kepentingan praktis. Nilai-nilai yang terkandung dalam matematika yaitu memiliki nilai praktis yakni setiap manusia dalam menjalani kehidupan tidak bisa terlepas dari peran matematika seperti membilang, menambah, mengurangi, mengalikan, dan membagi. Penerapan matematika pada kehidupan siswa diantaranya memahami bilangan untuk mempelajari pengukuran. Kurikulum pendidikan dasar dan menengah dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menyatakan bahwa wajib memuat mata pelajaran matematika dan perlunya mata pelajaran matematika diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama.

Ruang lingkup aspek-aspek mata pelajaran Matematika pada satuan pendidikan SD/MI meliputi : (1) Bilangan; (2) Geometri dan pengukuran; (3) Pengolahan data. Aspek-aspek matematika tersebut tertuang pada Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang dijadikan landasan bagi guru dalam pembelajaran yang harus dicapai dan dikembangkan secara maksimal. Adapun kualitas matematika di Indonesia belum maksimal seperti yang dikemukakan dalam laporan TIMSS (*Trend International Mathematics and Science*) bahwa Indonesia masih menduduki urutan 49 dari 53 peserta TIMSS

(TIMSS, 2020). Kemampuan matematika peserta didik di Indonesia masih posisi pada tingkatan rendah yaitu hanya mampu menyelesaikan soal matematika sederhana (Prastyo, 2020). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gurría (2015) dalam laporan *Programme for International Students Assessment (PISA)* Indonesia menduduki peringkat 63 dari 70 negara untuk matematika dengan skor 386 dari jumlah 540.000 siswa. Lebih lanjut dijelaskan bahwa 75,7 % siswa Indonesia memiliki kinerja yang rendah dan hanya mampu mengerjakan soal yang sederhana, dan hanya 0,1 % siswa yang mampu menyelesaikan pemodelan matematika yang menuntut keterampilan berpikir dan pemecahan masalah.

Aspek yang butuh dicermati oleh pemerintah, sekolah, serta orang tua supaya bisa tingkatkan keahlian matematika peserta didik di Indonesia dengan memahami kesulitan belajar matematika. Fauzi, dkk (2020) mengatakan bahwa kesulitan belajar matematika diklasifikasikan ke dalam tiga jenis diantaranya adalah (1) Kesulitan siswa dalam pemahaman konsep; (2) Kesulitan siswa dalam penggunaan prinsip; dan (3) Kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah verbal. Kesulitan tersebut disebabkan karena pembelajaran matematika selama ini disampaikan kepada siswa secara informatif, artinya siswa hanya memperoleh informasi dari guru saja sehingga pemahaman juga dapat dikatakan rendah. Soal-soal yang disajikan pada kebanyakan buku juga tidak mengaitkan matematika dengan konteks kehidupan siswa sehari-hari, sehingga pengajaran matematika menjadi jauh dari kehidupan siswa dan pembelajaran menjadi kurang bermakna, artinya pelajaran matematika bagi siswa dapat diduga sebagai penyebab rendahnya pemahaman dan penalaran matematika peserta didik.

Dampak lain pada salah satu indikator yang mengukur kompetensi siswa yaitu Ujian Sekolah (US) di sekolah dasar dari tahun ke tahun belum mengembirakan yaitu banyak siswa yang tidak lulus kriteria ketuntasan belajar dengan memperoleh nilai rata-rata mata pelajaran matematika masih di bawah nilai 7. Kesulitan tersebut nampak pada hasil observasi pada siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri 064027 dalam pembelajaran matematika antara lain: (1) Siswa belum mampu menalar perbedaan jenis-jenis pecahan, (2) Tidak semua siswa hapal rumus pecahan yang berdampak tidak mampu menjawab soal, (3) Siswa belum mampu mengimplementasikan pecahan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan Adiansha, dkk (2021) bahwa penyebab kesulitan siswa dalam membentuk konstruksi nyata yang akurat, membutuhkan ketelitian dalam pengukuran, membutuhkan waktu yang lama dan bahkan banyak siswa yang mengalami hambatan dalam pembuktian terhadap jawabannya.

Berdasarkan observasi di sekolah permasalahan tersebut disebabkan diantaranya karena aspek pemahaman dan penalaran sering ditinggalkan karena lebih menekankan pada penghapalan rumus. Sempitnya waktu dan beban materi merupakan alasan utama para guru untuk meninggalkan dasar mengajar mengenai pemahaman konsep. Jawaban peserta didik singkat tanpa diperinci dan dijelaskan. Selain itu, rendahnya pemahaman dan penalaran siswa pada mata pelajaran matematika disebabkan karena materi pelajaran yang kurang ditekankan pada kehidupan sehari-hari. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Atmaja (2021) siswa dengan pemahaman relasional memiliki pemahaman konsep yang lebih kokoh daripada siswa dengan pemahaman instrumental. Siswa yang

memiliki pemahaman relasional tidak bergantung pada rumus-rumus matematika dalam memecahkan masalah

Guru mengajarkan matematika dengan metode yang kurang menarik, dimana guru menerangkan dan siswa mencatat pelajaran. Pada saat mengajar guru langsung menjelaskan materi dengan penulisan rumus-rumus yang akan dipelajari dan dilanjutkan dengan contoh soal dan latihan. Metode belajar seperti ini menjadikan siswa pasif dan cenderung tidak kreatif karena siswa menyelesaikan soal-soal latihan dengan terpaku pada penggunaan rumus-rumus yang abstrak sehingga dalam penyelesaian soal, siswa sering kali kembali bertanya bagaimana cara menyelesaikan soal tersebut.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fauzi, dkk (2020) yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika menerapkan pendekatan matematika realistik mengalami peningkatan yang sangat baik, baik dalam perencanaan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, maupun dalam peningkatan pemahaman siswa. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Satriawan (2023) menyatakan bahwa terdapat pengaruh pembelajaran dengan pendekatan *realistic mathematics education* (RME) yang positif dan signifikan terhadap kemampuan penalaran matematis siswa.

Uraian tersebut diperlukan pembaharuan dalam pendidikan matematika sehingga pendidikan matematika menjadi wadah yang benar-benar dapat memaksimalkan potensi penalaran matematis dan pemahaman konsep mengingat bahwa sesungguhnya fokus pembelajaran untuk memahami suatu materi dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan ilmu yang mengkaji objek abstrak. Sifat ilmu matematika tersebut membuat kesulitan

bagi anak-anak usia sekolah dasar. Oleh karena itu diperlukan strategi, pendekatan, metode ataupun teknik yang dapat disesuaikan dengan tingkat kemampuan berpikir siswa. Anak usia 7-12 tahun pada umumnya berada pada tahap berpikir operasional konkret. Pembelajaran matematika di tingkatan sekolah dasar hendaknya disesuaikan dengan tingkat perkembangan berpikir sehingga pembelajaran matematika di SD menjadi pembelajaran yang efektif.

Salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang sesuai dengan kebutuhan siswa SD yaitu pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Pada dasarnya RME memanfaatkan realitas dalam proses belajar dengan menggabungkan pandangan tentang apa itu matematika, bagaimana siswa belajar matematika dan bagaimana matematika harus di ajarkan. RME dapat membangkitkan semangat siswa karena persoalan dan contoh-contoh yang diberikan nyata dan ada di kehidupan nyata siswa (Ernalita, 2016: 231). Pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *realistic mathematics education* (RME) adalah salah satu harapan untuk mengupayakan pengembangan pengetahuan, meningkatkan pemahaman, penguasaan, penalaran matematis dan kemandirian belajar siswa. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan realistic dirancang berawal dari pemecahan masalah yang berada disekitar siswa dan berbasis pada pengetahuan yang telah dimiliki siswa. Pendekatan pembelajaran matematika realistic dapat menjadi satu diantara beberapa alternatif pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif, berkerja sama, berdiskusi dan berargumen dengan teman sekelas agar dapat menemukan sendiri konsep-konsep matematika melalui penyajian masalah yang dekat dengan kehidupan

siswa (Gumanambo, 2016:144). Penerapan RME ini merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep dan penalaran matematis siswa.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian tentang Pengaruh Pendekatan Pembelajaran RME (*Realistic Mathematic Education*) Terhadap Penalaran Matematis dan Pemahaman Konsep di Kelas V SDN 064027 Karang Sari Medan Polonia.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka yang menjadi identifikasi masalah :

1. Siswa belum mampu memahami konsep perbedaan jenis-jenis pecahan
2. Siswa belum mampu menalar penggunaan pecahan dalam kehidupan sehari-hari
3. Siswa pasif dan cenderung tidak kreatif karena siswa menyelesaikan soal-soal latihan dengan terpaku pada penggunaan rumus-rumus yang abstrak
4. Pendekatan yang digunakan oleh guru kurang bervariasi dan tidak kontekstual

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka perlu adanya pembatasan masalah dalam penelitian ini agar lebih fokus. Peneliti hanya membatasi masalah pada :

1. Model pembelajaran kurang bervariasi dan berpusat pada guru
2. Materi yang digunakan yaitu pecahan.
3. Meneliti mengenai penalaran matematis dan pemahaman konsep

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalahnya adalah :

1. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari pendekatan pembelajaran RME (Realistic Mathematic Education) terhadap pemahaman konsep dan penalaran matematis siswa ?
2. Apakah ada peningkatan pendekatan pembelajaran RME (Realistic Mathematic Education) terhadap pemahaman konsep siswa ?
3. Apakah ada peningkatan pendekatan pembelajaran RME (Realistic Mathematic Education) terhadap penalaran matematis siswa ?
4. Apakah ada hubungan pemahaman konsep dengan penalaran matematis yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran RME (Realistic Mathematic Education) ?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran RME (Realistic Mathematic Education) terhadap penalaran matematis dan pemahaman konsep
2. Mengetahui peningkatan pendekatan pembelajaran RME (Realistic Mathematic Education) terhadap pemahaman konsep siswa.
3. Mengetahui peningkatan pendekatan pembelajaran RME (Realistic Mathematic Education) terhadap penalaran matematis siswa.

4. Menganalisis hubungan pemahaman konsep dengan penalaran matematis yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran RME (Realistic Mathematic Education)

### 1.6 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat penelitian yang diharapkan setelah dilaksanakannya penelitian ini, yaitu :

1. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan dasar bagi guru untuk mengembangkan pendekatan pembelajaran realistik yang dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan penalaran matematis siswa.
2. Untuk siswa, penelitian ini dapat memberikan manfaat berupa variasi pembelajaran matematika yang baru dan dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengoptimalkan pemahaman dan penalaran dalam menyelesaikan soal matematika
3. Sedangkan bagi sekolah, berguna untuk memperoleh alternatif penanggulangan masalah sebagai upaya dalam perbaikan mutu kegiatan pembelajaran matematika khususnya dalam usaha menumbuhkembangkan kemampuan pemahaman dan penalaran matematis siswa.