

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan pada hakekatnya adalah upaya mewariskan nilai-nilai, yang akan menjadi pedoman dan arah dalam menjalankan praktik kehidupan sehari-hari, pendidikan digunakan sebagai pembeda antara generasi masa lalu, sekarang, dan masa depan, lebih maju atau lebih merosot kualitasnya. Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam proses peningkatan kualitas sumber daya manusia.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memegang peranan sangat penting dalam pendidikan. Hal ini sejalan dengan pendapat Mukrimatin dkk (2018:2) yang menyatakan bahwa dengan belajar matematika, kita akan belajar bernalar kritis, kreatif, dan aktif yang sangat dibutuhkan orang dalam menyelesaikan berbagai masalah. Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang penting untuk diajarkan di sekolah. Ungkapan '*Mathematics for life*' and '*mathematics as a human activities*' yang diutarakan oleh Freudethal seperti yang dikutip dari Gravemeijer dalam Widyastuti & Pujiastuti (2014:2) mengartikan bahwa matematika merupakan sebuah aktivitas yang berlaku dan bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Setiap aktivitas manusia dalam kehidupan sehari-hari tidak lepas dari peran matematika.

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang digemari oleh sebagian siswa juga memiliki tujuan tertentu dalam pembelajarannya. Menurut Wardhani seperti yang dikutip dalam Yulianty (2019:2) pembelajaran matematika di sekolah memiliki tujuan agar siswa mampu: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi,

menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; dan (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Pada tahap sekolah dasar (7-8 tahun hingga 12-13 tahun), menurut teori kognitif Piaget seperti yang dikutip dalam Nurdiah Vesti Ardana, Wijonarko (2018:182) termasuk pada tahap operasional konkret. Berdasarkan pengembangan kognitif ini, maka anak usia sekolah dasar pada umumnya mengalami kesulitan dalam memahami matematika yang bersifat abstrak. Karena keabstrakannya matematika relatif tidak mudah untuk dipahami oleh siswa sekolah dasar pada umumnya. Pembelajaran Matematika yang ideal untuk anak SD hendaknya mudah dipahami dan dimengerti setiap siswa, proses pembelajaran yang menarik dan bermakna bagi siswa sehingga siswa dapat memahami.

Untuk memaksimalkan proses pembelajaran matematika maka hendaknya terlebih dahulu ditekankan pada pemahaman konsep. Hal ini didukung pendapat Wardhani dalam Aida dkk (2017:12) yang mengatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis akan diukur dengan menggunakan indikator diantaranya, yaitu menyatakan ulang konsep, mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, memberi contoh dan non contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep ke dalam pemecahan masalah. Kemampuan memahami konsep merupakan unsur penting dalam belajar matematika. Menurut Amam dkk seperti yang dikutip dalam Jeheman dkk (2019:2) penugasan lebih menekankan terhadap banyak

konsep, memungkinkan seorang dapat memecahkan masalah dengan lebih baik, sebab untuk memecahkan masalah diperlukan aturan-aturan yang didasarkan pada konsep-konsep yang dimiliki.

Berdasarkan hasil observasi pada pembelajaran matematika di kelas V SDN Kebalen 01 Babelan yang berjumlah 28 siswa, peneliti menemukan bahwa 1) siswa tidak mampu mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepada siswa, 2) siswa masih keliru ketika menyebutkan sifat-sifat bilangan pecahan, 3) siswa kesulitan menyelesaikan soal yang berbeda sesuai dengan contoh yang diberikan guru, 4) siswa mengalami kesulitan dalam membedakan bilangan pecahan penyebut berbeda dengan penyebut yang sama, dan 5) siswa tidak mampu menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan permasalahan sehari-hari menggunakan konsep atau algoritma.

Salah satu solusi untuk mengatasi masalah rendahnya pemahaman konsep siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang aktif dan efektif di antaranya dengan menggunakan model Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) atau disebut juga *Realistic Mathematic Education* (RME). Wardono dalam Najwa (2018:576) menyampaikan bahwa Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) sebagai pendekatan yang diadaptasi dari *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat menimbulkan dampak positif terhadap kemampuan literasi siswa dalam pemecahan masalah.

Ide utama pembelajaran matematika realistik adalah siswa harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali (*reinvent*) konsep dan prinsip matematika dibawah bimbingan orang dewasa menurut Gravemeijer seperti yang dikutip dalam Afsari dkk (2021:3). Siswa diberi kesempatan untuk menemukan ide atau konsep matematika berdasarkan pengalaman anak dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Lingkungan yang dimaksud dapat berupa lingkungan sekolah, keluarga, atau lingkungan masyarakat yang benar-benar dikenal siswa.

Dalam Pendidikan Matematika Realistik Indonesia siswa didorong untuk mengembangkan pemikiran yang kritis, mempertanyakan banyak hal dan tidak saja menerima suatu pendapat, siswa diajak untuk berpikir mandiri. Pembelajaran matematika realistik bertujuan supaya siswa dapat berpartisipasi aktif dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri sehingga pemahaman konsep matematika yang diperoleh dapat lebih dipahami dan bermakna. Dalam PMRI, guru berperan dalam memfasilitasi proses belajar untuk memungkinkan terjadinya interaksi yang optimal serta menerapkan *scaffolding* menurut Ozkaya dkk seperti yang dikutip dalam Jeheman (2019:194)

Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Ambar Nugraheni & Sugiman (2013) yang dinyatakan berhasil meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa dengan menggunakan pembelajaran pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Sebelum diterapkan pembelajaran PMRI rata-rata kemampuan pemahaman konsep hanya 21,93. Sedangkan setelah diterapkan pembelajaran PMRI kemampuan pemahaman konsep meningkat pada nilai rata-rata siswa menjadi 67,49. Dengan demikian, pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Dengan Model Pendidikan Matematika Realistik Indonesia Kelas V SDN Kebalen 01”**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dijelaskan di atas, dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Siswa tidak mampu mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepada siswa
2. Siswa masih keliru ketika menyebutkan sifat-sifat bilangan pecahan

3. Siswa kesulitan menyelesaikan soal yang berbeda sesuai dengan contoh yang diberikan guru
4. Siswa mengalami kesulitan dalam membedakan bilangan pecahan penyebut berbeda dengan penyebut yang sama
5. Siswa tidak mampu menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan permasalahan sehari-hari menggunakan konsep atau algoritma.

### **C. Batasan Masalah**

Dari beberapa masalah yang muncul pada identifikasi masalah di atas, terdapat permasalahan yang kompleks. Agar lebih fokus, maka peneliti membatasi pada masalah upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika dengan model Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) kelas V SDN Kebalen 01

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah diatas, maka dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut.

“Apakah penerapan model pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika pada siswa kelas V SDN Kebalen 01?”

### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika dengan model Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) kelas V SDN Kebalen 01.

### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru/Peneliti

Penelitian dapat memberikan suatu alternatif pembelajaran matematika dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika dan memberikan inovasi dalam pembelajaran matematika dimasa yang akan datang. Guru juga mendapat pengalaman langsung untuk menerapkan pembelajaran matematika realistik dalam pelajaran, sehingga pemahaman konsep matematika dapat meningkat dengan baik dan tepat. Penelitian ini juga diharapkan dapat meningkatkan sikap profesionalisme guru dalam melakukan proses pembelajaran.

## 2. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan memberikan suatu proses pembelajaran yang bermakna karena dengan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) siswa diberi kesempatan untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuan, sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep matematikanya. Siswa menjadi lebih tertarik, senang, bersemangat, dan tidak takut lagi dengan matematika yang dianggap sangat menakutkan oleh sebagian siswa kelas V SD Negeri Kebalen 01 Babelan sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika.

## 3. Bagi sekolah

Penelitian ini dapat dijadikan acuan yang nyata bagi sekolah dalam rangka memperbaiki sistem pembelajaran matematika untuk menjadi yang lebih bermakna sehingga dapat direalisasikan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sangat baik sehingga pihak dapat mengetahui apa saja yang harus diperbaiki dalam proses pembelajaran matematika.

## **G. Definisi Operasional**

### 1. Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman Konsep Matematika adalah kemampuan setiap individu dalam memahami, mengerjakan atau menyelesaikan masalah matematika, dan mengimplikasikan dalam kehidupan sehari-hari secara tepat dan efisien. Dengan demikian indikator untuk menunjukkan

pemahaman konsep matematika dalam penelitian ini diantaranya, adalah :

1. Menyatakan ulang sebuah konsep
  2. Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya
  3. Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep
  4. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep
  5. Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah
2. Model Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

Model pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) merupakan suatu pendekatan yang menempatkan kehidupan nyata dan memanfaatkan pengetahuan awal siswa untuk mengkonstruksi sendiri konsep-konsep matematika dari gagasan yang mereka ketahui maupun gagasan baru sehingga permasalahan matematika dapat dihubungkan dengan aktivitas manusia. Langkah-langkah dalam Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), sebagai berikut :

1. Langkah pertama: Memahami masalah kontekstual, guru memberikan masalah kontekstual dan siswa memahami permasalahan tersebut.
2. Langkah kedua: Menjelaskan masalah kontekstual, guru menjelaskan situasi dan masalah dengan memberikan petunjuk untuk dapat dipahami siswa.
3. Langkah ketiga : Menyelesaikan masalah kontekstual, siswa secara individu menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri. Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara mereka dengan memberikan pertanyaan/petunjuk/saran.
4. Langkah keempat : Membandingkan dan mendiskusikan jawaban, guru menyediakan waktu dan kesempatan pada siswa

untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban dari soal secara berkelompok. Untuk selanjutnya dibandingkan dan didiskusikan pada diskusi kelas.

5. Langkah kelima : Menyimpulkan dari diskusi, guru mengarahkan siswa menarik kesimpulan suatu prosedur atau konsep, dengan guru bertindak sebagai pembimbing.