

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang perlu dikuasai oleh siswa sejak usia sekolah dasar hingga jenjang pendidikan berikutnya. Pembelajaran matematika bertujuan untuk memahami konsep matematika yang dipelajarinya dan mengaplikasikan konsep tersebut untuk menyelesaikan permasalahan matematika yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari. Sebagaimana telah tercantum dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi, bahwa pembelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar agar siswa memiliki kemampuan berfikir logis, cermat, teliti, jujur, bertanggung jawab, sistematis, kritis, kreatif, dan kemampuan bekerja sama.

Berdasarkan hasil studi *National Research Council* tahun 2001 (Walle, Karp, & Bay-Williams, 2010, hlm. 24) menyatakan bahwa terdapat lima kemampuan yang saling berkaitan dalam matematika yaitu pemahaman konseptual (*conceptual understanding*), kelancaran prosedural (*procedural fluency*), kompetensi strategis (*strategic competence*), penalaran adaptif (*adaptive reasoning*), dan disposisi produktif (*productive disposition*). Dalam mempelajari matematika, pemahaman konsep merupakan salah satu kemampuan yang sangatlah penting untuk peserta didik, karena pemahaman konsep menjadi kemampuan awal siswa untuk menguasai kemampuan matematika yang lainnya. Matematika harus dipelajari secara sistematis, runtut, dan berkesinambungan sebab suatu konsep matematika akan berkaitan dengan konsep matematika yang lain. Jika siswa telah memahami konsep-konsep matematika yang sebelumnya telah dipelajari, maka akan memudahkan mereka untuk mempelajari dan memahami konsep-konsep matematika selanjutnya yang lebih kompleks.

Hal tersebut sejalan dengan salah satu prinsip pembelajaran matematika menurut NCTM (Wijaya, 2012, hlm. 11) bahwa siswa harus mempelajari

matematika melalui pemahaman dan secara aktif membangun pengetahuan baru.  
Dengan membangun pemahaman pada setiap kegiatan dalam pembelajaran

Isma Widiani, 2017

**PENERAPAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN  
KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](https://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](https://perpustakaan.upi.edu)

matematika diharapkan akan memperluas pengetahuan matematika yang dimiliki siswa dengan mengomunikasikan konsep tersebut secara baik dan benar. Selain itu, pemahaman terhadap suatu konsep yang diawali dengan suatu masalah yang nyata diharapkan dapat mendukung siswa untuk menemukan strategi untuk menyelesaikan berbagai permasalahan matematika yang bervariasi.

Pemahaman konsep matematis dapat dikuasai oleh siswa secara utuh melalui pembelajaran yang bermakna, dimana proses pembelajaran dirancang oleh guru sedemikian rupa sehingga siswa dapat membentuk, menemukan, dan mengembangkan pengetahuannya. Menurut Suherman & Winataputra (1992, hlm. 139) bahwa dalam mempelajari suatu konsep perlu memerhatikan bagaimana proses terbentuknya konsep tersebut. Pembelajaran bermakna dapat memfasilitasi siswa untuk mempelajari dan memahami matematika mulai dari proses terbentuknya suatu konsep, kemudian berlatih menerapkan dan memanipulasikan konsep-konsep tersebut pada situasi yang baru.

Namun berdasarkan hasil pengamatan, ditemukan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis dalam pembelajaran matematika di salah satu sekolah dasar kota Bandung masih kurang. Hal ini dibuktikan dengan masih terdapat beberapa kesulitan yang dihadapi siswa untuk memperoleh pemahaman konsep matematis dalam memahami materi durasi waktu, yaitu: 1) 9 dari 20 siswa mengalami kesulitan untuk menginterpretasikan waktu yang terdapat pada gambar jam analog ke dalam simbol matematika; 2) 18 dari 31 siswa mengalami kesulitan dalam menghitung lama waktu dalam suatu kegiatan. 3) 5 orang siswa mengalami kesulitan untuk memahami konsep satuan waktu bahwa perpindahan jarum panjang jam pada setiap angka berdurasi 5 menit; 4) 80% siswa merasa kurang bersemangat pada saat pembelajaran matematika dan lebih tertarik melakukan hal lain seperti mengobrol, memainkan mainan, ataupun mengganggu temannya yang sedang belajar. Selain itu, perolehan hasil data awal siswa menunjukkan bahwa 15 dari 31 siswa mendapatkan nilai rendah dalam mata pelajaran matematika, nilai yang diperoleh di bawah dari KKM yang telah ditentukan yaitu  $\geq 67$ , melihat hasil nilai perolehan data awal siswa dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa masih relatif rendah terhadap konsep-konsep matematika.

Selain itu dalam pelaksanaannya, pembelajaran matematika tidak mengangkat masalah-masalah nyata yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa, khususnya pada materi satuan waktu. Guru hanya menerangkan konsep dan operasi matematika, memberi contoh soal, dan menugaskan siswa untuk mengisi soal-soal yang terdapat pada buku matematika. Saat dilakukan wawancara, 38% siswa mengatakan tidak menyukai matematika karena matematika merupakan pelajaran yang sulit dan harus berpikir saat mengerjakan soal-soal yang sulit, serta pembelajarannya tidak menarik.

Berdasarkan refleksi dan hasil wawancara dengan wali kelas, permasalahan-permasalahan tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya: 1) pembelajaran masih menggunakan model mekanistik (Freudhental dalam Sundayana, 2012, hlm. 24) yang menekankan pada menghafal konsep dan prosedur matematika sehingga siswa tidak merasa tertarik untuk belajar matematika; 2) pembelajaran matematika kurang bermakna, karena hanya terpaku pada teks di dalam buku dan soal-soal latihan sehingga siswa hanya sampai pada tahap pemahaman instrumental dimana siswa hanya menerapkan rumus yang telah didapatkan tanpa memahami konsep apa yang telah mereka pelajari, hal tersebut dapat membuat siswa cenderung mudah lupa terhadap suatu konsep matematika yang telah dipelajari karena siswa tidak mengalami dan menemukan secara langsung konsep tersebut; 3) selama pembelajaran guru kurang memfasilitasi siswa untuk menemukan dan membangun suatu konsep matematika yang siswa temukan sendiri; 4) guru tidak menggunakan media konkrit maupun masalah kontekstual dalam pembelajaran matematika, serta 5) rasa ingin tahu siswa yang masih rendah terhadap suatu materi yang dipelajari.

Permasalahan-permasalahan tersebut sangat krusial jika tidak segera ditangani dan dibiarkan saja, terutama berkaitan dengan aktivitas belajar siswa, hasil belajar siswa, praktik pembelajaran di kelas, dan pentingnya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Maka dari itu, terdapat beberapa pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut diantaranya adalah pendekatan kontekstual, pendekatan realistik matematis, dan pendekatan saintifik. Namun berdasarkan karakteristik siswa kelas

III SDN Sukarasa 1, diperlukan suatu tindakan yang dapat membuat siswa merasa tertarik dengan matematika, tindakan tersebut melibatkan siswa secara aktif dalam melakukan proses penemuan suatu konsep yang dapat dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa untuk memecahkan masalah yang terjadi sesuai dengan konteks pembelajaran yang dipelajari melalui penggunaan benda-benda konkrit dan memberikan pemahaman kepada siswa tentang keterkaitan matematika dengan kehidupan sehari-hari dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu tindakan yang dapat menyelesaikan permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan Pendekatan Matematika Realistik.

Pendekatan Matematika Realistik berkaitan erat dengan proses konstruksi dan penemuan suatu konsep yang dilakukan oleh siswa sendiri yang difasilitasi oleh guru melalui kegiatan pembelajaran yang bermakna dan penggunaan media konkrit, serta penyajian masalah-masalah kontekstual yang nyata bagi siswa. Freudenthal (dalam Fathurrohman, 2015, hlm. 191) menentukan dua pandangan filosofi matematika realistik, yaitu matematika harus dihubungkan dengan dunia nyata dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Realistik pada pendekatan ini tidak hanya berhubungan dengan dunia nyata saja, namun menekankan juga pada situasi nyata yang dapat dibayangkan oleh siswa. Hal tersebut bertujuan untuk memahami suatu konsep matematis melalui pembelajaran yang menyenangkan dan bermakna.

Sejalan dengan hal tersebut, Fathurrohman (2015, hlm. 189) berpendapat bahwa “teori tersebut menekankan keterampilan proses (*of doing Mathematics*), berdiskusi dan berkolaborasi, berargumentasi dengan teman sekelas sehingga mereka dapat menemukan sendiri (*student inventing*)”. Maka dari itu, Pendekatan Matematika Realistik merupakan pendekatan pembelajaran dengan menggunakan konteks atau permasalahan realistik yang bisa dibayangkan (*imageable*) dan nyata dalam pikiran siswa. Permasalahan realistik digunakan sebagai fondasi dalam membangun pemahaman konsep matematis atau sebagai sumber pembelajaran dan konsep tersebut didapatkan melalui proses “*guided re-invention*” yaitu siswa secara aktif menemukan kembali suatu konsep menggunakan cara mereka sendiri dengan bimbingan guru. Melalui Pendekatan Matematika Realistik diharapkan kegiatan pembelajaran dapat menghasilkan pemahaman konsep matematis yang bermakna

sehingga konsep tersebut terkonstruksi dan tertanam dalam ingatan siswa dan siswa dapat mengaplikasikan konsep matematis yang telah dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka peneliti bermaksud melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan tujuan untuk meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis siswa kelas III SDN Sukarasa 1 melalui Pendekatan Matematika Realistik.

### **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, dirumuskan beberapa masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pelaksanaan prinsip-prinsip pembelajaran dalam pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas III SDN Sukarasa 1?
2. Bagaimanakah peningkatan pemahaman konsep matematis siswa kelas III SDN Sukarasa 1 setelah pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik?

### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan pelaksanaan prinsip-prinsip pembelajaran dengan menerapkan pendekatan matematika realistik dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas III SDN Sukarasa 1.
2. Mendeskripsikan peningkatan pemahaman konsep matematis siswa kelas III SDN Sukarasa 1 setelah pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan matematika realistik.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memiliki manfaat-manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan serta bagi pihak-pihak yang terkait langsung dalam penelitian. Adapun manfaat penelitian lebih lanjut akan dijabarkan sebagai berikut:

Isma Widiani, 2017

**PENERAPAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Manfaat bagi siswa
  - a. Membantu dan memfasilitasi siswa untuk merasakan, melihat, maupun membayangkan masalah matematika,
  - b. Membantu siswa mencari solusi penyelesaian suatu masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui berbagai alternatif cara yang beragam, sehingga siswa dapat memperoleh kemampuan pemahaman konsep matematis dari proses belajar yang bermakna;
  - c. Meningkatkan hasil belajar matematika, khususnya dalam kemampuan pemahaman konsep matematis;
  - d. Membantu siswa untuk senang terhadap matematika dan termotivasi dalam mempelajari matematika melalui pengalaman pada penelitian ini.
2. Manfaat bagi guru
  - a. Memudahkan guru dalam menyampaikan hal yang abstrak dalam pembelajaran matematika;
  - b. Mendorong guru untuk menerapkan pembelajaran yang kontekstual, bermakna, dan menyenangkan bagi siswa dalam pembelajaran matematika;
  - c. Alternatif solusi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan matematika khususnya dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa di sekolah dasar.
3. Bagi peneliti lain, diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menambah informasi dan sebagai bahan rujukan yang dapat digunakan dalam melakukan penelitian yang berkaitan dengan penerapan Pendekatan Matematika Realistik untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas III SDN Sukarasa 1.