

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan proses pemanfaatan kegiatan belajar untuk memaksimalkan potensi manusia. Seseorang dapat memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman melalui pendidikan yang akan bermanfaat baginya sepanjang hidupnya. Intinya, belajar adalah sarana untuk membantu anak mencapai potensi maksimalnya dan mempersiapkan mereka menghadapi kehidupan di luar sekolah. Siswa memperoleh pengajaran melalui kegiatan belajar, sehingga fokus belajar siswa berada pada siswa sebagai pemberi fasilitas dan pendidik sebagai siswa (Umah, 2023).

Pembelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan di taman kanak-kanak sampai universitas. Menurut Aledya (2019) menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu universal yang mengembangkan daya pikir manusia, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu, dan menopang perkembangan teknologi modern. Penciptaan dan penguasaan teknologi di masa depan akan memerlukan landasan matematika yang kuat sejak usia muda. Tujuan proses belajar mengajar matematika adalah untuk membantu siswa menjadi pembelajar yang lebih kreatif, mampu berpikir lebih jernih dan memahami informasi baru dengan lebih baik, yang keduanya merupakan hal yang penting. diperlukan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. (Syafi' & Kurniawati, 2023). Berikut ini adalah Tujuan pembelajaran matematika di sekolah meliputi: 1) memahami konsep-konsep matematika, menjelaskan keterkaitannya, serta menggunakan konsep tersebut untuk menyelesaikan masalah

dengan cara yang fleksibel, tepat, dan efektif, 2) menerapkan logika pada atribut dan pola, melakukan operasi matematika untuk menarik kesimpulan, mengumpulkan data, atau memperjelas konsep dan pernyataan matematika, 3) mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, seperti memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan hasilnya, 4) menyampaikan konsep menggunakan tabel, diagram, simbol, atau media lain untuk memperjelas situasi atau masalah, dan 5) memiliki pola pikir yang menghargai nilai matematika dalam kehidupan sehari-hari, termasuk rasa ingin tahu, fokus, serta kesenangan dalam mempelajari matematika, dengan pendekatan yang gigih dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Mei et al., 2020). Dengan tujuan ini, siswa diharapkan dapat memahami dan menerapkan konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Trianggono (2017), penting bagi siswa untuk memiliki keterampilan pemahaman konsep. Jika pemahaman konsep siswa rendah, mereka akan kesulitan mencapai kemampuan kognitif yang lebih tinggi. Oleh karena itu, pemahaman konsep yang baik sangat penting agar siswa mampu memahami, menggambarkan, dan mengingat pelajaran dengan baik. Pemahaman konsep yang kuat juga akan mendorong munculnya pola pikir kritis.

Materi yang penting dipahami oleh siswa di sekolah dasar salah satunya adalah materi satuan waktu. Materi satuan waktu erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari siswa. Satuan waktu adalah suatu materi pada pembelajaran matematika yang sangat berguna untuk kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan pendapat yang diungkapkan oleh Syafi' & Kurniawati (2023), penting bagi siswa untuk memahami satuan waktu karena, karena mereka terbiasa mengatur waktu dengan baik, hal ini

akan membantu mereka mengatur tugas sehari-hari. Siswa perlu mengetahui hal-hal seperti kapan berangkat sekolah, kapan pulang sekolah, dan jadwal lainnya.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di salah satu sekolah dasar yang ada di Cianjur menyatakan bahwa materi satuan waktu masih dianggap sulit, hal ini sesuai dengan nilai harian siswa yang masih rendah. Dilihat dari hasil tes formatif mata pelajaran matematika materi satuan waktu yang menunjukkan hanya 3 siswa dari 8 siswa yang mampu mencapai KKM. Hal tersebut dapat terjadi karena cara mengajar yang dilakukan hanya dengan menggunakan satu metode yaitu metode ceramah. Kondisi tersebut menyebabkan siswa kurang aktif pada saat pembelajaran. Selain itu, kurangnya sumber referensi dan media pembelajaran yang konkrit serta kurangnya pengetahuan tentang metode pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa.

Bukti di lapangan lainnya berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti. Peneliti pertama yang dilakukan oleh Muchtar et al., (2020) yang menyatakan bahwa banyak siswa kelas IV-E SDN S di Kecamatan Sumur Bandung yang memiliki pemahaman konseptual yang buruk. Berdasarkan hasil peneliti, hanya 4 siswa atau 17,4% dari total siswa yang memperoleh hasil tes di atas KKM atau di atas 72 dari 23 siswa. Sebanyak 89 siswa atau 82,6 persen dari total keseluruhan masih berada jauh di bawah atau di bawah KKM. Ketidakmampuan guru untuk menghubungkan apa yang diajarkan dengan situasi dunia nyata, kurangnya keterlibatan siswa selama kelas, dan hafalan siswa terhadap rumus sederhana menjadi penyebab utama masalah ini, yang menyulitkan siswa dalam

memecahkan masalah terutama ketika menyelesaikan soal khususnya materi bangun datar.

Penelitian yang dilakukan oleh Jarmita et al. (2020) menunjukkan bahwa siswa kelas V-b MIN 12 Aceh Timur sebagian besar masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan dan menjawab soal yang diberikan. Kesulitan ini terjadi karena rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa. Salah satu penyebab rendahnya kemampuan tersebut adalah guru tidak mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan nyata siswa dan tidak memberikan soal-soal kontekstual yang menarik dan realistis. Penelitian lain oleh Anggraheni et al., (2024) mengungkapkan bahwa di kelas 1 SDN X Semarang, pada tahap awal, 8 dari 12 siswa belum mencapai KKM. Hal ini terjadi karena siswa belum memahami konsep waktu dalam kehidupan sehari-hari, ditambah lagi tidak adanya jam dinding di kelas, sehingga siswa kesulitan mengenali jam.

Peneliti menyimpulkan bahwa hal tersebut bisa terjadi dikarenakan cara mengajar yang dilakukan guru masih menggunakan metode konvensional yang lebih menekankan pada guru sehingga menyebabkan siswa tidak berperan aktif pada saat pembelajaran dan kurangnya fasilitas/media pembelajaran dalam menunjang aktivitas pembelajaran siswa. Selain itu, penyebab rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa karena siswa belum mampu mengaitkan pembelajaran pada kehidupan nyata siswa sebagai awal sebuah pembelajaran. Oleh karena itu, dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi satuan waktu harus segera mendapatkan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Pembelajaran kontekstual dan berpusat pada siswa adalah dua solusi yang layak terhadap kesulitan yang perlu dianalisis. Paradigma *pembelajaran Realistic Mathematics Education* (RME) yang dilaksanakan secara utuh sesuai dengan langkah-langkah dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Landasan paradigma pendidikan matematika *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah pengalaman dunia nyata dan lingkungan sekitar siswa (Nurhayanti et al., 2022). Matematika pada dasarnya adalah usaha manusia, maka matematika mempunyai hubungan yang kuat dengan dunia nyata dan kehidupan siswanya. Dengan cara ini, siswa akan memperoleh pemahaman kontekstual tentang topik dengan belajar dari penemuan berdasarkan tugas yang mereka selesaikan dengan benda nyata. (Purwanto et al., 2019).

Karakteristik dari model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) salah satunya adalah adanya penggunaan konteks dunia nyata siswa sebagai awal dari pembelajaran, pemanfaatan hasil konstruksi siswa dan adanya penggunaan model untuk menghubungkan pengetahuan dunia nyata ke dunia matematika. Selain itu, dalam model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) mempunyai kelebihan salah satunya yaitu siswa dapat mengkonstruksikan pembelajaran sendiri dan siswa berperan aktif dalam pembelajaran (Muchtar et al., 2020). Dengan menerapkan karakteristik-karakteristik dan beberapa kelebihan yang dimiliki oleh model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) diharapkan dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuannya terutama dalam keterampilan belajar yang lebih mendalam dan bermakna.

Model *Realistic Mathematics Education (RME)* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa. Hal ini berdasarkan pada penelitian relevan yang sudah dilakukan oleh Purwanto et al., (2019) berjudul “Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas II Sekolah Dasar” yang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa di SDN 013 pasirkaliki. Berdasarkan hasil tes dan pembelajaran yang dilakukan peneliti, hanya 20% siswa yang memenuhi standar ketuntasan minimal (KKM), yaitu 70,00. Rata-rata hasil belajar matematika per waktu sebesar 54,17. Berdasarkan angka ketuntasan KKM siswa pada prasiklus sebesar 54,17. Siklus II mengalami peningkatan nilai menjadi 77,91 dari siklus I sebesar 55,83. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* meningkatkan pemahaman konseptual siswa. Penelitian lain yang dilakukan oleh Robandi et al., (2019) yang berjudul “Penerapan Pendekatan RME untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Di Sekolah Dasar” menyimpulkan bahwa hasil rata-rata nilai siswa yaitu dibawah 54 yang disebabkan oleh pembelajaran yang disajikan monoton, abstrak dan berpusat pada guru. Penelitian dilakukan dalam dua siklus, siklus I siswa memiliki nilai rata-rata 66 sedangkan pada siklus II nilai rata-rata meningkat menjadi 88. Dilihat dari persentase ketuntasan juga memiliki nilai yang signifikan, pada siklus I sebesar 63%, dan pada siklus II sebesar 100%. Penyebab adanya peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa dikarenakan adanya pemberian tindakan pembelajaran

dengan menerapkan prinsip-prinsip yang ada pada pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*.

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Budiono & Suhendar (2019), dengan judul penelitian “Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Pendekatan RME”. Berdasarkan hasil tes pemahaman konsep siklus I, seluruh indikator tampak baik, kecuali indikator yang masuk dalam kategori cukup yaitu penyajian konsep dengan menggunakan representasi matematis yang berbeda-beda. Setiap indikator pemahaman konsep pada siklus II masuk dalam kategori baik. Berdasarkan hasil observasi, nilai rata-rata siklus I sebesar 75,98 termasuk dalam rentang baik. Siklus II mengalami peningkatan sebesar 10,29 menjadi 86,27 sehingga berada pada kisaran baik. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa.

Jika membandingkan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini memiliki unsur kebaruan karena menggunakan metodologi penelitian yang berbeda. Secara khusus penelitian-penelitian terdahulu menggunakan pendekatan penelitian tindakan kelas (PTK) dan dibatasi pada pembelajaran konsep-konsep matematika pada materi bangun datar. Selain itu, tingkat kelas yang akan diperiksa berkontribusi terhadap orisinalitas penelitian. Sementara itu, peneliti akan menggunakan teknik campuran sebagai metode penelitiannya dan melihat pemahaman ide-ide matematika, khususnya yang berkaitan dengan materi satuan waktu untuk siswa kelas II sekolah dasar. Namun demikian, selain perbedaan yang ditemukan, terdapat beberapa persamaan juga, yaitu sama-sama menggunakan

Realistic Mathematics Education (RME) untuk meningkatkan pemahaman konseptual.

Simpulan berdasarkan hal tersebut diatas, bahwa model *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa. Dengan demikian peneliti akan menggunakan model *Realistic Mathematics Education* (RME) sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan. Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Penggunaan Model *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep pada Materi Satuan Waktu untuk Siswa Kelas II Sekolah Dasar”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan masalah yang ditemukan pada pembelajaran dan dianalisis berdasarkan referensi pembandingan pada masalah yang serupa dalam latar belakang masalah, peneliti merancang rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa dengan menggunakan model *realistic mathematics education* (RME)?
2. Bagaimana kesulitan siswa dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dengan menggunakan model *realistic mathematics education* (RME)?
3. Bagaimana kendala guru dalam penerapan model *realistic mathematics education* (RME) untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menelaah:

1. Peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa dengan menggunakan pendekatan model *Realistic Mathematics Education* (RME).
2. Kesulitan siswa dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dengan menggunakan model *Realistic Mathematics Education* (RME).
3. Kendala guru dalam penerapan model *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep.

D. Manfaat Penelitian

Dengan dilaksanakannya penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi:

1. Bagi Guru
 - a. Mempermudah guru dalam menyampaikan materi pada saat pembelajaran,
 - b. Guru bisa memahami model pembelajaran *realistic mathematics education* (RME),
 - c. Mampu meningkatkan profesionalisme guru pada saat mengajar,
 - d. Meningkatkan kreativitas guru dalam mengajar,
 - e. Menyajikan materi pembelajaran yang menyenangkan, mudah dan kreatif sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep.

2. Bagi Siswa

- a. Mengetahui kendala/kesulitan pada saat pembelajaran dengan menggunakan model *Realistic Mathematics Education (RME)*,
- b. Meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa,
- c. Meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga dapat berperan aktif pada saat belajar,
- d. Membiasakan siswa untuk mengkonstruksikan pembelajarannya sendiri dan mengaitkan pada kehidupan siswa.

3. Bagi Sekolah

- a. Meningkatkan kualitas pembelajaran,
- b. Menciptakan lulusan yang lebih berkualitas,
- c. Meningkatkan mutu keberhasilan dalam pembelajaran,
- d. Menambah ilmu dan pengetahuan tentang penggunaan model *Realistic Mathematics Education (RME)* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi satuan waktu di kelas II sekolah dasar.

4. Bagi Peneliti

- a. Menambah keterampilan dan pengalaman,
- b. Mengetahui dan mempraktekkan model pembelajaran yang lebih beragam,
- c. Sarana pengembangan wawasan mengenai model pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)*,
- d. Memberikan masukan untuk melakukan penelitian sejenis dalam upaya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional diperlukan untuk menghindari salah penafsiran terhadap penelitian ini. Definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME)

Model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan model pembelajaran yang mengaitkan pembelajaran pada kehidupan nyata siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Langkah-langkah model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) sebagai berikut: (1) memahami masalah kontekstual; (2) mengidentifikasi dan menjelaskan masalah kontekstual; (3) memecahkan masalah kontekstual; (4) membandingkan dan mendiskusikan jawaban; dan (5) menarik kesimpulan.

2. Kemampuan Pemahaman Konsep

Kemampuan pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep, menjelaskan konsep dan mampu mengaplikasikan konsep dalam kehidupan sehari-hari siswa. Terdapat tujuh indikator kemampuan pemahaman konsep, diantaranya: (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, (3) memberikan contoh dan non contoh suatu konsep, (4) menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, (5) mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, (6) menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi

tertentu dan (7) mengklasifikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

3. Materi Satuan Waktu

Materi satuan waktu merupakan sebuah konsep satuan yang mengukur lamanya waktu suatu kegiatan tertentu dalam kehidupan sehari-hari. Materi satuan waktu di sekolah dasar terdapat pada pembelajaran matematika kelas II pada tema 8 keselamatan di rumah dan perjalanan subtema 1 aturan keselamatan di rumah. Materi mencakup detik, menit, jam dan menghitung durasi suatu kegiatan tertentu. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator Pemahaman Konsep	
3.6 Menjelaskan dan menentukan panjang (termasuk jarak), berat, dan waktu dalam satuan baku, yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	3.6.1	Membedakan (C2) alat-alat penghitung waktu (jam analog, jam digital, stopwatch).
	3.6.2	Menyatakan kembali (C2) waktu dalam format waktu baku (jam, menit dan detik)
	3.6.3	Menjelaskan dan mengubah (C4) satuan waktu
	3.6.4	Menghitung (C3) selisih durasi suatu kegiatan dalam satuan jam dan menit.
4.6 Melakukan pengukuran panjang (termasuk jarak), berat, dan waktu dalam satuan baku, yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	4.6.1	Membuat (P3) jam analog dari kertas dan kardus
	4.6.2	Mempraktekkan (P3) pengukuran waktu dengan menggunakan alat ukur waktu (jam dan stopwatch)
	4.6.3	Menyelesaikan (P5) soal cerita yang berkaitan dengan waktu.

Kompetensi Dasar	Indikator Pemahaman Konsep
	4.6.4 Membuat (P3) jadwal suatu kegiatan dalam satuan jam dan menit (durasi suatu kegiatan).

