

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Salah satu kebijakan besar yang dilakukan pemerintah untuk mewujudkan transformasi pendidikan di Indonesia ialah program “Merdeka Belajar”. Kebijakan tersebut dilakukan untuk membentuk kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) yang unggul dan memiliki Profil Pelajar Pancasila (Direktorat Sekolah Dasar, 2023). Satu langkah penting untuk mewujudkan tujuan tersebut adalah dengan menghapus Ujian Nasional (UN), kemudian menggantinya dengan Asesmen Nasional. Asesmen Nasional mencakup tiga komponen utama yaitu Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), Survei Karakter, dan Survei Lingkungan Belajar.

Asesmen Nasional dimaksudkan untuk mengganti UN dan mengubah cara pandang sebuah evaluasi pendidikan. Evaluasi pendidikan dilakukan untuk mengetahui bagaimana kondisi pendidikan secara nyata agar dapat dilakukan upaya perbaikan dan peningkatan mutu (Astuti, 2022). Kemdikbud (2020a) mengungkapkan bahwa salah satu perubahan utama dalam Asesmen Nasional adalah evaluasi individu siswa tidak lagi dilakukan; melainkan sebaliknya, melakukan evaluasi dan pemetaan sistem pendidikan dari input, proses, dan hasil. Dari hasil Asesmen Nasional ini, kinerja dan layanan setiap sekolah menjadi sebuah cerminan, sehingga kita dapat bekerja sama untuk mempercepat perbaikan kualitas pendidikan di Indonesia.

AKM dibuat untuk mengukur tingkat literasi dan numerasi yang merupakan hasil belajar kognitif. Meskipun mereka ingin bekerja di berbagai bidang di masa depan, kedua kemampuan tersebut diperlukan untuk memberikan kontribusi nyata kepada masyarakat di masa depan. Jika siswa memiliki kemampuan literasi dan numerasi yang baik, kemampuan mereka tidak mengecilkan pentingnya mata pelajaran. Sebaliknya, kemampuan ini dapat membantu mereka mempelajari bidang ilmu lain, terutama dalam hal berpikir dan mencerna informasi dalam bentuk tulisan dan kuantitatif. Kemampuan numerasi diperlukan agar siswa dapat menggunakan ide-ide matematika dengan cara yang bermakna dalam berbagai

konteks kehidupan dan sangat penting untuk pengambilan keputusan sehari-hari (Burkhardt & Schoenfeld, 2023).

Numerasi lebih berkaitan dengan kemampuan berpikir yang mencakup penguasaan fakta, konsep, teknik, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari dalam berbagai konteks yang terkait dengan orang Indonesia dan dunia sehingga dapat berkontribusi secara produktif kepada masyarakat (Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020). Dalam bidang disiplin ilmu matematika, kecakapan untuk menyelesaikan masalah sehari-hari yang membutuhkan matematika disebut kemampuan pemecahan masalah (Layali & Masri, 2020). Numerasi erat kaitannya dengan kemampuan pemecahan masalah (Alfiah dkk., 2020).

Pemecahan masalah mencakup kepercayaan diri siswa terhadap kapasitas mereka untuk menggunakan konsep dan strategi matematika untuk mengatasi masalah tertentu (DiNapoli & Miller, 2022). Kemampuan ini menuntut siswa untuk mendayagunakan kemampuan berpikirnya pada setiap level kognitif. Kemampuan pemecahan masalah adalah suatu proses berpikir di mana seseorang mencoba memahami situasi masalah menggunakan pengetahuan matematika untuk memperoleh informasi baru tentang situasi tersebut guna mencapai tujuan (Nunokawa, 2005). Oleh karena itu, pengalaman dan pengetahuan matematika sebelumnya diperlukan untuk mengidentifikasi suatu masalah (Güven & Cabakcor, 2013).

Dalam konteks kehidupan sehari-hari, kemampuan pemecahan masalah menjadi suatu kemampuan yang penting untuk ditumbuhkembangkan pada jenjang sekolah dasar. Menurut Supriadi dkk. (2024) pemecahan masalah merupakan aspek fundamental dari kemampuan abad 21 yang memainkan peran penting dalam membantu siswa sekolah dasar mengembangkan keterampilan kritis yang akan mereka gunakan sepanjang hidup mereka. Ini bukan hanya tentang memahami matematika, tetapi juga tentang mempersiapkan siswa untuk menjadi pemikir yang terampil dan mandiri dalam menghadapi berbagai situasi di masa depan.

Menurut Nunokawa (2005), kemampuan pemecahan masalah memiliki dua karakteristik utama yakni tugas matematika dan proses. Tugas dalam pemecahan

masalah matematika melibatkan penggunaan konteks realistik yang disajikan melalui bahasa sehari-hari dalam bentuk soal cerita (Daroczy dkk., 2020). Soal cerita yang kontekstual disajikan menggunakan cerita atau narasi kehidupan sehari-hari (Moyer dkk., 1984). Dalam proses memecahkan suatu masalah matematika, melibatkan proses kognitif yang cukup kompleks. Proses kognitif inilah yang belum terfasilitasi secara maksimal. Akibatnya, kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita masih belum terasah dengan baik. Padahal sebagian besar soal numerasi AKM Puspendik berbentuk soal cerita. Hal tersebut tentunya akan berpengaruh pada rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal numerasi AKM Puspendik.

Soal cerita merupakan salah satu bentuk soal yang memuat aspek kemampuan membaca, menganalisis, menalar, dan mencari solusi (Khasanah & Utama, 2015). Fakta menunjukkan bahwa ada banyak siswa yang merasa kesulitan saat mengerjakan soal cerita. Kesulitan yang dialami siswa bervariasi mulai dari siswa kurang cermat dalam membaca, memahami kalimat, memaknai inti pertanyaan, sampai kesulitan dalam menentukan strategi penyelesaian masalah dan pengolahan matematis. Siswa merasa soal cerita sering kali sulit dipahami dan membutuhkan cara yang lebih kompleks untuk menyelesaikannya. Kesulitan yang dialami siswa ditandai dengan munculnya hambatan. Hambatan ini lah yang menyebabkan terjadinya kesalahan dan menyelesaikan soal cerita.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti pada salah satu SD negeri di Kabupaten Kebumen, terdapat beberapa kesalahan siswa yang ditemui ketika menyelesaikan soal cerita. Kesalahan tersebut tersaji pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita

No.	Jenis Kesalahan Siswa	Jumlah Siswa	Banyak Siswa yang Melakukan Kesalahan	Persentase Siswa yang Melakukan Kesalahan
1.	Kesalahan dalam memahami isi soal	25	14	56 %
2.	Kesalahan dalam menggunakan prosedur atau menerapkan langkah untuk menyelesaikan soal cerita	25	15	60 %

3.	Kesalahan dalam melakukan perhitungan , kurang teliti, dan kesalahan dalam menarik kesimpulan	25	17	68 %
----	---	----	----	------

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa kesalahan siswa dalam memahami isi soal ketika menyelesaikan soal cerita dialami oleh lebih dari setengah jumlah siswa. Kesalahan tersebut membuat siswa tidak mampu mentransfer dalam model matematika. Selain itu, siswa juga sering kali melakukan kesalahan dalam menggunakan prosedur atau menerapkan langkah untuk menyelesaikan soal cerita. Berdasarkan tabel, kesalahan tersebut dialami oleh 60 % siswa. Di samping itu, sebanyak 68% siswa mengalami kesalahan dalam melakukan perhitungan, kurang teliti, dan kesalahan dalam menarik kesimpulan berdasarkan perhitungan yang dikerjakan. Sering kali siswa membuat kesalahan ketika mengerjakan soal cerita karena belum paham akan isi dan maksud soal serta belum dapat menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan.

Di sisi lain, berdasarkan Rapor Pendidikan Publik, kemampuan menyelesaikan soal cerita yang tercermin dari skor numerasi siswa Indonesia secara nasional masih sangat rendah. Nilai rata-rata nasional berada pada angka 1,57 (Kemendikbudristek, 2022). Salah satu sekolah dasar negeri di Kabupaten Kebumen memperoleh skor numerasi sebesar 1,66 pada tahun 2022 yang mana skor ini termasuk dalam kategori sangat rendah. Dari 16 siswa yang mengikuti AKM, tidak ada siswa yang masuk kategori mahir (dapat bernalar untuk menyelesaikan masalah kompleks dan nonrutin berdasarkan konsep matematika yang mereka ketahui). Hanya 31,25% siswa masuk kategori cakap (mampu mengaplikasikan pengetahuan matematika dalam konteks yang lebih beragam). Sebanyak 68,75% siswa memiliki kemampuan dasar (memiliki keterampilan dasar matematika dan menyelesaikan masalah matematika sederhana). Oleh karena itu, membelajarkan kemampuan menyelesaikan soal cerita perlu dilakukan sejak jenjang sekolah dasar agar menciptakan pendidikan yang bermutu tinggi.

Kemampuan menyelesaikan soal cerita sangat dibutuhkan siswa ketika mengerjakan soal AKM. Dalam AKM, konten numerasi dibedakan menjadi empat yakni bilangan, geometri dan pengukuran, data dan ketidakpastian, serta aljabar.

Kompetensi pada konten aljabar di sekolah tersebut memiliki nilai yang paling rendah dibandingkan dengan kompetensi lainnya, yakni sebesar 26,79. Materi aljabar untuk siswa sekolah dasar meliputi persamaan dan pertaksamaan (operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian), relasi dan fungsi (termasuk pola bilangan), serta rasio dan proporsi (rasio/skala). Dari beberapa materi tersebut, proporsi merupakan materi penting yang harus dikuasai siswa.

Dalam dunia nyata, proporsi berperan penting dalam setiap aspek kehidupan. Mulai dari menu makanan yang kita nikmati setiap hari, pencampuran material untuk membuat jalan dan bangunan, serta resep obat dari dokter untuk kesembuhan pasien, semua membutuhkan implementasi dari materi proporsi secara nyata. Namun fakta di lapangan tentang penguasaan proporsi justru sebaliknya. Diperkirakan lebih dari setengah populasi orang dewasa bukanlah pemikir proporsional (Lamon, 2012). Hal ini merupakan akibat langsung dari pengalaman matematika yang hanya berfokus pada penyelesaian nilai proporsi yang hilang. Latihan hafalan sangat mengganggu dalam bidang penalaran proporsional karena penalaran proporsional merupakan inti dari begitu banyak konsep penting, termasuk “kesamaan, pertumbuhan dan ukuran relatif, dilatasi, skala, phi, laju perubahan konstan, kemiringan, kecepatan, tingkat, persen, rasio trigonometri, probabilitas, frekuensi relatif, kerapatan, dan variasi langsung dan kebalikannya” (Heinz & Sterba-Boatwright, 2008). Meskipun sangat penting untuk dikuasai, tetapi fakta tentang penguasaan materi proporsi oleh siswa masih belum maksimal. Masih terdapat banyak siswa yang merasa kebingungan ketika menemui soal cerita materi proporsi dalam pembelajaran.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Livi & Vale (2012) menunjukkan ada banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menerapkan rasio dan proporsi. Penelitian yang hampir sama juga dilakukan oleh Rahmasantika & Prahmana (2019), menyebutkan bahwa ada banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep rasio dan perbandingan. Salah satu faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan adalah rendahnya kemampuan penalaran proporsional. Kemampuan penalaran adalah kemampuan siswa dalam berpikir untuk menggunakan logika yang dapat diukur dengan cara melihat bagaimana kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Sedangkan

kemampuan penalaran proporsional merupakan proses berpikir logis dalam masalah perbandingan untuk membandingkan kuantitas dan memprediksi suatu kuantitas dengan kuantitas lain melalui hubungan multiplikatif. Rendahnya kemampuan penalaran proporsional membuat siswa merasa kesulitan bernalar untuk menerapkan perkalian dalam menyelesaikan soal cerita perbandingan rasio.

Kemampuan penalaran proporsional yang rendah disebabkan karena strategi yang digunakan siswa untuk menyelesaikan masalah proporsi masih belum baik. Siswa hanya menerapkan rumus yang sudah ada tanpa mengetahui dasar konseptualnya. Hal tersebut membuat siswa tidak mampu menjelaskan konsep dasarnya. Rasio dan proporsi merupakan kesatuan yang berhubungan dengan masalah perbandingan. Kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah proporsi yaitu; 1) Siswa menggunakan perhitungan yang tidak berpola, 2) Siswa menentukan selisih dalam menyelesaikan masalah, 3) Siswa menggunakan strategi persamaan.

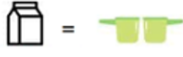
Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sagita dkk. (2023), siswa SD masih merasa kesulitan ketika dihadapkan dengan soal cerita yang menuntut siswa menggunakan kemampuan pemecahan masalahnya. Kemampuan menyelesaikan soal cerita pada siswa level SD yang masih rendah tentu berimbas pada level pendidikan selanjutnya. Terbukti, berdasarkan hasil PISA 2022, tidak ada siswa Indonesia yang mampu mencapai level 5 atau 6 pada bidang matematika yang mana menuntut kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal cerita. Oleh karena itu, topik menyelesaikan masalah dalam soal cerita pada siswa SD, khususnya materi proporsi sangat relevan untuk diteliti saat ini.

Studi pendahuluan melalui tes dilaksanakan untuk melihat bagaimana pemahaman masalah itu sendiri; prosedur untuk memahami masalah; dan kemampuan siswa untuk menyelesaikan soal cerita materi proporsi. Berdasarkan hasil tes, kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi proporsi masih kurang dan perlu untuk diperbaiki. Berikut contoh soal dalam studi pendahuluan.


Ibu Ami Penjual Es Krim

Ibu Ami merupakan penjual es krim. Beliau membutuhkan banyak susu untuk membuat es krim setiap hari. Banyaknya susu yang biasa digunakan ibu Ami adalah sebagai berikut.


1 karton kecil = 2 cup



1 karton besar = 2 karton kecil



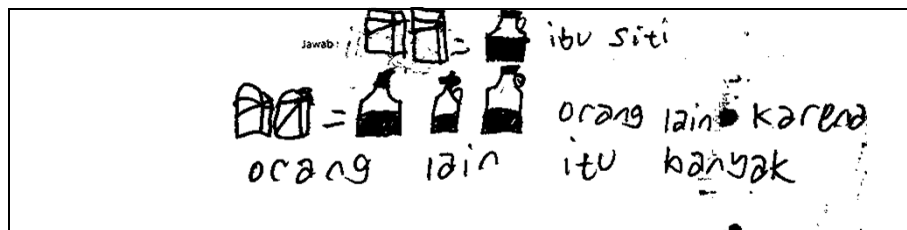
Ibu Ami membuat banyak pesanan es krim sehingga stok susunya habis. Dia mengunjungi toko untuk membelinya. Ternyata ada ukuran susu baru saat beliau tiba di toko.



Ibu Ami membeli susu dalam kemasan satu galon dan dua karton kecil. Selanjutnya, orang lain membeli susu dalam kemasan tiga karton besar dan dua karton kecil. Siapakah yang membeli susu paling banyak, ibu Ami atau pembeli lain? Mengapa?

Gambar 1.1 Contoh Soal Studi Pendahuluan

Gambar 1.1 berikut merupakan temuan awal kemampuan menyelesaikan soal cerita materi proporsi pada salah satu siswa sebagai subjek penelitian ini.



Gambar 1.2 Hasil Jawaban Siswa

Berdasarkan Gambar 1.2, kemampuan pemecahan masalah siswa kurang begitu memuaskan. Menurut teori Polya (2004a), dalam memecahkan masalah matematis terdapat empat tahap yakni memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, pelaksanaan perencanaan pemecahan masalah, dan peninjauan kelengkapan pemecahan masalah. Dapat dilihat pada gambar, siswa tersebut sudah mampu memahami masalah. Terbukti siswa tersebut melakukan tahapan prosedural untuk merepresentasikan banyaknya kemasan susu ke dalam gambar yang berbentuk galon dan karton. Dalam merencanakan pemecahan masalah, siswa sudah mampu untuk menghitung banyaknya kemasan susu yang dibeli ibu Siti dan pembeli lain. Namun, dalam melaksanakan perencanaan

pemecahan masalah, siswa masih kurang karena siswa belum mampu menerapkan konsep proporsi dengan tepat untuk merepresentasikan kemasan susu yang dibeli. Siswa malah menggambarkan bahwa 2 karton kecil sama dengan 1 galon untuk susu yang dibeli ibu Siti. Sedangkan untuk pembeli lain malah menggambarkan bahwa 2 karton kecil sama dengan 3 galon. Oleh karena dalam tahapan tersebut siswa masih belum mampu, maka di tahap berikutnya yaitu memeriksa kembali kelengkapan pemecahan masalah, siswa belum menguasai.

Selain menggunakan teknik tes, studi pendahuluan juga dilaksanakan menggunakan wawancara dengan guru-guru. Sebagian besar guru belum melakukan pembelajaran yang berorientasi untuk menguatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita. Berdasarkan hasil wawancara, hanya 33% guru yang mulai melaksanakan pembelajaran matematika yang berorientasi pada penguatan kemampuan menyelesaikan soal cerita. Sedangkan sisanya masih mengajar secara konvensional dan hanya fokus pada penguasaan konsep saja, belum mengarah pada penguasaan prosedur untuk memecahkan masalah yang lebih kompleks dalam bentuk soal cerita. Setelah diberi penjelasan sekadarnya, biasanya siswa disuruh mengerjakan soal pilihan ganda dan isian saja. Sering kali soal uraian yang berbentuk soal cerita dilewati dan tidak dikerjakan. Siswa belum dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran yang membangun kemampuan pemecahan masalah. Akibatnya, ketika siswa dihadapkan pada soal cerita, siswa akan merasa kebingungan dalam memahami isi soal dan biasanya gagal menyelesaikan soal dengan baik.

Teknik observasi juga dilakukan dalam studi pendahuluan agar data terkumpul secara komprehensif. Berdasarkan hasil observasi, metode pengajaran matematika yang digunakan belum menunjukkan konstruktivisme. Sebagai contoh, ketika mempelajari materi proporsi, materi yang digunakan bersumber dari buku LKS yang terkadang isinya kurang sesuai dengan kemampuan kognitif siswa. Saat mengerjakan soal di buku LKS, hampir sebagian besar siswa merasa kesulitan sehingga berdampak pada rendahnya kemampuan menyelesaikan soal cerita. Mereka tidak belajar bagaimana cara memecahkan masalah berupa soal cerita secara sistematis. Mereka melewatkan hal penting untuk dipelajari sehingga

kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita tidak berkembang dan terfasilitasi dengan baik.

Berkaitan dengan rendahnya kemampuan menyelesaikan soal cerita khususnya materi proporsi, salah satu bentuk dukungan yang dapat diupayakan adalah membuat desain pembelajaran materi proporsi. Materi proporsi merupakan salah satu contoh materi aljabar yang penting dikuasai siswa sejak sekolah dasar. Menurut Andini (2020), membiasakan berpikir aljabar di sekolah dasar yang bersifat intrinsik dalam kurikulum masih jarang dilakukan. Siswa menghadapi kesulitan menyelesaikan soal cerita yang relevan dengan aljabar khususnya proporsi karena tugas-tugas berpikir aljabar kurang dikembangkan di sekolah dasar.

Desain pembelajaran materi proporsi yang siswa peroleh sebelumnya merupakan pemicu munculnya *learning obstacles* atau hambatan belajar. Hambatan belajar tersebut berupa kesiapan belajar siswa yang belum terbentuk dan kurang bermaknanya pembelajaran di dalam kelas karena guru mengabaikan proses belajar menyelesaikan soal cerita. Hambatan belajar ini muncul karena proses pembelajaran yang dilaksanakan kurang melibatkan siswa dan mengabaikan level kognitif masing-masing siswa. Pembelajaran juga dilakukan hanya menggunakan bahan ajar utama berupa buku LKS. Guru belum menggunakan bahan ajar yang memfasilitasi kemampuan menyelesaikan soal cerita bagi siswa.

Guru perlu mengupayakan langkah-langkah pembelajaran materi proporsi yang memfasilitasi kemampuan siswa untuk menyelesaikan soal cerita dengan baik. Guru harus membantu siswa berpikir selama pembelajaran. Proses merancang langkah-langkah pembelajaran yang mengajarkan cara berpikir dalam matematika disebut *learning trajectory*. Menurut Clements & Sarama (2020), *learning trajectory* membantu guru memahami level pengetahuan matematis siswa dan mengarahkan guru untuk mengajar lebih baik. Dengan berfokus pada kesenangan dan keingintahuan yang melekat di balik penalaran matematis siswa, *learning trajectory* pada akhirnya membuat pengajaran menjadi lebih menyenangkan dan membantu guru memahami berbagai tingkat pengetahuan yang ditunjukkan oleh masing-masing siswa, sehingga memungkinkan mereka untuk lebih memenuhi kebutuhan belajar semua siswa.

Berdasarkan penelusuran penelitian terdahulu, masih jarang yang mengadakan penelitian dengan topik materi proporsi pada jenjang sekolah dasar. Adapun penelitian yang relevan terkait dengan topik kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika. Menurut Damayanti (2023), beberapa strategi pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi kesulitan anak sekolah dasar dalam mengerjakan soal cerita adalah melalui media permainan, pemecahan masalah berdasarkan minat, bakat, serta *peer tutoring* untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa di dalam kelas. Selain itu, Fahiza dkk. (2024) menyatakan bahwa pembelajaran matematika dapat diajarkan melalui pendekatan kontekstual untuk menguatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk membuat desain pembelajaran materi proporsi di sekolah dasar agar dapat menguatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita. Peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian agar diperoleh sebuah desain pembelajaran dalam sebuah penelitian yang berjudul **“Desain Pembelajaran Materi Proporsi untuk Menguatkan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita di Sekolah Dasar”**.

1.2. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah untuk penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1.2.1 Bagaimana kondisi faktual kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi proporsi?
- 1.2.2 Apa saja hambatan belajar dan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi proporsi?
- 1.2.3 Bagaimana *learning trajectory* pada pembelajaran materi proporsi agar dapat menguatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita?
- 1.2.4 Bagaimana desain pembelajaran rekomendasi materi proporsi yang dapat menguatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan hasil analisis hambatan belajar, kesulitan, dan *learning trajectory*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1.3.1 Mengidentifikasi kondisi faktual kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi proporsi.
- 1.3.2 Mendeskripsikan hambatan belajar dan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi proporsi.
- 1.3.3 Menyusun *learning trajectory* pada pembelajaran materi proporsi agar dapat menguatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita.
- 1.3.4 Mengembangkan desain pembelajaran rekomendasi materi proporsi yang dapat menguatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita berdasarkan hasil analisis hambatan belajar, kesulitan, dan *learning trajectory*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.4.1 Manfaat Teoritis

- 1.4.1.1 Penelitian ini dapat memperkaya data-data lapangan terkait *Didactical Design Research* (DDR) sehingga berdampak positif pada pengembangan desain pembelajaran yang lebih efektif, peningkatan kualitas pembelajaran, dan pemahaman proses belajar siswa secara mendalam.
- 1.4.1.2 Penelitian ini dapat memperluas pemahaman mengenai desain pembelajaran yang dapat diterapkan di sekolah dasar ketika melaksanakan pembelajaran materi proporsi agar dapat menguatkan kemampuan menyelesaikan soal cerita.

1.4.2 Manfaat Praktis

- 1.4.2.1 Bagi Guru atau Tenaga Pendidik, diharapkan penelitian ini dapat membantu dalam membiasakan pembelajaran matematika yang mengarah pada penguatan kemampuan menyelesaikan soal cerita dengan desain pembelajaran materi proporsi yang lebih efektif di sekolah dasar.
- 1.4.2.2 Bagi peneliti lain, diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan dapat menjadi rujukan masalah yang dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

1.5 Struktur Organisasi Tesis

Tesis ini memiliki struktur organisasi yang terdiri dari 5 bagian, yakni:

Bab I memaparkan latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian baik secara teoritis maupun praktis, dan struktur organisasi proposal tesis.

Bab II membahas landasan teori tentang karakteristik pembelajaran numerasi di sekolah dasar, teori pembelajaran, desain pembelajaran, teori situasi didaktis, hambatan belajar (*learning obstacle*), *hypothetical learning trajectory* (HLT), *Didactical Design Research* (DDR), materi proporsi, kemampuan menyelesaikan soal cerita dan penelitian yang relevan.

Bab III membahas mengenai komponen dari desain penelitian, partisipan dan tempat penelitian, teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian, uji validitas, analisis data, pengumpulan data, penyajian data, penarikan kesimpulan, dan pelaksanaan penelitian.

Bab IV memaparkan temuan dan pembahasan. Temuan yang dibahas dalam bab ini berisi tentang kondisi faktual kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi proporsi, hambatan belajar dan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi proporsi, *learning trajectory* pembelajaran materi proporsi untuk menguatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, dan desain pembelajaran rekomendasi materi proporsi yang dapat menguatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Sedangkan pada bagian pembahasan, peneliti membahas analisis hasil temuan dikaitkan dengan pendapat ahli dan teori yang relevan dengan hasil temuan.

Bab V membahas simpulan, implikasi, dan rekomendasi. Pada bagian kesimpulan berisi deskripsi penarikan kesimpulan berdasarkan temuan dan pembahasan penelitian. Bagian implikasi mendeskripsikan implikasi dari temuan dan pembahasan. Selanjutnya, pada bagian rekomendasi mendeskripsikan rekomendasi bagi peneliti selanjutnya berdasarkan hasil temuan dan pembahasan penelitian.