

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Matematika merupakan mata pelajaran yang fundamental dan berperan hampir di setiap aspek kehidupan manusia (Y. Wulandari dkk., 2020, hlm. 86). Mata pelajaran ini dibelajarkan di semua tingkatan pendidikan formal. Salah satu tujuan utama pembelajaran matematika adalah meningkatkan kecakapan berpikir logis (Marfu'ah dkk., 2022, hlm. 50). Restiani dkk. (2017, hlm. 101) juga menambahkan mengenai tujuan pembelajaran matematika yaitu mengembangkan kemampuan pemahaman konsep. Matematika berperan penting pada kehidupan sehari-hari serta tidak dapat dipisahkan dari aktivitas manusia.

Pembelajaran matematika sering kali menjadi tantangan bagi guru dan siswa karena sifatnya yang abstrak (Sohilait, 2021, hlm. 1). Pemahaman konsep yang baik sangat diperlukan di dalam pembelajaran. Pemahaman konsep didefinisikan sebagai kemampuan siswa dalam menginterpretasikan konsep-konsep dengan menggunakan bahasa mereka sendiri, karena pemahaman konsep adalah keterampilan dasar yang terlebih dahulu harus dikuasai dalam proses belajar (Nurwahyuni dkk., 2023, hlm. 91). Pemahaman konsep matematika sangat penting karena materi yang diajarkan saling berkesinambungan, sehingga peserta didik perlu memiliki pemahaman konsep yang baik. Sebagaimana pendapat Amir (2015, hlm.14) yang mengungkapkan bahwa materi dalam matematika memiliki keterkaitan dan kesinambungan, sehingga untuk mempelajari suatu topik di tingkat yang lebih lanjut, diperlukan pemahaman dasar atau pengetahuan prasyarat terlebih dahulu, yang meliputi penalaran yang diterapkan dalam pembelajaran matematika. Memahami konsep secara mendalam memungkinkan pembelajaran lebih mudah diingat dalam jangka waktu yang lama.

Najwa Rika Faradina, 2025

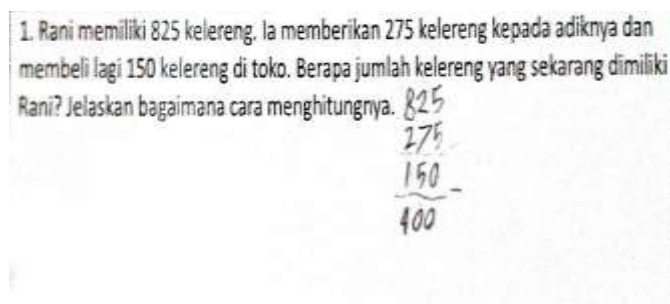
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA WARUNGKU BERBASIS CTL UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP OPERASI HITUNG BILANGAN CACAH SISWA FASE B SEKOLAH DASAR

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

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016 (dalam Setiawan & Maharani, 2021, hlm. 3251) menyebutkan bahwa pembelajaran matematika di pendidikan dasar berfokus pada materi bilangan, geometri, dan statistika. Pemahaman konsep dasar matematika, terutama materi operasi hitung bilangan cacah, menjadi fondasi utama bagi peserta didik memahami konsep yang lebih kompleks pada tingkat selanjutnya.

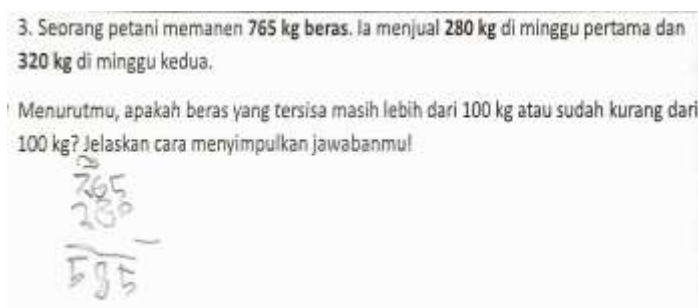
Rendahnya pemahaman konsep operasi bilangan cacah serta kurangnya kemampuan berhitung menjadi faktor utama penyebab kesulitan peserta didik dalam penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah (Nengsih & Pujiastuti, 2021, hlm. 294). Mempelajari konsep operasi hitung bilangan cacah sangat penting. Hal ini sesuai dengan Capaian Pembelajaran, yang menyatakan bahwa peserta didik fase B harus mampu melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah (Kemendikbudristek, 2022).

Kenyataannya, berdasarkan studi dokumentasi di salah satu Sekolah Dasar Kota Bandung, menunjukkan bahwa lebih dari 50% peserta didik belum memperoleh nilai di atas KKTP yang ditetapkan pada mata pelajaran matematika mengenai materi pengurangan bilangan cacah sampai 1.000. Dari 22 peserta didik, hanya 10 peserta didik yang mencapai nilai di atas KKTP yang ditentukan yaitu sebesar 75. Adapun perolehan rata-rata nilai peserta didik pada materi tersebut yaitu sebesar 69,5. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara pra penelitian bersama guru yang menyatakan bahwa pemahaman konsep peserta didik kelas 3 pada materi operasi hitung pengurangan bilangan cacah sampai 1.000 masih rendah karena masih banyak peserta didik yang merasa kesulitan saat mengerjakan pengurangan dengan meminjam. Selain itu, diperkuat oleh hasil studi observasi yang menunjukkan bahwa peserta didik menghadapi kesulitan untuk menjawab soal mengenai materi pengurangan bilangan cacah sampai 1.000. Adapun sampel uji terbatas terlampir pada gambar berikut:



Gambar 1.1 Dokumentasi 1 Pra Penelitian

Gambar di atas menunjukkan bahwa yang masih menjadi kurangnya pemahaman peserta didik terhadap konsep materi pengurangan yaitu peserta didik masih keliru dalam mengubah soal cerita yang disajikan menjadi sebuah operasi hitung pengurangan bilangan (mengubah kalimat sehari-hari ke dalam kalimat matematika) sehingga menyebabkan kekeliruan dalam penyelesaiannya.



Gambar 1.2 Dokumentasi 2 Pra Penelitian

Gambar di atas menunjukkan bahwa yang masih menjadi kurangnya pemahaman peserta didik terhadap konsep materi pengurangan yaitu peserta didik belum menguasai sepenuhnya langkah penyelesaian pengurangan bilangan dengan cara meminjam. Banyak peserta didik yang masih keliru ketika meminjam angka, sehingga menyebabkan kekeliruan pada hasilnya. Beberapa peserta didik juga tidak menyelesaikan penyelesaiannya hingga akhir soal.

Hal tersebut dapat disebabkan oleh pembelajaran dalam matematika yang cenderung monoton tanpa adanya media pembelajaran dan hanya melalui penjelasan guru pada papan tulis. Penggunaan sumber belajar hanya mengandalkan buku paket sekolah sehingga peserta didik merasa jenuh dan

pemahaman konsepnya kurang mendalam. Salah satu solusi mengatasi hal tersebut yaitu melalui penggunaan sarana pembelajaran yang menunjang pembelajaran matematika. Sarana pembelajaran dibutuhkan untuk menjembatani peserta didik memahami konsep secara lebih mendalam karena pemahaman konsep yang rendah tidak luput dari kebutuhan akan sarana prasarana yang mendukung. Kondisi ini mengindikasikan perlunya media pembelajaran dalam membelajarkan peserta didik untuk dapat meningkatkan pemahaman konsepnya.

Penggunaan media pembelajaran mampu memudahkan peserta didik memahami materi melalui visualisasi yang disajikan. Penggunaan media pembelajaran hendaknya disesuaikan supaya dapat membantu guru dalam membelajarkan peserta didik (Pujiono, 2021, hlm. 2). Penelitian yang dilakukan oleh Handayani dkk., (2022, hlm. 5.071) terkait adanya pengembangan media sebagai bantuan dalam kegiatan pembelajaran menunjukkan hasil bahwa media pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman konsep peserta didik sehingga meningkatkan hasil belajarnya juga. Penelitian lainnya oleh Oktaviyani dan Karlimah, (2019, hlm. 209) mengungkapkan bahwa peningkatan pemahaman konsep peserta didik yang menggunakan media *pop up book* dalam materi operasi hitung penjumlahan bilangan cacah lebih baik dibandingkan peserta didik yang tidak menggunakan bantuan media *pop up book*. Namun, media yang digunakan belum berbentuk multimedia interaktif dalam meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung bilangan cacah.

Media pembelajaran yang dipakai pendidik haruslah mampu memahami semua gaya belajar peserta didik (Mulia, 2019, hlm. 145). Multimedia interaktif dipilih untuk menunjang gaya belajar peserta didik yang beragam. Multimedia interaktif merupakan gabungan elemen visual, audio, dan teks yang melibatkan banyak indera peserta didik sehingga pembelajaran terlaksana lebih efektif (Rahmani dkk., 2025, hlm. 271). Multimedia bisa menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan penuh makna serta bisa menghilangkan stigma bahwa belajar matematika itu sulit dan tidak

menyenangkan, multimedia interaktif juga dapat menstimulasi peserta didik agar dapat meningkatkan pemahaman konsepnya. Tentunya, untuk membuat sebuah multimedia yang baik, guru harus mempertimbangkan karakteristik dari peserta didik. Peserta didik fase B berada pada rentang usia 8-10 tahun merupakan individu dengan pemikiran yang bersifat operasional konkret sehingga pembelajaran perlu bersifat nyata, sebagaimana pendapat Ainiyyah dkk. (2024, hlm. 49) yang menyatakan bahwa pembelajaran perlu bersifat nyata yang dibantu dengan media ataupun alat peraga.

Kelebihan multimedia terletak pada aspek interaktivitas terletak pada kemampuannya yang secara alami melibatkan pengguna dalam berinteraksi dengan materi, baik secara fisik atau mental (Wibawanto & Ds, 2017, hlm. 93). Hal tersebut menjadikan pengguna multimedia, yaitu peserta didik, secara aktif terlibat tidak sebatas melalui aktivitas fisik seperti menyentuh layar, tetapi juga memerlukan keterlibatan mental, seperti berpikir, memahami, atau memecahkan masalah. Penggunaan multimedia akan membantu peserta didik dalam mengejar ketertinggalan pemahaman materi yang diberikan guru saat kegiatan pembelajaran berlangsung sehingga pembelajaran akan terasa lebih fleksibel serta dapat diakses dimanapun dan kapanpun, multimedia juga dapat dikembangkan selaras dengan kebutuhan peserta didik dan mengikuti perkembangan zaman.

Untuk mengembangkan multimedia yang sesuai dengan kehidupan nyata peserta didik, dibutuhkan sebuah pendekatan yang mengaitkan pengetahuan peserta didik dengan kehidupan nyata. Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) menawarkan solusi dengan mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman nyata siswa, sehingga meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan (Midah dan Ruqoyyah, 2021, hlm. 259). Dasar filosofi *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah konstruktivisme, yaitu suatu pandangan yang memberikan penekanan bahwa dalam pendidikan, proses belajar tidak hanya sebatas menghafal, sehingga siswa diharapkan akan mampu mengonstruksikan pengetahuan yang ada di pikiran mereka (Shinta, 2014, hlm.

142). Seiring dengan perkembangan zaman, fasilitas belajar yang digunakan

peserta didik juga harus semakin maju. Multimedia interaktif tidak sekadar meningkatkan minat dan motivasi belajar, tetapi juga mendorong pembelajaran mandiri. Penelitian ini memiliki kebaharuan yang membedakan dengan penelitian yang pernah ada sebelumnya, yaitu pengembangan multimedia interaktif yang dirancang khusus untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik fase B sekolah dasar, utamanya dalam operasi hitung pengurangan. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang berfokus pada penggunaan media konvensional, penelitian yang dikembangkan mengintegrasikan kegiatan sehari-hari yaitu konsep transaksi di warung untuk membangun pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan interaktif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Multimedia Warungku berbasis CTL memuat konteks kehidupan sehari-hari berupa aktivitas mengelola warung untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik melalui kegiatan menghitung jumlah barang dan harga. Multimedia ini dapat diakses melalui *smartphone* ataupun laptop. Dalam multimedia yang akan dikembangkan, akan berisi variasi konten yang dapat diakses secara bebas tanpa terbatas ruang dan waktu di antaranya seperti teks, visualisasi, dan audio yang dikemas secara menyenangkan. Dengan demikian, peserta didik tidak sekadar lebih mengenal teknologi, tetapi juga dapat menggunakannya secara efektif dalam proses belajar.

Dengan mempertimbangkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Multimedia Warungku Berbasis CTL Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Fase B Sekolah Dasar” guna mengetahui pemahaman konsep peserta didik yang berfokus pada operasi hitung pengurangan bilangan cacah sebelum dan setelah pengimplementasian multimedia serta mengetahui bagaimana peningkatan pemahaman konsep pada operasi hitung pengurangan bilangan cacah siswa fase B setelah pengimplementasian multimedia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian ini memiliki rumusan masalah umum yaitu bagaimana pengembangan multimedia yang berbasis pendekatan CTL guna meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung bilangan cacah siswa fase B sekolah dasar.

Rumusan masalah umum tersebut kemudian diuraikan ke dalam rumusan masalah khusus, sebagai berikut:

1. Bagaimana desain awal multimedia Warungku berbasis CTL dalam meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung bilangan cacah siswa fase B sekolah dasar?
2. Bagaimana hasil validasi multimedia Warungku berbasis CTL dalam meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung bilangan cacah siswa fase B sekolah dasar?
3. Bagaimana hasil akhir dari pengembangan multimedia Warungku berbasis CTL dalam meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung bilangan cacah siswa fase B sekolah dasar?
4. Bagaimana hasil peningkatan pemahaman konsep operasi hitung bilangan cacah siswa fase B sekolah dasar setelah menggunakan multimedia Warungku?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini secara umum memiliki tujuan untuk mendeskripsikan multimedia yang berbasis pendekatan CTL guna meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung bilangan cacah siswa fase B sekolah dasar.

1. Mendeskripsikan desain awal multimedia Warungku berbasis CTL dalam meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung bilangan cacah siswa fase B sekolah dasar.
2. Mendeskripsikan hasil dari validasi multimedia Warungku berbasis CTL dalam meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung bilangan cacah siswa fase B sekolah dasar.

3. Mendeskripsikan hasil akhir dari pengembangan multimedia Warungku berbasis CTL dalam meningkatkan pemahaman konsep operasi hitung bilangan cacah siswa fase B sekolah dasar.
4. Mendeskripsikan hasil peningkatan pemahaman konsep operasi hitung bilangan cacah siswa fase B sekolah dasar setelah menggunakan multimedia Warungku.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ditinjau dari dua sudut pandang, yakni:

1. Manfaat Teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap pemahaman konsep utamanya dalam operasi hitung pengurangan bilangan cacah melalui pengembangan multimedia interaktif. Penelitian ini juga dapat menambah eksplorasi penelitian mengenai penerapan pendekatan CTL dalam konteks pembelajaran digital. Penelitian ini mampu menjadi pengalaman belajar yang lebih menarik serta relevan bagi peserta didik melalui pengintegrasian kegiatan sehari-hari peserta didik yaitu berbelanja untuk meningkatkan pemahaman konsep dalam operasi hitung pengurangan bilangan cacah. Penelitian ini juga dapat menjadi sumber bagi peneliti selanjutnya mengenai penggunaan media berbasis CTL dalam konteks yang lebih luas dan mata pelajaran yang lain.

2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis terbagi menjadi lima sasaran, yakni:

a. Bagi Peneliti

Mengembangkan multimedia sebagai solusi permasalahan pemahaman konsep pada operasi hitung pengurangan bilangan cacah fase B.

b. Bagi Guru

Membantu guru meningkatkan pemahaman konsep peserta didik dalam operasi hitung pengurangan bilangan cacah dengan inovasi multimedia yang variatif.

c. Bagi Peserta Didik

Membantu peserta didik memahami konsep operasi hitung pengurangan dengan lebih baik. Meningkatkan minat dan motivasi peserta didik untuk mempelajari matematika melalui bantuan media pembelajaran. Selain itu, memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri.

d. Bagi Sekolah

Menambah variasi media pembelajaran, dalam hal ini yaitu dengan jenis multimedia, yang dapat digunakan, khususnya pada mata pelajaran matematika, selain itu sekolah dapat memanfaatkan multimedia sebagai bagian dari transformasi digital dalam pembelajaran sehingga mendukung implementasi pembelajaran berbasis teknologi yang lebih modern.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian berfokus pada peserta didik fase B sekolah dasar yaitu di kelas 3 sebagai subjek penelitian. Pelaksanaan penelitian ini pada salah satu sekolah di Kota Bandung dengan batasan fokus materi yang disesuaikan dengan Capaian Pembelajaran yang mencakup pemahaman konsep pada operasi hitung pengurangan bilangan cacah sampai 1.000. Dalam penelitian ini, peneliti akan melakukan pengembangan sebuah multimedia untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik menggunakan metode penelitian *Design & Development* (D&D) dan model pengembangan ADDIE dengan variabel dependennya yaitu pemahaman konsep dan variabel independennya yaitu multimedia Warungku berbasis CTL.