

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang penting karena berperan sebagai fondasi utama dalam mempelajari berbagai disiplin ilmu lainnya (Diro dkk., 2024). Kegiatan sehari-hari individu tidak dapat dipisahkan dari berbagai persoalan yang berkaitan dengan matematika (Badriyah dkk., 2020). Matematika dipelajari oleh peserta didik mulai dari tingkat sekolah dasar, menengah, hingga perguruan tinggi sebagai bekal untuk mengembangkan kemampuan berpikir secara logis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta keterampilan bekerja sama (Amalia dkk., 2022). Dasar yang kuat dalam matematika dibangun melalui pemahaman terhadap operasi aritmatika dasar, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, serta penguasaan kemampuan dasar yang dibutuhkan untuk meraih keberhasilan dalam pembelajaran matematika (Safari & Putri Faradila, 2024). Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dengan jumlah jam pelajaran yang relatif lebih banyak dibandingkan mata pelajaran lainnya (Bahar & Syahri, 2021).

Mata pelajaran matematika erat kaitannya dengan operasi hitung, salah satunya adalah operasi perkalian (Istianah & Mardani, 2023). Perkalian merupakan salah satu keterampilan dasar yang wajib dikuasai oleh siswa di tingkat sekolah dasar. Materi ini sangat penting karena menjadi syarat awal untuk mempelajari konsep berhitung selanjutnya (Bahar & Syahri, 2021). Kemampuan berhitung memiliki peran yang sangat penting dalam aktivitas sehari-hari (Rukajat & Makbul, 2022) karena menjadi dasar untuk memahami dunia sekitar, keterampilan berhitung khususnya perkalian sangat dibutuhkan dalam aktivitas sehari-hari, seperti menghitung belanja, membagi kelompok, atau menentukan jumlah bahan. Perkalian adalah salah satu operasi dasar dalam matematika yang berfungsi untuk menghitung hasil penjumlahan berulang dari suatu bilangan dengan jumlah tertentu (Handayani dkk., 2023).

Salah satu materi yang dipelajari dalam pelajaran matematika di kelas III sekolah dasar adalah bilangan cacah. Penguasaan bilangan cacah merupakan hal penting yang harus dimiliki oleh siswa karena merupakan fondasi dalam memahami operasi hitung, mencakup penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Penguasaan bilangan cacah yang baik akan membantu peserta didik dalam mengerjakan soal-soal matematika serta mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran matematika pada tingkat sekolah dasar, materi perkalian seringkali menjadi bagian yang cukup sulit dipahami oleh siswa. Banyak siswa mengalami hambatan pada tahap awal pembelajaran karena keterbatasan penguasaan operasi hitung dasar yang berperan sebagai fondasi dalam memahami perkalian (Istianah & Mardani, 2023).

Penyebab yang mempengaruhi kesulitan peserta didik dalam operasi hitung perkalian yaitu bahwa kurang paham mengenai konsep perkalian, kesulitan dalam keterampilan berhitung, kesulitan dalam memecahkan masalah dan kebiasaan mengerjakan dengan cara instan (Fajar & Ikhsan, 2020). Salah satu faktor yang membuat siswa kesulitan memahami materi perkalian yaitu minimnya pemanfaatan alat peraga dan media pembelajaran yang konkret turut mempengaruhi pemahaman siswa (Aulia dkk., 2024). Terdapat beberapa siswa sering merasa kebingungan saat mengerjakan soal perkalian, terutama untuk bilangan yang lebih besar. Kondisi tersebut semakin diperparah oleh minimnya penggunaan alat peraga oleh guru, padahal alat peraga memiliki peran penting dalam membantu siswa memahami konsep perkalian, misalnya dalam mempermudah siswa saat menjumlahkan bilangan secara berulang (Cahyati dkk., 2023).

Berdasarkan hasil analisis masalah melalui wawancara bersama guru kelas III, diperoleh informasi bahwa pembelajaran matematika di kelas rendah sekolah dasar cenderung bersifat monoton karena hanya mengandalkan buku paket. Hal tersebut berdampak pada rendahnya keaktifan siswa selama mengikuti pembelajaran. Selain itu, terdapat kesalahan dalam cara siswa menyelesaikan soal perkalian bilangan cacah. Beberapa siswa masih keliru dengan menggunakan penjumlahan alih-alih operasi perkalian, sehingga pemahaman konsep perkalian menjadi kurang maksimal.

Salah satu solusi alternatif untuk membantu mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mengembangkan alat peraga yang bersifat konkret dan mampu memberikan gambaran konsep perkalian bilangan cacah secara jelas. Berdasarkan hal tersebut, peneliti berupaya merancang alat peraga yang dapat menunjang proses belajar siswa pada materi perkalian bilangan cacah. Alat peraga ini diberi nama Kalimatika dan diharapkan mampu mempermudah siswa dalam memperdalam pemahaman konsep perkalian, sekaligus membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran. Kalimatika merupakan alat bantu pembelajaran berbasis visual dan manipulatif yang dirancang untuk membantu siswa memahami konsep perkalian secara konkret. Alat peraga ini terdiri dari papan perkalian yang memuat beberapa kantong dan simbol matematika, serta didukung oleh alat bantu berupa stik dan kartu angka.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses perancangan dan pengembangan alat peraga Kalimatika, mengukur tingkat kelayakannya sebagai alat peraga, menilai efektivitas penggunaannya, serta mengevaluasi tanggapan pengguna, baik guru maupun siswa, dalam pembelajaran matematika di kelas III sekolah dasar. Dengan demikian, Kalimatika diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai sarana pendukung dalam proses pembelajaran matematika, khususnya pada materi perkalian.

## **1.2 Rumusan masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah disampaikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana proses pengembangan Kalimatika sebagai alat peraga pada materi perkalian bilangan cacah untuk siswa kelas III sekolah dasar?”.

Rumusan masalah tersebut dijabarkan lebih lanjut ke dalam bentuk pertanyaan penelitian sebagai berikut.

- 1.2.1 Bagaimana proses pengembangan Kalimatika sebagai alat peraga pada materi perkalian bilangan cacah?
- 1.2.2 Bagaimana kelayakan Kalimatika sebagai alat peraga pada materi perkalian bilangan cacah?

- 1.2.3 Bagaimana efektivitas Kalimatika sebagai alat peraga pada materi perkalian bilangan cacah?
- 1.2.4 Bagaimana respons guru dan siswa terhadap Kalimatika sebagai alat peraga pada materi perkalian bilangan cacah?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Kalimatika sebagai alat peraga pada materi perkalian bilangan cacah untuk siswa kelas III sekolah dasar, dengan melakukan analisis terhadap penggunaannya dalam proses pembelajaran. Secara lebih rinci, tujuan khusus dari penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut.

- 1.3.1 Untuk mengetahui proses pengembangan Kalimatika sebagai alat peraga pada materi perkalian bilangan cacah.
- 1.3.2 Untuk mengetahui tingkat kelayakan Kalimatika sebagai alat peraga pada materi perkalian bilangan cacah.
- 1.3.3 Untuk mengetahui efektivitas Kalimatika sebagai alat peraga pada materi perkalian bilangan cacah.
- 1.3.4 Untuk mengetahui respons guru dan siswa terhadap Kalimatika pada materi perkalian bilangan cacah.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini dikhususkan menjadi dua bagian manfaat, yaitu manfaat secara teoretis dan manfaat secara praktis.

#### **1.4.1 Manfaat Teoretis**

Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi pada perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan dasar, dengan menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dalam pengembangan alat peraga Kalimatika (Kantong Belajar Perkalian Matematika) untuk materi perkalian bilangan cacah di kelas III SD.

#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat praktis bagi berbagai pihak dalam dunia pendidikan. Manfaat praktis yang dapat diperoleh antara lain.

1.4.2.1 Mendapatkan pembelajaran nyata dalam menciptakan alat peraga Kalimatika (Kantong Belajar Perkalian Matematika) untuk materi perkalian bilangan cacah di kelas III SD.

1.4.2.2 Menambah pengetahuan bagi guru tentang penggunaan alat peraga sebagai alat bantu pembelajaran di tingkat sekolah dasar.

1.4.2.3 Menyediakan referensi kepustakaan dalam bentuk karya ilmiah terkait pengembangan alat peraga di sekolah dasar.

### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

Supaya penelitian ini terarah dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan, ruang lingkup penelitian dibatasi oleh beberapa aspek. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas III sekolah dasar yang menjadi target pengguna Kalimatika pada pembelajaran materi perkalian bilangan cacah. Objek utama penelitian ini adalah pengembangan Kalimatika (Kantong Belajar Perkalian Matematika) sebagai alat bantu dalam memahami konsep perkalian. Penelitian ini berfokus pada proses pengembangan, validasi, serta efektivitas media yang dikembangkan untuk pembelajaran siswa terhadap materi perkalian. Materi yang difokuskan dalam penelitian ini adalah perkalian bilangan cacah yang diajarkan di kelas III sekolah dasar. Materi ini dipilih karena merupakan dasar penting dalam matematika yang akan digunakan dalam operasi hitung lebih lanjut seperti pembagian, pecahan, dan bilangan berpangkat. Penelitian ini menerapkan metode penelitian pengembangan (R&D) dengan menggunakan model ADDIE. Model tersebut dipilih karena memiliki langkah-langkah yang sistematis dalam mengembangkan alat bantu pembelajaran.