

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika memiliki karakteristik yang berbeda dengan ilmu pengetahuan yang lain, perbedaan itu di antaranya, (a) objek pembicaraannya abstrak, (b) pembahasan mengandalkan tata nalar, (c) pengertian/konsep atau pernyataan sangat jelas berjenjang sehingga terjaga konsistensinya, (d) melibatkan perhitungan (operasi), dan (e) dapat dipakai dalam ilmu yang lain serta dalam kehidupan sehari-hari (Jihad dalam Ningsih dan Gustimalasari, 2018, hlm. 96). Dari karakteristik yang telah disebutkan, salah satunya matematika memiliki objek kajian yang abstrak di mana memiliki perbedaan dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang masih berpikir konkret. Sesuai dengan teori Piaget (dalam Ilda, 2015, hlm. 37), tahap perkembangan kognitif operasional konkret berada pada rentang usia 7-11/12 tahun, di mana anak sudah cukup matang untuk menggunakan pemikiran logika atau operasi, tetapi hanya untuk objek fisik yang ada saat ini. Sehingga siswa sekolah dasar termasuk ke dalam tahap perkembangan kognitif operasional konkret yang menandakan bahwa pembelajaran matematika di sekolah dasar harus memfasilitasi siswa untuk berpikir berdasarkan benda konkret terlebih dahulu.

Dengan menggunakan benda-benda konkret di dalam pembelajaran dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep-konsep matematika yang abstrak. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sulastri (2016, hlm. 158), idealnya pembelajaran matematika di sekolah dasar dimulai dengan sesuatu yang konkret, kemudian ke semi konkret, semi abstrak, dan terakhir abstrak. Pembelajaran dengan menggunakan benda konkret adalah pembelajaran yang menggunakan benda untuk memvisualisasikan dengan tiga dimensi fakta, konsep, prinsip atau prosedur matematika agar menjadi lebih konkret (Kania, 2017, hlm. 66). Oleh sebab itu, penggunaan benda konkret dalam pembelajaran matematika dapat memotivasi siswa untuk berpartisipasi langsung dengan cara melihat, meraba dan menggenggamnya, sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi. Hal ini diperkuat menurut Rusyan (dalam Wulandari, 2020, hlm. 29-30), mengungkapkan kelebihan benda konkret (nyata) dapat membantu guru dalam menjelaskan suatu

materi pada siswa, dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari sesuatu yang nyata, dan dapat melatih keterampilan siswa menggunakan alat indra. Dengan demikian sering kali dalam proses pembelajaran matematika guru menggunakan buku teks dan benda-benda di sekitar siswa sebagai benda konkret dalam menjembatani objek kajian matematika yang abstrak dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Objek kajian matematika di sekolah dasar salah satunya adalah materi operasi hitung yang terdapat pada KD 3.3 kelas 2. Penguasaan konsep operasi hitung penting dikuasai siswa sekolah dasar (Hill dalam Karlimah, Nur dan Oktaviyani, 2019, hlm. 124). Sejalan dengan hal tersebut, menurut Mulyani, Suarjana dan Renda (2018), bahwa materi operasi hitung sering kali ditemukan dalam kehidupan sehari-hari siswa, karena siswa yang mempunyai pemahaman yang baik dapat membantu dalam menjalankan interaksi kehidupan lebih baik dibandingkan dengan yang belum mampu memahami. Salah satu operasi hitung yang banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari yaitu penjumlahan dan pengurangan sehingga sangat penting siswa untuk memahami operasi hitung penjumlahan dan pengurangan sebagai dasar konsep matematika untuk melanjutkan pada konsep matematika selanjutnya yaitu perkalian dan pembagian, di mana perkalian merupakan penjumlahan yang berulang dan pembagian merupakan pengurangan yang berulang. Hal ini sesuai dengan pendapat Suryani (2010, hlm. 42), bahwa konsep operasi hitung perkalian dan pembagian akan dapat dikuasai siswa ketika siswa telah menguasai konsep penjumlahan dan pengurangan. Sehingga berdasarkan paparan di atas, pemahaman siswa pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah perlu dikuasai oleh siswa sekolah dasar selain dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari, hal tersebut menjadi pemahaman prasyarat pada konsep atau materi selanjutnya.

Faktanya berdasarkan hasil wawancara kepada guru kelas 2 di SDN 065 Cihampelas, ditemukan bahwa siswa kesulitan dalam melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah, dilihat dari hasil belajar siswa yang mendapatkan nilai lebih dari 50% di bawah KKM. Hal tersebut didukung dengan hasil analisis pada buku siswa kelas 2 Tema 1 “Hidup Rukun” Subtema 3 “Hidup Rukun di Sekolah” Pembelajaran 1 dan 3 terdapat penyampaian materi yang kurang sesuai salah

satunya yaitu pada materi nilai tempat melalui gambar yang dicontohkan. Di mana dalam buku siswa menggambarkan hasil dari pengurangannya tidak ditempatkan dalam nilai tempat yang seharusnya, hasil dari nilai tempat satuan ditempatkan pada nilai tempat puluhan. Selanjutnya penyampaian materi nilai tempat dalam buku disajikan dengan kubus satuan berukuran kecil dan warna yang sama yaitu warna hijau tua, sehingga kurang menarik perhatian dan keikutsertaan siswa dalam mempelajari materi. Belum adanya benda konkret yang digunakan siswa sesuai dengan gambar/penjelasan yang ada di buku dalam membantu siswa mempelajari materi secara mandiri dan mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.

Berdasarkan hasil wawancara dan hasil analisis tersebut diperkuat kembali oleh hasil penelitian Nurhamidin (2019) yang menyatakan penyebab siswa mengalami kesulitan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah selain kurang memahami materi siswa juga tidak diberikan kesempatan dalam memanipulasi media konkret untuk mendapatkan pemahaman konsep yang diajarkan. Jika hal ini tidak segera diatasi maka akan berdampak pada hasil belajar siswa dan kemampuan memahami konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah yang sering dijumpai manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga dapat disimpulkan solusi yang sesuai dengan permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya adalah menggunakan sumber belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa sekolah dasar, memfasilitasi siswa untuk belajar secara mandiri dan aktif serta mampu menanamkan konsep yang mendalam terhadap materi yang diberikan. Sumber belajar tersebut salah satunya adalah menggunakan bahan ajar.

Menurut Prastowo (dalam Rizki, 2018, hlm. 12), menjelaskan bahan ajar secara umum adalah semua bahan (teks, alat, informasi) yang disusun secara teratur dengan menyajikan sosok utuh dari kompetensi yang akan dipahami oleh siswa dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan untuk perencanaan dan pengamatan implementasi pembelajaran. Menurut Rizki dan Linuhung (2017, hlm. 137), menyatakan bahwa bahan ajar yang baik tentu selain harus menarik dari segi tampilan maupun konten, maka harus sesuai dengan kebutuhan siswa terhadap materi yang dipelajarinya. Pendapat tersebut diperkuat oleh Depdiknas (dalam Kharisma dan Asman, 2018, hlm. 37), mengemukakan alasan pengembangan bahan

ajar matematika itu penting karena ketersediaan bahan ajar matematika harus sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika pada kurikulum, karakteristik sasaran dan tuntutan pemecahan masalah.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa sekolah dasar adalah pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) yang berlandaskan pada teori belajar Bruner, di mana dalam langkah pembelajarannya terdiri dari 3 tahap yaitu, (1) *concrete*; (2) *pictorial* dan; (3) *abstract*. Menurut Putri, dkk (2016, hlm. 45) menjelaskan bahwa *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) merupakan pendekatan yang mampu membangun konsep secara mendalam pada siswa terhadap pembelajaran yang dilakukan melalui tahap pembelajaran, yang dimulai dengan penggunaan benda-benda konkret. Tahap *concrete* yaitu ketika siswa belajar menggunakan benda konkret yang dimanipulasi sebagai bantuan untuk mempelajari materi pada bahan ajar yang diberikan, tahap *pictorial* yaitu ketika siswa mulai merepresentasikan benda konkret tadi ke dalam bentuk gambar dan tahap *abstract* yaitu ketika siswa dapat menuliskan representasi gambar ke dalam bentuk angka, notasi dan simbol matematika sebagai bentuk pemahamannya terhadap permasalahan matematika yang disajikan. Sehingga dengan menggunakan pendekatan CPA ini, siswa dapat membangun konsep secara mendalam dan dapat terlibat aktif memecahkan persoalan matematika dengan bantuan benda konkret sebagai perantara dalam mempelajari materi.

Keberhasilan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan CPA dibuktikan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Sumiyati (2017) bahwa pemahaman konsep matematika siswa yang diajarkan dengan pendekatan CPA lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan dengan pendekatan konvensional. Kemudian hasil penelitian Wahyudy, Putri dan Muqodas (2019) menunjukkan kecemasan matematis siswa menurun lebih baik setelah menggunakan pendekatan CPA daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional. Begitu juga hasil penelitian yang dilakukan oleh Sasqia (2020) menyimpulkan bahwa pencapaian dan peningkatan *self-regulated learning* dan hasil belajar siswa yang mendapat pembelajaran pendekatan CPA lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan, maka penulis telah melaksanakan penelitian dengan tujuan untuk mengembangkan bahan ajar berbasis pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) dalam pembelajaran matematika kelas II Sekolah Dasar pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah.

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah desain hipotetis bahan ajar berbasis pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) dalam pembelajaran matematika kelas II sekolah dasar?
2. Bagaimanakah kelayakan bahan ajar berbasis pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) dalam pembelajaran matematika kelas II sekolah dasar?
3. Bagaimanakah bahan ajar akhir berbasis pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) dalam pembelajaran matematika kelas II sekolah dasar?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah disebutkan, maka tujuan masalah yang dalam penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan desain hipotetis bahan ajar berbasis pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) dalam pembelajaran matematika kelas II sekolah dasar.
2. Mendeskripsikan kelayakan bahan ajar berbasis pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) dalam pembelajaran matematika kelas II sekolah dasar.
3. Mendeskripsikan bahan ajar akhir berbasis pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) dalam pembelajaran matematika kelas II sekolah dasar.

## **D. Manfaat Hasil Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis, yaitu sebagai berikut:

## 1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini memberikan informasi pengetahuan mengenai bahan ajar berbasis pendekatan CPA dalam pembelajaran matematika khususnya materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah kelas II sekolah dasar juga sebagai referensi dalam mengembangkan bahan ajar yang relevan.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Siswa

- 1) Meningkatkan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika di kelas.
- 2) Meningkatkan rasa percaya diri dan kemandirian siswa dalam menyelesaikan masalah matematika khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah.
- 3) Meningkatkan hasil belajar siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah.

### b. Bagi Guru

- 1) Sebagai alternatif untuk membantu guru dalam menyampaikan materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah yang dapat melibatkan keaktifan siswa sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa.
- 2) Sebagai motivasi untuk lebih kreatif dan inovatif dalam mengembangkan bahan ajar yang disesuaikan dengan karakteristik perkembangan siswa.

### c. Bagi Sekolah

- 1) Menambah literatur perpustakaan sehingga dapat menambah wawasan bagi guru lainnya.
- 2) Meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah.

### d. Bagi Peneliti

- 1) Menambah pengetahuan serta pengalaman dalam mengembangkan bahan ajar khususnya pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah.
- 2) Menjadikan pengalaman tersebut sebagai bekal untuk menjadi seorang calon guru yang profesional, kreatif serta inovatif dalam merancang sebuah pembelajaran yang menarik dan menyenangkan.