

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pemahaman konsep pada pembelajaran matematika merupakan salah satu aspek yang dibutuhkan peserta didik dan juga menjadi salah satu tujuan yang mendasar dalam belajar matematika. Kemampuan peserta didik untuk memahami konsep memungkinkan peserta didik untuk tidak hanya mengingat, tetapi juga dapat menggunakannya dalam konteks yang relevan. Peserta didik dapat menyusun kembali konsep-konsep yang telah dipelajari sebelumnya, dan mengaitkannya dengan konsep-konsep baru. Dengan pemahaman konsep yang kuat, peserta didik dapat mengaplikasikan pengetahuan matematika ini untuk memecahkan berbagai permasalahan yang dihadapi. Sebaliknya, ketika peserta didik tidak memahami konsep yang diajarkan, peserta didik akan menghadapi kesulitan dalam mengaplikasikan pengetahuan tersebut. Peserta didik mungkin kesulitan dalam memilih metode atau pendekatan yang tepat untuk menerapkan konsep dan memecahkan masalah. Sebagaimana prinsip pembelajaran yang dianjurkan oleh *National Council of Teachers of Mathematics* (2000, hlm. 11) yang menyatakan bahwa “*students must learn mathematics with understanding, actively building new knowledge from experience and prior knowledge*” artinya dalam belajar matematika peserta didik harus belajar matematika dengan pemahaman dan secara aktif membangun pengetahuan baru berdasarkan pengalaman dan pengetahuan sebelumnya.

Pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika memegang peran penting untuk mencapai pembelajaran bermakna. Sebagaimana dikemukakan oleh Yulianty (2019, hlm. 61), pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika adalah dasar untuk mencapai pembelajaran yang bermakna. Hal ini menjadi dasar karena dalam pembelajaran matematika peserta didik perlu memahami konsep-konsep dasar atau pengetahuan sebelumnya agar mereka dapat melanjutkan ke materi atau konsep yang lebih lanjut sehingga mereka akan lebih siap dan mampu untuk maju ke tahap selanjutnya. Pemahaman konsep merupakan bagian yang paling penting dalam pembelajaran matematika seperti yang dikatakan oleh Zulkardi (dalam Arifin dan

Herman, 2018, hlm. 2) bahwa “mata pelajaran matematika menekankan atau menitikberatkan pada konsep”. Artinya ketika mempelajari matematika peserta didik harus terlebih dahulu memahami dan menguasai konsep-konsep tersebut. Hal ini penting karena pemahaman konsep matematika memungkinkan peserta didik untuk menyelesaikan soal-soal, mengaplikasikan matematika dalam situasi dunia nyata, dan mengembangkan kemampuan lain yang menjadi tujuan pembelajaran matematika. Pemahaman konsep terdapat pada salah satu tujuan pembelajaran matematika yang berada di poin pertama yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah (Wardhani, 2008, hlm. 2).

Selain itu, peserta didik setelah belajar matematika ketika dia tidak mampu memahami pada bagian yang paling sederhana sekalipun, banyak konsep yang dipahami secara keliru sehingga matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar, ruwet, dan sulit (Ruseffendi dalam Simarmata, Sinaga, dan Syahputra, 2022, hlm. 693). Padahal seperti yang diketahui pemahaman konsep merupakan bagian yang paling penting dalam pembelajaran matematika. Pentingnya memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis juga tersirat dalam pernyataan Browner (dalam Oktoviani dkk., 2019, hlm. 40) yaitu mempelajari matematika dengan pengertian dan pemahaman memiliki dampak yang positif terhadap belajar peserta didik, seperti peningkatan keterampilan belajar, retensi informasi yang lebih baik, dan kemampuan dalam mengembangkan ide-ide yang dapat diterapkan dalam berbagai situasi.

Berdasarkan penjelasan tersebut, pemahaman konsep itu bagian yang sangat dasar dan sangat penting dalam pembelajaran. Namun, faktanya masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika. Peneliti lebih lanjut melakukan tes uji coba pemahaman konsep kepada peserta didik di salah satu sekolah dasar yang ada di Kota Bandung mengenai pembagian berdasarkan pada indikator pemahaman (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) mengaplikasikan konsep pada pemecah masalah, dan (3) menyajikan konsep dalam

berbagai bentuk representasi matematis. Hasil tesnya menunjukkan bahwa tes uji pemahaman konsep peserta didik mendapatkan skor 4,1 dari 10.

Pada indikator pertama yaitu menyatakan ulang sebuah konsep, pemahaman peserta didik dalam menyatakan ulang sebuah konsep masih kurang. Sebagai contoh, ketika peserta didik diminta untuk menuliskan kembali definisi pembagian, tidak ada satu pun peserta didik yang dapat memberikan jawaban yang tepat. Sebagian peserta didik cenderung menjawab bahwa pembagian adalah pengurangan yang dibagi. Indikator kedua, mengaplikasikan konsep pada pemecah masalah. Pada indikator ini, dalam pengerjaan soal pembagian belum menerapkan konsep matematika secara tepat dan sesuai dikarenakan masih terdapat peserta didik yang menjawab soal pembagian dengan menggunakan operasi pengurangan. Misalnya, mereka menjawab soal pembagian seperti ini $8 : 4 = 4$, $6 : 2 = 4$, dan $15 : 5 = 10$ dikarenakan kurangnya pemahaman peserta didik terhadap konsep pengurangan berulang dalam pembagian dan juga peserta didik belum memahami aturan dari operasi pembagian. Hal tersebut juga berpengaruh ketika peserta didik diberikan soal untuk mengubah pembagian ke bentuk pengurangan berulang hanya 3 peserta didik yang menjawab indikator soal tersebut dengan benar.

Indikator ketiga yaitu menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, pada indikator ini peserta didik diminta untuk menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis melalui soal cerita. Dalam penelitian ini, hanya 15 dari 27 peserta didik yang berhasil menjawab soal tersebut dengan benar, sisanya ada yang tidak menjawab dan ada yang mengisi tetapi jawabannya tidak benar. Hal tersebut dapat terjadi karena kurangnya pemahaman konsep mereka kesulitan dalam menerapkan operasi pembagian pada soal cerita yang diberikan serta peserta didik mengalami kesulitan dalam membaca dan memahami soal. Dari pemaparan di atas, maka dapat dibuktikan bahwa masih terdapat peserta didik yang belum memahami konsep pembagian.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti, maka dapat disimpulkan bahwa yang menjadi permasalahan sulitnya peserta didik memahami materi pembagian bilangan cacah adalah kurangnya pemahaman konsep peserta didik terhadap materi yang telah diajarkan. Selain itu, ketika peneliti melakukan

wawancara terhadap guru kelas III, peneliti menemukan bahwa materi pembagian umumnya guru cenderung memanfaatkan buku paket peserta didik yang telah disediakan sekolah sebagai sumber utama pembelajaran yang menyebabkan peserta didik sulit menguasai konsep pembagian. Konsep-konsep yang ada di buku teks yang digunakan guru pada saat mengajar materi dengan topik pembagian cenderung sulit untuk dipahami, karena didalamnya masih terdapat bahasa-bahasa formal dan definitif yang sulit dimengerti oleh peserta didik serta pada soal menggunakan angka-angka yang besar. Berikut merupakan contoh soal yang ada pada buku teks yaitu terdapat pada gambar berikut.

*Siti dan teman-temannya memiliki 248 tanaman.
Mereka ingin menyimpannya pada empat tempat
berbeda. Banyak tanaman pada setiap tempat sama.
Berapa banyak tanaman yang ada di setiap tempat ?*

Gambar 1.1 Contoh Soal pada Buku Teks

Hal ini menunjukkan bahwa sebaiknya dalam pengembangan soal untuk peserta didik kelas III penting untuk memperhatikan tingkat pemahaman dan kesiapan matematika peserta didik, sebaiknya menggunakan angka yang sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik kelas III supaya mereka dapat memahami dan menyelesaikan soal dengan baik. Sesuai dengan pendapat Susanti dkk (2020, hlm. 60) yang mengatakan bahwa peserta didik kelas III umumnya itu baru terbiasa dengan konsep dasar matematika dengan pembagian sederhana sehingga disarankan untuk memulai dengan soal yang melibatkan angka yang lebih kecil dan mudah dipahami oleh peserta didik. Selain itu, ilustrasi atau gambar pada buku teks masih kurang menarik karena warna yang digunakan untuk ilustrasi atau gambar cenderung menggunakan warna-warna yang kurang hidup atau kurang kontras seperti warna biru muda, kuning pucat. Serta pemilihan warna teks yang kurang menarik pada buku teks menjadi hambatan dalam pemahaman konsep pembagian dan membuat pengalaman membaca menjadi kurang menyenangkan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan sebuah bahan ajar dengan pendekatan yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan dan tingkat perkembangan kognitif peserta didik. Salah satu pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan

tahap perkembangan kognitif peserta didik yaitu pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) yang merupakan representasi dari teori belajar Bruner (dalam Putri dkk, 2020, hlm. 121) di mana langkah pembelajarannya terdiri dari tiga tahap yaitu, (1) *concrete*; (2) *pictorial*; dan (3) *abstract*. Yang membedakan bahan ajar ini dengan bahan ajar yang lain yaitu bahan ajar ini disusun secara cetak yang dilengkapi dengan menggunakan pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) yang mencakup pengalaman konkret, representasi visual, dan abstraksi matematika dan juga dengan desain ilustrasi gambar yang berbeda dari bahan ajar yang lain. Bahan ajar ini juga dilengkapi dengan benda-benda yang nyata yang digunakan pada tahap pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) yang pertama yaitu tahap *concrete* (konkret), karena peserta didik itu menurut teori Piaget masih berada dalam tahap operasional konkret. Teori Bruner (dalam Hatip dan Setiawan, 2021, hlm. 88) pun menyatakan bahwa peserta didik itu belajar dari tahap enaktif, ikonik, dan simbolik. Sehingga bahan ajar yang digunakan akan lebih bermakna apabila memenuhi kedua teori tersebut. Selain itu, ilustrasi dan gambar pada bahan ajar ini didesain sendiri oleh peneliti dengan menggunakan desain gambar yang menarik. Karena tujuannya adalah untuk menciptakan gambar yang tidak hanya menarik tetapi juga dapat memberikan dukungan visual yang kuat terhadap pemahaman konsep peserta didik.

Pendekatan CPA ini memiliki tujuan untuk memperkuat pemahaman peserta didik, dikarenakan pada tahap awal pembelajaran peserta didik dimulai mengembangkan masalah secara konkret sehingga mereka lebih memahami proses penyelesaian masalahnya pada tahap abstrak. Penggunaan benda konkret dapat membantu untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik lebih baik sehingga pembelajaran yang diajarkan oleh guru pun lebih bermakna (Putri dkk., 2020). Hal tersebut juga sesuai dengan capaian pembelajaran matematika pada fase B yaitu “Peserta didik dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah sampai dengan 100 menggunakan benda-benda konkret, gambar, dan simbol matematika.” Hal-hal tersebut yang menjadi alasan mengapa peneliti tertarik untuk mengembangkan bahan ajar berbasis pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA). Keberhasilan pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar berbasis

pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) dibuktikan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Anajjah (2021) bahwa pemahaman konsep matematika peserta didik yang diajarkan dengan pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) lebih tinggi daripada peserta didik yang diajarkan dengan pendekatan konvensional.

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan penelitian yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Pendekatan *Concrete-Pictorial-Abstract* (CPA) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Pembagian di Sekolah Dasar”.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka yang menjadi rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana desain awal pengembangan bahan ajar berbasis pendekatan *concrete-pictorial-abstract* (CPA) untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada materi pembagian di sekolah dasar?
2. Bagaimana hasil validasi ahli terhadap bahan ajar berbasis pendekatan *concrete-pictorial-abstract* (CPA) untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada materi pembagian di sekolah dasar?
3. Bagaimana hasil akhir bahan ajar berbasis pendekatan *concrete-pictorial-abstract* (CPA) untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada materi pembagian di sekolah dasar?
4. Bagaimana peningkatan kemampuan pemahaman konsep peserta didik di Sekolah Dasar pada materi pembagian?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan desain awal pengembangan bahan ajar berbasis pendekatan *concrete-pictorial-abstract* (CPA) untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada materi pembagian di sekolah dasar.

2. Untuk mendeskripsikan hasil validasi ahli terhadap bahan ajar berbasis pendekatan *concrete-pictorial-abstract* (CPA) untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada materi pembagian di sekolah dasar.
3. Untuk mendeskripsikan hasil akhir pengembangan bahan ajar berbasis pendekatan *concrete-pictorial-abstract* (CPA) untuk meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi pembagian di sekolah dasar.
4. Untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemahaman konsep peserta didik di Sekolah Dasar pada materi pembagian.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat terutama bagi dunia pendidikan mengenai penggunaan bahan ajar berbasis pendekatan *concrete-pictorial-abstract* (CPA) pada materi pembagian di sekolah dasar. Adapun manfaat dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan mampu memberikan ilmu yang bermanfaat pada dunia pendidikan maupun pembaca mengenai pengembangan bahan ajar berbasis pendekatan *concrete-pictorial-abstract* (CPA) pada materi pembagian. Selain itu, dapat menjadi referensi dari penelitian lain yang mengambil disiplin ilmu yang sama.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan pemahaman materi pembelajaran dan dapat memudahkan peserta didik dalam memahami konsep pembagian dan memberikan pembelajaran yang interaktif mengenai materi pembagian serta dapat memberikan kesan bahwa belajar matematika itu mudah dan menyenangkan.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rekomendasi bahan ajar untuk mata pelajaran matematika pada materi pembagian dan memudahkan guru dalam mewujudkan proses pembelajaran yang berkualitas dan

menarik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar yang tinggi dan hasil belajar yang meningkat dalam setiap pembelajarannya.

c. Bagi Sekolah

Manfaat pengembangan bahan ajar pada materi pembagian ini bagi sekolah yakni bisa dijadikan salah satu bahan ajar yang dapat meningkatkan kualitas dalam proses pembelajaran matematika di sekolah dengan perancangan bahan ajar yang dapat membantu peserta didik dalam materi pembagian.