

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu proses yang dirancang untuk menciptakan suasana belajar yang mendukung, sehingga peserta didik mampu tumbuh dan mengembangkan potensinya. Proses ini bertujuan untuk membentuk bukan hanya moral dan keterampilan yang dibutuhkan oleh individu, masyarakat, bangsa, dan negara, tetapi juga membangun kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan dan serta kemampuan lainnya. Pendidikan adalah fondasi penting bagi kemajuan individu, masyarakat, bangsa, dan negara. Ia tidak hanya membentuk aspek fisik dan intelektual, tetapi juga mengembangkan kekuatan spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, dan berbagai kemampuan. Sebagai kebutuhan esensial manusia, pendidikan tak terpisahkan dari kehidupan. Pendidikan mendorong kemajuan negara dengan mengasihkan sumber daya manusia yang berkualitas. Negara-negara maju umumnya memiliki kualitas spriritual, kecerdasan dan keterampilan yang baik untuk menunjang pendidikan (Mardiyah et al., 2021). Oleh karena itu pendidikan berperan sebagai Pembangunan sumber daya manusia dengan tujuan membentuk individu yang berkualitas karena sulit mencapai kemajuan tanpa adanya Pendidikan (Ramadanti, Mufliva, Ayuni ngrum & Hanifah 2023).

Proses pendidikan berlanjut sepanjang kehidupan individu, dan setiap orang memiliki metode pengajaran yang sama terlepas dari latar belakang mereka (Basti, Kasmawati & Usman 2023). Pendidikan merupakan elemen krusial yang terpenting dalam kehidupan sehari-hari karena membimbing setiap individu dalam berperilaku. Dalam proses pembelajaran, guru secara terencana dan sistematis melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang telah ditetapkan. Menurut (Susanto 2014), pelajarannya adalah interaksi dua arah antara guru dan peserta didik, dimana guru membimbing cara belajar. Pembelajaran sendiri mencakup pemahaman tentang proses belajar

dan mengajar, serta melibatkan pemahaman pembelajaran dan pengajaran, dan strategi khusus dalam proses.

Matematika adalah salah satu topik yang telah mengajarkan kami tujuan untuk meningkatkan keberhasilan dan kualitas peserta didik dalam proses pembelajaran. Sebagai salah satu pelajaran pertama di sekolah dasar, matematika memiliki karakteristik khusus seperti abstrak, berorientasi akting, konsisten, hierarkis, dan sifat logis. Menurut Rusefendi, matematika adalah disiplin ilmiah di mana struktur yang mengandung fakta dan hubungan, ruang dan objek sedang dipertimbangkan dan matematika dijelaskan matematika adalah ilmu pengetahuan esensial dalam kehidupan manusia, matematika merupakan ilmu yang mengkaji berbagai fakta, ruang dan bentuk, serta dikenal sebagai Bahasa simbolik dan ilmu deduktif yang tidak mengandalkan pembuktian secara induktif. Selain itu matematika juga dipahami sebagai ilmu mengenai pola keteraturan dan struktur yang tersusun secara sistematis, yang berkembang dari konsep-konsep dasar yang belum didefinisikan hingga menjadi konsep-konsep yang didefinisikan secara jelas (Armin & Idham 2019).

Menurut James Durham Sea (Santri 2016: 12) matematika merupakan ilmu penyelidikan logika, bentuk, struktur, ukuran, dan konsep yang saling berhubungan. Di sekolah dasar (SD), tujuan mempelajari matematika adalah untuk membekali peserta didik agar memiliki kemampuan berpikir logis dan sistematis, memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari serta memahami konsep-konsep dasar matematika yang menjadi fondasi di jenjang Pendidikan selanjutnya. Secara umum, belajar matematika tidak hanya bergantung pada kemampuan untuk menghitung, seperti menambah, mengurangi, perkalian, dan pemisahan, tetapi juga mencakup jumlah bangunan dan geometri.

Menurut Hamzah 2014, hlm. 57 dalam (Daulay, Mulyasari, & Fitriani, 2019) pendidikan matematika bertujuan untuk mengembangkan daya nalar, kecerdasan dan sikap positif untuk peserta didik. Ini adalah tantangan besar bagi para pendidik untuk terus meningkatkan kualitas pada pembelajaran matematika sehingga ini mampu untuk membuat situasi pembelajaran matematika yang bermakna dan pada akhirnya berdampak pada hasil belajar

yang sesuai dengan standar yang sudah ditetapkan. Tetapi tidak semua pendidik menyadari betapa pentingnya Pelajaran matematika di kehidupan peserta didik, sehingga sering kali pada pembelajaran matematika tidak dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari yang menjadikan matematika jadi kurang bermakna.

Sebagai guru, pemahaman ini sangat penting dan berguna karena Matematika memainkan peran yang sangat penting dalam pendidikan dasar, terutama di tingkat dasar, karena membentuk dasar untuk pengembangan pemikiran kritis, analisis, dan keterampilan pemecahan masalah. Selain itu, pembelajaran matematika di sekolah dasar (SD) dapat membantu peserta didik agar memahami konsep dasar yang mereka gunakan sepanjang hidup mereka. (Erman et al. 2006) Matematika sekolah dasar bukan hanya sekedar belajar tentang angka saja tetapi ia juga dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis dan sistematis pada peserta didik. Matematika lebih dari sekedar alat hitung atau ukur tetapi berfungsi sebagai sarana untuk melatih kemampuan berpikir yang lebih tinggi. Dalam matematika, setiap langkah atau proses penyelesaian harus didasarkan pada logika yang jelas dan valid. Oleh karena itu, matematika menjadi dasar untuk pengembangan berpikir logis yang sistematis dan rasional (Sulistiani & Masrukan, 2018) Dengan diperkenalkannya angka, manipulasi aritmatika dan geometri, peserta didik mengajar mereka untuk mengenali pola, membuat keputusan berdasarkan data, dan mengembangkan strategi untuk menyelesaikan masalah. Selain itu, belajar matematika di sekolah dasar berperan dalam pengembangan keterampilan sosial yang sering terlibat dalam kegiatan kelompok untuk mendorong peserta didik dalam bekerja sama dan berkomunikasi dengan rekan-rekan mereka.

Hal ini sejalan dengan penelitian oleh (Novita, Budi & Cahyani 2020) yang menunjukkan Pembelajaran kolaboratif dalam matematika dapat meningkatkan keterampilan interpersonal peserta didik dan memperdalam pemahaman mereka tentang konsep matematika. Selain itu, matematika berfungsi sebagai alat untuk memahami dan menjelaskan fenomena di sekitar kita. Keterampilan matematika merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, dari manajemen keuangan pribadi hingga memahami statistik

berita. Oleh karena itu, pendidikan matematika sekolah dasar memainkan peran penting dalam menangani dunia yang semakin pembelajaran matematika di SD membantu peserta didik memahami konsep dasar yang akan mereka gunakan sepanjang hidup. Menurut Rahmawati (2019), kemampuan matematika yang baik sejak usia dini dapat berdampak positif pada keberhasilan akademis peserta didik di masa depan dan mendukung mereka menjalani kehidupan yang lebih produktif dan kemampuan matematika dasar yang diperoleh sejak usia dini sangat berpengaruh terhadap perkembangan kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah di masa yang akan datang, maka mempelajari kemampuan matematika pada usia dini akan membantu mereka untuk perkembangan logis dan pemecahan masalah untuk masa depan (Susanto, 2013)

Menurut Piaget, peserta didik sekolah dasar masih berpikir secara operasional dan konkret, artinya mereka menggunakan aturan logika yang terikat pada objek fisik (sekitar 2010: 61). Mengingat sifat abstrak matematika, peserta didik perlu memahami dan menggunakan materi lebih cepat, seperti sistem pendukung atau sarana untuk proses pembelajaran. Oleh karena itu, sistem pendukung seperti manajemen pembelajaran dan alat lain yang membantu pengajar menyampaikan informasi dengan jelas sangat penting dalam pendidikan. Penggunaan media pembelajaran menjadi krusial untuk mengatasi tantangan ini.

Pengakuan ini didukung oleh Hamarik (Arsyad 2015: 98). Di sana, psikologis dan media dapat memengaruhi peserta didik dalam proses pembelajaran berlangsung, membangkitkan minat dan motivasi baru. Menurut Studi (Supriyadi 2020, Meyvita, Azizah, & Kowiyah, 2024) bahwa ada banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam kesulitan ini mencakup pemahaman sifat-sifat bangun datar dan ruang, serta hubungan antar-sudut dalam konsep dasar geometri, serta karakteristik setiap bangun. Contohnya, siswa sering kebingungan membedakan persegi dan persegi panjang atau memahami konsep simetri dengan benar. Faktor penyebabnya antara lain metode pengajaran yang kurang menarik, kurangnya media pembelajaran yang efektif, lemahnya motivasi belajar peserta didik, serta kurangnya keterlibatan

orang tua serta terbatasnya fasilitas pendukung pembelajaran menjadi factor-faktor yang memengaruhi kualitas proses pembelajaran. Ini menegaskan bahwa kesulitan dalam memahami konsep geometri merupakan masalah yang umum terjadi di sekolah dasar dan memerlukan strategi pembelajaran yang inovatif untuk mengatasinya.

Pada kenyataannya Pembelajaran Matematika belum mampu berperan untuk mewujudkan hal tersebut, dalam implementasi proses pembelajaran di tingkat sekolah dasar, khususnya pada mata pelajaran Matematika, seringkali menghadapi tantangan dalam membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak. Ini mencakup pemahaman sifat-sifat bangun datar dan ruang, serta hubungan antar-sudut dalam geometri dasar masih terdapat beberapa masalah. Dalam proses pembelajaran matematika, terdapat sejumlah tantangan yang dihadapi, salah satunya adalah kesulitan peserta didik dalam memahami konsep bangun ruang tiga dimensi. Hal ini sering menyebabkan kebingungan dalam membedakan antara bentuk kubus dan balok, serta kesulitan dalam mengidentifikasi sifat-sifat geometri secara tepat, seperti jumlah sisi dan sudut, karena mereka lebih terbiasa dengan bentuk dua dimensi. Selain itu, kurangnya dukungan guru yang tepat di kelas dapat mengganggu proses pembelajaran.

Penggunaan model fisik atau persediaan pendidikan interaktif sangatlah penting untuk memberikan bantuan yang spesifik agar peserta didik dapat memahami konsep ini secara lebih mendalam dan jelas. Tanpa dukungan yang terfokus, mereka mungkin kesulitan menguasai materi, terutama pada bagian-bagian yang kompleks atau abstrak (Rachmawati 2020). Di bawah Undang - Undang (Standar Kurikulum dan Badan Penilaian Pendidikan, 2024, hal. 138), matematika dapat dibagi menjadi lima elemen: angka, aljabar, pengukuran, geometri, analisis data, dan peluang.

Perintah ini ditentukan, khususnya, sebagai elemen geometris, bahwa peserta didik sekolah dasar idealnya harus mengenali berbagai elemen yang membangun dadu dan blok pada tingkat fase A. Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang materi, peserta didik harus memenuhi indikator untuk memahami konsep matematika. Menurut Pranata (2016) ada

tujuh indikator pemahaman konsep matematis (1) menyatakan ulang konsep, (2) mengklasifikasikan objek menurut sifatnya (3) memberikan contoh dan non contoh suatu konsep, (4) menyajikan konsep secara matematis, (5) mengembangkan syarat perlu dan cukup (6) menggunakan, memanfaatkan prosedur atau operasi tertentu dan (7) mengklasifikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Dalam penelitian ini fokus utamanya hanya ada tiga dari tujuh indikator kemampuan pemahaman konsep matematis, yaitu: (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu, (3) memberikan contoh dan non contoh suatu konsep,

Berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis yang akan diteliti, peneliti hanya akan memperhatikan tiga indikator. Indikator-indikator ini dikaitkan dengan pemahaman konsep dari materi kubus dan balok, yaitu:

1. Peserta didik dapat menyatakan ulang sebuah konsep materi kubus dan balok dari materi yang diajarkan
2. Peserta didik dapat mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat dari materi kubus dan balok
3. Peserta didik dapat memberikan contoh dan non contoh suatu konsep di kehidupan nyata dari materi kubus dan balok.

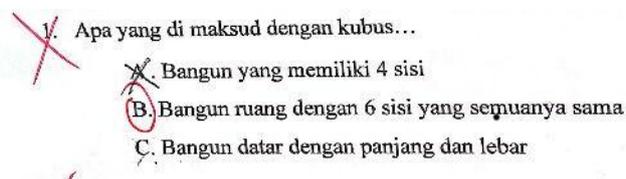
Saat mempelajari matematika, memahami konsep geometri sangat penting untuk bahan blok dan kubus. Peserta didik seharusnya sudah memiliki tiga keterampilan untuk memahami konsep pemahaman bahan dadu dan konstruksi radiasi. Namun, kenyataannya dilapangan berdasarkan hasil observasi awal yang telah dilakukan oleh peneliti di suatu SD di Kota Bandung ditemukan bahwa Berdasarkan observasi awal, banyak peserta didik masih kesulitan memahami materi unsur-unsur bangun ruang, khususnya kubus dan balok. Mereka seringkali sulit membedakan antara kubus dan balok karena bentuknya dianggap serupa.

Berdasarkan hasil studi dokumentasi dari hasil belajar peserta didik kelas II pada materi bangun ruang mengenal kubus dan balok, diperoleh data bahwa dari 30 peserta didik hanya 2 peserta didik yang berhasil mencapai nilai sempurna, yaitu 100, sementara 8 peserta didik mendapatkan nilai 60-80 dan

20 peserta didik lainnya memperoleh nilai 30-50. Oleh sebab itu, dapat dikatakan bahwa pada materi mengenal balok dan kubus menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep peserta didik fase A kelas II masih rendah.

Data terkait rendahnya kemampuan pemahaman konsep peserta didik didukung oleh data yang diperoleh berdasarkan hasil observasi, ditemukan bahwa peserta didik kurang bisa memahami materi yang diajarkan dikarenakan kurangnya fasilitas media yang mendukung proses pembelajaran, guru hanya menggunakan alat seadanya untuk menunjang kebutuhan proses pembelajaran, menurut (Sutrisno, 2018) Matematika tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi yang lebih krusial adalah keterampilan dalam membuktikan teori atau hukum. Oleh karena itu, alat peraga sangat dibutuhkan sebagai media Pendidikan untuk melancarkan proses pembelajaran dan penjelasan Matematika. Untuk pembelajaran Matematika di SD yang menggunakan media peraga akan sangat efektif untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai ilmiah. Maka dari itu, kondisi di atas menunjukkan bahwa peserta didik fase A di kelas II yang mempelajari materi kubus dan balok memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis yang rendah

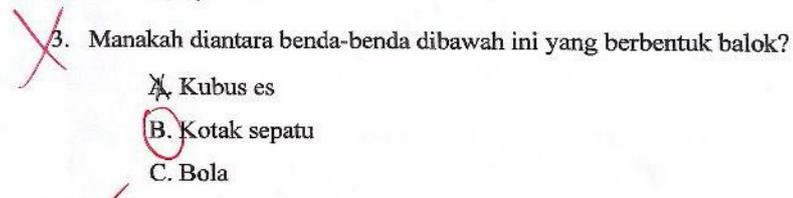
Selanjutnya, melalui uji terbatas yang telah dilakukan peneliti pada peserta didik kelas II, diperoleh hasil yang menunjukkan tingkat pemahaman dan kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal terkait bangun ruang kubus dan balok. Berikut adalah rincian sampel uji terbatas tersebut

- 
1. Apa yang di maksud dengan kubus...
- A. Bangun yang memiliki 4 sisi
- B. Bangun ruang dengan 6 sisi yang semuanya sama
- C. Bangun datar dengan panjang dan lebar

Gambar 1. 1 Dokumentasi Uji Terbatas Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

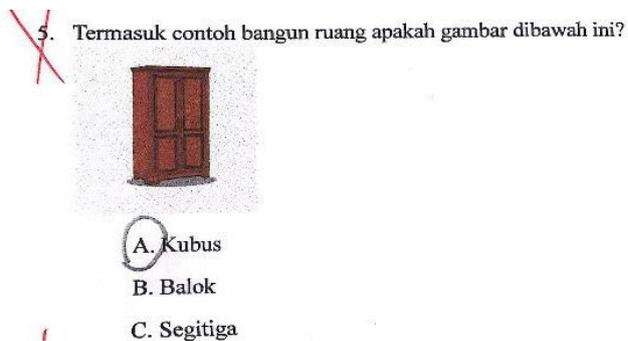
Pada gambar 1.1 berdasarkan hasil yang diperoleh, peserta didik menunjukkan kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan

indikator menyatakan ulang sebuah konsep. Kesulitan serupa juga terlihat pada soal berikutnya, dimana peserta didik tidak mampu mengklasifikasikan objek sesuai dengan sifat-sifat kubus dan balok, sebagaimana diperlihatkan pada gambar 1.2.



Gambar 1. 2 Dokumentasi Uji Terbatas Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Pada gambar 1.2 berdasarkan hasil yang diperoleh, peserta didik kesulitan menyelesaikan soal pada indikator mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat balok. Selain itu, pada soal berikutnya, mereka juga mengalami kesulitan dalam memberikan contoh dan non-contoh bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 1. 3 Dokumentasi Uji Terbatas Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Pada gambar 1.3 berdasarkan hasil yang diperoleh, peserta didik mengalami kesulitan menyelesaikan soal pada indikator memberikan contoh dan non-contoh bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari. Kesulitan ini disebabkan karena mereka belum menguasai perbedaan bentuk antara kubus

dan balok, sehingga mereka kesulitan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh peneliti.

Dari data yang didapat terjadi dikarenakan peserta didik masih mengalami kesulitan memahami materi karena kurangnya partisipasi aktif selama proses pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mengungkapkan bahwa peserta didik masih belum dapat membedakan antara bentuk kubus dan balok serta belum memahami unsur-unsur bangun ruang seperti ciri-ciri, rusuk dan titik sudut pada kubus dan balok. Dalam proses pembelajaran mata pelajaran matematika di kelas, meskipun guru telah menggunakan media pembelajaran seperti menggambar di papan tulis atau membawa potongan kertas dengan bentuk-bentuk tertentu, namun metode ini belum memberikan dampak terhadap peserta didik dalam mengikuti pembelajaran, selain itu pembelajaran juga kurang menarik minat peserta didik sehingga peserta didik kurang memahami materi yang diajarkan, Akibatnya pembelajaran menjadi kurang efektif dan pemahaman peserta didik tidak maksimal.

Selain itu, berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan bersama guru kelas II, diketahui bahwa peserta didik masih belum lancar dalam menulis. Guru menyampaikan bahwa banyak peserta didik mengalami kesulitan saat harus menuliskan jawaban dalam bentuk uraian, karena mereka masih belum terbiasa mengekspresikan jawaban secara tertulis dengan struktur kalimat yang jelas. Hal ini diperkuat oleh Arends, R (2012) Tes pilihan ganda dapat digunakan secara efektif untuk mengukur berbagai pengetahuan, khususnya dalam aspek pemahaman dan aplikasi konsep. Oleh karena itu, dalam proses evaluasi, guru lebih memilih menggunakan soal pilihan ganda agar peserta didik dapat lebih fokus pada pemahaman konsep tanpa terbebani oleh keterbatasan kemampuan menulis. Sejalan dengan hal tersebut, peneliti juga akan menggunakan instrumen soal berbentuk pilihan ganda dalam penelitian ini, agar sesuai dengan karakteristik dan kemampuan peserta didik, serta untuk memperoleh data yang lebih akurat terkait pemahaman konsep matematis mereka.

Pada saat observasi peserta Didik kurang fokus dan kurangnya interaksi dengan Media Pembelajaran. Selama kegiatan pembelajaran, terlihat jelas bahwa 60% peserta didik lebih banyak bermain daripada memperhatikan guru. Ini berkontribusi pada kurangnya pemahaman mereka terhadap materi. Guru tidak melibatkan peserta didik secara langsung saat menggunakan media pembelajaran, yang menyebabkan minimnya interaksi dan pengalaman nyata mereka dengan materi. Oleh karena itu, uji terbatas dilakukan untuk mengidentifikasi seberapa banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dengan materi tersebut.

Dengan demikian, dalam upaya mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan penggunaan media pembelajaran interaktif seperti *Pop Up Book* sebagai alat bantu dalam pembelajaran matematika khususnya materi kubus dan balok. Dalam pembelajaran matematika yang abstrak, peserta didik membutuhkan bahan ajar dan media yang dapat memperjelas informasi yang disampaikan guru, sehingga mereka bisa lebih mudah memahami. Pendapat ini juga diperkuat oleh Bruner dalam (Chairunnisa, 2018, Silvia, Mufliva, Nurjannah, & Cahyaningsih, 2023) yang menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran siswa sebaiknya diberi kesempatan untuk memanipulasi benda-benda (alat peraga). Dengan alat peraga tersebut, siswa dapat melihat langsung bagaimana keteraturan serta pola yang terdapat dalam benda yang sedang diperhatikannya. Jadi dapat disimpulkan bahwa dalam tahap awal pemahaman konsep diperlukan aktivitas-aktivitas konkret yang mengantar siswa kepada pemahaman konsep dan diimplementasikan dalam suasana yang menyenangkan.

Pop Up Book dapat menjadi solusi untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep kubus dan balok. Media ini menyajikan ilustrasi tiga dimensi yang mengubah ide abstrak menjadi konkret. Pendapat ini didukung oleh Widalatika (2014) yang menyatakan bahwa *Pop Up Book* mampu memvisualisasikan cerita dengan sangat menarik, berkat gambarnya yang ditampilkan dapat bergerak saat bagian-bagian buku dibuka atau digeser, serta memiliki tampilan dua dan tiga dimensi. *Pop Up Book* memiliki gambar

yang dapat bergerak saat halamannya dibuka atau digeser, menampilkan visual dua dan tiga dimensi. Keunikan ini menjadi ciri khasnya, menghasilkan gambar yang lebih jelas dan menarik, sehingga memudahkan peserta didik dalam mengkomunikasikan gambar secara matematis. Penyajian materi yang konkret ini juga meningkatkan minat belajar dan pemahaman peserta didik, membuat mereka lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan oleh Yusriati, Safruddin, dan Awal (2022) juga mengungkapkan adanya permasalahan yang sejenis, dengan judul “Pengembangan Media *Pop Up Book* Pada Materi Bangun Ruang Kelas V SDN 09 Ampenan.” Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa peserta didik menunjukkan kurangnya semangat dan rendahnya antusiasme saat Peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran, khususnya materi Matematika mengenai kubus dan balok. Selain penelitian yang di lakukan oleh (Yusriati, Safruddin, Awal 2022) penelitian relevan lainnya sudah dilakukan oleh (Mariani et al., 2024) dengan judul “Pengembangan Media *Pop Up Book* Pada Pembelajaran Matematika Volume Bangun Ruang kubus dan balok Kelas V 5 SD” Dalam penelitian tersebut menemukan bahwa peserta didik belum memahami materi karena kurangnya pemahaman mereka dalam menentukan rumus, Guru juga tidak memanfaatkan media pembelajaran saat mengajar materi bangun ruang kubus dan balok. Hal ini menyebabkan kesulitan bagi peserta didik untuk membayangkan bentuk bangun ruang tersebut. Kedua penelitian tersebut sama-sama mengusulkan bahwa penggunaan media *Pop Up Book* sebagai Solusi untuk permasalahan ini. Media pembelajaran berbasis *Pop Up Book* bisa menjadi solusi efektif. Hal ini karena *Pop Up Book* dapat membantu guru dalam proses pembelajaran di kelas, membuat peserta didik lebih tertarik dan menikmati kegiatan belajar. Kedua penelitian tersebut membuktikan bahwa media ini dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik sekolah dasar, khususnya pada materi kubus dan balok dalam pelajaran Matematika.

Berdasarkan masalah yang ditemukan serta hasil penelitian sebelumnya, terdapat kebutuhan untuk memperbaiki proses pembelajaran guna

meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi bangun ruang. Memanfaatkan media pembelajaran dalam matematika dapat membantu peserta didik memahami materi lebih baik dan mengkonkretkan konsep-konsep abstrak. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran yang menarik dan efektif sangatlah penting. Untuk mengatasi sikap negatif terhadap matematika, pemilihan media yang tepat sesuai dengan materi dapat menjadi solusi efektif. Tingkat partisipasi peserta didik dan pemahaman materi adalah strategi utama untuk mendukung proses belajar dan menumbuhkan motivasi mereka. Salah satu alternatif yang bisa digunakan adalah media cetak *Pop Up Book*. Media ini tidak hanya menarik secara visual, tetapi juga menawarkan pengalaman belajar interaktif, memungkinkan peserta didik untuk berinteraksi langsung dengan materi yang sedang dipelajari.

Media pembelajaran adalah alat yang menyampaikan informasi atau pesan instruksional dalam proses belajar demi mencapai tujuan tertentu. Kehadirannya sangat penting untuk membantu peserta didik memahami konsep baru, mengasah keterampilan, dan memperoleh kompetensi yang dibutuhkan. Selain itu, media pembelajaran juga mendorong peserta didik agar lebih mandiri dan bertanggung jawab terhadap proses belajar mereka, serta menumbuhkan pandangan jangka panjang mengenai pembelajaran (Hasan, Milawati, Darodjat, Khairani & Tahrim, 2021).

Dzuanda (2011) menyatakan bahwa *Pop Up Book* merupakan buku yang memadukan elemen dua dan tiga dimensi dengan gambar bergerak, menyajikan cerita secara visual yang menarik. Saat halaman dibuka, ilustrasi di dalamnya menjadi hidup. Media ini sangat cocok untuk anak-anak karena sifatnya yang praktis, menarik, dan sederhana. Melalui *Pop Up Book*, peserta didik menjadi lebih termotivasi dalam belajar, karena ilustrasi yang disajikan mampu merangsang imajinasi dan memudahkan pemahaman konsep-konsep yang sulit.

Penggunaan media *Pop Up Book* dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi geometri dan pengenalan bangun datar, dapat

menstimulasi imajinasi peserta didik dan memudahkan mereka memahami konsep-konsep rumit. Pendekatan ini selaras dengan teori konstruktivisme yang mengutamakan keterlibatan langsung dalam proses belajar. Penelitian Wibowo (2021) menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif seperti *Pop Up Book* mampu meningkatkan pemahaman dan minat belajar peserta didik, sehingga mereka lebih aktif selama pembelajaran. Selain itu, *Pop Up Book* juga praktis untuk dibawa ke kelas dan mampu menampilkan gambar tiga dimensi secara nyata, yang efektif dalam meningkatkan partisipasi dan menarik perhatian peserta didik. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme pendidikan yang menekankan bahwa peserta didik harus terlibat aktif dalam membangun pengetahuan mereka sendiri (Indah Sylvia & Hariani, 2015).

Media pembelajaran yang bersifat interaktif, seperti *Pop Up Book*, mendukung prinsip pembelajaran aktif karena ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengeksplorasi dan memahami konsep secara lebih mendalam. Menurut Hidayati (2019) Penelitian menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran aktif secara signifikan meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi. Namun, meskipun *Pop Up Book* memiliki potensi besar, penerapannya di sekolah masih terbatas. Banyak institusi pendidikan yang belum optimal memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran, antara lain karena keterbatasan sumber daya, kurangnya pelatihan bagi guru, serta minimnya pemahaman tentang manfaat media interaktif. Penelitian Hidayati (2019) menunjukkan bahwa Penggunaan media pembelajaran yang tidak tepat juga dapat menyebabkan peserta didik kehilangan konsentrasi dan motivasi. Oleh karena itu, perlu ada upaya untuk meningkatkan kesiapan teknologi di sekolah dan menyediakan pelatihan bagi guru, agar penggunaan *Pop Up Book* dalam proses pembelajaran dapat berjalan optimal.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, peneliti tertarik untuk mengintegrasikan media pembelajaran *Pop Up Book* ke dalam materi sebagai solusi dalam mengatasi masalah tersebut. *Pop Up Book* yang dimaksud menjadi jawaban untuk meningkatkan pemahaman konsep peserta didik

terhadap materi tersebut. *Pop Up Book* membantu peserta didik memahami konsep materi bangun ruang karena ilustrasi tiga dimensinya dapat mengubah ide abstrak menjadi konkret. Widalatika (2014) mendukung pandangan ini, menyatakan bahwa media visual seperti *Pop Up Book* mampu menyajikan cerita dengan menarik. Ini berkat gambar yang bergerak saat halaman dibuka atau digeser, serta tampilan dua dan tiga dimensi. Keunikan media ini terletak pada gambar yang lebih jelas dan atraktif, yang memudahkan peserta didik mengkomunikasikan gambar secara matematis. Penyajian materi yang konkret melalui *Pop Up Book* ini dapat meningkatkan minat dan pemahaman peserta didik, sekaligus membuat mereka lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, peneliti tertarik untuk menguji keefektivitasan media *Pop Up Book*. Dengan demikian, peneliti akan melakukan penelitian baru untuk menciptakan media pembelajaran yang menarik bagi peserta didik. Oleh karena itu, peneliti berencana untuk melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Penggunaan *Pop Up Book* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar Fase A”.

1.2 Rumusan Masalah

Merujuk pada latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik Fase A sebelum menggunakan media pembelajaran *Pop Up Book*?
2. Bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik Fase A setelah menggunakan media pembelajaran *Pop Up Book*?
3. Bagaimana tingkat efektivitas media pembelajaran *Pop Up Book* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik Fase A?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan Rumusan Masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik Fase A sebelum menggunakan media pembelajaran *Pop Up Book*.
2. Mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik Fase A setelah menggunakan media pembelajaran *Pop Up Book*.
3. Mendeskripsikan tingkat efektivitas media pembelajaran *Pop Up Book* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik Fase A.

1.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang masih perlu dibuktikan melalui data empiris. Berdasarkan hal tersebut, hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Ho: Tidak terdapat perbedaan rerata antara hasil *pre-test* dan *post-test* pada kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik Sekolah Dasar. Artinya, penerapan penggunaan media *Pop Up Book* tidak efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik fase A Sekolah Dasar pada materi kubus dan balok.
2. Ha: Terdapat perbedaan rerata antara hasil *pre-test* dan *post-test* pada kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik Sekolah Dasar. Artinya, penerapan penggunaan media *Pop Up Book* tidak efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik fase A Sekolah Dasar pada materi kubus dan balok.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Selain itu, studi ini diharapkan memberikan dampak positif bagi berbagai pihak, dengan manfaat sebagai berikut:

1.5.1 Manfaat Teoritis

Kajian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan kontribusi ilmiah bagi para pendidik maupun calon pendidik mengenai media *Pop Up Book*. Tujuannya adalah untuk meningkatkan mutu pendidikan dan mengembangkan penelitian lebih lanjut yang memanfaatkan media pembelajaran.

1.5.2 Manfaat Praktis

a. Bagi peserta didik

Media pembelajaran *Pop Up Book* diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik, khususnya dalam mempelajari materi mengenai unsur-unsur bangun ruang kubus dan balok.

b. Bagi guru

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi tambahan bagi guru serta dapat membantu guru dalam mengembangkan media pembelajaran yang lebih kreatif dan bervariasi dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan hasil belajar peserta didik.

c. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam upaya dalam meningkatkan mutu pendidikan melalui pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif.

d. Bagi peneliti

Melalui penelitian ini, peneliti diharapkan memperoleh wawasan dan pengalaman tentang efektivitas penggunaan media pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Selain itu, studi ini juga diharapkan menjadi bekal bagi peneliti untuk menjadi pendidik yang inovatif di masa mendatang.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Fokus dari penelitian ini akan mengkaji efektivitas penggunaan media pembelajaran *Pop Up Book* dalam membantu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis pada peserta didik Fase A khususnya di kelas II sekolah dasar, khususnya pada materi unsur-unsur bangun ruang kubus dan balok. *Pop Up Book* dipilih karena kemampuannya menarik perhatian peserta didik dan menyajikan informasi secara interaktif dan menyenangkan. Diharapkan, hal ini akan meningkatkan minat belajar serta pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan.

Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan metode kuantitatif dengan desain *one group pretest-posttest design*. Metode ini memungkinkan

peneliti untuk mengukur pemahaman peserta didik sebelum dan sesudah penggunaan media tersebut dalam satu kelompok kelas, tanpa perlu membandingkannya dengan kelompok lain. Pemahaman konsep matematis peserta didik akan diukur menggunakan tes yang terdiri dari beberapa soal, diberikan sebelum dan sesudah penerapan media pembelajaran. Analisis data akan dilakukan dengan statistik deskriptif dan inferensial, termasuk uji t untuk menentukan apakah ada perbedaan signifikan dalam pemahaman konsep matematis antara sebelum dan sesudah penggunaan media.

Penelitian ini akan membatasi fokusnya pada unsur-unsur bangun ruang kubus dan balok, tanpa mempertimbangkan faktor lain seperti latar belakang pendidikan dan kemampuan awal peserta didik. Penelitian ini akan dilaksanakan di SD Kota Bandung dalam jangka waktu yang telah ditentukan, penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi signifikan dalam pengembangan metode pembelajaran yang inovatif dan efektif di tingkat dasar. Hasilnya diharapkan memberikan wawasan tentang bagaimana media *Pop Up Book* dapat menjadi alat bantu pengajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep matematika yang fundamental.