

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Tingkat literasi dan numerasi siswa Sekolah Dasar di Indonesia masih menghadapi tantangan signifikan. Berdasarkan Asesmen Nasional 2023, sekitar 39% siswa SD belum mencapai kompetensi minimum dalam literasi dan 54% dalam numerasi. Hal ini mengindikasikan perlunya inovasi pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan dasar tersebut. Pemerintah dan lembaga pendidikan seperti Tanoto Foundation juga telah meluncurkan program-program peningkatan literasi dan numerasi yang menargetkan peningkatan kualitas pengajaran di sekolah dasar.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003, Pasal 1 ayat 1, pendidikan merupakan perjuangan sadar serta bersiklus untuk mewujudkan suasana belajar serta proses pembelajaran agar siswa secara aktif membuat potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, warga, bangsa, dan negara. Proses pembelajaran yang berlangsung dan tersedianya berbagai perangkat pembelajaran yang ditawarkan sekolah menentukan hasil pencapaian tujuan pendidikan. Segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk membantu proses pembelajaran dan meningkatkan pemahaman serta keterampilan siswa disebut sebagai sumber belajar. Sumber belajar bisa berupa manusia, alat, bahan, lingkungan, atau informasi yang mendukung kegiatan belajar mengajar. Sumber belajar dapat ditemukan dalam

berbagai bentuk, seperti buku, media elektronik, lingkungan sekitar, atau bahkan pengalaman langsung (Mulyasa, 2009).

Pada pembelajaran matematika, studi tentang bentuk, ukuran, penempatan relatif dan kualitas spasial merupakan fokus bidang matematika geometri. Dalam kehidupan sehari-hari, geometri sangat penting untuk segala hal mulai dari navigasi hingga arsitektur dan desain. Hal ini menguatkan bahwa pendekatan berbasis media visual sangat krusial dalam memahami geometri abstrak. Fauzan (2020) menegaskan bahwa geometri menawarkan dasar untuk memahami ide-ide unik yang penting bagi sains dan matematika. Pernyataan tersebut diperkuat oleh Putri (2020) yang menyatakan bahwa tujuan pengajaran geometri di sekolah dasar adalah untuk membantu siswa menjadi lebih mampu berpikir kritis, visualisasi objek, dan pemecahan masalah bentuk dan ruang. Namun, karena sifatnya yang abstrak, konsep geometri seringkali sulit dipahami siswa dalam praktik. Oleh karena itu, strategi pembelajaran yang kreatif seperti penggunaan teknologi, media visual, dan metode kontekstual diperlukan untuk membantu siswa dalam memahami konsep geometri. Semakin banyaknya penelitian tentang pendidikan geometri juga menunjukkan bagaimana penggunaan teknologi dalam pengajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap ide-ide spasial (Hidayat, 2020). Ini menjadi contoh betapa pentingnya menggunakan strategi pembelajaran yang tepat saat mempelajari geometri.

Bentuk-bentuk tiga dimensi seperti kubus, balok, tabung, kerucut, limas, dan bola dipelajari dalam cabang geometri yang disebut geometri ruang. Tiap bangun memiliki unsur pembentuk seperti sisi, rusuk, dan titik sudut yang menjadi

ciri khasnya. Materi ini diajarkan di kelas IV SD agar siswa dapat memahami konsep-konsep penting seperti volume, luas permukaan, serta hubungan antara unsur-unsur pada bangun ruang. Menurut Suharjana et al. (2009), proses pembelajaran geometri sebaiknya diawali dengan pengenalan benda konkret yang sering dijumpai siswa, seperti kotak susu (kubus), tabung pasta gigi (tabung), atau bola sepak (bola), untuk mempermudah pemahaman konsep abstrak. Menurut Hidayat (2020), pembelajaran bangun ruang juga memanfaatkan berbagai strategi, seperti penggunaan alat peraga, model transparan, dan simulasi untuk membantu siswa memahami hubungan antarunsur pada bangun ruang. Strategi ini konsisten dengan prinsip PAKEM (pembelajaran aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan) yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap geometri (Putri, 2020).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di tiga sekolah tingkat SD di wilayah Kabupaten Blitar yaitu SDN Nglegok 02, SDN Garum 01, SDN Sumberdiren 02 ditemukan bahwa terdapat permasalahan dalam pembelajaran numerasi pada materi geometri, khususnya bangun ruang. Dalam penelitian ini, digunakan sampel sebanyak 38 siswa, melalui penggunaan observasi, wawancara, dan angket sebagai alat pengumpul data. Hasil observasi di tiga sekolah mengindikasikan bahwa pembelajaran matematika masih mengandalkan LKS dan buku paket, serta PPT. Hal ini disebabkan oleh penyajian materi yang didominasi oleh teks panjang serta penggunaan visual yang kurang jelas dan tidak menarik. Di samping itu, strategi pembelajaran yang diterapkan oleh guru masih bersifat konvensional, yakni lebih banyak menulis di papan tulis tanpa disertai pemanfaatan media konkret atau alat

peraga. Media utama yang digunakan dalam pembelajaran terbatas pada Lembar Kerja Siswa (LKS), buku paket, dan sesekali presentasi menggunakan PowerPoint (PPT). Selain itu, aktivitas diskusi kelompok dan pembelajaran berbasis praktik jarang dilakukan, sehingga siswa kurang memiliki kesempatan untuk mengeksplorasi materi pembelajaran secara langsung.

Hasil wawancara dengan siswa kelas IV, menunjukkan bahwa media pembelajaran yang digunakan meliputi LKS, buku paket, dan presentasi dalam bentuk PPT. Penggunaan LKS dan buku paket cenderung membuat siswa kurang tertarik karena materi yang disajikan karena berisi banyak teks, disertai visual yang tidak jelas dan tidak menarik. Sementara itu, dalam pembelajaran menggunakan PPT, hanya siswa yang duduk di bagian depan yang lebih aktif memperhatikan penjelasan guru, sedangkan di bangku belakang cenderung kurang fokus. Hal ini disebabkan pembelajaran dengan PPT bersifat satu arah, di mana guru menjelaskan materi secara klasikal tanpa interaksi yang optimal, sehingga pemahaman siswa terhadap materi menjadi tidak merata.

Selain itu, hasil angket siswa dari SDN Nglepok 02 sebanyak 13 siswa, SDN Garum 01 sebanyak 17 siswa, dan SDN Sumberdiren 02 sebanyak 8 siswa. Jadi total dari 3 sekolah ada 38 yang dilakukan analisis studi pendahuluan. Sebanyak 52,6 % atau 20 siswa pada pembelajaran matematika yang memiliki kemampuan numerasi masih di bawah standar. Di dukung dengan hasil nilai rapor AKM siswa yang menyatakan bahwa pada 1 sekolah dengan nilai baik dan 2 sekolah lain mengalami penurunan pada penilaian numerasi. Pada nilai rapor AKM menyatakan siswa telah mencapai kompetensi minimum untuk numerasi perlu

adanya upaya dorongan siswa dalam mencapai kompetensi minimum, serta perubahan nilai capaian dari tahun lalu mengalami penurunan sehingga memperoleh peringkat secara nasional pada peringkat bawah. Kompetensi pada domain geometri juga mengalami penurunan dan memperoleh peringkat secara nasional pada peringkat menengah bawah. Hal ini berdampak pada rendahnya kemampuan pemahaman siswa dalam baca, menulis, dan memecahkan masalah sederhana yang melibatkan penggunaan rumus. Hasil angket menunjukkan bahwa dari 38 siswa dari 3 sekolah yang dilakukan analisis studi pendahuluan sebanyak 47,3% atau 18 siswa menyatakan bahwa siswa mengalami kesulitan, terutama dalam memahami konsep bangun ruang. Kondisi ini mengindikasikan perlunya pengembangan bahan ajar dan media pembelajaran yang lebih menarik, kontekstual, dan mampu mendukung pembelajaran numerasi siswa secara efektif. Kesulitan yang dihadapi meliputi penyelesaian soal cerita numerasi dan penerapan rumus matematika. Salah satu faktor penyebabnya adalah media pembelajaran yang dimanfaatkan terbatas pada buku LKS dan buku paket khususnya dalam pembelajaran matematika. Penggunaan bahan ajar tersebut menyebabkan siswa cepat bosan, sehingga berdampak pada rendahnya kemampuan numerasi siswa dan pemahaman mereka terhadap materi yang dipelajari.

Berdasarkan permasalahan yang peneliti temukan di lapangan, peneliti berinisiatif untuk memberikan solusi yaitu dengan mengembangkan sebuah *booklet*. Salah satu cara mengemas materi matematika agar menjadi bahan ajar adalah dengan merancang secara menarik dan sesuai untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran, serta mampu menunjang pemahaman siswa dalam numerasi

pada mata pelajaran matematika dengan materi geometri bangun ruang yaitu bahan ajar *booklet* Balitar. *Booklet* adalah terbitan buku yang lebih kecil dari buku teks dan dicetak pada kertas A5. Gabungan istilah *book* dan *leaflet* membentuk kata *booklet*. Ukuran A5 (15 cm x 21 cm) setengah dari kertas A4, memiliki paling sedikit 5 (lima) halaman tetapi tidak lebih dari 48 (empat puluh delapan) halaman (tidak termasuk sampul). *Booklet* ini dikembangkan sebagai solusi alternatif terhadap rendahnya keterampilan numerasi siswa. Berdasarkan temuan di lapangan, bahan ajar *booklet* Balitar merupakan salah satu cara untuk mengemas konten matematika menjadi bahan ajar yang menarik. Bahan ajar ini dimanfaatkan dalam mendukung pembelajaran numerasi siswa saat pembelajaran matematika. Diharapkan sumber belajar ini akan meningkatkan keterampilan berhitung siswa karena bersifat praktis dan mudah diadaptasi, sehingga mudah digunakan dan dibawa baik di rumah maupun di sekolah. Disajikan secara terpadu untuk memastikan siswa mempelajari semuanya, dan berisi soal-soal latihan yang mudah dipahami dan diterapkan karena didasarkan pada dunia nyata yang relevan dengan kehidupan siswa.

Pusat Pelatihan Berbasis Kompetensi Nasional dalam Andi (2011) sebagai kumpulan bahan tertulis dan tak tertulis yang digunakan oleh guru untuk mendukung pembelajaran siswa di kelas merupakan definisi dari bahan ajar. Lebih lanjut, menurut panduan Kemendikbud (2020), bahan ajar merupakan segala bentuk sumber pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengembangkan potensi siswa sesuai capaian kompetensi yang ditetapkan.

Menurut Maulana (2021) *booklet* atau buku saku literasi meningkatkan motivasi membaca siswa, terutama pada siswa yang memiliki kesulitan dalam memahami teks panjang. Hasilnya menunjukkan bahwa bahan ajar ringkas efektif membantu siswa mengembangkan keterampilan membaca. Penelitian yang dilakukan oleh Nurjanah (2021) menunjukkan bahwa seberapa baik sumber daya instruksional *booklet* dapat meningkatkan pemahaman siswa sekolah dasar kelas IV SD tentang literasi dasar. Siswa menunjukkan peningkatan pada keterampilan membaca dan memahami bacaan sederhana serta kemampuan dasar berhitung. Bahan Ajar *Booklet* Balitar memiliki potensi untuk mendukung aspek kognitif dan afektif siswa. Dengan tampilan yang menarik dan ilustrasi yang beragam, bahan ajar ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk pembelajaran numerasi. Nastiti & Dwiyanti (2022) menyatakan bahan ajar berbasis numerasi mampu meningkatkan kemampuan analitis peserta didik khususnya dalam pemecahan masalah sederhana yang memerlukan kemampuan membaca dan berhitung. Bahan Ajar *Booklet* Balitar berfungsi sebagai sumber dan bahan ajar yang menarik dalam pembelajaran numerasi di sekolah dasar.

Bahan ajar *booklet* Balitar dalam kegiatan pembelajaran dapat menjadi alternatif sumber belajar yang menarik dan efektif. Dengan ukuran kecil (A5), *booklet* ini memuat materi secara jelas dan ringkas, sehingga dapat dengan mudah dipahami siswa. Selain itu, *booklet* dirancang dengan tampilan yang menarik, menyajikan ilustrasi gambar dan tata letak yang mendukung daya tarik visual siswa, sehingga membantu dalam pembelajaran numerasi siswa.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang sudah pernah dilakukan oleh Purwaningrum, Kusmanto, Ahyani & Purwoko (2023) menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar berupa buku matematika bergambar yang valid dan praktis dalam upaya peningkatan literasi dan numerasi siswa diskalkulia, buku tersebut berisi komik 3D dan layak sebagai sumber belajar mandiri serta mendukung program penguatan kurikulum merdeka. Meskipun demikian, belum banyak penelitian yang mengembangkan bahan ajar khusus pembelajaran numerasi kelas IV SD secara umum. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dimaksudkan untuk menjangkau siswa yang lebih luas. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Dwirahma, Kusmaharti & Yustitia (2023) menyatakan bahwa penelitian tersebut berfokus pada bahan ajar matematika berbasis literasi dan numerasi pada materi skala dan perbandingan kelas V SD, buku berwarna, berbentuk paket dengan ukuran A4. Penilaian bahan ajar Hasil validasi yang diberikan oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa menyimpulkan bahwa produk ini sangat layak digunakan, dengan presentase masing-masing 95,8%, 80%, dan 90%. Berdasarkan hasil penilaian menunjukkan bahwa bahan ajar layak diaplikasikan pada pembelajaran matematika. Namun, belum ada penelitian yang menggabungkan konsep menulis, menghitung, dan membaca dalam satu bahan ajar. Pengembangan bahan ajar *booklet* Balitar menawarkan alternatif yang lebih ekonomis tanpa mengurangi efektivitas pembelajaran. Penelitian ini berkontribusi mengembangkan bahan ajar *booklet* Balitar yang efektif, praktis, dan relevan yang saling mendukung dalam proses belajar sehingga dapat mendukung pembelajaran numerasi siswa kelas IV SD.

Berdasarkan respon dari pendidik di tiga sekolah yang telah diobservasi yang menyetujui akan dikembangkan bahan ajar *booklet* Balitar sebagai media pembelajaran kelas IV sekolah dasar. Berdasarkan hasil wawancara, guru menyatakan belum pernah menggunakan *booklet* sebagai alat bantu pengajaran, khususnya pada pembelajaran matematika. Adanya kebutuhan penggunaan bahan ajar *booklet* Balitar sebagai bahan ajar kelas IV SD, sehingga peneliti berinisiatif untuk melakukan penelitian berjudul ***Pengembangan Bahan Ajar Booklet Balitar (Baca Tulis Hitung Bangun Ruang) pada Materi Matematika untuk Pembelajaran Numerasi Kelas IV SD.***

1.2 Rumusan Masalah

Dengan merujuk pada uraian latar belakang yang telah disampaikan, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan bahan ajar *Booklet* Balitar untuk pembelajaran numerasi di sekolah dasar?
2. Bagaimana uji keterbacaan bahan ajar *Booklet* Balitar?

1.3 Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Mengacu pada rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian dan pengembangan ini dapat dirincikan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kelayakan bahan ajar *Booklet* Balitar untuk pembelajaran numerasi di sekolah dasar.
2. Untuk mengetahui uji keterbacaan bahan ajar *Booklet* Balitar.

1.4 Manfaat Penelitian dan Pengembangan

1. Bagi peneliti

Dapat menjadikan pengalaman dalam menyusun bahan ajar dalam penelitian ini menjadi bekal berharga bagi peneliti, sekaligus memperkaya pengetahuan mengenai praktik pembelajaran numerasi di jenjang sekolah dasar.

2. Bagi siswa

Tujuan penyusunan *booklet* ini adalah mampu berperan sebagai bahan ajar yang tidak hanya menarik, tetapi juga mendukung keberhasilan pembelajaran numerasi pada materi matematika di tingkat sekolah dasar.

3. Bagi guru

Bahan ajar ini diharapkan dapat berfungsi sebagai alternatif bagi guru dalam menyampaikan materi membaca, menulis, dan berhitung, terutama dalam mendukung pembelajaran numerasi di sekolah dasar.

4. Bagi sekolah

Bahan ajar ini dapat direkomendasikan sebagai salah satu alternatif yang lebih efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran di lingkungan sekolah.

5. Bagi umum

Selain dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran numerasi, produk ini juga dapat dijadikan rujukan untuk pengembangan penelitian selanjutnya di bidang pendidikan.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian dan Pengembangan

1. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian dan pengembangan ini dapat dilihat pada Tabel 1.1 sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Ruang Lingkup Penelitian dan Pengembangan

Variabel	Jenis data	Instrumen	Subjek data
Uji validasi ahli	Data kuantitatif & kualitatif	Angket	Para ahli dan guru,
Uji coba keterbacaan bahan ajar <i>booklet</i> Balitar	Data kuantitatif & kualitatif	Angket	Siswa kelas IV

2. Batasan Penelitian dan Pengembangan

Untuk menjaga fokus dan kejelasan pelaksanaan, penelitian dan pengembangan ini dibatasi oleh aspek-aspek berikut:

- Peneliti hanya mengukur kelayakan bahan ajar *booklet* Balitar dalam pembelajaran numerasi di sekolah dasar
- Peneliti hanya mengukur tingkat keterbacaan pada bahan ajar *booklet* Balitar yaitu geometri materi bangun ruang pada mata pelajaran matematika kelas IV SD.
- Model pengembangan 4D dari Thiagarajan yang diterapkan dalam penelitian ini dibatasi hanya sampai pada tahap *develop* (pengembangan).

1.6 Asumsi Penelitian

Penelitian dan pengembangan ini didasarkan pada sejumlah asumsi utama, di antaranya sebagai berikut:

1. Siswa mengisi angket bahan ajar *booklet* Balitar dengan jujur dan sungguh-sungguh.
2. Validator mengisi angket dengan sejujur-jujurnya.

1.7 Definisi Operasional Istilah

Istilah-istilah yang berkaitan dengan penelitian dan pengembangan adalah sebagai berikut:

1. *Booklet* Balitar

Booklet adalah bahan ajar cetak berukuran A5 yang berisi informasi pembelajaran matematika bangun ruang untuk siswa kelas IV SD, disusun secara ringkas dan sistematis dengan memadukan tiga keterampilan dasar: membaca, menulis, dan menghitung. Yang disajikan dalam bentuk “Baca, Belajar, Berlatih” dalam bahan ajar *booklet* Balitar. Bahan ajar ini disajikan dalam 3 buku, buku seri 1 dengan materi bangun ruang secara umum, seri 2 dengan materi bangun ruang sisi datar, dan seri 3 dengan materi bangun ruang sisi lengkung. *Booklet* ini dilengkapi ilustrasi yang menarik dan kontekstual guna menunjang keterampilan literasi dan numerasi siswa. Dalam konteks penelitian ini, *booklet* Balitar digunakan sebagai media pembelajaran untuk pembelajaran numerasi mendukung pemahaman konsep bangun ruang dan keterampilan numerasi siswa melalui pendekatan integratif. Pada studi penelitian dan pengembangan ini, peneliti

memilih bahan ajar *booklet* sebagai sarana pembelajaran, dengan fokus pada materi matematika. Adanya kebutuhan penggunaan bahan ajar *booklet* Balitar sebagai bahan ajar kelas IV sekolah dasar.

2. Materi Matematika

Pada bahan ajar *booklet* Balitar ini menyajikan materi bangun ruang, bagian dari geometri yang mempelajari bentuk 3D (tiga dimensi) seperti kubus, balok, tabung, kerucut, limas, dan bola. Geometri dipelajari untuk memahami bentuk, ukuran, hubungan antarunsur, serta sifat-sifat ruang. Pada pembelajaran kelas IV SD, materi ini mencakup pengenalan unsur bangun ruang yaitu sisi, rusuk, dan titik sudut, serta perhitungan luas permukaan dan volume. Bahan ajar ini disajikan dalam 3 buku, buku seri 1 dengan materi bangun ruang secara umum, seri 2 dengan materi bangun ruang sisi datar, dan seri 3 dengan materi bangun ruang sisi lengkung. Agar siswa tidak hanya memahami secara abstrak, pembelajaran bangun ruang perlu dikaitkan dengan benda konkret di sekitar mereka, misalnya kotak susu sebagai contoh balok atau bola sepak sebagai contoh bangun ruang bola. Melalui pendekatan ini, siswa diharapkan lebih mudah memvisualisasikan bentuk, berpikir kritis, serta memecahkan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang. Oleh karena itu, penggunaan media visual, alat peraga, dan model konkret menjadi sangat penting untuk membantu siswa memahami konsep geometri bangun ruang secara menyenangkan dan bermakna.

3. Kemampuan Numerasi

Numerasi adalah kemampuan siswa untuk menggunakan pengetahuan matematika dalam memecahkan masalah sehari-hari, baik masalah umum menggunakan angka atau simbol matematika, menganalisis data dalam bentuk tabel, grafik, dan sebagainya. Numerasi tidak hanya sebatas melakukan perhitungan, tetapi juga mencakup keterampilan dan pengetahuan untuk mengembangkan kognitif siswa yaitu mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis (C1-C4) sehingga siswa mampu mengolah informasi secara lebih mendalam. Dalam bahan ajar ini peneliti menyajikan soal-soal dalam “Berlatih” dalam bentuk soal cerita, tabel, menjodohkan, menggambar bangun ruang, membuat jaring-jaring, serta menyelesaikan soal sederhana menggunakan rumus luas dan volume bangun ruang yang sesuai.. Peningkatan numerasi berkontribusi secara signifikan terhadap pengembangan diri siswa misalnya ketika siswa membaca data dalam tabel atau grafik, kemudian menarik kesimpulan atau membuat keputusan berdasarkan hasil analisis tersebut. Peningkatan numerasi berperan penting untuk pembelajaran numerasi dalam membantu siswa berpikir kritis, komunikasi, dan kolaborasi. Dengan demikian, numerasi yang dituju dalam penelitian ini bukan hanya keterampilan akademik, melainkan juga bekal penting bagi siswa untuk menghadapi tantangan dalam kehidupan sehari-hari dalam kehidupan sosial dan profesional.