

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang berperan penting dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis, terampil berhitung, serta mampu dalam mengimplementasikan konsep dasar matematika maupun pelajaran lainnya dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Marimah, pembelajaran matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang berperan besar dalam meningkatkan intelektual siswa.¹ Dalam pembelajaran matematika, siswa belajar untuk memecahkan masalah dengan cara menggunakan penalaran yang logis, kritis dan sistematis berdasarkan fakta. Sejalan dengan hal tersebut, menurut Amir menegaskan bahwa pembelajaran matematika bertujuan untuk membantu siswa mempersiapkan diri menghadapi perubahan keadaan di sekitarnya melalui latihan bertindak dan berpikir kritis secara logis dan rasional.² Dengan demikian, pembelajaran matematika memiliki kontribusi positif dalam mencetak generasi yang cerdas dan bermartabat, yang mendasari terbentuknya daya pikir manusia yang lebih baik.

Salah satu bentuk nyata dari kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh siswa sekolah dasar dalam pembelajaran matematika

¹ Sisca Afsari dkk., "Systematic Literature Review: Efektivitas Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik pada Pembelajaran Matematika," *IJI Publication*, Vol. 1, No. 3 (2021): 90.

² Wisnu Ady Praserta dkk., "Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Matematika," *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, Vol. 5, No. 1 (2021): 61.

adalah numerasi. Menurut Cockcroft dalam Goos *et al.* kemampuan numerasi merujuk pada keterampilan menyelesaikan masalah secara praktis dengan memanfaatkan angka. Han *et al.* menjelaskan kemampuan numerasi mencakup penerapan konsep bilangan, keterampilan melakukan operasi hitung, serta kemampuan menjelaskan informasi yang ditemukan di lingkungan sekitar. Secara singkat, kemampuan numerasi dapat dipahami sebagai kapasitas untuk memahami dan mengaplikasikan konsep matematika dalam berbagai konteks guna memecahkan masalah serta mengomunikasikan informasi secara matematis.³

Pentingnya numerasi juga diperkuat melalui regulasi nasional. Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan, menekankan penanaman karakter yang sesuai dengan nilai-nilai Pancasila serta pengembangan kompetensi literasi dan numerasi peserta didik, sebagai fokus dalam Standar Kompetensi Lulusan pada satuan pendidikan jenjang pendidikan dasar.⁴ Namun, pada kenyataannya, di Indonesia capaian kemampuan matematika siswa masih tergolong rendah. Hasil asesmen internasional PISA (Programme for International Student Assessment) yang dirilis oleh OECD pada tahun 2023 menunjukkan bahwa meskipun kenaikan peringkat Indonesia mengalami kenaikan sebanyak lima tingkat, skor matematika Indonesia mengalami penurunan 13 poin dibandingkan dengan hasil PISA 2018.

³ A.Winata, I. S. R. Widiyanti, & S. Cacik, “Analisis Kemampuan Numerasi dalam Pengembangan Soal Asesmen Kemampuan inimal pada Siswa Kelas XI SMA untuk Menyelesaikan Permasalahan Science,” *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, Vol. 7, No. 2 (2021), hlm. 498–508.

⁴ Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, *Modul Pelatihan Peningkatan Kompetensi Numerasi untuk Guru Dikdasmen* (Jakarta: Kemendikbud, 2021), diakses 12 September 2025.

Skor matematika siswa Indonesia tercatat sebesar 366, dengan selisih 106 poin dari skor rata-rata dunia.⁵ Dari data tersebut, menegaskan bahwa pembelajaran matematika di sekolah dasar perlu dirancang dengan lebih efektif dan sesuai tahap perkembangan siswa.

Permasalahan rendahnya kemampuan numerasi tersebut ditemukan pada siswa kelas 1 MI AL Hikmah Ketami, yang dipaparkan melalui wawancara dengan Bu Nurul Hidayati Ni'mah, S.Pd.I sebagai guru wali kelas 1 MI AL Hikmah Ketami, beliau menyampaikan *“Saya menyampaikan materi dengan cara menjelaskan langsung di depan kelas serta menulisnya di papan tulis. Serta sebagian besar anak-anak minat membacanya kurang dan kemampuan numerasinya rendah mbak. Kemudian soal-soal saya ambil dari buku LKS sendiri”*.⁶ Dari pernyataan tersebut, diketahui bahwa kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru melalui metode ceramah dengan penggunaan media yang terbatas pada buku dan papan tulis. Selain itu, soal-soal yang diberikan kepada siswa sebagian besar bersumber dari buku LKS. Kondisi pembelajaran yang kurang bervariasi tersebut menyebabkan siswa kurang tertarik untuk membaca dan berdampak pada rendahnya kemampuan numerasi siswa. Akibatnya, pemahaman siswa terhadap konsep-konsep dasar matematika, khususnya materi operasi bilangan penjumlahan dan pengurangan, menjadi kurang optimal. Selain itu, Bu Nurul menambahkan *“Saya kadang juga ngambil soal dari internet yang*

⁵ Siti Nurlina dkk., “Literasi Numerasi di Sekolah Dasar Berdasarkan Indikator PISA 2023: Systematic Literature Review,” *Journal of Instructional and Development Researches*, Vol. 4, No. 2, (Juni 2024): 172–191, e-ISSN 2807-5471, p-ISSN 2807-548X.

⁶ Wawancara di Kelas 1 MI AL Hikmah Ketami, Gurah Kediri pada tanggal 8 September 2025.

*langsung download mbak, saya gak bisa kalau pake aplikasi karena masih bingung.”*⁷ Kondisi tersebut menunjukkan bahwa guru masih mengalami keterbatasan dalam penggunaan media dan platform pembelajaran digital, sehingga pembelajaran matematika menjadi kurang bervariasi dan cenderung monoton.

Hasil observasi yang dilakukan di kelas 1 MI AL Hikmah Ketami juga memperkuat penjelasan tersebut. Siswa terlihat antusias dan memiliki keinginan untuk terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Namun, kegiatan pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah dengan penggunaan media yang terbatas pada buku dan papan tulis. Guru lebih banyak menuliskan materi di papan tulis, menjelaskan materi, kemudian siswa menyalinnya ke buku tulis. Kondisi tersebut menyebabkan potensi keaktifan siswa belum dapat tersalurkan secara optimal karena kurangnya media dan metode pembelajaran yang mampu melibatkan siswa secara langsung. Akibatnya, interaksi pembelajaran menjadi kurang bervariasi dan kesempatan siswa untuk mengeksplorasi kemampuan numerasinya masih terbatas.

Untuk lebih memperkuat kondisi dari hasil wawancara dan observasi, peneliti melakukan tes awal numerasi pada siswa kelas 1 MI AL Hikmah ketami. Tes kompetensi awal bertujuan untuk mengetahui kompetensi siswa dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi operasi bilangan penjumlahan dan pengurangan, sebelum

⁷ Wawancara di Kelas 1 MI AL Hikmah Ketami, Gurah Kediri pada tanggal 8 September 2025.

dilakukannya tindakan pengembangan media pembelajaran. Hasil tes awal dapat dilihat melalui tabel berikut ini:

Tabel 1. 1 Hasil Tes Kompetensi Awal Siswa

No	Nilai	Presentase
1.	0 – 20	17,85%
2.	21 – 40	21,42%
3.	41 – 60	32,14%
4.	61 – 80	28,57%
5.	81 – 100	0%

Berdasarkan hasil tes awal yang dilakukan pada siswa kelas 1 MI AL Hikmah Ketami, memperoleh data sebagaimana tertera pada tabel 1.1. Dari tabel terlihat bahwa sebagian siswa memperoleh nilai pada rentang 41 – 60 sebesar 32,14%, sedangkan pada nilai 81 – 100, siswa belum ada yang bisa mencapainya. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa kompetensi awal siswa dalam pembelajaran matematika masih perlu ditingkatkan agar dapat memenuhi standar kompetensi dasar matematika kelas 1, seperti kemampuan mengenal bilangan, melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan sederhana, serta memahami soal cerita dasar sebagaimana tercantum dalam Permendikbud No. 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Dasar Matematika⁸ serta Capaian Pembelajaran Fase A Kurikulum Merdeka.⁹ Temuan tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan numerasi siswa juga masih tergolong rendah, khususnya dalam memahami konsep dasar operasi bilangan.

⁸ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016 tentang *Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013*, (Jakarta: Kemendikbud, 2016).

⁹ Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, *Capaian Pembelajaran Pendidikan Dasar dan Menengah (Kurikulum Merdeka)*, (Jakarta: Kemendikbudristek, 2022).

Hal tersebut sejalan dengan penelitian Wulandari, menguatkan bahwa pembelajaran yang monoton tanpa adanya media cenderung membuat interaksi guru dan murid menjadi pasif, karena ruang berdiskusi seutuhnya dikendalikan oleh guru. Siswa hanya menjadi pendengar di kelas dan tidak bisa mengembangkan cara berpikir logika.¹⁰ Selain itu, berdasarkan hasil tes awal ditemukan beberapa siswa masih bingung mengoperasikan penjumlahan dan pengurangan, angka yang masih terbalik, serta belum mampu memahami soal cerita meskipun mereka telah memiliki kemampuan membaca dasar. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa masih belum berkembang secara optimal dan perlu ditingkatkan melalui penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Permasalahan ini juga diperkuat dengan karakteristik siswa kelas 1 sekolah dasar yang senang bermain, bergerak, senang bekerja dalam kelompok, serta senang merasakan atau melakukan suatu hal secara langsung. Pada rentang usia 7-11 tahun, anak memasuki tahap perkembangan operasional konkret, di mana mereka sudah mulai menggunakan logika untuk memahami konsep dengan bantuan benda konkret.¹¹ Sejalan dengan Jean Piaget yang mengemukakan bahwa perkembangan kognitif anak usia 7-11 tahun, anak memasuki tahap

¹⁰ Dinda Amalia Wulandari, "Pengembangan Buku Matematika Berbasis Cerita Dongeng pada Materi Bilangan untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa," *Generasi Emas: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini* 8, No. 1 (Februari 2025): 16.

¹¹ Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan teknologi, *Karakter Anak Usia SD*, diakses 12 September 2025.

operasional konkret.¹² Siswa kelas 1 yang umumnya berusia 6-7 tahun juga berada pada masa perkembangan pesat di berbagai aspek. Dari aspek fisik, motorik halus mereka semakin berkembang, sehingga mampu melakukan gerakan yang lebih terkoordinasi dan presisi. Menurut Jean Piaget, dari aspek kognitifnya, anak mulai berpikir secara logis, mulai memahami konsep abstrak secara sederhana serta mulai mengembangkan kemampuan numerasi dasar. Dari aspek sosial emosional, anak mulai menunjukkan rasa kemandirian, kepercayaan diri serta kemampuan untuk bekerja sama dengan teman sebaya.¹³ Karakter ini menuntut pembelajaran matematika membutuhkan media yang menarik, interaktif serta mampu memberikan pengalaman belajar konkret yang menyenangkan dan bermakna agar sesuai dengan tahap perkembangan mereka.

Oleh karena itu, peran media pembelajaran menjadi jembatan dalam membantu guru menyampaikan materi dengan lebih efektif dan menyenangkan. Menurut National Education Association (NEA) mengartikan media sebagai segala benda yang dapat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang digunakan untuk mendukung kegiatan pembelajaran.¹⁴ Penggunaan

¹² Umami Rasyida Syafawani dan Yusuf Safari, "Teori Perkembangan Belajar Psikologis Kognitif Jean Piaget: Implementasi dalam Pembelajaran Matematika di Bangku Sekolah Dasar," *Jurnal Karimahtauhid* (Universitas Djuanda), Vol. 3, No. 2 (2024).

¹³ Tsintani Ikrima Roysa, "Kesesuaian Asesmen terhadap Perkembangan Peserta Didik, Karakteristik Lingkungan, Kemampuan Peserta Didik pada Kelas 1 SDN Madyopuro 2 Malang," *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, dan Pengelolaan Pendidikan*, Vol. 4, No. 6 (2024): 5.

¹⁴ Septy Nurfadhillah dan 4A Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Tangerang, "*Media Pembelajaran: Pengertian Media Pembelajaran, Landasan, Fungsi, Manfaat, Jenis-Jenis Media Pembelajaran dan Cara Penggunaan Kedudukan Media Pembelajaran*" (Tangerang: Universitas Muhammadiyah Tangerang, 2021): 7.

media pada pada tahap orientasi meningkatkan efektivita proses pembelajaran, serta memperjelas tujuan pembelajaran tersebut. Selain itu, media dapat membangkitkan minat dan motivasi siswa. Dengan hadirnya media sebagai alat bantu dalam pembelajaran mampu memberikan pemahaman materi kepada siswa, penyajian data konkret dan menarik.¹⁵

Sejalan dengan hal tersebut, menurut Zaini menyatakan bahwa dengan media pembelajaran, siswa memerlukan perantara atau biasa disebut media pembelajaran, dimana dengan adanya media pembelajaran, guru dapat mengalihkan perhatian siswa, agar tidak cepat bosan dan jenuh dalam proses belajar mengajar.¹⁶ Dengan demikian, guru dituntut untuk mampu menghandirkan pembelajaran yang inovatif dan produktif melalui pemanfaatan media di kelas.¹⁷ Salah satunya, dengan menggunakan bahan bacaan berupa buku cerita bergambar yang efektif dan menarik digunakan di kelas 1 mengenai materi operasi bilangan terutama pada penjumlahan dan pengurangan.

Buku cerita bergambar merupakan media yang mampu menunjang terlaksanakannya kegiatan pembelajaran di kelas. Semakin bagus dan menarik bahan bacaan, maka semakin bagus juga pemahaman

¹⁵ Aenullael Mukarromah & Meyyana Andriana, Peranan Guru dalam Mengembangkan Media Pembelajaran, *JSER: Journal of Science and Education Research*, Vol. 1, No. 1 (Februari 2022).

¹⁶ Amelia Putri Wulandari, Annisa Anastasia Salsabila, Karina Cahyani, Tsani Shofiah Nurazizah, dan Zakiah Ulfiah, "Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar", *Journal on Education*, Vol. 5, No. 2 (Januari–Februari 2023): 3929.

¹⁷ Ghofar Rohman dan Purnomo Hadi Susilo, "Peran Guru dalam Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Studi Kasus di TK Muslimat NU Maslakul Huda M", *Reforma: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, Vol. 8, No. 1 (2019).

siswa terhadap materi yang diajarkan.¹⁸ Buku cerita bergambar menjadi salah satu media efisien, efektif dan membantu meningkatkan kemampuan numerasi dengan merangsang imajinasi mereka¹⁹ serta cocok digunakan pada siswa sekolah dasar, dikarenakan siswa dijenjang tersebut cenderung menyukai bacaan yang berisi cerita bergambar.²⁰ Dengan buku berilustrasi yang berkualitas, siswa dapat lebih mudah memahami cerita dan memperkaya pengalaman membacanya.²¹

Berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemilihan media pembelajaran memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman dan motivasi belajar siswa, terutama pada jenjang pendidikan dasar. Penelitian yang dilakukan oleh Erviana dan Muslimah²² mengembangkan media Tangga Pintar pada materi penjumlahan dan pengurangan kelas I sekolah dasar dengan hasil validasi ahli yang menunjukkan kategori baik dan layak digunakan dalam pembelajaran. Selain itu, Afifah dan Kristin²³ menemukan bahwa penggunaan media manipulatif pada materi operasi hitung penjumlahan

¹⁸ Tika Marwati, Oyon Haki Pranata, dan Yusuf Suryana, "Pengembangan Buku Cerita Bergambar Konsep Keliling dan Luas Daerah Persegi Panjang untuk Siswa Kelas IV SD," *Pedagogika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar* Vol. 7, No. 2 (2020): 42–53.

¹⁹ Juliati, Juliati, Rahmat Sanusi, dan Fitria Meilina, "Pengembangan Buku Cerita Matematika Bergambar Seri Fabel untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Siswa Kelas II di MIS Nurul Huda," *JlIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, Vol. 8, No. 8 (Agustus 2025): 9217.

²⁰ Azmil Hasan Lubis dan Muhammad Darwis Dasopang, "Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berbasis Augmented Reality untuk Mengakomodasi Generasi Z," *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, Vol. 5, No. 6 (Juni 2020): 780–791, E ISSN: 2502-471X.

²¹ Fatrima Santri Syafri, Feity Aisya, dan Dela Nupita Ramadanniya, "Lokakarya Pembuatan Buku Cerita Tema Matematika Bagi Guru Sekolah Dasar," *Prima Abdika: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, Vol. 4, No. 3 (2024): 419.

²² Vera Yuli Erviana dan Muslimah, "Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar Materi Penjumlahan dan Pengurangan Kelas I Sekolah Dasar," *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, Vol. 11, No. 1 (2018).

²³ Dibvya Afifah dan Firosalia Kristin, "Peningkatan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan dengan Media Manipulatif pada Kelas 1 Sekolah Dasar," *Innovative: Journal of Social Science Research*, Vol. 3, No. 5 (2023).

mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan dan membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih konkret. Penelitian lain yang dilakukan oleh Pramudita²⁴ mengembangkan media PAPINJUR Game pada materi penjumlahan dan pengurangan kelas I sekolah dasar dan memperoleh hasil bahwa media yang dikembangkan memiliki tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan yang sangat baik serta mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan berbagai penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik mampu membantu siswa memahami konsep operasi bilangan serta meningkatkan kemampuan numerasi dalam pembelajaran matematika.

Namun, dari keunggulan media tersebut, menurut Adipta *et al.*, buku cerita bergambar datang sebagai media pembelajaran yang memiliki keunggulan memberikan motivasi siswa, mempermudah memahami materi serta mendukung perkembangan kognitif. Buku cerita bergambar tidak hanya menyajikan konsep matematika secara visual, tetapi juga mengemasnya dalam alur cerita yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa serta tokoh yang dekat dengan lingkungan mereka.²⁵ Melalui cerita, siswa dapat mengaitkan peristiwa yang dialami oleh tokoh dengan proses matematika penjumlahan dan pengurangan, membuat konsep

²⁴ Adella Putri Pramudita, "Pengembangan Media PAPINJUR Game Materi Penjumlahan dan Pengurangan Kelas I Sekolah Dasar," *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Vol. 12, No. 5 (2024).

²⁵ Juliati, Juliati, Rahmat Sanusi, dan Fitria Meilina, "Pengembangan Buku Cerita Matematika Bergambar Seri Fabel untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Siswa Kelas II di MIS Nurul Huda," *JIIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, Vol. 8, No. 8 (2025): 9215-9225.

lebih bermakna dan tidak abstrak. Dengan demikian, buku cerita bergambar menjadi pilihan media yang tepat dalam meningkatkan numerasi siswa kelas 1 karena mampu mengintegrasikan aspek imajinasi, kontekstual, konkret dan numerik sekaligus. Selain itu, penggunaan buku cerita bergambar juga dapat menumbuhkan minat membaca siswa karena pembelajaran disajikan melalui alur cerita yang menarik, ilustrasi yang berwarna, serta aktivitas yang sesuai dengan dunia anak.

Pengalaman belajar konkret, menjadi alasan perlunya inovasi dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, peneliti berinisiatif mengembangkan media pembelajaran berupa buku cerita bergambar pada materi operasi bilangan penjumlahan dan pengurangan untuk meningkatkan numerasi siswa kelas 1 sekolah dasar. Pengembangan buku cerita ini memiliki beberapa keunggulan, antara lain mempermudah siswa memahami konsep operasi bilangan penjumlahan dan pengurangan melalui alur cerita yang dekat dengan kehidupan sehari-hari mereka, meningkatkan motivasi membaca melalui visualisasi gambar yang menarik, serta fleksibel digunakan baik dalam bentuk cetak di kelas maupun e-book yang dapat diakses di rumah. Dengan demikian, media buku cerita bergambar diharapkan mampu menjadi alternatif solusi dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa sejak jenjang pendidikan dasar.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Buku CMS (Cerita

Matematika Seru) Pada Materi Operasi Bilangan Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Kelas 1 MI Al Hikmah Ketami”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan Buku CMS pada materi operasi bilangan kelas 1 MI AL Hikmah Ketami?
2. Bagaimana tingkat kelayakan Buku CMS (Cerita Matematika Seru) materi operasi bilangan kelas 1 MI AL Hikmah Ketami?
3. Bagaimana efektifitas penggunaan Buku CMS (Cerita Matematika Seru) dalam pembelajaran untuk meningkatkan numerasi siswa kelas 1 MI AL Hikmah Ketami?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan diadakannya penelitian dan pengembangan Buku CMS materi operasi bilangan sebagai berikut:

1. Untuk mengembangkan Buku CMS materi operasi bilangan kelas 1 MI AL Hikmah Ketami.
2. Untuk mengetahui kelayakan Buku CMS materi operasi bilangan kelas 1 MI AL Hikmah Ketami.
3. Untuk mengetahui Buku CMS efektif digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan numerasi siswa kelas 1 MI AL Hikmah Ketami.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk pengembangan Buku CMS materi operasi bilangan sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan berupa berupa buku cetak sebagai media pembelajaran.
2. Media Buku CMS berisi sebuah cerita petualangan yang menarik.
3. Media Buku CMS disusun dalam 3 seri buku, yaitu seri penjumlahan, seri pengurangan, dan seri gabungan penjumlahan dan pengurangan.
4. Media buku cerita tersedia dalam bentuk *e-book*.
5. Buku CMS berukuran 20 x 20 cm.
6. Media buku CMS terdapat ilustrasi menarik, buku ini juga dilengkapi dengan barcode (QR code) yang dapat dipindai menggunakan smartphone. Barcode tersebut berisi video materi pembelajaran dan lagu pembelajaran yang dibuat sendiri.
7. Media Buku CMS terbuat dari kertas yang berkualitas, yaitu kertas *art paper*. Jenis kertas ini dipilih karena mampu menghasilkan visual yang lebih hidup dengan permukaan kertas yang licin, sehingga tinta tidak mudah terserap dan buku dapat digunakan siswa berulang-ulang.
8. Media Buku CMS berbeda dengan buku pada umumnya karena berisi materi operasi bilangan terutama pada penjumlahan dan pengurangan yang dikemas dalam bentuk cerita, dilengkapi dengan

barcode video materi pembelajaran serta aktivitas siswa untuk mendorong tumbuhnya numerasi siswa kelas 1 SD/MI.

9. Media Buku CMS menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar. Pemilihan font dan ukuran huruf disesuaikan dengan karakteristik siswa usia sekolah dasar, yaitu font yang jelas, mudah dibaca, serta mampu membantu siswa dalam mencontoh penulisan huruf dengan baik dan benar.
10. Pembuatan Buku CMS menggunakan platform desain digital canva, yang memungkinkan pengembangan konten visual yang interaktif dan mudah diakses.
11. Pada setiap akhir cerita, buku dilengkapi dengan aktivitas siswa, refleksi pembelajaran, serta barcode (QR Code) yang terhubung dengan lagu pembelajaran sebagai penguatan konsep numerasi yang telah dipelajari. Selain itu, terdapat evaluasi sederhana untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang disajikan.

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Pentingnya penelitian dan pengembangan Buku CMS materi operasi bilangan kelas 1 SD/MI sebagai berikut:

1. Bagi siswa, diharapkan mampu meningkatkan minat belajar siswa melalui cerita yang menarik dan ilustrasi yang sesuai dengan dunia anak-anak serta siswa lebih mudah memahami konsep operasi bilangan yang dianggap sulit oleh siswa. Selain itu, adanya soal latihan yang kontekstual dapat membantu siswa menyelesaikan soal dengan cepat, kritis dan teliti. Dengan demikian, siswa tidak merasa

terbebani dan kesulitan dalam belajar matematika, justru termotivasi untuk belajar dan melatih kemampuan numerasi mereka.

2. Bagi guru, dengan adanya Buku CMS menjadi media alternatif yang mempermudah guru dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran, terutama mendukung dan mendorong program peningkatan numerasi yang diajurkan pemerintah. Buku ini dapat menjadi referensi dalam menyampaikan materi, sehingga guru tidak terlalu terbebani dengan menghabiskan waktu untuk menjelaskan konsep secara berulang-ulang. Hal ini membuat guru memiliki kesempatan lebih untuk membimbing siswa dalam progresnya mengerjakan soal-soal serta melakukan evaluasi hasil pembelajaran yang lebih terstruktur dan terarah.
3. Bagi sekolah, Buku CMS dapat menjadi salah satu buku koleksi di perpustakaan dan memperkaya sumber bacaan siswa sekaligus mendukung terciptanya suasana belajar yang menyenangkan, bermakna serta inovatif. Dengan demikian, diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah melalui media yang menarik siswa untuk belajar. Pada akhirnya, mutu pendidikan juga akan semakin baik, terutama pada kemampuan operasi bilangan yang menjadi dasar bagi pembelajaran matematika di jenjang berikutnya.
4. Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi dalam mengembangkan media pembelajaran yang sejenis. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan Buku CMS

dengan materi yang lebih beragam, fitur yang lebih inovatif, serta memanfaatkan teknologi yang lebih interaktif agar media yang dihasilkan semakin menarik dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Selain itu, penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk mengembangkan media pembelajaran yang mampu mendukung peningkatan kemampuan numerasi maupun kemampuan lainnya pada siswa sekolah dasar.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Dalam pengembangan media Buku CMS asumsi yang digunakan peneliti dalam pengembangan materi operasi bilangan kelas 1 MI AL Hikmah Ketami sebagai berikut:

1. Buku cerita mampu menarik perhatian siswa untuk belajar. Buku CMS yang dikembangkan didesain dengan visualisasi yang berwarna, ilustrasi sederhana, dan cerita yang dekat dengan dunia anak-anak. Dengan tampilan yang menarik, peneliti berasumsi bahwa siswa akan antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran sekaligus mendorong rasa semangat dalam membaca serta lebih mudah memahami konsep bilangan, terutama penjumlahan dan pengurangan.
2. Buku mendorong motivasi numerasi. Dengan adanya alur cerita, tokoh, serta situasi bervariasi, Buku CMS diharapkan dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan berpikir kritis siswa. Hal ini diyakini mampu memotivasi siswa untuk meningkatkan numerasi, terutama dalam memahami operasi bilangan yaitu penjumlahan dan pengurangan.

3. Siswa mengikuti pembelajaran dengan baik. Peneliti berasumsi bahwa siswa kelas 1 MI AL Hikmah Ketami sebagai subjek penelitian mampu mengikuti kegiatan pembelajaran dengan tertib, sungguh-sungguh dan sesuai dengan arahan guru. Keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran akan sangat menentukan keberhasilan penggunaan Buku CMS dalam meningkatkan numerasi siswa.

Pengembangan yang dilakukan oleh peneliti adalah Buku CMS materi operasi bilangan kelas 1 MI AL Hikmah Ketami memiliki keterbatasan sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian terbatas. Uji coba media Buku CMS berisi materi oprasi bilangan terutama penjumlahan dan pengurangan yang hanya dilaksanakan di MI AL Hikmah Ketami yang hasil penelitian ini belum bisa digeneralisasi ke sekolah lain dengan kondisi dan karakteristik siswa yang berbeda.
2. Jumlah media terbatas. Buku CMS yang dikembangkan hanya tiga buah. Dengan jumlah yang terbatas, pemanfaatannya di kelas juga terbatas, sehingga perlu strategi khusus dari guru untuk menggunakannya secara maksimal dalam pembelajaran.
3. Cakupan materi masih sempit. Buku CMS hanya mencakup materi oprasi bilangan kelas 1 SD/MI. Oleh karena itu, media ini tidak bisa digunakan langsung untuk materi matematika lainnya.

G. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu bermaksud untuk menghindari penelitian yang sama dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya. Penelitian mengenai media buku cerita ini sudah banyak dilakukan di berbagai karya ilmiah adalah sebagai berikut:

Tabel 1. 2 Penelitian Terdahulu yang Relevan dengan Pengembangan Buku CMS

No	Judul dan Nama Peneliti	Hasil Penelitian	Persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan	Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan	Orisinalitas
1.	Scientific-based approach pictorial storybook for eliciting creative thinking and collaborative skills (Annisa Yulistia, 2019) ²⁶	Hasil penelitian menunjukkan bahwa buku cerita bergambar berbasis pendekatan saintifik melalui metode pembelajaran penemuan yang dikembangkan valid digunakan berdasarkan penilaian ahli dan hasil uji coba yang. Buku cerita bergambar mampu meningkatkan pemikiran kreatif dan keterampilan kolaboratif siswa.	Menggunakan metode R&D dan mengembangkan media buku cerita bergambar untuk siswa sekolah dasar.	Penelitian ini berfokus pada kreativitas dan kolaborasi serta menggunakan model Borg & Gall,	Penelitian ini berfokus pada pengembangan media pembelajaran berupa buku CMS (Cerita Matematika Seru) pada materi operasi bilangan penjumlahan dan pengurangan untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa kelas 1 MI AL Hikmah Ketami. Studi ini memiliki orisinalitas yang terletak pada pengembangan media cetak dan fitur digital, yaitu barcode video pembelajaran dan lagu
2.	Pengembangan Buku Cerita	Berdasarkan hasil validasi ahli serta uji	Mengembangkan media pembelajaran	Subjek peneliti ini adalah	

²⁶ Annisa Yulistia, "Scientific-Based Approach Pictorial Storybook for Eliciting Creative Thinking and Collaborative Skills," *Jurnal Prima Edukasia*, Vol. 7, No. 2 (2019): 172–181, <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpe>

	Bergambar Konsep Keliling dan Luas Daerah Persegi Panjang untuk Siswa IV SD (Marwati, Oyon dan Yusuf, 2020) ²⁷	coba disertai perbaikan dari data responden, sebagian besar aspek kelayakan, memenuhi kriteria baik, sehingga buku cerita bergambar layak digunakan dalam pembelajaran.	buku cerita bergambar untuk meningkatkan konsep matematika dan literasi numerasi siswa sekolah dasar.	siswa kelas IV dengan materi konsep keliling dan luas persegi panjang dengan metode pengembangan yang dilakukan peneliti ini adalah DPD	pembelajaran, serta terdapat juga aktivitas siswa dan refleksi. Inovasi ini belum ditemukan pada penelitian sebelumnya. Dengan demikian, buku CMS memberikan model pembelajaran hybrid yang mengabungkan media cetak dan digital.
3.	Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berbasis Augmented Reality untuk Mengakomodasi Generasi Z (Hasan Lubis dan Muhammad Darwis, 2020) ²⁸	Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbentuk buku cerita bergambar berbasis Augmented Reality dinyatakan layak dan praktis digunakan serta dapat mengakomodasi siswa generasi Z pada pembelajaran matematika.	Mengembangkan media buku cerita bergambar sebagai alternatif pembelajaran matematika di sekolah dasar dan pemahaman konsep dasar matematika.	Penelitian ini menggunakan aplikasi Augmented Reality dalam pengembangan buku cerita bergambar pada mata pelajaran matematika, dengan siswa generasi Z dengan model penelitian ini menggunakan Borg & Gall	
4.	Developing Storybook For Elementary School In Lubuklinggau (Oktaviani, Dewi dan	Penelitian ini berhasil mengembangkan buku cerita dengan kategori berkualitas tinggi. Kualitas buku	Mengembangkan buku cerita bergambar untuk siswa sekolah dasar menggunakan pendekatan R&D dengan model ADDIE	Mengembangkan media pembelajaran berbasis cerita bergambar dengan cerita lokal	

²⁷ Tika Marwati, Oyon Haki Pranata, dan Yusuf Suryana, "Pengembangan Buku Cerita Bergambar Konsep Keliling dan Luas Daerah Persegi Panjang untuk Siswa Kelas IV SD," *Pedagogika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Vol. 7, No. 2 (2020): 42–53.

²⁸ Azmil Hasan Lubis dan Muhammad Darwis Dasopang, "Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berbasis Augmented Reality untuk Mengakomodasi Generasi Z," *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, Vol. 5, No. 6 (Juni 2020): 780–791, <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>, E-ISSN 2502-471X.

	Berti, 2020) ²⁹	cerita tergolong valid dengan skor rata-rata 4,1, praktis dengan skor rata-rata 4,6 untuk pembelajaran satu lawan satu dan 4,0 untuk pembelajaran kelompok kecil serta efektif dengan skor yang diperoleh siswa sebesar 91,2.		Lubuklinggau yang diterjemahkan dalam Bahasa Inggris pada kelas 5 sekolah dasar.	
5.	Development of Student Books Characterized by Indonesian Realistic Mathematics Education to Support Mathematics Problem Solving Ability (Dwi, Ahyansyah dan Sukma, 2022) ³⁰	Hasil penelitian presentase kevalidan buku menurut makar sebesar 79,4%, hasil kepraktisan buku menurut siswa 75,7%, presentase eektivitas buku menurut siswa 77,5% dengan kreteria penilaian efektif dalam mendukung kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.	Menggunakan metode pengembangan R&D dengan model ADDIE dan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa jenjang sekolah dasar.	Penelitian ini menghasilkan buku siswa berkarakteristik PMRI untuk materi oprasi pecahan di kelas V	
6.	Development Of Mathematics Picture Story Book On Fraction	Hasil validasi ahli materi sebesar 89%, ahli media 92%, data respon siswa	Mengembangkan media buku cerita bergambar dengan metode R&D	Penelitian ini dilakukan pada kelas IV dengan materi	

²⁹ Ayu Oktaviani, Dewi Syafitri, dan Berti Arimbi, "Developing Storybook for Elementary School in Lubuklinggau," *JELLT: Journal of English Language and Language Teaching*, Vol. 4, No. 1 (2020): 95–104.

³⁰ Intan Dwi Hastuti, Ahyansyah, Sukma Mawaddah, dan Sutarto, "Development of Student Books Characterized by Indonesian Realistic Mathematics Education to Support Mathematics Problem Solving Ability," *JTAM: Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika*, Vol. 6, No. 1 (2022): 36–50, <http://journal.ummat.ac.id/index.php/jtam>, P-ISSN 2597-7512, E-ISSN 2614-1175.

	Material For Grade IV Elementary School Students (Marlin, Widya dan Yulian, 2024) ³¹	93,89%, hasil uji coba rata-rata 71,77. Dengan demikian buku ini memenuhi semua kriteria layak untuk digunakan karena membantu siswa meningkatkan hasil belajar serta menumbuhkan rasa ingin tahu siswa sehingga meningkatkan pemahaman dan penalaran tentang matematika, khususnya materi pecahan.	dengan model ADDIE.	pecahan	
7.	Pengembangan Buku Matematika Berbasis Cerita Dongeng pada Materi Bilangan untuk Meningkatkan Berhitung Siswa (Dinda Amalia Wulandari, 2025) ³²	Hasil validasi uji materi sebesar 0,75, ahli media 0,94, data respon siswa 0,72, data respon guru 0,925. Dari hasil tersebut, buku matematika berbasis cerita dongeng dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa kelas 3 MIS Suhairiyah.	Menggunakan metode R&D dan mengembangkan media buku cerita dengan mata pelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan berhitung dan literasi numerasi siswa sekolah dasar.	Penelitian ini dilakukan di kelas III dengan materi bilangan menggunakan cerita dongeng, peneliti ini memodifikasi model 4D menjadi 3D	
8.	Pengembangan Buku	Hasil validasi validator	Menggunakan metode	Penelitian ini	

³¹ Marlin Blandy Mananggell, Widya Putri Ramadhani, dan Yulian Hani Makaruku, "Development of Mathematics Picture Story Book on Fraction Material for Grade IV Elementary School Students," *Jurnal Pendidikan Matematika (JUPITEK)*, Vol. 7, No. 1 (2024): 33–41, ISSN 2655-2841 (Print), 2655-6464 (Electronic).

³² Dinda Amalia Wulandari, "Pengembangan Buku Matematika Berbasis Cerita Dongeng pada Materi Bilangan untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa," *Generasi Emas: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, Vol. 8, No. 1 (Februari 2025): 14–24, P-ISSN 2615-4560, E-ISSN 2620-5270.

	Cerita Matematika Bergambar Seri Fabel untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Siswa kelas II di MIS Nurul Huda (Juliati, Rahmat Sanusi, & Fitria Meilina, 2025) ³³	materi dan validator media menunjukkan bahwa buku cerita matematika bergambar seri fabel yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat layak berdasarkan penilaian ahli materi (92%), ahli media (91%), dan respon guru (95%). Tingginya nilai kelayakan ini mengindikasikan bahwa produk telah memenuhi standar kualitas media pembelajaran yang baik.	penelitian pengembangan (R&D) dengan tujuan meningkatkan literasi numerasi siswa sekolah dasar dengan penggunaan media buku cerita bergambar pada materi penjumlahan dan pengurangan.	menggunakan model pengembangan 4D, subjek penelitian ini adalah siswa kelas II	
9.	Development Of Mathematics Storybook For Child Group B In Tk Negeri Pembina South Indralaya (Syafdaningsih dan Ria Rosidah) ³⁴	Buku cerita matematika yang dikembangkan valid berdasarkan hasil validasi ahli (expert review) sehingga buku cerita matematika ini layak digunakan sebagai media pembelajaran.	Mengembangkan buku cerita matematika dengan metode R&D	Penelitian ini dilakukan di tingkat TK pada materi matematika dasar dengan model gabungan Rowntree dan evaluasi Tessmer	

³³ Juliati, Rahmat Sanusi, dan Fitria Meilina, "Pengembangan Buku Cerita Matematika Bergambar Seri Fabel untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Siswa Kelas II di MIS Nurul Huda," *JlIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, Vol. 8, No. 8 (Agustus 2025): 9215–9225, e-ISSN 2614-8854.

³⁴ Syafdaningsih dan Ria Rosidah, "Development of Mathematics Storybook for Child Group B in TK Negeri Pembina South Indralaya," *Cakrawala Dini: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, Vol. 9, No. 1 (2018): 1–7, P-ISSN 2087-1317.

		karena praktis dan memiliki potensi egek bagi anak.			
--	--	---	--	--	--

H. Definisi Operasional

Definisi operasional untuk menjelaskan pengertian atau istilah yang dipaparkan. Berdasarkan penjelasan yang diuraikan tersebut, maka definisi operasional pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk serta menguji kelayakan produk sebelum digunakan dalam pembelajaran. Dalam penelitian ini, metode R&D digunakan untuk mengembangkan Buku CMS sebagai media pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan numerasi.

2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat atau sarana yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran sehingga dapat membantu peserta didik memahami materi yang dipelajari. Dalam penelitian ini, media pembelajaran yang digunakan berupa Buku CMS yang dirancang untuk mendukung pembelajaran matematika pada materi operasi bilangan penjumlahan dan pengurangan sampai 20.

3. Buku CMS

Buku CMS merupakan produk pengembangan berupa media pembelajaran berbentuk buku cerita bergambar yang dirancang

untuk membantu siswa kelas I memahami materi operasi bilangan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20. Buku ini terdiri atas tiga seri cerita, yaitu seri penjumlahan, seri pengurangan, dan seri gabungan penjumlahan dan pengurangan dengan tema yang berbeda. Setiap seri memadukan aktivitas membaca, kegiatan numerasi, latihan soal, refleksi pembelajaran, ilustrasi berwarna, serta QR Code yang terhubung dengan video pembelajaran dan lagu pembelajaran. Integrasi berbagai komponen tersebut bertujuan meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran serta mendukung peningkatan kemampuan numerasi secara lebih bermakna. Buku CMS berukuran 20 cm × 20 cm, menggunakan kertas *art paper*, dan tersedia dalam bentuk buku cetak maupun *e-book*.

4. Matematika

Materi matematika dalam penelitian ini berfokus pada operasi bilangan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20. Materi ini meliputi kemampuan menjumlahkan dua bilangan, mengurangi suatu bilangan dari bilangan lain, serta menyelesaikan masalah sederhana yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan dalam kehidupan sehari-hari.

5. Numerasi

Numerasi dalam penelitian ini adalah kemampuan memahami dan menggunakan konsep bilangan pada materi operasi bilangan penjumlahan dan pengurangan sampai 20. Kemampuan numerasi

diukur melalui kemampuan mengenal angka, melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan sederhana, menyelesaikan soal cerita, serta menerapkan konsep matematika dalam situasi kehidupan sehari-hari.