



Pengembangan Buku Cerita Matematika Bergambar Seri Fabel untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Siswa Kelas II di MIS Nurul Huda

Juliati¹, Rahmat Sanusi², Fitria Meilina³

^{1,2,3}Universitas Karimun, Indonesia

E-mail: juliatijulex91@gmail.com, rahmatsanusi25@gmail.com, fift0305@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History Received: 2025-06-10 Revised: 2025-07-20 Published: 2025-08-03 Keywords: <i>Illustrated Mathematics Story Book; Mathematics; Numeracy Literacy.</i>	This research is motivated by the low value of numeracy literacy in Nurul Huda Private Elementary School and the lack of interesting learning media in improving Numeracy Literacy in Nurul Huda Private Elementary School. This research aims to produce a product, namely the illustrated book Cermat (Mathematical Stories) with a series of fables on addition and subtraction to improve numeracy literacy in Nurul Huda Private Elementary School and become a new media for learning mathematics on addition and subtraction. This type of research is a research and development that uses the 4D development model (Define, Design, Develop, Disseminate) by Thiagarajan (1974). The population in this study was 84 people. The sample selection used purposive sampling involving 24 people, with 2 stages, namely a small scale of 8 people and a large scale of 16 people. The data collection technique used a questionnaire involving assessments from material validators, media and users. The analysis technique used a Likert scale as the assessment score scale and the average for the validation criteria using a percentage score. To test the effectiveness of the product by looking at the N-Gain value, namely looking at the difference in students' numeracy literacy abilities before and after using the product. The validation results from the material validator got a score of 92% with a description of very feasible. The results of the media validator got a score of 91% with a description of very feasible. The results of the teacher's response got a score of 95% with a description of very feasible. The results of the effectiveness test on a small scale with an N-Gain value got a score of 0.88 with a High level criterion and the results of the effectiveness test on a large scale with an N-Gain value got a score of 0.87 with a High level criterion.

Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2025-06-10 Direvisi: 2025-07-20 Dipublikasi: 2025-08-03 Kata kunci: <i>Buku Cerita Matematika Bergambar; Matematika; Literasi Numerasi.</i>	Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya nilai literasi numerasi di Madrasah Ibtidaiyah Swasta Nurul Huda serta kurangnya media pembelajaran yang menarik dalam meningkatkan Literasi Numerasi di Madrasah Ibtidaiyah Swasta Nurul Huda. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk yaitu buku Cermat (Cerita Matematika) bergambar seri fabel materi penjumlahan dan pengurangan untuk meningkatkan literasi numerasi di Madrasah Ibtidaiyah Swasta Nurul Huda dan menjadi media baru pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan. Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (research and development) yang menggunakan model pengembangan 4D (Define, Design, Develop, Disseminate). Populasi dalam penelitian ini 84 orang. Pemilihan sampel menggunakan purposive sampling yang melibatkan sebanyak 24 orang, dengan 2 tahap yaitu skala kecil 8 orang dan skala besar 16 orang. Teknik pengumpulan data menggunakan angket yang melibatkan penilaian dari validator materi, media dan pengguna. Teknik analisis menggunakan skala likert sebagai skala skor penilaian dan rata-rata untuk kriteria validasi menggunakan persentase skor. Untuk uji efektivitas produk dengan melihat nilai N-Gain yaitu melihat perbedaan kemampuan literasi numerasi siswa sebelum dan sesudah menggunakan produk. Hasil validasi dari validator materi mendapatkan skor 92% dengan keterangan sangat layak. Hasil validator media mendapatkan skor 91% dengan keterangan sangat layak. Hasil respon guru memperoleh nilai 95% dengan keterangan sangat layak. Hasil uji efektifitas pada skala kecil dengan nilai N-Gain mendapatkan nilai 0,88 dengan kriteria tingkat Tinggi dan Hasil uji efektifitas pada skala besar dengan nilai N-Gain mendapatkan nilai 0,87 dengan kriteria tingkat Tinggi.

I. PENDAHULUAN

Salah satu pondasi paling penting untuk manusia adalah dalam bidang pendidikan. Pendidikan merupakan salah satu pilar utama

dalam pembangunan suatu negara. Kualitas pendidikan suatu bangsa merupakan salah satu penentu kemajuan suatu bangsa (Suncaka, Eko (2023: 36). Kualitas pendidikan yang baik

diharapkan dapat mencetak generasi penerus yang cerdas, kreatif, dan inovatif. Dalam konteks undang-undang di Indonesia, khususnya Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, literasi numerasi termasuk dalam kompetensi dasar yang harus dikuasai oleh siswa pada semua jenjang pendidikan. Undang-undang ini menekankan pentingnya pengembangan kemampuan literasi dan numerasi sebagai bagian integral dari pendidikan dasar hingga menengah.

Literasi dasar adalah kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh setiap individu. Ada enam jenis literasi dasar yang harus dikuasai yaitu literasi membaca dan menulis, literasi numerasi, literasi sains, literasi finansial, literasi digital, serta literasi budaya dan kewargaan. Literasi dasar yang harus diajarkan pada siswa sekolah dasar terdiri dari literasi membaca dan numerasi atau berhitung (Rahayu, t.t. 2017: 696). Kedua kemampuan literasi ini perlu dilatihkan kepada siswa untuk menumbuhkan kesadaran akan pentingnya membaca untuk menambah ilmu pengetahuan, dan numerasi sebagai dasar dalam kemampuan matematika. Literasi numerasi juga terkait dengan program Gerakan Literasi Nasional yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi masyarakat Indonesia. Literasi numerasi yang baik sangat diperlukan agar siswa mampu bersaing di zaman modern yang menuntut kemampuan berpikir logis dan analitis.

Literasi numerasi merujuk pada kemampuan individu untuk memahami, menggunakan dan menginterpretasikan informasi matematika dalam berbagai bentuk untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Ini mencakup kemampuan untuk memahami angka, mengolah data, serta membuat keputusan berdasarkan informasi kuantitatif. Literasi numerasi adalah kemampuan seseorang untuk terlibat dalam penggunaan argumen. Argumen dimaksudkan paham akan analisis suatu pernyataan, dengan memanipulasi bahasa symbol matematika yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari dan mengungkapkannya baik secara lisan maupun tulisan (Abidin, Yunus et al., 2017: 107). Literasi numerasi penting untuk partisipasi penuh dalam masyarakat dan dianggap sebagai salah satu kompetensi dasar yang harus dimiliki oleh setiap individu.

Menurut Diana, Putri., et al dalam (Nur, Anggi et al., (2022: 108) pemahaman konsep adalah dasar dari pemahaman prinsip dan teori-teori, sehingga untuk memahami prinsip dan teori terlebih dahulu, siswa harus harus mampu

memahami konsep-konsep yang menyusun prinsip dan teori tersebut, karena akan sangat fatal apabila siswa tidak memahami konsep-konsep matematika. Pemahaman konsep ialah sebuah hasil belajar yang mempunyai makna lebih tinggi dari hanya sekedar pengetahuan.

Hasil evaluasi nasional seperti Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK) dan Asesmen Kompetensi Madrasah Indonesia (AKMI) juga menunjukkan bahwa banyak siswa Madrasah Ibtidaiyah yang masih kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar matematika, terutama dalam operasi penjumlahan dan pengurangan. Kesulitan ini tidak hanya terjadi karena kurangnya pemahaman terhadap konsep, tetapi juga karena metode pembelajaran yang kurang variatif dan cenderung konvensional. Permasalahan ini juga terlihat pada hasil observasi yang peneliti lakukan di MIS Nurul Huda, berdasarkan hasil rapot pendidikan MIS Nurul Huda tahun 2023 yang diperoleh dari hasil Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK) pada tahun ajaran 2023/2024 nilai rapor pendidikan literasi numerasi siswa di Madrasah tersebut tergolong rendah. Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menjawab soal-soal yang memerlukan pemahaman mendalam tentang konsep matematika dasar.

Situasi ini menuntut adanya inovasi dalam metode pembelajaran yang dapat meningkatkan minat dan kemampuan siswa dalam memahami matematika. Dari hasil observasi salah satu penyebab rendahnya literasi numerasi di MIS Nurul Huda adalah metode pengajaran terlalu berfokus pada hafalan dan latihan soal tanpa memberikan pemahaman yang mendalam tentang konsep dasar. Hal ini menyebabkan siswa mengerti cara menyelesaikan soal, tetapi tidak memahami konsep di baliknya, sehingga mereka kesulitan saat menghadapi masalah yang berbeda.

Dalam konteks pendidikan matematika, pendekatan yang menarik dan menyenangkan sangat diperlukan untuk meningkatkan minat belajar siswa. Salah satu cara yang efektif adalah melalui pembelajaran berbasis cerita, di mana siswa dapat belajar sambil berimajinasi. Cerita fabel yang kaya akan nilai-nilai moral dan karakter dapat dijadikan sebagai media pembelajaran yang menarik. Dengan mengintegrasikan elemen cerita dalam bahan ajar, diharapkan siswa dapat lebih mudah memahami konsep matematika dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil observasi yang dilakukan di MIS Nurul Huda juga didapatkan kurangnya buku bacaan

yang menarik pada mata pelajaran matematika. Buku bacaan yang menarik dan relevan sangat penting untuk meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar matematika. Matematika merupakan salah satu pelajaran yang wajib diajarkan dalam ilmu pendidikan. Matematika memegang peran penting dalam kehidupan manusia dan kemajuan ilmu pengetahuan, sehingga pembelajarannya telah diterapkan sejak dini dimulai dari jenjang Madrasah Ibtidaiyah hingga perkuliahan.

Tantangan dalam menyampaikan materi matematika kepada siswa, sering kali terletak pada bagaimana membuat konsep-konsep abstrak menjadi lebih menarik dan mudah dipahami. Dalam hal ini, buku cerita bergambar menjadi salah satu solusi yang efektif, efisien dalam meningkatkan literasi numerasi. Buku semacam ini tidak hanya merangsang imajinasi anak, tetapi juga membantu mereka mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari, sehingga proses belajar menjadi lebih menyenangkan dan bermakna. buku cerita bergambar fabel yang interaktif dapat menstimulasi imajinasi anak, sehingga mempermudah mereka dalam memahami pelajaran. Bruno Bettelheim, seorang guru besar Emeritus pada jurusan Psikologi dan Psikiatri Universitas Chicago, menyatakan bahwa cerita yang menarik untuk anak harus merangsang imajinasi, membantu mengembangkan kecerdasan, menjernihkan emosi, dan menyesuaikan diri dengan kecemasan ketika dihadapkan pada pencarian jalan keluar (Jesse & Pratama, 2020).

Observasi yang dilakukan dalam wawancara dengan guru kelas II.c di MIS Nurul Huda Kecamatan Karimun Kabupaten Karimun Provinsi Kepulauan Riau pada tanggal 29 juni 2024 hasilnya adalah untuk bahan ajar atau media baca yang menarik terdapat di kelas II.c masih sedikit dan tidak ada cerita yang berkaitan dengan pemahaman konsep tentang pelajaran matematika. Hasil observasi juga terdapat harapan agar tersedianya buku bacaan berupa cerita bergambar yang menarik yang bisa meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep yang diajarkan.

Menurut Adipta et al., (2021: 45) mengemukakan bahwa manfaat membaca buku cerita bergambar bisa memotivasi siswa untuk belajar sehingga siswa bisa lebih mudah dalam memahami materi pembelajaran. Sehingga dengan membaca buku cerita bergambar bisa memberikan efek yang baik pada siswa dan mengembangkan kognitif pada para siswa tersebut. Buku cerita bergambar memiliki daya

tarik untuk minat siswa dalam membaca karena buku ini dilengkapi dengan gambar yang sangat menarik dan berwarna-warni. Siswa akan merasa lebih mudah mengaitkan apa yang mereka baca dengan visual buku, yang dapat membantu mereka memahami isi bacaan. Selain itu, imajinasi anak-anak dapat dirangsang oleh buku bergambar. Selain itu buku cerita bergambar bisa juga merangsang imajinasi siswa. Buku cerita bergambar sering digunakan untuk alat pembelajaran dan hiburan karena dapat merangsang imajinasi dan kreativitas pembaca (Surahman, F et al., 2023).

Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk mengembangkan buku cerita matematika bergambar yang berjudul buku cermat (cerita matematika) bergambar seri fabel materi penjumlahan dan pengurangan untuk meningkatkan literasi numerasi di Madrasah Ibtidaiyah.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan Research and Development (R&D). Produk akhir dari penelitian ini adalah buku cerita matematika bergambar seri fabel materi penjumlahan dan pengurangan yang telah teruji validitas dan kelayakannya. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D (Define, Design, Develop, Disseminate) yang dicetuskan oleh Thiagarajan (1974) untuk merancang dan menghasilkan produk berupa buku cerita matematika bergambar seri fabel tentang materi penjumlahan dan pengurangan. Model pengembangan 4D Thiagarajan menawarkan pendekatan yang sistematis dan terstruktur untuk menciptakan produk edukasi yang berkualitas. Penerapan model dalam penelitian ini bertujuan menghasilkan buku cerita matematika yang menarik, mudah dipahami, dan efektif dalam membantu siswa memahami materi penjumlahan dan pengurangan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas II di MIS Nurul Huda yang berjumlah 84 orang. Sampel dalam penelitian ini diambil menggunakan teknik purposive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu sesuai tujuan penelitian. Adapun rincian sampel yang akan diuji coba adalah Uji coba kelompok kecil 8 siswa kelas II MIS Nurul Huda dan uji coba lapangan sebanyak 16 siswa kelas II MIS Nurul Huda.

Dalam dunia penelitian, data merupakan kunci untuk membuka gerbang pengetahuan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan penting. Dalam konteks penelitian ini, data primer dapat

mencakup Observasi Kelas, Wawancara, Kuesioner atau Angket, tes dan Penilaian. Dalam konteks penelitian ini, data sekunder dapat mencakup Literatur Akademik, Laporan Resmi dan Statistik, Buku dan Artikel.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskriptif Hasil Penelitian

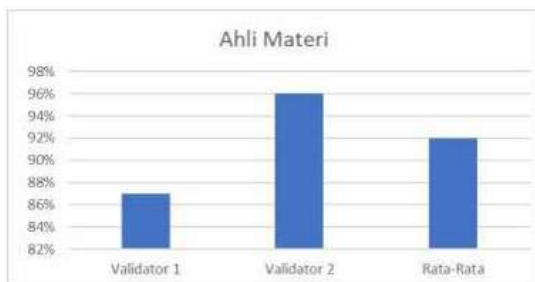
Produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini berupa buku cerita bergambar sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan Literasi Numerasi di MIS Nurul Huda. Hasil penelitian dan pengembangan berupa buku cerita bergambar seri fabel materi penjumlahan dan pengurangan sebagai media literasi numerasi untuk siswa kelas II di MIS Nurul Huda. Penilaian pada buku yang dikembangkan berfokus pada kelayakan, respon guru dan siswa. Adapun kelayakan dilakukan oleh validator ahli materi dan ahli media. Sedangkan pada kepraktisan buku dilakukan oleh guru kelas II dan siswa di kelas II di MIS Nurul Huda.

Tabel 1. Hasil Penilaian Validator Materi

No	Validator	Persentase	Keterangan
1	I	87%	Sangat Layak
2	II	96%	Sangat Layak

Sumber: Olahan Peneliti, 2025

Berdasarkan tabel 4.2 tersebut terlihat hasil penilaian oleh ahli media validator 1 diperoleh nilai rata-rata 87% dengan kategori sangat layak, kemudian hasil penilaian dari validator 2 diperoleh nilai rata-rata 96% dengan kategori sangat layak. Total keseluruhan dari ahli media validator 1 dan validator 2 adalah 92% dengan kategori sangat layak. Berikut ini Gambaran hasil validasi ahli materi yang telah dijadikan dalam bentuk diagram batang:



Gambar 1. Rekapitulasi Hasil Penilaian Ahli Materi

Sumber: Olahan Peneliti

a) Validasi Ahli Media

Penilaian ahli media buku cerita matematika bergambar materi penjumlahan dan pengurangan divalidasi oleh 2 orang yaitu Ibu Tisrin Maulida Dewi, S.Pd., M.Pd dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Karimun sebagai ahli media 1 dan Bapak Zainudin, S.Pd. I guru di MIS Nurul Huda sebagai ahli media 2. Ahli media menilai beberapa penilaian yaitu 1) Ukuran Buku, 2) Desain Cover Buku, 3) Desain Isi Buku. Penilaian media untuk kritik dan saran perbaikan yang diperoleh dari ahli media dijadikan masukan untuk merevisi buku ini. Berikut Hasil revisi yang dilakukan:

Tabel 2. Saran Perbaikan dan Hasil Perbaikan dari Validator Media

Validator	Saran/Masukan	Hasil Perbaikan
Tisrin Dewi, M.Pd, Maulida S.Pd.,		
	• Hilangkan gambar burung kakak tua pada cover karena tidak ada hubungan dengan isi cerita	• Gambar burung kakak tua pada cover sudah dihilangkan
		
	• Halaman 12 buah-buahan yang dicantumkan/ dipakai pada cerita harus sesuai dengan Lokasi	• Halaman 12 buah-buahan yang dicantumkan/ dipakai sudah diganti dengan buah yang terdapat dalam cerita
		



Sumber: Olahan Peneliti, 2025

Berdasarkan Tabel 2 tersebut dapat dilihat beberapa masukan dari validator ahli media dalam perbaikan buku cerita matematika bergambar. Tahap selanjutnya peneliti melakukan perbaikan pada media sesuai dengan arahan dan saran dari validator media. Produk yang telah dikembangkan kemudian dinilai oleh validator ahli media untuk melihat kelayakan produk tersebut, validator yang akan memvalidasi adalah Ibu Tisrin Maulida Dewi, S.Pd., M.Pd. dan Bapak Zainudin, S.Pd. I. Hasil validasi

media pada buku cerita matematika bergambar disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Penilaian Validator Media

No	Validator	Persentase	Keterangan
1	I	86%	Sangat Layak
2	II	96%	Sangat Layak

Sumber: Olahan Peneliti, 2025

Berdasarkan tabel 3 tersebut terlihat hasil penilaian oleh ahli media validator 1 diperoleh nilai rata-rata 86% dengan kategori sangat layak, kemudian hasil penilaian dari validator 2 diperoleh nilai rata-rata 96% dengan kategori sangat layak.

Total keseluruhan dari ahli media validator 1 dan validator 2 adalah 91% dengan kategori sangat layak. Berikut ini Gambaran hasil validasi ahli media yang telah dijadikan dalam bentuk diagram batang:



Gambar 2. Rekapitulasi Hasil Penilaian Ahli Media

Sumber: Olahan Peneliti

b) Respon guru

Penilaian respon guru terhadap buku cerita matematika bergambar materi penjumlahan dan pengurangan oleh Ibu Indrawati, S.Pd. I dan Ibu Sutriana, S.Pd. I selaku guru kelas II di MIS Nurul Huda. Hasil respon guru disajikan dalam tabel berikut:

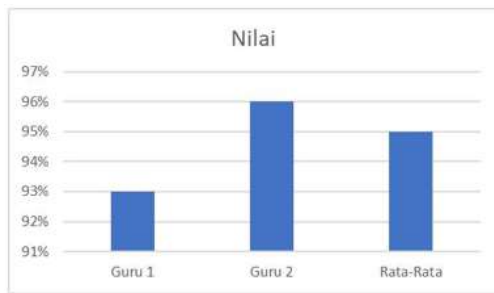
Tabel 4. Hasil Penilaian Respon Guru

No	Responden	Persentase	Keterangan
1	I	93%	Sangat Layak
2	II	96%	Sangat Layak

Sumber: Olahan Peneliti, 2025

Berdasarkan tabel 4 di atas, hasil penilaian oleh respon guru diperoleh nilai 95% dengan kategori sangat layak. Berikut ini adalah Gambaran hasil

respon guru yang telah dijadikan dalam bentuk diagram batang:



Gambar 3. Rekapitulasi Hasil Penilaian Respon Guru

Sumber: Olahan Peneliti

2. Uji Efektivitas

Untuk mengetahui efektifitas dari buku cerita matematika bergambar materi penjumlahan dan pengurangan untuk meningkatkan literasi numerasi di MIS Nurul Huda menggunakan uji coba pretest dan posttest. Menurut Sanusi et al., (2020) pengembangan media pembelajaran seperti buku ajar harus melalui proses validasi oleh ahli serta uji coba pada skala kecil dan besar untuk mengukur efektivitas dan kelayakan produk. Penelitian ini menggunakan 2 tahap yaitu uji coba skala kecil dan uji coba skala besar.

3. Gambaran Penelitian Uji Coba Skala Kecil

Uji coba skala kecil dilakukan untuk mengetahui sejauh mana buku cerita matematika bergambar seri fabel materi penjumlahan dan pengurangan yang dikembangkan dapat digunakan oleh siswa kelas II di MIS Nurul Huda. Uji coba ini dilakukan pada sekelompok kecil siswa dengan tujuan mengidentifikasi kelemahan dan kelebihan produk sebelum diuji dalam skala yang lebih besar.

a) Subjek dan Lokasi Uji Coba

Subjek dalam uji coba skala kecil ini adalah siswa kelas II di MIS Nurul Huda berjumlah 8 orang yang telah dipilih berdasarkan kriteria tertentu. Lokasi penelitian dilakukan di MIS Nurul Huda yang beralamat di Jalan Telaga Tujuh Kecamatan Karimun Kabupaten Karimun Provinsi Kepulauan Riau.

b) Prosedur Uji Coba

Prosedur uji coba skala kecil meliputi tahapan berikut:

- 1) Pemberian pretest untuk mengetahui kemampuan awal literasi numerasi.

- 2) Pemberian buku cerita matematika bergambar seri fabel materi penjumlahan dan pengurangan sebagai bahan ajar.
- 3) Siswa membaca dan memahami isi buku dengan bimbingan.
- 4) latihan soal berdasarkan materi penjumlahan dan pengurangan.
- 5) Pemberian posttest untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa setelah menggunakan buku Cermattersebut.

c) Hasil dan Analisis Data

Tabel 5. Hasil Penilaian N-gain Score skala kecil Per Siswa

No	Siswa	Penilaian		N-gain Score	Kategori
		Pretest	Posttest		
1	X1	60	100	1	Tinggi
2	X2	50	90	0,8	Tinggi
3	X3	70	100	1	Tinggi
4	X4	60	100	1	Tinggi
5	X5	70	100	1	Tinggi
6	X6	50	90	0,8	Tinggi
7	X7	50	80	0,6	Sedang
8	X8	40	90	0,833	Tinggi
Rata-rata		56,25	93,75	0,88	Tinggi

Sumber: Olahan Peneliti, 2025

Pada tabel 5 dapat dilihat hasil penilaian N-gain score uji coba pretest-posttest per siswa mendapatkan hasil dengan kategori tinggi dan sedang, kemudian hasil uji coba pretest dan posttest keseluruhan siswa mengalami kenaikan, dari hasil pretest mendapatkan nilai rata-rata 56,25 mengalami kenaikan pada hasil posttest dengan nilai rata-rata 93,75 dan dapat dilihat hasil uji coba N-gain score keseluruhan siswa mendapatkan nilai rata-rata 0,88 dengan kategori tinggi jika dilihat dari interpretasi N-gain score.

4. Gambaran Penelitian Uji Coba Skala Besar

Setelah dilakukan uji coba skala kecil dan mendapatkan hasil tinggi, penelitian dilanjutkan dengan uji coba skala besar untuk mengetahui efektivitas produk dalam situasi yang lebih luas.

a) Subjek dan Lokasi Uji Coba

Subjek dalam uji coba skala besar ini adalah siswa kelas II di MIS Nurul Huda berjumlah 16 orang yang telah dipilih berdasarkan kriteria tertentu dan subjek berbeda dengan uji coba skala

kecil. Lokasi penelitian dilakukan di MIS Nurul Huda yang beralamat di Jalan Telaga Tujuh Kelurahan Sungai Lakam Barat Kecamatan Karimun Kabupaten Karimun Provinsi Kepulauan Riau.

b) Prosedur Uji Coba Skala Besar

Prosedur uji coba skala besar yang dilakukan sama hal nya dengan yang dilakukan pada uji coba skala kecil meliputi:

- 1) Pemberian pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam literasi numerasi.
- 2) Pemberian buku cerita matematika bergambar seri fabel materi penjumlahan dan pengurangan sebagai bahan ajar.
- 3) Siswa membaca dan memahami isi buku dengan bimbingan.
- 4) latihan soal berdasarkan materi penjumlahan dan pengurangan.
- 5) Pemberian posttest untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa setelah menggunakan buku cerita bergambar seri fabel materi penjumlahan dan pengurangan tersebut.

c) Hasil dan Analisis Data

Hasil uji coba skala besar dianalisis melihat perbedaan signifikan antara pretest dan posttest. Selain itu, dianalisis juga respon guru terhadap penggunaan buku dalam pembelajaran. Hasil Penilaian dan Analisis Data Skala besar dengan hasil penilaian berikut:

Tabel 6. Hasil Penilaian N-gain Score skala besar Per Siswa

No	Siswa	Penilaian		N-gain Score	Kategori
		Pretest	Posttest		
1	X9	80	100	1	Tinggi
2	X10	50	90	0,8	Tinggi
3	X11	60	90	0,75	Tinggi
4	X12	40	90	0,833	Tinggi
5	X13	50	100	1	Tinggi
6	X14	60	90	0,75	Tinggi
7	X15	70	100	1	Tinggi
8	X16	40	80	0,666	Sedang
9	X17	30	80	0,714	Tinggi
10	X18	70	90	0,666	Sedang
11	X19	50	100	1	Tinggi
12	X20	60	100	1	Tinggi
13	X21	50	90	0,8	Tinggi
14	X22	70	100	1	Tinggi
15	X23	70	100	1	Tinggi
16	X24	60	100	1	Tinggi
Rata-Rata		56,875	93,75	0,873	Tinggi

Sumber: Olahan Peneliti 2025

Pada tabel 6 dapat dilihat hasil penilaian N-gain score uji coba pretest-posttest persiswa mendapatkan hasil dengan kategori tinggi dan sedang kemudian hasil uji coba pretest dan posttest keseluruhan siswa mengalami kenaikan, dari hasil pretest mendapatkan nilai rata-rata 56.875 mengalami kenaikan pada hasil posttest dengan nilai rata-rata 93,75 dan dapat dilihat hasil uji coba N-gain score keseluruhan siswa mendapatkan nilai rata-rata 0,87 dengan kategori tinggi jika dilihat dari interpretasi N-gain score.

B. Pembahasan

Pengembangan buku cermat (cerita matematika) bergambar ini menggunakan model 4D (Define, Design, Develop, Disseminate) oleh Thiagarajan (1974). Tahap awal yang dilakukan adalah observasi ke Madrasah Ibtidaiyah Swasta Nurul Huda. Hasil observasi menemukan rendahnya nilai literasi numerasi di Madrasah Ibtidaiyah Swasta Nurul Huda serta kurangnya media pembelajaran yang menarik dalam meningkatkan Literasi Numerasi. Diketahui di MIS Nurul Huda, buku cerita bergambar masih sangat jarang digunakan serta buku cerita bergambar masih belum bervariasi, oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk yaitu buku Cermat (Cerita Matematika) bergambar seri fabel materi penjumlahan dan pengurangan untuk meningkatkan literasi numerasi di Madrasah Ibtidaiyah Swasta Nurul Huda.

Buku cermat ini dapat menjadi variasi media baru dalam pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan yang digunakan dalam proses pembelajaran, hal ini sejalan dengan pendapat Wahyuni, (2018) yang memaparkan bahwa media pembelajaran ialah segala sesuatu yang dapat membantu dalam mendapatkan informasi serta meningkatkan semangat belajar.

Hasil validasi validator 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. Kelayakan media pembelajaran yang tinggi sejalan dengan temuan Mawanto et al

(2020) yang menyatakan bahwa media cerita bergambar yang memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran untuk melatih kemampuan berpikir kreatif siswa. Demikian pula dengan penelitian Nurhuda (2024) yang mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis Educaplay dengan validasi media 98% dan validasi materi 92,5%, keduanya dikategorikan sangat valid.

Hasil uji efektivitas menunjukkan peningkatan signifikan kemampuan literasi numerasi siswa. Pada uji coba skala kecil, nilai N-gain mencapai 0,88 (kategori tinggi), sedangkan uji coba skala besar menghasilkan N-gain 0,87 (kategori tinggi). Peningkatan ini terlihat dari kenaikan nilai rata-rata pretest ke posttest, yaitu dari 56,25 menjadi 93,75 pada skala kecil dan dari 56,88 menjadi 93,75 pada skala besar. Efektivitas yang tinggi ini dapat dijelaskan melalui karakteristik buku cerita bergambar yang mampu memfasilitasi pemahaman konsep matematika melalui pendekatan naratif. Surahman et al. (2023) menegaskan bahwa buku cerita bergambar memberikan pengaruh signifikan terhadap minat membaca anak, sehingga anak menjadi lebih tertarik dan lebih mudah memahami materi. Hal ini diperkuat oleh Arianty (2023) yang menyebutkan bahwa media buku cerita bergambar dapat dijadikan salah satu sarana untuk menumbuhkan gerakan literasi di sekolah. Temuan ini juga sejalan dengan penelitian Adipta et al. (2021) yang mengemukakan bahwa membaca buku cerita bergambar dapat memotivasi siswa dalam belajar, memudahkan pemahaman materi, serta mendukung perkembangan kognitif siswa. Konsistensi hasil antara uji coba skala kecil dan besar menunjukkan stabilitas efektivitas produk yang dikembangkan.

Pengembangan buku cerita matematika bergambar seri fabel ini memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan literasi numerasi siswa kelas II. Integrasi cerita fabel dengan konsep matematika penjumlahan dan pengurangan memungkinkan siswa memahami konsep abstrak melalui konteks yang konkret dan menarik. Hal ini sesuai dengan penelitian Purwaningrum (2023) yang mengembangkan media buku matematika bergambar untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa kelas IV SD, dengan hasil validasi yang menyatakan media tersebut layak digunakan dan terbukti

meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa.

Pemilihan fabel sebagai karakteristik produk ini didasari dengan cara belajar anak usia kelas II sekolah dasar yang cenderung pada konsep visual. Konsep visual diartikan sebagai kemampuan belajar anak akan lebih mudah dipahami dengan cara menyederhanakan materi belajar kedalam bentuk ilustrasi, yang dalam hal ini peneliti menyederhanakan materi belajar matematika kedalam bentuk ilustrasi cerita fabel. Keyakinan peneliti diperkuat dengan karakteristik anak-anak usia kelas rendah yang senang dengan hewan-hewan, baik dalam cerita maupun dalam kehidupan sehari-hari. Konsep fabel adalah upaya menghilangkan ketakutan atau ketidak sukaan anak pada matematika. Karakter-karakter hewan yang terlibat dalam produk ini sebagai upaya dalam menghasilkan alternatif belajar matematika yang identik dengan sulit dan takut pada anak-anak.

Keberhasilan produk ini dalam meningkatkan literasi numerasi menunjukkan potensi besar penggunaan media cerita bergambar dalam pembelajaran matematika. Khususnya pada penggunaan buku cerita dengan konsep fabel. Media ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga sebagai jembatan yang menghubungkan dunia imajinasi anak dengan konsep matematika yang abstrak, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mudah dipahami.

Hasil penelitian ini memiliki implikasi penting bagi praktik pembelajaran matematika di sekolah dasar. Pertama, penggunaan cerita bergambar sebagai media pembelajaran terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Kedua, integrasi nilai moral melalui fabel dalam pembelajaran matematika dapat memberikan dampak positif terhadap pembentukan karakter siswa. Ketiga, media ini dapat menjadi alternatif solusi untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memahami konsep matematika abstrak. Temuan ini memperkuat argumentasi bahwa pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar memerlukan pendekatan yang lebih variatif dan menarik untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa.

Buku cerita bergambar seri fabel dapat menjadi model pengembangan media pembelajaran yang mengintegrasikan aspek

kognitif, afektif, dan psikomotorik dalam satu kesatuan yang harmonis. Integrasi cerita fabel dengan konsep matematika terbukti mampu mengatasi permasalahan pembelajaran konvensional yang berfokus pada hafalan, dengan menyediakan konteks pembelajaran yang menarik dan bermakna. Buku cermat (cerita matematika) bergambar ini tidak hanya berfungsi sebagai media pembelajaran alternatif, tetapi juga sebagai jembatan yang menghubungkan dunia imajinasi anak dengan konsep matematika abstrak, sehingga pembelajaran menjadi lebih mudah dipahami dan menyenangkan.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Kesimpulan dari penelitian pengembangan buku cerita matematika bergambar seri fabel materi penjumlahan dan pengurangan ini adalah adalah:

1. Hasil dari tim validator materi mendapatkan skor 92% dengan kategori nilai sangat layak, berdasarkan penelitian, validator pertama mendapatkan nilai 87% dengan keterangan sangat layak. Sedangkan validator kedua mendapatkan nilai 96% dengan keterangan sangat layak. Sehingga media Buku Cerita Matematika bergambar seri fabel materi penjumlahan dan pengurangan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran bagi siswa kelas II di MIS Nurul Huda.
2. Hasil dari tim validator media mendapatkan skor 91% dengan kategori sangat layak, berdasarkan penelitian, validator pertama mendapatkan nilai 86% dengan keterangan sangat layak. Sedangkan validator kedua mendapatkan nilai 96% dengan keterangan sangat layak. Sehingga media Buku Cerita Matematika bergambar seri fabel materi penjumlahan dan pengurangan sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran bagi siswa kelas II di MIS Nurul Huda.
3. Hasil dari angket respon guru juga mendapatkan skor 95% dengan nilai sangat layak. Kesimpulannya buku cerita matematika bergambar seri fabel materi penjumlahan dan pengurangan ini sangat layak untuk meningkatkan literasi numerasi di MIS Nurul Huda.
4. Hasil uji efektifitas buku cerita matematika bergambar seri fabel materi penjumlahan dan pengurangan telah melalui tahap uji coba pretest dan posttest, pada tahap

perhitungan pretest- posttest terdapat kenaikan dan peningkatan dengan uji coba skala kecil dengan skor 0,88. Berdasarkan persentase rumus N-gain berada pada kategori tinggi dan uji coba skala besar dengan skor skor 0,87. Berdasarkan persentase rumus N-gain berada pada kategori tinggi atau efektif untuk meningkatkan literasi numerasi siswa kelas II di MIS Nurul Huda.

B. Saran

Penelitian dan pengembangan Buku Cerita Bergambar masih memerlukan tindak lanjut agar diperoleh buku cerita bergambar yang berkualitas dan dapat digunakan dalam pembelajaran, peneliti menyarankan: 1. Bagi peneliti, dapat mengembangkan buku cerita bergambar dengan tema yang lain sehingga dapat meningkatkan keefektifan belajar. 2. Bagi pembaca dapat melakukan pengembangan lebih lanjut terhadap buku digunakan dalam pembelajaran cerita bergambar agar dapat dihasilkan produk yang inovatif untuk 3. Bagi guru dapat menerapkan buku cerita bergambar dalam pembelajaran juga memerlukan kemampuan untuk menyampaikan isi buku cerita bergambar.

DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, Y. (2017). Pembelajaran literasi. Jakarta: Bumi Aksara.
- Adipta, D., Wulandari, S. P., & Rahayu, L. (2021). Manfaat membaca buku cerita bergambar dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, 45–52.
- Anggita, S. (2023) Pengembangan buku cerita bergambar berbasis cerita rakyat Tapa Magelang sebagai media literasi untuk peserta didik kelas III Sekolah Dasar. Skripsi Sarjana, Universitas Jambi.
- Arif Nugraha, E., Yulianti, D., & Khanafiyah, S. (2013). Pembuatan bahan ajar komik sains inkuiri materi benda untuk mengembangkan karakter siswa kelas IV SD. Unnes Physics Education Journal (UPEJ), 2(1). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/upej>
- Ekowati, D. W., Astuti, Y. P., Wahyu, I., Utami, P., Mukhlisina, I., & Suwandayani, B. I. (2019). Literasi numerasi di SD

- Muhammadiyah. *ELSE (Elementary School Education Journal)* 3 (1), 93-103.
<https://doi.org/10.30651/else.v3i1.2541>
- Gogahu, D. G. S., & Prasetyo, T. (2020). Pengembangan media pembelajaran berbasis e-bookstory untuk meningkatkan literasi membaca siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1004–1015.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.493>
- Jesse, A., & Pratama, R. S. (2015). Perancangan buku cerita interaktif untuk menimbulkan minat baca anak usia 4–6 tahun. *urnal Desain Komunikasi Visual Adiwarna*, vol. 1, no. 6. 121-131.
- Lubis, R. N., & Rahayu, W. (2023). Kemampuan komunikasi matematis siswa pada pembelajaran matematika. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 7 (2). 23-34.
- Marfu, S. (2022). Model pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 50–54.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Maulidina, A. P., & Hartatik, S. (2020). Profil kemampuan numerasi siswa sekolah dasar berkemampuan tinggi dalam memecahkan masalah matematika. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar (JBPD)*, 3(2). 1-5
<http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/>
- Mawanto, S., Masrifah, M., & Prasetyaningtyas, E. (2020). Pengembangan media cerita bergambar untuk melatih kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi pecahan kelas II SD. *Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 105–114.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.243>
- Musyriifah, E., Dwirahayu, G., & Satriawati, G. (2022). Pengembangan bahan ajar matematika bagi guru MI dalam upaya mendukung keterampilan mengajar serta peningkatan literasi numerasi. *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 8(1), 61–72.
<https://doi.org/10.24853/fbc.8.1.61-72>
- Mutiasih, P. (2017). Pengembangan buku cerita bergambar berbasis nilai karakter. Skripsi sarjana. Universitas Negeri Jakarta, Jakarta.
- Nasrawati, Y., Yasin, M., & La Ili. (2021). Pengembangan bahan ajar matematika berbasis cerita bergambar pada siswa kelas III SD Negeri 6 Lasalepa. *Journal of Basication (JOB): Jurnal Pendidikan Dasar*, 5. <http://ojs.uho.ac.id/index.php/PGSD>
- Nata, A. D., & Kurniawan, E. (2024). *Metodologi Penelitian: Sumatera Barat: Penerbit Mitra Cendekia Media*.
- Nur, A. A., Inayah, I., Nagari, G. P., Setiawan, K., & Anisah, N. (2021). Kemampuan literasi numerasi untuk mengembangkan pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 2(2), 106-113.
- Nurgiantoro, B. (2018). *Sastra anak: Pengantar pemahaman dunia anak*. Yogyakarta: UGM Press.
- Nurhudan, A. (2024). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis Educaplay pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk siswa kelas II sekolah dasar. *Jurnal Trigonometri*, 6(1), 44–52.
<https://ejournal.warunayama.org/index.php/trigonometri/article/view/6190>
- Pratiwi, S., Komala, E., & Monariska, E. (2020). Pengembangan bahan ajar berbasis cerita bergambar matematika. *Jurnal Analisa*, 6(2), 143–152.
<http://journal.uinsgd.ac.id/index.php/analisa/>
- Purwaningrum, J. P., Kusmanto, S., Ahyani, L. N., & Purwoko, R. Y. (2023). Pengembangan media buku matematika bergambar untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa kelas IV. *Jurnal Edupedia Universitas Muhammadiyah Ponorogo*, 7(2): 183-199.
<http://studentjournal.umpo.ac.id/index.php/edupedia>
- Purwasih, R., Sari, N. R., & Agustina, S. (2018). Analisis kemampuan literasi matematik dan mathematical habits of mind siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar. *Jurnal Numeracy*, 5(1), 67-76

- Rahmah, N., Ibrahim, D. S. M., & Yazid, M. (2023). Pengembangan cerita bergambar berbasis etnomatematika sebagai penunjang literasi dan numerasi di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(4), 1912-1919.
<https://doi.org/10.29303/jipp.v8i4.1585>
- Rahmaniyah, A., Kania, D., Ela, N., Nurhamidah, S. D., Aeni, A. N., & Zaman, A. (2022). Pengembangan e-book cerita bergambar "Kino dan Kiya Anak Sholeh" sebagai media dakwah untuk siswa SD kelas 1. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 6(3).
<https://doi.org/10.35931/am.v6i3.1095>
- Rahayu S.D. (2022). Pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis kontekstual dalam meningkatkan literasi numerasi siswa kelas V SDN Kepahiang. Skripsi Sarjana, IAIN Curup.
- Sanusi, R., Surahman, F., & Yeni, H. O. (2020). Pengembangan buku ajar penanganan dan terapi cedera olahraga. *Journal Sport Area*, 5(1), 40-50.
[https://doi.org/10.25299/sportarea.2020.vol5\(1\).4761](https://doi.org/10.25299/sportarea.2020.vol5(1).4761)
- Sugiyono. (2018). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D (Ed. ke-27). Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2022). Metode penelitian dan pengembangan: Research and development (R&D). Bandung: Alfabeta.
- Suncaka, E. (2023). Meninjau permasalahan rendahnya kualitas pendidikan di Indonesia. *Jurnal Manajemen dan Pendidikan*, 2(3), 36-49.
<https://journal.an-nur.ac.id/index.php/unisanjournal>
- Surahman, F., Sanusi, R., & Marsela, A. A. (2023). Pengembangan buku cerita bergambar edukasi kebersihan diri dan lingkungan untuk siswa sekolah dasar. Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana. 285-288
<http://pps.unnes.ac.id/pps2/prodi/prosiding-pascasarjana-unnes>
- Sutama, S. (2020). Kelayakan media buku bergambar berbasis visual thinking strategies di sekolah dasar. *Jurnal Varidika*, 32(2), 1-12.
<https://doi.org/10.23917/varidika.v32i2.12855>
- Syafa'atun, & Nurlaela. (2022). Analisis pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematika pada mata kuliah kalkulus dasar. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 19, 430-436.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7180813>
- Winaryati, E., Munsarif, M., Mardiana, & Suwahoni. (2021). Circular model of RD&D (Model RD&D pendidikan dan sosial). Semarang : Unnes Press.
- Zaiyan, W. (2021). Analisis pembelajaran matematika berbasis online di SMP/MTs. Skripsi sarjana, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry, Banda Aceh.