

Pengembangan Komik Misteri Di Balik Gudang Sebagai Media Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar

Muhammad Hudzaifah*¹, Iswahyudi Joko Supriyitno², Abdul Aziz³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Semarang

Email Corresponding Author : hudzaifah182@gmail.com

Info Artikel

Article history:

Kirim: 20 April, 2025

Terima: 1 Mei, 2025

Publikasi Online 1 Juni,
2025

Kata-kata kunci:

Komik;

Matematika;

Media Pembelajaran;

Sekolah Dasar;

Pendidikan

Matematika.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji efektivitas komik "Misteri di Balik Gudang" sebagai media pembelajaran matematika materi bangun datar persegi pada siswa kelas IV SD Negeri Pedurungan 3 Semarang. Permasalahan yang melatarbelakangi penelitian ini adalah persepsi negatif siswa terhadap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan tidak menarik serta terbatasnya media pembelajaran inovatif. Penelitian menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Subjek penelitian adalah 28 siswa kelas IV SDN Pedurungan Kidul 2 Semarang tahun ajaran 2024/2025. Komik ini mengintegrasikan konsep matematika bangun datar persegi ke dalam alur cerita petualangan yang menarik. Validasi produk dilakukan oleh ahli media dan ahli materi menggunakan skala penilaian 1-4. Hasil validasi menunjukkan bahwa komik "Misteri di Balik Gudang" memperoleh rata-rata skor 3,53 (kategori "Sangat Valid") untuk validasi media dan 3,17 (kategori "Valid") untuk validasi materi. Komik ini menyajikan konsep persegi sebagai bangun datar dengan empat sisi sama panjang dan empat sudut siku-siku, serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari melalui visualisasi menarik dan alur cerita yang relatable. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis komik dapat menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika dan menciptakan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa sekolah dasar.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan matematika di sekolah dasar merupakan landasan penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif pada peserta didik. Namun, dalam praktiknya, matematika masih sering dianggap sebagai mata pelajaran yang menakutkan dan sulit dipahami oleh sebagian besar siswa sekolah dasar. Persepsi negatif ini muncul karena karakteristik matematika yang abstrak serta metode pembelajaran yang cenderung konvensional dan kurang menarik. Menurut penelitian (Widodo dan Kartikasari 2020), minat belajar matematika siswa sekolah dasar di Indonesia masih tergolong rendah, yang berdampak pada pencapaian hasil belajar yang belum optimal. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam mengembangkan media pembelajaran matematika yang menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik di tingkat sekolah dasar.

Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang masih menyukai cerita dan gambar-gambar menarik. Media pembelajaran memiliki peran penting dalam menunjang keberhasilan proses belajar mengajar matematika. Menurut (Nurrita 2021), media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan motivasi belajar, memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret, dan memfasilitasi penyerapan materi dengan lebih optimal. Di era digital ini, media pembelajaran berbasis visual yang mengintegrasikan elemen naratif seperti komik telah terbukti efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa. Komik sebagai media pembelajaran menawarkan kombinasi unik antara narasi dan ilustrasi yang dapat menyajikan konsep matematika dalam bentuk yang lebih mudah dipahami dan menyenangkan bagi siswa sekolah dasar. Menurut (Hudzaifah et al., 2025) komik dapat mengubah persepsi siswa terhadap matematika dari mata pelajaran yang sulit menjadi lebih menarik dan mudah dipahami.

Sekolah Dasar Negeri Pedurungan 3 Semarang sebagai salah satu institusi pendidikan dasar di Kota Semarang menghadapi tantangan serupa dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan observasi awal dan wawancara dengan guru matematika di sekolah tersebut, ditemukan bahwa siswa cenderung mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak. Penggunaan metode konvensional yang didominasi pembelajaran ceramah dan latihan soal ternyata belum mampu memaksimalkan pemahaman siswa terhadap materi matematika. Oleh karena itu, diperlukan inovasi media pembelajaran yang dapat mengubah persepsi siswa terhadap matematika dari mata pelajaran yang menakutkan menjadi mata pelajaran yang mengasyikkan.

Penelitian-penelitian terdahulu telah menunjukkan efektivitas penggunaan komik dalam pembelajaran matematika. (Widyastuti dkk. 2020) dalam penelitiannya menemukan bahwa penggunaan komik matematika dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar secara signifikan. Sejalan dengan itu, (Fajriah dan Suryawati 2022) mengungkapkan bahwa media pembelajaran berbasis komik mampu meningkatkan motivasi belajar matematika siswa hingga 38% dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Temuan serupa juga diungkapkan oleh (Prasetyo dan Hidayati 2023) yang menyimpulkan bahwa integrasi unsur cerita dalam pembelajaran matematika dapat membantu siswa membangun koneksi antara konsep matematis dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Komik "Misteri di Balik Gudang" dikembangkan sebagai solusi inovatif untuk mengakomodasi karakteristik siswa sekolah dasar yang cenderung menyukai cerita petualangan dan pemecahan teka-teki. Konsep komik ini didasarkan pada teori pembelajaran kontekstual yang dikemukakan oleh (Johnson 2019), yang menekankan pentingnya materi pembelajaran dengan konteks dunia nyata siswa. Melalui alur cerita yang melibatkan pencarian dan pemecahan misteri di dalam gudang sekolah, konsep-konsep matematika seperti pengukuran, geometri, dan operasi bilangan disajikan dalam bentuk yang lebih konkret dan relevan dengan pengalaman siswa. Tokoh-tokoh dalam komik ini dirancang untuk mewakili keberagaman

karakteristik siswa, sehingga memungkinkan terjadinya proses pengenalan yang dapat meningkatkan keterlibatan emosional siswa dalam pembelajaran.

Pengembangan komik “Misteri di Balik Gudang” juga memperhatikan aspek multikultural dan inklusivitas sebagaimana direkomendasikan oleh (Rahman dan Putri 2024) dalam penelitian tentang pengembangan media pembelajaran matematika yang berkeadilan. Tokoh-tokoh dalam komik ini merepresentasikan keberagaman latar belakang budaya dan kemampuan, sehingga setiap siswa dapat menemukan figur yang relevan dengan dirinya. Selain itu, penyajian materi dalam komik ini juga didesain dengan memperhatikan berbagai kebutuhan gaya belajar siswa, baik visual, auditori, maupun kinestetik. Pendekatan multimodal ini diharapkan dapat mengakomodasi keberagaman karakteristik siswa di SD Negeri Pedurungan 3 Semarang yang memiliki latar belakang sosio-ekonomi dan kemampuan akademis yang bervariasi.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji efektivitas komik “Misteri di Balik Gudang” sebagai media pembelajaran matematika di SD Negeri Pedurungan 3 Semarang. Melalui penggunaan komik ini, diharapkan pembelajaran matematika dapat disampaikan dengan cara yang lebih menarik, kontekstual, dan bermakna bagi siswa. Lebih jauh lagi, penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisis dampak penggunaan komik terhadap motivasi belajar, pemahaman konsep, dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap strategi pengembangan pembelajaran matematika yang lebih efektif dan menyenangkan di tingkat sekolah dasar, khususnya di SD Negeri Pedurungan 3 Semarang dan secara umum di institusi pendidikan dasar lainnya.

Secara keseluruhan, penelitian pengembangan komik “Misteri di Balik Gudang” ini merupakan bagian dari upaya inovatif untuk menjawab tantangan pembelajaran matematika di era digital. Dengan mengintegrasikan elemen cerita, ilustrasi visual, dan konsep matematika ke dalam suatu media pembelajaran yang menarik, diharapkan dapat tercipta pengalaman belajar matematika yang bermakna dan menyenangkan bagi siswa sekolah dasar. Melalui pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa ini, diharapkan dapat terbentuk persepsi positif terhadap matematika sejak dini, yang pada pasangannya akan berkontribusi pada peningkatan literasi matematika siswa Indonesia di kancah internasional

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) yang merupakan metode penelitian untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Damayanti & Prasetyo, 2022). Pendekatan R&D dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yaitu mengembangkan komik "Misteri di Balik Gudang" sebagai media pembelajaran matematika di sekolah dasar. Sejalan dengan hal tersebut, (Maharani dan Basir 2019) menegaskan bahwa R&D sangat tepat digunakan dalam media pengembangan pembelajaran berbasis komik karena menyediakan prosedur sistematis untuk merancang, mengembangkan, dan menerbitkan produk berdasarkan kebutuhan spesifik pengguna.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) yang dikembangkan oleh (Branch 2020). Model ADDIE dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis dan komprehensif dalam mengembangkan media pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian (Abidin dan Kartikasari 2023) yang menemukan bahwa model ADDIE efektif dalam mengembangkan komik matematika karena menyediakan kerangka kerja yang fleksibel dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengembangan media visual. (Rahmawati dan Marsigit 2022) juga memperkuat bahwa model ADDIE sangat cocok untuk pengembangan media komik digital matematika karena memungkinkan pengembang untuk melakukan evaluasi formatif pada setiap tahap pengembangan.

Penelitian pengembangan komik matematika "Misteri di Balik Gudang" ini juga menerapkan pendekatan kontekstual dalam penyusunan kontennya. Menurut (Ismail dkk. 2022), pendekatan kontekstual dalam pengembangan komik matematika dapat meningkatkan relevansi materi dengan kehidupan nyata siswa, sehingga memudahkan pemahaman konsep matematika yang abstrak. Pendekatan ini didukung oleh (Sholehuddin dkk. 2022) yang melaporkan bahwa komik matematika interaktif yang dikembangkan dengan konteks keseharian siswa terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar. Selain itu, (Setyowati dan Purwati 2023) tekanan pentingnya pendekatan etnomatematika dalam pengembangan media pembelajaran matematika untuk melestarikan nilai-nilai budaya sekaligus mempermudah pemahaman konsep matematika.

Model ADDIE dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis dan komprehensif dalam pengembangan media pembelajaran (Branch, 2019). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Pedurungan Kidul 2 Kota Semarang tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 28 siswa. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025. Prosedur pengembangan media pembelajaran komik "Misteri di Balik Gudang" mengikuti tahapan model ADDIE sebagai berikut:

1. Analysis (Analisis)

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan, analisis karakteristik siswa, analisis kurikulum, dan analisis materi pembelajaran. Analisis kebutuhan dilakukan melalui observasi pembelajaran dan wawancara dengan guru kelas IV SDN Pedurungan Kidul 2 Kota Semarang. Analisis karakteristik siswa dilakukan untuk mengetahui gaya belajar dan tingkat pemahaman siswa. Analisis kurikulum dilakukan dengan mengkaji Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) matematika kelas IV. Analisis materi pembelajaran dilakukan untuk mengidentifikasi konsep-konsep matematika yang akan diintegrasikan dalam komik.

2. Design (Perancangan)

Tahap perancangan meliputi perumusan tujuan pembelajaran, penyusunan alur cerita komik, pembuatan storyboard, dan perancangan instrumen penelitian. Alur cerita komik dirancang dengan mengintegrasikan konsep matematika dalam cerita misteri yang menarik. Storyboard dibuat untuk merencanakan layout, karakter, dan visualisasi komik.

3. Development (Pengembangan)

Pada tahap ini dilakukan pembuatan komik "Misteri di Balik Gudang" berdasarkan storyboard yang telah dirancang. Komik dikembangkan dengan menggunakan software desain grafis profesional. Setelah komik selesai dikembangkan, dilakukan validasi oleh ahli media, ahli materi, guru kelas IV, dan dosen pendidikan matematika.

4. Implementation (Implementasi)

Media pembelajaran komik yang telah divalidasi kemudian diimplementasikan dalam pembelajaran matematika di kelas IV SDN Pedurungan Kidul 2 Kota Semarang. Implementasi dilakukan melalui uji coba terbatas dan uji coba lapangan.

5. Evaluation (Evaluasi)

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran komik yang dikembangkan. Evaluasi kepraktisan dilakukan melalui angket respon siswa dan guru, sedangkan evaluasi keefektifan dilakukan melalui analisis hasil belajar siswa.

Untuk penilaian validasi media dilakukan oleh 1 ahli media dan ahli materi serta dari guru kelas IV disekolah tujuan. Penilaian ahli media berupa aspek desain cover, desain isi dan aspek penyajian sedangkan penilaian pada ahli materi berupa aspek kelayakan isi, kebahasaan dan penyajian serta keterlaksanaan media (Wira, 2021). Untuk pedoman penilaian peneliti menggunakan skala 1,00 – 4,00.

Tabel 1. Pedoman Penilaian

Tingkat validitas	Kriteria validitas	Keterangan
$3,25 < x \leq 4,00$	sangat valid	dapat digunakan
$2,50 < x \leq 3,25$	valid	dapat digunakan dengan sedikit revisi
$1,75 < x \leq 2,50$	kurang valid	belum dapat digunakan
$1,00 < x \leq 1,75$	tidak valid	tidak dapat digunakan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk media pembelajaran matematika berupa komik dengan judul "Misteri di Balik Gudang" untuk siswa kelas IV SD Negeri Pedurungan 3 Semarang. Pengembangan media komik ini mengikuti model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) dengan hasil sebagai berikut:

1. Tahap Analisis (Analysis)

Pada tahap analisis, peneliti melakukan observasi dan wawancara dengan guru kelas IV SD Negeri Pedurungan 3 Semarang. Hasil analisis menunjukkan bahwa: a) Siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika yang abstrak, khususnya pada materi bangun datar. b) Media pembelajaran matematika yang tersedia masih terbatas pada buku teks dan LKS. c) Siswa menunjukkan ketertarikan pada media visual berupa gambar dan cerita. d) Guru

membutuhkan media pembelajaran yang menarik dan dapat memotivasi siswa dalam belajar matematika.

2. Tahap Perancangan (Design)

Pada tahap perancangan, peneliti melakukan: a) Penyusunan alur cerita komik dengan tema "Misteri di Balik Gudang" yang mengintegrasikan konsep matematika bangun datar. b) Perancangan karakter komik yang terdiri dari tiga karakter utama: Ibu Nida, Nida, Yati. c) Pembuatan storyboard yang menggambarkan alur cerita dan penempatan konsep matematika dalam cerita. d) Perancangan latihan soal yang terintegrasi dalam cerita komik.

3. Tahap Pengembangan (Development)

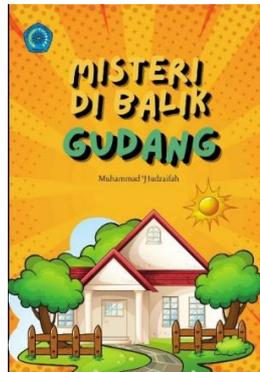
Pada tahap pengembangan, peneliti melakukan:

- a) Pengembangan ilustrasi komik menggunakan aplikasi canva premium



- b) Penulisan dan penambahan naskah dialog yang memuat konsep matematika bangun datar persegi.

c) Penggabungan ilustrasi dan naskah dialog menjadi komik utuh.



Gambar 1. Halaman Cover

Halaman cover merupakan tampilan halaman pembuka pada komik, halaman cover ini berisi judul media komik dengan tampilan menyesuaikan naskah tempat yang dituju dalam cerita komik ini.



Gambar 2. Sinopsis Dan pengenalan karakter

Sinopsis komik adalah ringkasan atau penjelasan singkat tentang alur cerita dan tokoh-tokoh utama dalam sebuah komik. Sinopsis komik berfungsi untuk memberikan gambaran umum tentang isi komik kepada pembaca.



Gambar 3. Daftar Isi

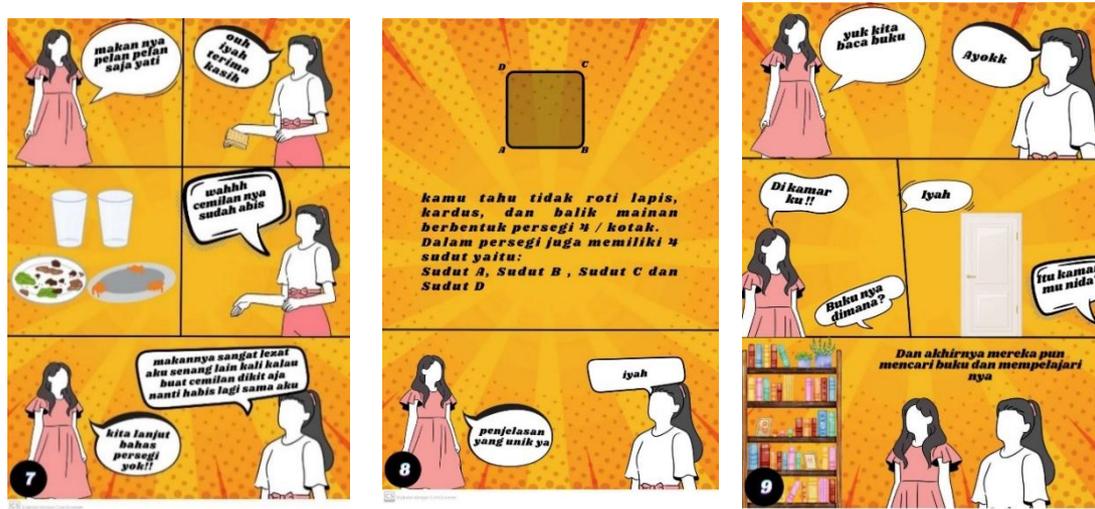
Daftar isi komik adalah sebuah daftar yang menampilkan judul setiap bab atau bagian penting dalam sebuah komik bersama dengan nomor halaman tempat judul tersebut berada. Fungsinya adalah untuk mempermudah pembaca dalam menavigasi dan mencari bagian tertentu dalam komik.



Gambar 4. Bagian 1

Dalam komik edukatif mengenai bangun datar persegi, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai adalah membantu siswa memahami konsep dasar persegi sebagai bangun datar dengan empat sisi yang sama panjang dan empat sudut siku-siku, mengidentifikasi sifat-sifatnya seperti diagonal yang sama panjang dan berpotongan tegak lurus, menghitung luas dan keliling persegi dengan rumus yang tepat, serta mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari melalui visualisasi menarik dan alur cerita yang relatable, sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna dan mudah diingat oleh siswa.





Gambar 5. Bagian 2

Persegi adalah bangun datar dua dimensi yang memiliki empat sisi dengan panjang yang sama dan empat sudut siku-siku (90°), menjadikannya bentuk geometri yang sempurna dan simetris. Ciri-ciri persegi yang membedakannya dari bangun datar lainnya antara lain: keempat sisinya sama panjang, keempat sudutnya siku-siku, diagonal-diagonalnya sama panjang dan saling berpotongan tegak lurus di tengah, serta memiliki empat sumbu simetri yang membagi persegi menjadi dua bagian yang kongruen. Dalam kehidupan sehari-hari, kita dapat menemukan bentuk persegi pada berbagai benda seperti ubin lantai, kertas origami, bingkai foto, layar televisi, papan catur, roti tawar, kotak kemasan, jam dinding berbentuk kotak, dan layar smartphone, yang semuanya menunjukkan penerapan konsep matematis persegi dalam objek-objek di sekitar kita.



Gambar 6. Bagian 3

Titik sudut persegi adalah titik pertemuan antara dua sisi yang berdekatan pada bangun datar persegi, di mana setiap persegi memiliki empat titik sudut yang diberi nama secara berurutan (misalnya A, B, C, dan D) untuk mempermudah identifikasi dan perhitungan dalam geometri. Sudut-sudut pada persegi memiliki karakteristik yang unik dan konsisten, yaitu

seluruhnya berbentuk sudut siku-siku dengan besar 90 derajat (atau $\pi/2$ radian), yang merupakan salah satu sifat penting yang harus dipenuhi agar sebuah bangun datar dapat diklasifikasikan sebagai persegi; hal ini menjadikan total jumlah besar keempat sudut dalam persegi adalah 360 derajat, serta membuat garis-garis yang dibentuk oleh sisi-sisinya saling tegak lurus satu sama lain, menciptakan struktur geometris yang sempurna dengan tingkat keteraturan dan simetri yang tinggi.



Gambar 7. Latihan Soal Dan Lembar Jawaban



Gambar 8. Biodata Penulis

- d) Pencetakan komik dalam format buku berukuran A5 dengan jumlah 19 halaman full color.

Komik "Misteri di Balik Gudang" memuat materi bangun datar persegi. Konsep matematika disajikan melalui petualangan karakter utama yang menemukan berbagai petunjuk matematis untuk memecahkan misteri di gudang rumah.

4. Tahap Implementasi (Implementation)

Pada tahap implementasi, komik "Misteri di Balik Gudang" diujicobakan kepada 28 siswa kelas IV SD Negeri Pedurungan 3 Semarang. Uji coba dilakukan dalam dua tahap:

- a) Uji coba skala kecil dengan 8 siswa untuk mendapatkan masukan awal.
- b) Uji coba skala besar dengan 28 siswa untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran

5. Tahap Evaluasi (Evaluation)

Evaluasi dilakukan melalui validasi ahli dan respons siswa terhadap media pembelajaran komik yang dikembangkan.

5.1 Hasil Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan oleh dua validator yaitu Venissa Dian Mawarsari, M.Pd. (Dosen Universitas Muhammadiyah Semarang) dan Farid Bagus Ariyantono, S.Pd (Guru SDN Pedurungan Kidul 03 Semarang). Penilaian menggunakan skala Likert 1-4 dengan aspek penilaian sebagai berikut:

No	Aspek Penilain	Validator 1	Validator 2	Rata-rata	Kategori
1	Desain Cover	3,2	4,00	3,6	Sangat valid
2	Desain Isi Komik	2,75	3,75	3,25	Sangat Valid
3	Penyajian	3,5	4,00	3,75	Sangat Valid
Rata-rata Kseluruhan		3,15	3,91	3,53	Sangat Valid

Berdasarkan tabel di atas, hasil validasi ahli media menunjukkan bahwa komik "Misteri di Balik Gudang" memperoleh rata-rata skor 3,53 dengan kategori "Sangat Valid". Hal ini menunjukkan bahwa dari aspek media, komik yang dikembangkan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran matematika.

5.2 Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan oleh dua validator yaitu Venissa Dian Mawarsari, M.Pd. (Dosen Universitas Muhammadiyah Semarang) dan Farid Bagus Ariyantono, S.Pd (Guru SDN Pedurungan Kidul 03 Semarang). Penilaian menggunakan skala Likert 1-4 dengan aspek penilaian sebagai berikut:

No	Aspek Penilain	Validator 1	Validator 2	Rata-rata	Kategori
1	Kelayakan Isi	2,8	4,00	3,4	Sangat valid
2	Kebahasaan	2,3	4,00	3,15	Valid
3	Penyajian Materi	2,3	3,6	2,96	Valid
Rata-rata Kseluruhan		2,47	3,87	3,17	Valid

Berdasarkan tabel di atas, hasil validasi ahli materi menunjukkan bahwa komik "Misteri di Balik Gudang" memperoleh rata-rata skor 3,17 dengan kategori "Valid". Hal ini menunjukkan bahwa dari aspek materi, komik yang dikembangkan layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran matematika.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan komik "Misteri di Balik Gudang" sebagai media pembelajaran matematika materi bangun datar persegi untuk siswa kelas IV SD Negeri

Pedurungan 3 Semarang, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis komik yang dikembangkan dengan model ADDIE telah memenuhi kriteria kelayakan dengan hasil validasi ahli media sebesar 3,53 (kategori "Sangat Valid") dan validasi ahli materi sebesar 3,17 (kategori "Valid"). Komik ini berhasil mengintegrasikan konsep matematika bangun datar persegi ke dalam alur cerita petualangan yang menarik, menyajikan materi secara visual dan kontekstual sehingga memudahkan siswa dalam memahami konsep abstrak matematika, serta memberikan alternatif solusi inovatif untuk mengubah persepsi negatif siswa terhadap matematika menjadi pembelajaran yang lebih bermakna dan menyenangkan.

REFERENSI

- Abidin, Z., & Kartikasari, M. (2023). Pengembangan komik digital matematika berbasis etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 7(2), 145-158.
- Branch, R. M. (2019). *Instructional Design: The ADDIE Approach* (2nd ed.). Springer
- Branch, RM (2020). *Desain instruksional: Pendekatan ADDIE* (edisi ke-2). Springer Nature.
- Damayanti, P., & Prasetyo, ZK (2022). Pengembangan buku komik sains-matematika untuk meningkatkan literasi STEM siswa sekolah dasar. *Jurnal Internasional Pendidikan Dasar*, 6(1), 72-84.
- Fajriah, N., & Suryawati, E. (2022). Efektivitas Media Pembelajaran Komik Matematika dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 7(2), 145-158.
- Ismail, A., Jamil, A., & Razak, F. (2022). Pengembangan komik matematika berbasis pembelajaran kontekstual di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 165-178
- Johnson, EB (2019). *Pengajaran dan Pembelajaran Kontekstual: Apa Itu dan Mengapa Itu Tetap Ada*. Corwin Press.
- Maharani, S., & Basir, MA (2019). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis komik digital pada materi perbandingan untuk siswa kelas VII. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 3(1), 72-85.
- Muhammad Hudzaifah, Iswahyudi Joko Supriyitno, & Abdul Aziz. (2025). Pembelajaran Komik Matematika Sekolah Dasar : Tinjauan Pustaka Sistematis. *J-CEKI : Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4 (2), 1105–1112
- Nurrita, T. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 3(1), 171-182.
- Prasetyo, D., & Hidayati, N. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Cerita terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 11(1), 78-92.
- Rahman, A., & Putri, DAK (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Keberagaman: Perspektif Pendidikan Inklusif. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 12(1), 23-37.
- Rahmawati, F., & Marsigit, M. (2022). Pengembangan komik digital berbasis problem-based learning untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematika pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Internasional Kajian Penelitian Pendidikan*, 7(3), 328-339.

- Setyowati, E., & Purwati, H. (2023). Desain pengembangan komik digital berbasis etnomatematika pada materi bilangan untuk siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA* , 14(1), 85-97.
- Sholehhudin, M., Murtiyasa, B., & Cahya, E. (2022). Perancangan aplikasi komik interaktif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Internasional Teknologi Seluler Interaktif* , 16(4), 144-157.
- Widodo, A., & Kartikasari, D. (2020). Analisis Minat Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar di Indonesia. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan* , 5(3), 210-225
- Widyastuti, PD, Mardiyana, M., & Saputro, DRS (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD Melalui Pembelajaran Berbantuan Media Komik. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 110-122.
- Wira, A. (2021). Validitas dan Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Android Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar. 1–10. <https://doi.org/10.37859/jeits.v3i1.2602>