

**PENGEMBANGAN ENSIKLOPEDIA MINI MATEMATIKA BERBANTUAN
APLIKASI CANVA PADA MATERI BANGUN RUANG KELAS V SD**

I Gede Nastra¹, I Komang Wahyu Wiguna², I Gede Arya Wiradnyana³

^{1,2,3} PGSD / Institut Agama Hindu Negeri Mpu Kuturan

1gedenastra12@gmail.com, 2komang.wahyu@mpukuturan.ac.id,

3arya.wiradnyana92@gmail.com

ABSTRACT

The study was motivated by the lack of concrete visualizations in 3D geometry instruction and the limited availability of flexible digital resources. This development research aims to design, validate, and evaluate the practicality of a learning medium a Mathematics Mini-Encyclopedia created using Canva focused on 3D shapes for fifth-grade elementary school students. Employing the Research and Development (R&D) method with the ADDIE model, the study was conducted in the Gugus III Sukasada , involving instrument, subject matter, media, and language experts, as well as fifth-grade teachers and students as trial participants. Data collection techniques included observation, interviews, documentation, and questionnaires. Instrument validity was analyzed using the Gregory matrix formula, product validity was assessed via the Aiken's V formula, and practicality was measured based on response percentages. The results indicate that the mini-encyclopedia's design integrates microlearning principles with a QR Code-based print-digital approach. Experts categorized the medium as highly valid, and both teachers and students rated it as highly practical during small-group trials. Consequently, this Mathematics Mini-Encyclopedia is a suitable for enhancing the quality of geometry instruction in elementary schools.

Keywords: *Mini-encyclopedia, Mathematics, Canva, geometry, Elementary School.*

ABSTRAK

Penelitian ini dimotivasi oleh kurangnya visualisasi konkret dalam pengajaran geometri 3D dan ketersediaan sumber daya digital yang fleksibel yang terbatas. Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk merancang, memvalidasi, dan mengevaluasi kepraktisan media pembelajaran berupa Ensiklopedia Mini Matematika yang dibuat menggunakan Canva yang berfokus pada bentuk 3D untuk siswa kelas lima sekolah dasar. Dengan menggunakan metode Penelitian dan Pengembangan (R&D) dengan model ADDIE, penelitian ini dilakukan di Gugus III

Sukasada, melibatkan ahli instrumen, materi pelajaran, media, dan bahasa, serta guru dan siswa kelas lima sebagai peserta uji coba. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dokumentasi, dan kuesioner. Validitas instrumen dianalisis menggunakan rumus matriks *Gregory*, validitas produk dinilai melalui rumus *Aiken's V*, dan kepraktisan diukur berdasarkan persentase respons. Hasil menunjukkan bahwa desain ensiklopedia mini mengintegrasikan prinsip-prinsip pembelajaran mikro dengan pendekatan cetak-digital berbasis Kode QR. Para ahli mengkategorikan media tersebut sebagai sangat valid, dan baik guru maupun siswa menilai media tersebut sangat praktis selama uji coba kelompok kecil. Oleh karena itu, Ensiklopedia Mini Matematika ini cocok untuk meningkatkan kualitas pengajaran geometri di sekolah dasar.

Kata Kunci: Ensiklopedia Mini, Matematika, Canva, Bangun Ruang, Sekolah Dasar.

A. Pendahuluan

Peningkatan mutu pendidikan nasional secara berkelanjutan merupakan pilar strategis dalam mencetak sumber daya manusia yang adaptif, terampil, dan berkarakter di era globalisasi. Proses ini menuntut adanya transformasi kurikulum yang dinamis, salah satunya melalui implementasi Kurikulum Merdeka yang memberikan otonomi luas bagi satuan pendidikan untuk menyelenggarakan pembelajaran berpusat pada siswa (*student-centered learning*). Kurikulum merdeka belajar adalah suatu kurikulum pembelajaran yang dimana mengacu pada pendekatan bakat dan minat Wiguna *et al.*, (2022). Pembelajaran yang efektif pada dasarnya tidak sekadar diukur dari

pencapaian kognitif yang linier, melainkan dari adanya perubahan perilaku yang relatif permanen pada dimensi pengetahuan, keterampilan, dan sikap melalui interaksi yang sehat antara peserta didik dengan lingkungan belajarnya.

Namun, realita di lapangan menunjukkan adanya kesenjangan yang signifikan, khususnya dalam mata pelajaran matematika pada jenjang sekolah dasar. Hasil asesmen internasional seperti PISA secara konsisten menempatkan kompetensi literasi numerasi siswa Indonesia pada posisi yang memprihatinkan di bawah rata-rata global. Salah satu faktor determinan dari rendahnya capaian ini adalah karakteristik materi matematika yang cenderung abstrak, yang sering kali tidak diimbangi

dengan visualisasi yang memadai oleh pendidik.

Berdasarkan hasil empiris dan wawancara yang dilaksanakan pada tanggal 10 November hingga 9 Desember 2025 di Gugus III Sukasada (meliputi SD Negeri 1 Pegadungan, SD Negeri 2 Pegadungan, SD Negeri 3 Pegadungan, SDN 1 Silangjana, dan SDN 2 Silangjana), ditemukan beberapa isu krusial. Pertama, sebanyak 80% sekolah belum mengoptimalkan pemanfaatan media pembelajaran yang inovatif dan interaktif. Yang dimana Pola pengajaran masih didominasi oleh pendekatan konvensional berbantuan buku teks statis dan gambar dua dimensi (2D). Kedua, keterbatasan sarana prasarana dan ke tidak stabilan jaringan internet menjadi kendala utama mencapai 60% di setiap sekolah, hal ini dapat menghambat penggunaan media digital murni seperti video interaktif atau game edukatif. Di sisi lain, terdapat fakta menarik di mana antusiasme dan rasa ingin tahu siswa terhadap materi bangun ruang sebenarnya sangat tinggi yaitu mencapai 80%, tetapi motivasi tersebut cepat luruh akibat durasi

pembelajaran yang panjang tanpa dukungan media yang konkret dan kontekstual. Wali kelas V di gugus tersebut secara eksplisit mengharapkan adanya media ajar yang ringkas, kaya ilustrasi visual, memuat formula secara sistematis, serta fleksibel digunakan tanpa ketergantungan mutlak pada sinyal internet.

Research gap dalam penelitian ini terletak pada keterbatasan format media pembelajaran yang ada. Media digital murni seperti video interaktif atau aplikasi berbasis web membutuhkan perangkat individual dan koneksi internet konstan yang sulit dipenuhi oleh sekolah dengan keterbatasan jaringan internet. Sebaliknya, modul cetak konvensional sering kali kurang menarik secara estetika dan kaku dalam penyajian data. Oleh karena itu, diperlukan sebuah inovasi media *hybrid* yang mampu mengintegrasikan keunggulan media cetak dan digital secara fleksibel. Solusi yang ditawarkan dalam penelitian ini adalah pengembangan Ensiklopedia Mini Matematika berbantuan aplikasi Canva. Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan mengkaji kualitas Ensiklopedia Mini

Matematika berbantuan aplikasi Canva pada materi bangun ruang kelas V SD, sehingga dapat dihasilkan media yang valid dan praktis. Secara khusus, tujuan penelitian ini meliputi: (1) menghasilkan produk rancang bangun ensiklopedia mini matematika; (2) menganalisis validitas produk berdasarkan penilaian para ahli; dan (3) menganalisis tingkat kepraktisan media berdasarkan respons guru serta peserta didik kelas V sekolah dasar.

TINJAUAN PUSTAKA

Media pembelajaran secara teoritis merupakan segala bentuk perantara atau alat bantu komunikasi yang digunakan oleh pendidik untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan peserta didik sehingga proses transfer pengetahuan berjalan efektif dan efisien. Keunggulan pemanfaatan media dalam pengajaran matematika di sekolah dasar adalah memperjelas makna instruksional, meminimalkan kejenuhan melalui variasi metode, dan memfasilitasi internalisasi konsep melalui tahapan enaktif, ikonik, hingga simbolik.

Ensiklopedia ialah karya rujukan atau ringkasan pengetahuan yang disusun secara sistematis, akurat, dan

terstruktur, baik yang bersifat umum maupun khusus pada disiplin ilmu tertentu. Sebagai bahan ajar, ensiklopedia memiliki fungsi strategis sebagai sumber referensi mandiri yang memuat penjelasan kaya visual untuk memperdalam pemahaman siswa terhadap suatu topik. Ketika konsep ensiklopedia diadopsi ke dalam format "mini" dan didesain berbantuan aplikasi Canva, media ini menjadi instrumen pembelajaran yang sangat kuat. Canva merupakan platform desain grafis berbasis web yang menyediakan ekosistem kreatif dengan ribuan *template*, ikon, ilustrasi, dan fitur mutakhir seperti *Magic Studio* berbasis kecerdasan buatan.

Sejumlah penelitian terdahulu melandasi urgensi dari pengembangan media berbasis ensiklopedia ini. Penelitian oleh Wahyuni dkk., (2022) mengenai ensiklopedia digital berbasis etnomatematika bangun ruang kelas V menunjukkan tingkat validitas media sebesar 93% dan materi 92%, dengan kepraktisan mencapai 95%. Selanjutnya, Fitriawanati, (2023) dalam studinya membuktikan bahwa ensiklopedia matematika bangun ruang kelas V layak dan efektif

meningkatkan motivasi serta berpikir kritis dengan skor respons guru sebesar 93,42%. Penelitian Sapitri dkk., (2025) juga memperkuat bukti kepraktisan ensiklopedia digital dengan skor rata-rata akhir 91,9%. Di samping itu, kajian teoretis dari Sulistyowati dkk., (2024) dan Ramadhanti dkk., (2025 pada mata pelajaran IPAS kelas V menunjukkan bahwa bahan ajar ensiklopedia berbasis digital maupun kontekstual memiliki tingkat kevalidan yang sangat tinggi serta berkontribusi nyata pada peningkatan pemahaman konsep. Karisma., (2023) melalui analisis kebutuhannya mengonfirmasi bahwa 92,49% siswa sekolah dasar membutuhkan media matematika inovatif untuk mengatasi hambatan visualisasi materi geometri ruang yang abstrak.

Ensiklopedia terbukti efektif dalam berbagai literatur, penelitian ini membawa beberapa kebaruan (*novelty*) yang mendasar. Pertama, pengadopsian konsep "mini" yang dirancang khusus dalam format cetak berukuran A6 yang ringkas sekaligus dapat diakses dalam format digital PDF, *Flipbooks* dan PPTX. Kedua, penyematan *QR Code* (*Quick Response Code*) di setiap lembar

materi yang mengintegrasikan pembelajaran *hybrid*, menghubungkan teks fisik dengan repositori digital dan visualisasi interaktif secara instan tanpa membebani memori gawai pengguna. Ketiga, proses pengembangannya diorientasikan secara ketat pada pemecahan masalah riil keterbatasan internet di wilayah (Gugus III Sukasada), sehingga menghasilkan produk yang adaptif, mandiri, dan berbiaya rendah namun tetap memiliki daya tarik visual yang tinggi.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D), sebuah pendekatan ilmiah yang sistematis untuk merancang, menguji, memperbaiki, serta menyempurnakan suatu produk agar memenuhi standar validitas, reliabilitas, dan kepraktisan akademik. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Struktur model ADDIE dipilih karena sifatnya yang runtut, logis, dan interaktif, di mana setiap fase memberikan umpan balik evaluatif untuk penyempurnaan tahap berikutnya. Karena

keterbatasan waktu penelitian, prosedur operasional dimodifikasi hingga tahap implementasi kelompok kecil tanpa menafikan esensi evaluasi kualitas produk.

Prosedur dalam penelitian ini memiliki 4 tahapan diantaranya adalah 1. Tahap Analisis (*Analyze*): Meliputi identifikasi masalah mendasar di sekolah (keterbatasan media inovatif), analisis karakteristik kognitif dan afektif peserta didik kelas V, analisis kurikulum (capaian pembelajaran elemen geometri Fase C), serta analisis esensi materi bangun ruang. 2. Tahap Perencanaan (*Design*): Melakukan seleksi materi esensial, penyusunan peta konsep, dan perancangan *storyboard* visual ensiklopedia menggunakan platform Canva, mencakup penentuan palet warna ramah anak, tipografi keterbacaan tinggi, serta tata letak ilustrasi. 3. Tahap Pengembangan (*Development*): Merealisasikan draf desain menjadi produk utuh, menyematkan fitur *QR Code*, menyusun glosarium, serta melakukan proses validasi ahli (*expert judgment*) yang melibatkan para pakar untuk menguji kelayakan teoretis produk. 4. Menerapkan produk yang telah direvisi pada situasi

pembelajaran nyata melalui uji coba terbatas (skala kecil) pada tiga sekolah sampel guna mengevaluasi respons kepraktisan.

Subjek yang terlibat dalam penelitian pengembangan ini secara keseluruhan berjumlah 29 subjek, yang dikelompokkan berdasarkan peran evaluatifnya: a). Ahli Instrumen: 2 orang pakar metodologi penelitian. b). Ahli Materi: 3 orang pakar pendidikan matematika sekolah dasar. c). Ahli Media: 3 orang spesialis teknologi dan desain media pembelajaran. d). Ahli Bahasa: 3 orang pakar linguistik bahasa Indonesia ilmiah. e). Praktisi (Guru): 3 orang wali kelas V dari SDN 1 Pegadungan, SDN 2 Pegadungan, dan SDN 2 Silangjana. f). Peserta Didik: 18 orang siswa kelas V (masing-masing 6 siswa dari tiga sekolah sampel) yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan keterwakilan variasi kemampuan akademik.

Data dikumpulkan secara komprehensif menggunakan empat teknik utama: observasi partisipatif, wawancara mendalam, dokumentasi aktivitas, dan penyebaran angket (kuesioner). Instrumen pengukuran menggunakan lembar skala penilaian

(*rating scale*) dengan rentang skala empat: Sangat Sesuai (skor 4), Sesuai (skor 3), Kurang Sesuai (skor 2), dan Tidak Sesuai (skor 1).

Analisis data dilakukan secara kualitatif (deskripsi naratif terhadap kritik dan saran perbaikan validator) dan kuantitatif (analisis numerik hasil angket). Validitas isi instrumen penelitian dihitung menggunakan formula matriks teoretis Gregory (2×2) dengan rumus:

$$V = \frac{D}{A + B + C + D}$$

Instrumen dinyatakan memiliki validitas sangat tinggi jika koefisiennya berada pada rentang 0,80 – 1,00. Sementara itu, uji validitas produk ensiklopedia dianalisis menggunakan rumus koefisien validitas Aiken V:

$$V = \frac{\sum S}{n(c - 1)}$$

Produk dinyatakan layak dan valid jika koefisien Aiken V menunjukkan nilai $> 0,6$ (kategori Valid atau Sangat Valid). Tingkat kepraktisan dianalisis dengan menghitung persentase rata-rata respons melalui formula:

$$\text{Hasil} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Persentase kumulatif dari seluruh responden praktisi dihitung kembali dengan rumus mean kelompok ($P =$

$\frac{F}{N} \times 100\%$) untuk menentukan kategori kepraktisan akhir produk di lapangan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

a. Rancang Bangun Ensiklopedia Mini Matematika

Rancang bangun Ensiklopedia Mini Matematika berbantuan Canva merupakan media pembelajaran *hybrid* yang memadukan kekuatan cetak dan fleksibilitas digital. Secara fisik, ensiklopedia ini dicetak dengan dimensi ukuran A6, sebuah ukuran ergonomis yang ramah dalam genggamannya anak-anak usia sekolah dasar serta praktis untuk dibawa. Konten materi didalamnya disusun secara linier dan bertahap berdasarkan prinsip *microlearning*, memecah materi bangun ruang yang kompleks menjadi unit-unit informasi kecil yang padat dan fokus. Anatomi isi mencakup: pengertian bangun ruang, klasifikasi jenis bangun ruang (kubus, balok, prisma segitiga, tabung, dan kerucut), identifikasi unsur geometris (sisi, rusuk, titik sudut), representasi visual jaring-jaring, formula matematis luas permukaan dan volume, aplikasi nyata objek dalam kehidupan sehari-hari, contoh soal kontekstual, dan latihan mandiri, serta dapat menampilkan

objek bangun ruang secara 3D menggunakan *handphone* dan *leptop* serta prangkat lain yang bisa mengakses internet.

Inovasi utama dari aspek rancang bangun ini terletak pada penyematan teknologi *QR Code* interaktif di setiap halaman pembahasan materi. *QR Code* ini berfungsi sebagai jembatan teknologi; ketika dipindai menggunakan kamera gawai atau *chromebook*, siswa akan diarahkan secara langsung ke repositori *Google Drive* yang menyimpan dokumen digital interaktif dalam format *PDF* dan *PowerPoint* (*PPT*). Fitur ini memfasilitasi guru untuk menayangkan visualisasi berwarna ensiklopedia melalui proyektor di ruang kelas, sekaligus memberikan alternatif bagi siswa untuk mengunduh dan mempelajari materi secara mandiri di rumah tanpa distorsi penggunaan kuota internet yang boros. Desain grafis dikerjakan sepenuhnya pada *platform* *Canva* dengan menerapkan prinsip harmoni visual, keseimbangan tata letak, kontras warna yang tegas antara teks dan latar belakang, serta penggunaan ikon ilustrasi berbasis *Artificial Intelligence* untuk mengilustrasikan transisi proyeksi dua dimensi (jaring-

jaring) menjadi bentuk tiga dimensi (bangun ruang utuh) yang dapat diakses melalui *QR Code* dan akan diarahkan langsung ke web/ aplikasi *assembler edu*. Produk akhir ensiklopedia dapat dilihat dibawah:



b. Hasil Analisis Validitas Ahli Instrumen

Proses validasi berlangsung satu kali, hasil penilaian dari media pembelajaran oleh kedua validator dinyatakan “sangat valid” sehingga layak untuk diujikan.

1. Instrumen validitas media
Berikut hasil perhitungan validitas instrumen ahli media menggunakan rumus *Gregory*.

$$V = \frac{D}{\frac{A + B + C + D}{10}}$$
$$V = \frac{10}{0 + 0 + 0 + 10}$$
$$V = \frac{10}{10}$$
$$V = 1$$

Dari hasil uji instrumen ahli media dapat disimpulkan,

validitas untuk uji instrumen ahli media memperoleh skor 1,0 sehingga instrumen berada pada kategori Sangat Tinggi.

2. Instrumen validitas materi
 Berikut hasil perhitungan validitas instrumen ahli materi menggunakan rumus *Gregory*.

$$V = \frac{D}{A + B + C + D}$$

$$V = \frac{10}{0 + 0 + 0 + 10}$$

$$V = \frac{10}{10}$$

$$V = 1$$

Dari hasil uji instrumen ahli materi dapat disimpulkan, validitas untuk uji instrumen ahli materi memperoleh skor 1,0 sehingga instrumen berada pada kategori Sangat Tinggi.

3. Instrumen validitas bahasa
 Berikut hasil perhitungan validitas instrumen ahli bahasa menggunakan rumus *Gregory*.

$$V = \frac{D}{A + B + C + D}$$

$$V = \frac{10}{0 + 0 + 0 + 10}$$

$$V = \frac{10}{10}$$

$$V = 1$$

Dari hasil uji instrumen ahli bahasa dapat disimpulkan,

validitas untuk uji instrumen ahli bahasa memperoleh skor 1,0 sehingga instrumen berada pada kategori Sangat Tinggi.

Analisis kritis terhadap hasil validitas materi menunjukkan bahwa struktur penyajian yang runtut dari konsep sederhana menuju kompleks dinilai sangat membantu mengurangi beban kognitif (*cognitive load*) siswa. Validator media memberikan apresiasi tinggi terhadap aspek visualisasi, keselarasan warna kontras, serta efisiensi fungsi *QR Code* yang berjalan tanpa kendala teknis. Dari aspek kebahasaan, nilai 0,85 menegaskan bahwa kalimat yang digunakan bersifat komunikatif, lugas, menggunakan kosakata yang relevan dengan perkembangan psikologis anak kelas V, serta patuh pada kaidah tata bahasa Indonesia yang baku. Karena seluruh nilai koefisien menunjukkan skor > 0,6, produk dinyatakan memenuhi syarat validitas mutlak dan sangat layak untuk diimplementasikan di lapangan.

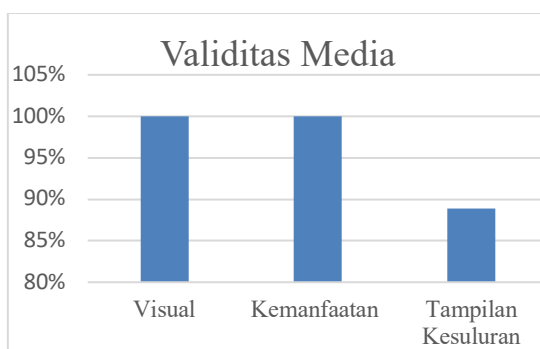
- c. Validitas Ensiklopedia Mini Matematika

Kelayakan teoretis dari media Ensiklopedia Mini Matematika diperoleh melalui serangkaian proses

pengujian validitas isi. Langkah awal adalah menguji validitas instrumen penelitian (angket) menggunakan penilaian dua orang ahli instrumen yang ditabulasi melalui matriks Gregory. Hasil analisis menunjukkan nilai koefisien validitas isi instrumen sebesar 0,95, yang diklasifikasikan ke dalam kategori Validitas Isi Sangat Tinggi, sehingga instrumen angket dinyatakan sah untuk digunakan mengukur kualitas produk.

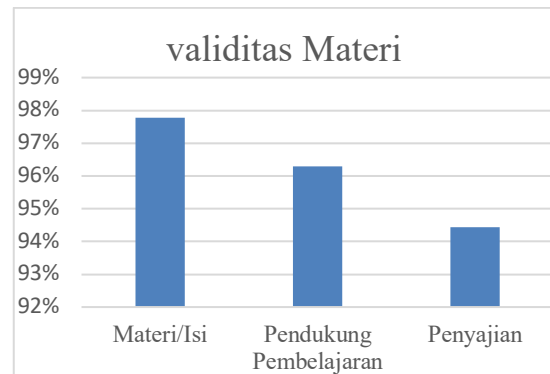
Selanjutnya, produk ensiklopedia mini dinilai oleh dua orang ahli materi, dua orang ahli media, dan dua orang ahli bahasa menggunakan rumus Aiken V.

Hasil Analisis Uji Validitas Ahli Media



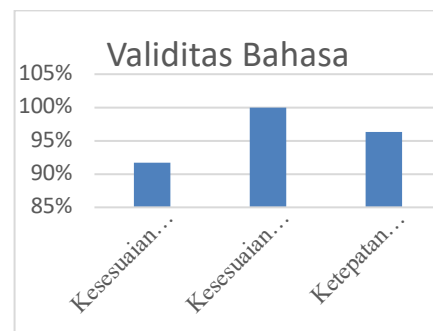
Dari hasil validasi yang telah dilakukan, Ensiklopedia mini matematika berbantuan aplikasi canva memperoleh nilai rata-rata 96,7%. Dengan demikian, Ensiklopedia mini matematika tersebut dinyatakan memiliki tingkat kelayakan dan validitas yang sangat tinggi.

Hasil Analisis Uji Validitas Materi



Berdasarkan hasil penilaian para validator, Ensiklopedia mini matematika memperoleh rata – rata skor validitas sebesar 96,7%. Capaian tersebut menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan termasuk dalam kategori validitas sangat tinggi, sehingga dinilai sangat layak untuk diterapkan dalam kegiatan pembelajaran.

Hasil Analisis Uji Validitas Bahasa



Berdasarkan hasil analisis validitas, diperoleh skor dari ahli materi sebesar 96,7%, ahli media 96,7%., dan ahli bahasa sebesar 95,6%. Ketiga skor tersebut termasuk dalam kategori validitas sangat tinggi.

d. Kepraktisan Ensiklopedia Mini Matematika

Uji kepraktisan dilakukan melalui tahap implementasi terbatas pada tiga

sekolah dasar sampel di Gugus III Sukasada. Evaluasi ini melibatkan 3 orang guru wali kelas V dan 18 orang peserta didik yang mengisi kuesioner praktikalitas setelah menggunakan media dalam proses pembelajaran bangun ruang. Hasil persentase kepraktisan dirangkum sebagai berikut:

Kepraktisan Guru

KEPRAKTISAN GURU				
Responden	Pernyataan (10)	Skor Maks	%	Keterangan
I	39	40	97,5	Sangat Praktis
II	39	40	97,5	Sangat Praktis
III	40	40	100	Sangat Praktis
Total	118	120	98,3	Sangat Praktis
Persentase rata-rata			98,3%	

Respons Kepraktisan oleh Guru: Mencapai persentase rata-rata 98,3%, yang dikategorikan Sangat Praktis.

Kepraktisan Peserta Didik

Respons Kepraktisan oleh Peserta Didik: Mencapai persentase rata-rata 96,8%, yang dikategorikan Sangat Praktis.

KEPRAKTISAN PESERTA DIDIK				
Responden	Pernyataan (10)	Skor Maks	%	Keterangan
1	39	40	97,5	Sangat Praktis
2	39	40	97,5	Sangat Praktis
3	38	40	95	Sangat Praktis
4	39	40	97,5	Sangat Praktis
5	39	40	97,5	Sangat Praktis
6	37	40	92,5	Sangat Praktis
7	39	40	97,5	Sangat Praktis
8	37	40	92,5	Sangat Praktis
9	39	40	97,5	Sangat Praktis
10	38	40	95	Sangat Praktis
11	39	40	97,5	Sangat Praktis
12	39	40	97,5	Sangat Praktis
13	38	40	95	Sangat Praktis
14	39	40	97,5	Sangat Praktis
15	39	40	97,5	Sangat Praktis
16	40	40	100	Sangat Praktis
17	40	40	100	Sangat Praktis
18	39	40	97,5	Sangat Praktis
Total	697	720	96,8	Sangat Praktis
persentase rata-rata			96,8%	

Para guru menyatakan bahwa ensiklopedia mini ini mempermudah manajemen kelas karena materi tersaji secara ringkas dan fokus, sehingga penjelasan tidak melebar. Fleksibilitas format cetak menjadi solusi nyata saat koneksi internet sekolah mengalami gangguan, sebab pembelajaran tetap dapat berlangsung optimal secara *offline*. Dari sudut pandang siswa, kejelasan huruf (*typography*) dan kehadiran ilustrasi visual berwarna yang menarik meningkatkan fokus belajar mereka secara signifikan. Format buku mini yang tipis dan tidak tebal seperti buku paket konvensional membuat siswa lebih rileks dan antusias dalam menyelesaikan latihan soal kontekstual yang disajikan.

e. Dampak Pengembangan Media Pengembangan Ensiklopedia Mini Matematika berbantuan Canva ini membawa dampak instruksional dan dampak pengiring (*nurturant effects*) yang signifikan dalam ekosistem pembelajaran di sekolah dasar. Pertama, media ini berhasil meminimalkan tingkat keabstrakan materi geometri ruang. Kedua, media ini mampu mempertahankan retensi fokus siswa dalam durasi pembelajaran di atas 60 menit. Ketiga,

dampak pengiring yang tidak kalah penting adalah peningkatan literasi digital guru.

f. Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu

Jika dikomparasikan dengan khazanah penelitian relevan terdahulu, posisi produk Ensiklopedia Mini Matematika ini memiliki karakteristik keunggulan yang distingtif. Penelitian Wahyuni dkk. (2022) dan Sapitri dkk. (2025) berfokus secara eksklusif pada pengembangan ensiklopedia berbasis digital murni. Pendekatan digital penuh tersebut terbukti unggul secara interaktivitas, namun menyisakan kerentanan besar ketika diimplementasikan pada sekolah yang mengalami keterbatasan gawai atau sinyal internet buruk. Sementara itu, penelitian Aulia dkk. (2025) memfokuskan inovasi pada buku cetak infografis ruang yang unggul secara fisik, namun mengabaikan aspek integrasi teknologi digital.

Ensiklopedia Mini Matematika dalam penelitian ini mengambil posisi tengah sebagai solusi *hybrid*. Kehadiran format cetak memberikan jaminan aksesibilitas tanpa batas bagi sekolah rural, sedangkan integrasi QR Code berbasis Canva memastikan hak

peserta didik untuk mendapatkan pengalaman belajar berbasis teknologi mutakhir tetap terpenuhi secara proporsional. Format "mini" yang diterapkan juga terbukti secara teoretis lebih efektif untuk anak usia sekolah dasar dibandingkan format ensiklopedia konvensional (seperti pada studi Ramadhanti dkk., 2025) yang cenderung tebal dan memuat terlalu banyak teks naratif yang berpotensi memicu kejenuhan membaca pada anak.

D. Kesimpulan

Berdasarkan seluruh rangkaian proses pengembangan dan analisis data yang telah dilaksanakan, dapat ditarik tiga kesimpulan utama: 1. Rancang bangun Ensiklopedia Mini Matematika materi bangun ruang kelas V SD berhasil diwujudkan menggunakan platform Canva dengan spesifikasi fisik ukuran A6 yang ringkas serta dilengkapi integrasi QR Code menuju dokumen digital (PDF/PPT) berbasis prinsip *microlearning*. 2. Media pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan memiliki tingkat validitas teoretis yang sangat tinggi. Hal ini didasarkan pada penilaian uji koefisien Aiken V oleh ahli materi 0,97 , ahli media 0,97 , dan

ahli bahasa 0,96 yang seluruhnya melampaui batas minimal kelayakan kelulusan produk. 3. Media Ensiklopedia Mini Matematika terbukti memenuhi kriteria kepraktisan operasional yang sangat baik di lapangan, ditunjukkan oleh persentase respons kepraktisan guru sebesar 98,3% dan respons peserta didik mencapai 96,8% dalam uji coba kelompok terbatas. Produk ini terbukti efektif sebagai solusi inovatif yang adaptif terhadap keterbatasan fasilitas teknologi di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Afianti, R. (2024). Pemanfaatan platform Canva dalam restrukturisasi media visual pembelajaran oleh guru sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 8(2), 112-125.
<https://doi.org/10.31227/osf.io/ej72a>
- Afriansyah, M. (2025). Analisis capaian literasi numerasi PISA Indonesia: Faktor determinan dan solusi pedagogis di sekolah dasar. *Jurnal Pengkajian Pendidikan*, 12(1), 45-58.
- Aulia, N., & Dkk. (2025). Pengembangan bahan ajar buku Mathir untuk meningkatkan keterampilan problem solving matematika bangun ruang kelas 5 SDN Malasan Wetan 1. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 13(1), 14-27.
<https://doi.org/10.21831/jpp.v12i1.54321>
- Berlian, M. (2025). Pengembangan ensiklopedia berbasis *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 13(2), 201-214.
<https://doi.org/10.22219/jp2sd.v13i1.31092>
- Fitrianawati, M. (2023). Pengembangan ensiklopedia matematika materi bangun ruang untuk siswa kelas V sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(3), 322-335.
<https://doi.org/10.24815/jpsi.v13i2.40123>
- Fitrianawati, M. (2023). Pengembangan ensiklopedia matematika materi bangun ruang untuk siswa kelas V sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(3), 322-335.
<https://doi.org/10.31316/jipgsd.v7i3.4412>

- Karisma, C. D., Yuniawatika, & Ahdhianto, E. (2023). Analisis kebutuhan media pembelajaran matematika bangun ruang pada siswa kelas V sekolah dasar. *JP2SD (Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar)*, 11(2), 185-196. <https://doi.org/10.22219/jp2sd.v11i2.26114>
- Nafisah, L., & Dkk. (2024). Klasifikasi dan tipologi ensiklopedia sebagai rujukan akademis dalam pemahaman konsep konkret di sekolah dasar. *Jurnal Pustaka Edukasi*, 6(1), 29-41. <https://doi.org/10.31004/pustak.a.v6i1.8876>
- Ramadhanti, S., & Dkk. (2025). Pengembangan bahan ajar ensiklopedia berbasis pendekatan kontekstual pada pembelajaran IPA kelas V sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 9(1), 540-552. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v9i1.7712>
- Sapitri, M., & Dkk. (2025). Pengembangan ensiklopedia digital berbasis sains kelas IV SD Negeri 159 Palembang. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Dasar*, 4(1), 89-102. <https://doi.org/10.36987/jipd.v4i1.6621>
- Sulistiyowati, E., & Dkk. (2024). Pengembangan bahan ajar ensiklopedia digital pada mata pelajaran IPAS kelas V sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 12(2), 245-259. <https://doi.org/10.26740/jppgsd.v12i2.55321>
- wahyuni, S., & Dkk. (2022). Pengembangan ensiklopedia digital berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang kelas 5 SD Muhammadiyah Bayan. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 2891-2904. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.5821>
- Wiguna, I. K. W., & Tristaningrat, M. A. N. (2022). Langkah mempercepat perkembangan kurikulum merdeka belajar. *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(1), 17-26. DOI: [10.55115/edukasi.v3i1.2296](https://doi.org/10.55115/edukasi.v3i1.2296)