

## PENGEMBANGAN SCRAPBOOK ETNOMATEMATIKA PADA MATERI JARING-JARING BANGUN RUANG UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR

Oleh :

**Devi Laili Maesaroh<sup>1)</sup>, Muh Muhaimin<sup>2)</sup>**  
<sup>1,2</sup>Universitas Islam Nadhlatul Ulama Jepara

### **Abstrak**

*Pembelajaran matematika di sekolah dasar masih menghadapi kendala, khususnya pada materi jaring-jaring bangun ruang yang bersifat abstrak sehingga diperlukan media pembelajaran yang kontekstual dan menarik bagi siswa. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media scrapbook berbasis etnomatematika serta mengetahui tingkat kelayakan dan kepraktisannya pada materi jaring-jaring bangun ruang. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Subjek penelitian terdiri atas dua validator ahli, satu guru kelas V, dan 30 siswa kelas V SD Negeri 3 Mantingan. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, angket validasi, dan angket respon. Hasil penelitian menunjukkan bahwa validasi ahli materi memperoleh persentase sebesar 96% dan validasi ahli media sebesar 100% dengan kategori Sangat Layak. Uji kepraktisan memperoleh persentase sebesar 98% berdasarkan respon guru dan 98% berdasarkan respon siswa dengan kategori Sangat Praktis. Dengan demikian, media scrapbook berbasis etnomatematika dinyatakan sangat layak dan sangat praktis digunakan sebagai media pembelajaran pada materi jaring-jaring bangun ruang di sekolah dasar.*

**Kata Kunci :** *Etnomatematika, Jaring-Jaring Bangun Ruang, Media Scrapbook, Model ADDIE, Sekolah Dasar.*

### **Abstract**

*Mathematics learning in elementary schools still faces challenges, particularly in the topic of solid figure nets, which is abstract and requires contextual and engaging learning media. This study aimed to develop an ethnomathematics-based scrapbook learning media and determine its validity and practicality for teaching solid figure nets. This research employed the Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, consisting of the Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation stages. The research subjects included two expert validators, one fifth-grade teacher, and 30 fifth-grade students of SD Negeri 3 Mantingan. Data were collected through observation, interviews, documentation, validation questionnaires, and response questionnaires. The results showed that the material expert validation reached 96% and the media expert validation reached 100%, both categorized as Highly Valid. The practicality test obtained 98% based on the teacher's responses and 98% based on the students' responses, both categorized as Highly Practical. Therefore, the ethnomathematics-based scrapbook learning media is considered highly valid and practical for teaching solid figure nets in elementary schools.*

**Keywords :** *Ethnomathematics, Solid Figure Nets, Scrapbook Learning Media, ADDIE Model, Elementary School.*

## **1. PENDAHULUAN**

Matematika merupakan ilmu dasar yang mempelajari angka, pola, struktur, ruang, dan perubahan melalui penalaran deduktif serta logika. Pembelajaran matematika berperan penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Selain itu, pembelajaran matematika juga menuntut kemampuan berpikir abstrak dan pemahaman ruang sehingga diperlukan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa (Kyeremeh et al., 2023). Upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika perlu dilakukan sejak sekolah dasar karena tahap ini menjadi fondasi penting bagi perkembangan kognitif siswa (Batiibwe, 2024).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan ialah melalui inovasi pembelajaran yang mengintegrasikan budaya lokal dengan materi matematika sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan kontekstual. Pendekatan etnomatematika memungkinkan aktivitas budaya dimanfaatkan sebagai sarana memperkuat pemahaman konsep matematika (Batiibwe, 2024). Pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika juga terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep geometri siswa sekolah dasar karena menghubungkan materi matematika dengan budaya yang ada di lingkungan sekitar (Bidiyah et al., 2024). Penelitian Wiranti et al., (2024) menunjukkan bahwa integrasi budaya lokal dalam pembelajaran mampu meningkatkan kemampuan kognitif siswa sekolah dasar melalui media yang dikembangkan sesuai karakteristik daerah.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa siswa sekolah dasar masih mengalami kesulitan memahami konsep matematika yang bersifat abstrak, terutama pada materi jaring-jaring bangun ruang yang memerlukan kemampuan visualisasi spasial (Ratnaningsih et al., 2022). Hasil observasi di SD Negeri 3 Mantingan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa kelas V belum mampu menyusun jaring-jaring sederhana seperti kubus dan balok secara tepat. Kesulitan tersebut menyebabkan siswa belum memahami struktur bangun ruang secara utuh (Nadia & Saputro, 2025). Hasil wawancara dengan guru kelas V menunjukkan bahwa dari 35 siswa, hanya sekitar 40% yang memahami konsep dengan baik sehingga diperlukan media pembelajaran yang mampu membantu siswa memahami konsep bangun ruang secara lebih konkret (Richardo, 2016).

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan media pembelajaran yang mampu memfasilitasi siswa dalam membangun pemahaman konsep matematika secara lebih konkret dan bermakna. Penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dapat membantu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna sekaligus mempermudah pemahaman materi, khususnya pada materi geometri yang masih dianggap sulit dipelajari. Keterbatasan media pembelajaran menjadi salah satu faktor yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep geometri sehingga diperlukan pengembangan media yang layak digunakan dalam proses pembelajaran (Afifah & Rahmawati, 2022). Oleh karena itu, inovasi media pembelajaran menjadi salah satu upaya yang perlu dilakukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Salah satu media yang berpotensi digunakan dalam pembelajaran matematika adalah *scrapbook*. Media ini mampu membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah, meningkatkan interaksi selama pembelajaran, serta menciptakan pembelajaran yang lebih efektif (Muthoharoh et al., 2024). Selain itu, media *scrapbook* juga memiliki tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan yang tinggi sehingga layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran (Ramadhani et al., 2023). Hasil penelitian lainnya menunjukkan bahwa media *scrapbook* yang telah melalui tahap validasi dan revisi dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah dasar (Ichsani Pasaribu et al., 2022).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran inovatif dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Studi etnomatematika menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis budaya lokal mampu meningkatkan pencapaian siswa dalam pembelajaran geometri (Garba, 2024). Penelitian lain menunjukkan bahwa media *scrapbook* memiliki tingkat validitas dan daya tarik yang baik dalam pembelajaran matematika (Nursidrati et al., 2023). *Scrapbook* merupakan media kreatif yang memadukan gambar, hiasan, dan teks sehingga mampu memberikan pengalaman belajar yang visual dan menarik bagi siswa sekolah dasar (Narutama, 2022). Integrasi *scrapbook* dengan pendekatan etnomatematika dapat membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih kontekstual (Fitriyah et al., 2022). Pengembangan media pembelajaran berbasis etnomatematika pada materi geometri juga terbukti menghasilkan media yang valid dan praktis untuk digunakan pada pembelajaran matematika di sekolah dasar (Mahardika et al., 2024).

Meskipun berbagai penelitian telah mengembangkan media *scrapbook* maupun media berbasis etnomatematika, pengembangan yang mengintegrasikan kedua konsep tersebut pada materi jaring-jaring bangun ruang masih terbatas. Media berbasis etnomatematika menggunakan teknologi *augmented reality* telah dinyatakan valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran, namun belum mengembangkan media yang mengintegrasikan budaya lokal sebagai konteks pembelajaran (Aini & Indrawati, 2024). Oleh karena itu, penelitian ini menghadirkan kebaruan melalui pengembangan media *scrapbook* berbasis etnomatematika yang mengintegrasikan Masjid Astana Sultan Hadlirin sebagai representasi budaya lokal Jepara pada materi jaring-jaring bangun ruang. Selain itu, media dilengkapi fitur *pull tab* dan *QR code* sebagai pendukung pembelajaran sehingga diharapkan mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual, interaktif, dan bermakna bagi siswa sekolah dasar.

Konsep etnomatematika yang diperkenalkan oleh D'Ambrosio menekankan pentingnya mengintegrasikan praktik matematika yang berkembang dalam kehidupan masyarakat ke dalam pembelajaran formal (Abi, 2016). Pendekatan tersebut membantu siswa membangun pemahaman konsep melalui pengalaman budaya yang bermakna serta mendorong pembelajaran yang lebih kontekstual (Wiratomo et al., 2024). Selain itu, siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret sehingga memerlukan media pembelajaran yang bersifat visual dan manipulatif, sejalan dengan teori Vygotsky,

(1978) yang menekankan pentingnya dukungan sosial (*scaffolding*) dalam zona perkembangan proksimal. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan mengembangkan media *scrapbook* berbasis etnomatematika pada materi jaring-jaring bangun ruang serta mengetahui tingkat kelayakan berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media serta tingkat kepraktisan berdasarkan respon guru dan siswa.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahap, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Model ADDIE dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis dalam mengembangkan produk pembelajaran, mulai dari analisis kebutuhan hingga evaluasi produk yang dihasilkan. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 3 Mantingan dengan subjek penelitian yang terdiri atas dua dosen sebagai validator, satu guru kelas V sebagai praktisi, dan 35 siswa kelas V sebagai responden uji kepraktisan. Uji kepraktisan media melibatkan 30 siswa yang hadir pada saat pelaksanaan penelitian, sedangkan 5 siswa tidak mengikuti uji coba karena tidak hadir di sekolah. Produk yang dikembangkan berupa media *scrapbook* berbasis etnomatematika pada materi jaring-jaring bangun ruang.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, dokumentasi, dan angket. Observasi dan wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran serta permasalahan yang dihadapi guru dan siswa pada materi jaring-jaring bangun ruang. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data pendukung selama penelitian, sedangkan angket digunakan untuk memperoleh data kelayakan media dari ahli materi dan ahli media serta data kepraktisan media berdasarkan respon guru dan siswa. Instrumen penelitian berupa lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, angket respon guru, dan angket respon siswa yang disusun menggunakan skala Likert lima tingkat.

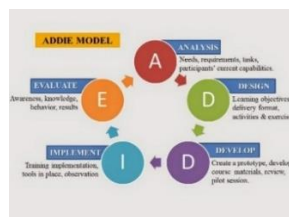
Tahap *Analysis* dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran melalui kegiatan observasi dan wawancara dengan guru kelas V. Kegiatan tersebut bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi guru dan siswa pada materi jaring-jaring bangun ruang, karakteristik siswa, serta kebutuhan terhadap media pembelajaran. Hasil analisis digunakan sebagai dasar dalam pengembangan media *scrapbook* berbasis etnomatematika.

Tahap *Design* dilakukan dengan merancang media *scrapbook* berbasis etnomatematika berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Kegiatan pada tahap ini meliputi penyusunan materi jaring-jaring bangun ruang, pemilihan unsur budaya Jepara yang diintegrasikan ke dalam media, perancangan tampilan *scrapbook*, penyusunan tata letak gambar, pemilihan warna, serta penyusunan instrumen penelitian berupa lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, angket respon guru, dan angket respon siswa. Hasil tahap ini berupa rancangan awal media *scrapbook* yang siap dikembangkan.

Tahap *Development* dilakukan dengan mengembangkan media *scrapbook* sesuai rancangan yang telah dibuat. Produk yang dihasilkan divalidasi oleh dua dosen validator yang terdiri atas ahli materi dan ahli media untuk mengetahui tingkat kelayakan media. Masukan dan saran dari validator digunakan sebagai dasar revisi sehingga media layak digunakan pada tahap implementasi.

Tahap *Implementation* dilakukan dengan menerapkan media *scrapbook* berbasis etnomatematika pada pembelajaran matematika kelas V SD Negeri 3 Mantingan. Uji coba melibatkan 35 siswa, namun angket respon siswa diisi oleh 30 siswa karena 5 siswa tidak hadir pada saat pelaksanaan pembelajaran. Guru kelas dan siswa memberikan penilaian terhadap kepraktisan media melalui angket yang telah disediakan.

Tahap *Evaluation* dilakukan untuk mengetahui kualitas akhir media berdasarkan hasil validasi ahli serta hasil uji kepraktisan oleh guru dan siswa. Tahap ini juga dilakukan dengan memperbaiki media berdasarkan saran dan masukan yang diperoleh selama proses pengembangan. Hasil evaluasi menjadi dasar penetapan media *scrapbook* berbasis etnomatematika sebagai media yang layak dan praktis digunakan dalam pembelajaran.



Gambar 1. Model ADDIE  
Sumber: (Mahendra, 2016)

Data hasil validasi ahli materi, ahli media, respon guru, dan respon siswa dianalisis menggunakan

teknik analisis deskriptif kuantitatif dalam bentuk persentase. Analisis dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan dan kepraktisan media *scrapbook* berbasis etnomatematika yang dikembangkan. Persentase yang diperoleh selanjutnya diinterpretasikan berdasarkan kriteria kelayakan dan kepraktisan media untuk menentukan kategori hasil penilaian.

Tabel 1. Kriteria Persentase Kelayakan dan Kepraktisan

Persentase	Kualifikasi
81 – 100%	Sangat Layak
61 – 80%	Layak
41 – 60%	Cukup Layak
21 – 40%	Kurang Layak
0 – 20%	Tidak Layak

Sumber: (Jannah et al., 2021)

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil

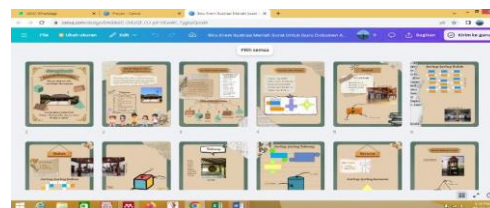
Pengembangan media *scrapbook* berbasis etnomatematika dilakukan menggunakan model ADDIE yang terdiri atas lima tahap, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Setiap tahap menghasilkan luaran yang menjadi dasar bagi tahap berikutnya hingga diperoleh media pembelajaran yang layak dan praktis digunakan.

#### Tahap *Analysis*

Tahap *analysis* diawali dengan kegiatan observasi dan wawancara bersama guru kelas V SD Negeri 3 Mantingan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran. Hasil analisis menunjukkan bahwa pembelajaran matematika pada materi jaring-jaring bangun ruang masih didominasi penggunaan buku paket dan penjelasan guru sehingga siswa mengalami kesulitan memahami konsep bangun ruang yang bersifat abstrak. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan belum mengintegrasikan budaya lokal sebagai konteks pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis tersebut, diperlukan media pembelajaran yang mampu menyajikan materi secara konkret, menarik, serta mengaitkan konsep matematika dengan budaya lokal Jepara.

#### Tahap *Design*

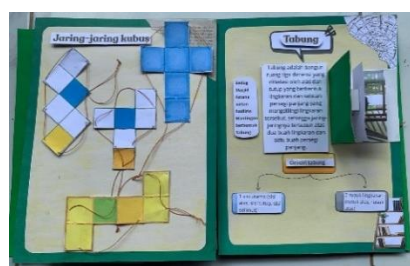
Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, tahap selanjutnya yaitu *design* dengan merancang media *scrapbook* berbasis etnomatematika. Perancangan meliputi penyusunan materi jaring-jaring bangun ruang, pemilihan unsur budaya lokal Jepara, penyusunan desain halaman *scrapbook*, pemilihan warna, gambar, jenis huruf, serta penambahan fitur interaktif berupa *pull tab*. Hasil rancangan media pada tahap design disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Desain Awal *Scrapbook* Etnomatematika

#### Tahap *Development*

Tahap *development* menghasilkan media *scrapbook* berbasis etnomatematika yang telah dikembangkan sesuai rancangan. Media memuat sampul, petunjuk penggunaan, tujuan pembelajaran, materi bangun ruang dan jaring-jaring bangun ruang, contoh jaring-jaring, serta integrasi budaya lokal melalui Masjid Astana Sultan Hadlirin. Keunikan media terletak pada fitur *pull tab* yang memungkinkan siswa membentuk jaring-jaring menjadi bangun ruang secara langsung sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif. Tampilan akhir media *scrapbook* disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Media *Scrapbook* Berbasis Etnomatematika

Sebelum diimplementasikan dalam proses pembelajaran, media *scrapbook* berbasis etnomatematika terlebih dahulu melalui tahap validasi oleh ahli materi dan ahli media untuk mengetahui tingkat kelayakan dan tingkat kepartisan produk. Proses validasi bertujuan memperoleh masukan sebagai dasar penyempurnaan media agar sesuai dengan aspek materi, tampilan, dan penggunaan dalam pembelajaran. Setelah dilakukan penilaian oleh validator, media direvisi sesuai dengan saran yang diberikan sebelum digunakan pada tahap uji coba. Hasil validasi ahli materi dan ahli media disajikan dalam tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi dan Ahli Media

Validator	Validasi I	Kategori	Validasi II	Kategori
Ahli Materi	82%	Sangat Layak	96%	Sangat Layak
Ahli Media	80%	Layak	100%	Sangat Layak

Berdasarkan hasil validasi pada Tabel 2, media *scrapbook* berbasis etnomatematika memperoleh kategori Sangat Layak dari ahli materi dan mengalami peningkatan hasil validasi setelah dilakukan revisi. Sementara itu, hasil validasi ahli media juga mengalami peningkatan dari kategori Layak menjadi Sangat Layak setelah produk direvisi sesuai saran validator. Revisi dilakukan berdasarkan masukan dari ahli materi dan ahli media sebelum media diimplementasikan kepada peserta didik. Rekapitulasi hasil revisi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Revisi Validator

Validator	Temuan Evaluasi	Perbaikan
Ahli Materi	Pengertian materi belum sesuai referensi	Memperbaiki pengertian materi berdasarkan referensi yang tepat
Ahli Materi	Gambar bangun ruang kurang sesuai	Mengganti gambar bangun ruang yang lebih sesuai
Ahli Materi	Penjelasan ciri-ciri tabung belum tepat	Memperbaiki penjelasan ciri-ciri tabung
Ahli Materi	Gambar limas kurang sesuai	Mengganti gambar limas
Ahli Materi	Petunjuk penggunaan belum tersedia	Menambah petunjuk penggunaan media
Ahli Media	Beberapa gambar kurang jelas dan berukuran kecil	Memperbesar dan memperjelas gambar
Ahli Media	Petunjuk penggunaan kurang menarik	Menambahkan video petunjuk penggunaan dalam bentuk QR code

Berdasarkan hasil validasi tersebut, dilakukan revisi terhadap media *scrapbook* berbasis etnomatematika sesuai dengan saran yang diberikan oleh validator. Revisi meliputi penyempurnaan materi, perbaikan ilustrasi bangun ruang, penambahan petunjuk penggunaan, peningkatan kualitas tampilan gambar, serta penambahan QR Code yang terhubung dengan video penggunaan media. Setelah seluruh perbaikan dilakukan, media kembali divalidasi dan memperoleh kategori Sangat Layak, sehingga dinyatakan layak untuk diimplementasikan kepada guru dan siswa.



Gambar 4. Media *Scrapbook* Berbasis Etnomatematika Setelah Perbaikan



Gambar 5. Penambahan QR Code Pada Media *Scrapbook* Berbasis Etnomatematika

Tahap selanjutnya yaitu uji kepraktisan media yang dilakukan oleh guru kelas V SD Negeri 3 Mantingan. Uji kepraktisan bertujuan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan, keterlaksanaan, dan kebermanfaatannya dalam proses pembelajaran (Cahaya et al., 2024). Hasil uji kepraktisan guru disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Kepraktisan Guru

Aspek	Skor Diperoleh	Skor Maksimum	Persentase	Kategori
Kepraktisan media oleh guru	49	50	98%	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 4, hasil uji kepraktisan oleh guru memperoleh skor 49 dari skor maksimum 50 dengan persentase sebesar 98% sehingga termasuk dalam kategori Sangat Praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media *scrapbook* berbasis etnomatematika mudah digunakan dalam pembelajaran, membantu penyampaian materi jaring-jaring bangun ruang, serta mendukung terciptanya pembelajaran yang lebih menarik dan kontekstual.

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Uji Kepraktisan Siswa

No	Skor Total	Jumlah Siswa	Persentase(%)
1.	38	2	6,67
2.	39	1	3,33
3.	40	2	6,67
4.	41	1	3,33
5.	42	2	6,67
6.	43	1	3,33
7.	44	3	10,00
8.	45	5	16,67
9.	46	2	6,67
10.	47	2	6,67
11.	48	2	6,67
12.	49	1	3,33
13.	50	1	3,33

Keterangan:

Jumlah responden= 30 siswa

Skor maksimum= 50

Total skor diperoleh= 1.321

Persentase kepraktisan= 88,07%

Kategori= Sangat praktis

Berdasarkan Tabel 5, hasil uji kepraktisan siswa menunjukkan bahwa skor yang paling banyak diperoleh adalah 45, yaitu sebanyak 5 siswa (16,67%). Sementara itu, skor tertinggi 50 diperoleh oleh 1 siswa (3,33%), sedangkan skor terendah 38 diperoleh oleh 2 siswa (6,67%). Secara keseluruhan, uji kepraktisan melibatkan 30 dari 35 siswa kelas V SD Negeri 3 Mantingan, karena 5 siswa tidak hadir pada saat pelaksanaan uji coba. Total skor yang diperoleh sebesar 1.321 dari skor maksimum 1.500, sehingga diperoleh persentase kepraktisan sebesar 88,07% dengan kategori Sangat Praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media *scrapbook* berbasis etnomatematika mudah digunakan, menarik, serta memberikan pengalaman belajar yang positif bagi siswa pada materi jaring-jaring bangun ruang.

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Tes Pemahaman Siswa

No	Nilai Total	Jumlah Siswa	Persentase (%)
1	70	7	23,33
2	80	7	23,33
3	90	6	20,00
4	100	10	33,33
Jumlah		30	100

Berdasarkan Tabel 6, tes pemahaman siswa dilaksanakan setelah penggunaan media *scrapbook* berbasis etnomatematika pada materi jaring-jaring bangun ruang. Instrumen tes diberikan kepada 30 siswa kelas V dengan jumlah 10 butir soal. Hasil tes menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa sebesar 88,67, dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 70. Sebagian besar siswa memperoleh nilai 100 dengan persentase 33,33%, sedangkan nilai 70 dan 80 masing-masing memperoleh persentase 23,33%, serta nilai 90 memperoleh persentase 20,00%.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa media *scrapbook* berbasis etnomatematika mampu membantu siswa mencapai hasil belajar yang baik pada materi jaring-jaring bangun ruang. Media yang dirancang secara menarik, interaktif, serta memanfaatkan konteks budaya lokal mampu memfasilitasi siswa dalam memahami konsep pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan Sugiarto et al., (2023) yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran memiliki efektivitas dalam mendukung pencapaian hasil belajar peserta didik.

### Pembahasan

Hasil pengembangan media *scrapbook* berbasis etnomatematika menunjukkan bahwa media ini layak digunakan dalam pembelajaran setelah melalui tahap validasi oleh ahli materi dan ahli media. Peningkatan hasil validasi dari 82% menjadi 96% pada ahli materi serta dari 80% menjadi 100% pada ahli media menunjukkan bahwa revisi yang dilakukan berhasil memperbaiki aspek ketepatan materi, kejelasan gambar, dan kelengkapan petunjuk penggunaan. Hal ini menegaskan bahwa proses revisi berdasarkan masukan validator sangat berperan dalam meningkatkan kualitas produk pembelajaran.

Validasi ahli juga menunjukkan bahwa media *scrapbook* sudah memenuhi aspek kelayakan isi dan tampilan setelah dilakukan perbaikan. Perubahan pada gambar bangun ruang, penjelasan materi, serta penambahan petunjuk penggunaan dan QR *code* video menunjukkan bahwa media menjadi lebih sistematis dan mudah dipahami. Dengan demikian, media ini dinilai sudah sesuai untuk digunakan dalam pembelajaran matematika khususnya materi jaring-jaring bangun ruang.

Hasil validasi yang memperoleh kategori sangat layak menunjukkan bahwa media *scrapbook* berbasis etnomatematika telah memenuhi aspek kelayakan materi, tampilan, serta penggunaan dalam pembelajaran. Peningkatan nilai validasi setelah proses revisi mengindikasikan bahwa masukan dari validator memberikan kontribusi terhadap penyempurnaan produk sehingga media menjadi lebih sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Proses tersebut menunjukkan bahwa validasi tidak hanya berfungsi sebagai tahap penilaian, tetapi juga sebagai upaya meningkatkan kualitas media agar memiliki tingkat kelayakan yang lebih baik sebelum diimplementasikan dalam pembelajaran.

Hasil uji kepraktisan oleh guru menunjukkan persentase 98% dengan kategori sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa media mudah digunakan dalam proses pembelajaran dan membantu guru dalam menyampaikan materi secara lebih menarik dan efektif. Kemudahan penggunaan ini juga menunjukkan bahwa media *scrapbook* berbasis etnomatematika dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang efisien di kelas V sekolah dasar.

Selain itu, hasil uji kepraktisan siswa menunjukkan persentase 88,07% dengan kategori sangat praktis. Sebagian besar siswa memberikan respon positif terhadap penggunaan media karena media bersifat menarik, interaktif, dan mudah dipahami. Hal ini menunjukkan bahwa media mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan.

Tingginya tingkat kepraktisan yang diberikan oleh guru maupun siswa menunjukkan bahwa media *scrapbook* berbasis etnomatematika mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif dan berpusat pada siswa. Fitur *pull tab*, ilustrasi berwarna, serta integrasi budaya lokal memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret sehingga siswa lebih mudah memahami konsep jaring-jaring bangun ruang. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa penggunaan media yang menarik dan interaktif dapat meningkatkan motivasi serta partisipasi siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Hasil tes pemahaman siswa juga menunjukkan hasil yang baik dengan rata-rata nilai 88,67, di mana sebagian besar siswa memperoleh nilai tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media *scrapbook* berbasis etnomatematika tidak hanya praktis digunakan, tetapi juga membantu siswa dalam memahami konsep jaring-jaring bangun ruang. Dengan demikian, media ini terbukti memberikan kontribusi terhadap

peningkatan pemahaman konsep matematika siswa.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa media *scrapbook* berbasis etnomatematika tidak hanya memenuhi aspek kelayakan dan kepraktisan, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep siswa pada materi jaring-jaring bangun ruang. Pengintegrasian unsur budaya lokal Jepara ke dalam media pembelajaran menjadikan materi lebih dekat dengan pengalaman sehari-hari siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Temuan ini menunjukkan bahwa media *scrapbook* berbasis etnomatematika berpotensi menjadi salah satu alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan guru sekolah dasar untuk mendukung pembelajaran matematika yang kontekstual.

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan produk berupa media *scrapbook* berbasis etnomatematika pada materi jaring-jaring bangun ruang untuk siswa kelas V SD Negeri 3 Mantingan. Pengembangan media dilakukan dengan model ADDIE yang melalui tahapan analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi berdasarkan kebutuhan pembelajaran di lapangan. Model pengembangan tersebut membantu menghasilkan media yang sistematis dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Media *scrapbook* berbasis etnomatematika dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli media. Hasil validasi menunjukkan peningkatan setelah revisi, sehingga media telah memenuhi aspek kelayakan dari segi isi materi, tampilan, serta kelengkapan penggunaan. Hal ini menunjukkan bahwa media sudah sesuai untuk diterapkan dalam proses pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Media *scrapbook* berbasis etnomatematika juga dinyatakan praktis digunakan dalam pembelajaran. Hal ini dibuktikan dari hasil uji kepraktisan guru sebesar 98% dan respon siswa sebesar 88,07% yang berada pada kategori sangat praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media mudah digunakan, menarik, serta membantu proses pembelajaran di kelas secara efektif.

Selain itu, media *scrapbook* berbasis etnomatematika memberikan kontribusi terhadap peningkatan pemahaman siswa pada materi jaring-jaring bangun ruang dengan rata-rata nilai 88,67. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep setelah penggunaan media. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media *scrapbook* berbasis etnomatematika layak, praktis, dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran matematika di sekolah dasar.

#### 5. REFERENSI

- Abi, A. M. (2016). Integrasi Etnomatematika Dalam Kurikulum Matematika Sekolah. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v1i1.75>
- Afifah, A., & Rahmawati, I. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran SCRUND ( Scrapbook Bangun Datar ) Untuk Kelas IV SD Anis Afifah Abstrak. *Jpgsd*, 10(03), 558–567.
- Aini, Q., & Indrawati, D. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Etnomatematika (Aretma) Berbasis Augmented Reality Pada Bangun Ruang Kelas V Sd. *Jpgsd*, 12(6), 1026–1036.
- Batiibwe, M. S. K. (2024). The role of ethnomathematics in mathematics education: A literature review. *Asian Journal for Mathematics Education*, 3(4), 383–405. <https://doi.org/10.1177/27527263241300400>
- Bidiyah, A., Trisniawati, T., Muanifah, M. T., & Ardhan, T. (2024). Development of ethnomathematics-based educational modules for elementary geometry. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, 4(2), 1160–1172. <https://doi.org/10.25082/amlr.2024.02.010>
- Cahaya, N., Fauziah, N., Ferazona, S., & Hidayati, N. (2024). Lembar Praktikalitas: Instrumen yang Digunakan untuk Menilai Produk yang Dikembangkan pada Penelitian Pengembangan Bidang Pendidikan. *Biology and Education Journal*, 4(1), 48–68.
- Fitriyah, L., Suryatin, S., & Tisngati, U. (2022). Pengembangan Media Scrapbook untuk Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita FPB Dan Kpk Kelas IV SD. *Scholarly Journal of Elementary School (SJES)*, 2(2), 68–80. <https://doi.org/10.21137/sjes.2022.2.2.2>
- Garba, A. (2024). Effects of Ethno-Mathematics Instructional Approach and Problem-Based Learning Strategy on Students' Interest, Achievement and Retention in Geometry in Benue State, Nigeria. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 15(2), 65–89. <https://doi.org/10.61841/turcomat.v15i2.14685>
- Ichsani Pasaribu, W., Rapita Silalahi, B., & Muslim Nusantara Al Washliyah, U. (2022). *PEDAGOGI : Jurnal Ilmiah Pendidikan PENGEMBANGAN MEDIA SCRAPBOOK PADA PEMBELAJARAN IPA MATERI STRUKTUR DAN FUNGSI TUMBUHAN KELAS IV SD*. 8(1), 81–95.
- Jannah, R., Muhammad, T., & Heri, S. (2021). Pengembangan Media Buku Bergambar Materi Menulis Puisi Kelas IV SDN Jango Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Cahaya Mandalika*, 2(1), 14–25.
- Kyeremeh, P., Awuah, F. K., & Dorwu, E. (2023). Integration of Ethnomathematics in Teaching Geometry: A Systematic Review and Bibliometric Report. *Journal of Urban Mathematics*

- Education*, 16(2), 68–89. <https://doi.org/10.21423/JUME-V16I2A519>
- Mahardika, N. L. P. D. J., Suarjana, I. M., & Werang, B. R. (2024). Interactive E-Module Based on Ethnomathematics Upakara Bali in Geometry Subject for 2nd Grade Elementary School. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 12(1), 18–26. <https://doi.org/10.23887/jjggsd.v12i1.74262>
- Mahendra, J. (2016). *Model Pengembangan Media Pembelajaran ADDIE*. <https://grafispaten.wordpress.com/2016/01/02/model-pengembangan-media-pembelajaran-addie/>
- Muthoharoh, E. I., Susandi, A., Suryaning, A. F., & Mz, A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Scrapbook pada Mata Pelajaran IPAS Materi Tumbuhan Siswa Kelas IV MI Muhammadiyah 16 Karangasem. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 9(3), 173–179. <https://journal.stkipsingkawang.ac.id/index.php/JPDI/article/view/5705>
- Nadia, K., & Saputro, T. V. D. (2025). Profil Kemampuan Pemahaman Konsep Bangun Ruang Siswa Kelas V Di SDN 09 Rangkang. *Jurnal Ilmuan Pendidikan, Matematika Dan Kebumihan*, 1(2), 68–74. <https://doi.org/10.63976/jimat.v6i1.849>
- Narutama, Y. A. (2022). Pengembangan Media Scrapbook “Petualangan Luar Angkasa” Materi Tata Surya Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Journal Basic of Education (AJBE)*, 7(1), 11–23. <https://doi.org/https://doi.org/10.24269/ajbe.v7i1.5702>
- Nursidrati, Hajar, Q., Siama, & Nurlailah. (2023). Media Pembelajaran Scrapbook Matematika Pada Materi Segiempat Dan Segitiga. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6(4), 2492–2497. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v6i4.21987>
- Ramadhani, F. M., Priyanto, W., Purnamasari, V., Article, H., Komponen, S., Kelas, E., & Timur, S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Scrapbook. *Wawasan Pendidikan*, 3(283), 544–555.
- Ratnaningsih, D., Putra, N. N. B., Nathania, N., Mulya, U. T., Novitasari, D. A., & Fadilah, U. (2022). Penggunaan Media Pembelajaran Jaring-Jaring Bangun Ruang Untuk Peningkatan Minat Belajar Siswa Kelas 2 di SDN 03 Desa Kembang Tanjung. *Jurnal Abdimas*, 1(2), 79–88. <https://doi.org/10.47637/pkmcendekia.v1i2.938>
- Richardo, R. (2016). Peran Ethnomatematika dalam Penerapan Pembelajaran Matematika Pada Kurikulum 2013. *Almaata.Ac.Id*, 7(2), 118–125. [http://dx.doi.org/10.21927/literasi.2016.7\(2\).118-125](http://dx.doi.org/10.21927/literasi.2016.7(2).118-125)
- Sugiaro, T., Ambiyar, A., Wakhinuddin, W., Purwanto, W., & Saputra, H. D. (2023). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi terhadap Hasil Belajar: Metaanalisis. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 21(1), 128–142. <https://doi.org/10.31571/edukasi.v21i1.5419>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.3928/0048-5713-19850401-09>
- Wiranti, D. A., Sutriyani, W., Maziyah, H. N. U. R., Ayu, D., Aprilia, S., Adistiya, E. S. A., Mahdum, F., & Muhaimin, M. U. H. (2024). *Pengembangan Media Langgar Berbasis Etnomatematika Bersumber Kebudayaan Lokal Jepara Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa SD N 4 Krapyak*. 10(2), 221–225. <https://doi.org/10.36987/jpms.v10i2.6137>
- Wiratomo, Y., Muslim, S., & Djatmiko, W. (2024). Eksplorasi Etnomatematika pada Pembelajaran Matematika SD dalam Pandangan Aliran Filsafat Pendidikan Konstruktivisme. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 10(1), 77–87. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v10i1.26033>