

## **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS ETNOMATEMATIKA ANYAMAN DAUN KOLI MENGUNAKAN APLIKASI CANVA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI LENGKUNG**

Sisilia Marcelina Taihuttu<sup>1</sup>, Andy S. K. Dahoklory<sup>2</sup>, Sigit Sugiarto<sup>3</sup>, Karolina  
Rupilele<sup>4</sup>, Yulianti Dadiara<sup>5</sup>, Edeleta Koupon<sup>6</sup>

Program Studi Pendidikan Matematika<sup>1,2,3,4,5,6</sup>, PSDKU Kab. MBD<sup>1,2,3,4,5,6</sup>,  
Universitas Pattimura<sup>1,2,3,4,5,6</sup>

taihuttu.sisilia14@gmail.com<sup>1</sup>, andydahoklory09@gmail.com<sup>2</sup>  
sigith.sugiarto@gmail.com<sup>3</sup>, karolina.rupilele@lecturer.unpatti.ac.id<sup>4</sup>,  
yuliyantidadiara75@gmail.com<sup>5</sup>, edeleta22@gmail.com<sup>6</sup>

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis etnomatematika anyaman daun koli menggunakan aplikasi *canva* pada materi bangun ruang sisi lengkung. Penelitian menggunakan metode *Research and Development* dengan model 4D, meliputi tahap *Define, Design, Develop*, dan *Disseminate*. Subjek penelitian terdiri atas siswa kelas IXF (9 siswa) sebagai uji keterbacaan, IXA (29 siswa) sebagai uji coba lapangan, serta dua guru matematika dan satu dosen pendidikan matematika sebagai validator. Instrumen penelitian meliputi lembar validasi, lembar keterbacaan, angket respons siswa, dan tes hasil belajar. Hasil validasi ahli menunjukkan media berada pada kategori sangat valid dengan rata-rata 96%. Uji keterbacaan dan respon siswa memperoleh rata-rata 95,10% sehingga media dinyatakan praktis. Efektivitas media ditinjau dari peningkatan hasil belajar melalui perhitungan N-gain dengan nilai 0,76 (76,27%), termasuk kategori tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa media berbasis etnomatematika anyaman daun koli yang dikembangkan melalui *canva* efektif meningkatkan pemahaman konsep bangun ruang sisi lengkung sekaligus mendukung pembelajaran kontekstual sesuai Kurikulum Merdeka. Media ini layak digunakan dan berpotensi dikembangkan pada materi matematika lainnya berbasis budaya lokal.

*Kata kunci: etnomatematika, canva, anyaman daun koli, media interaktif, bangun ruang sisi lengkung.*

### **A. Pendahuluan**

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing di tengah derasnya perkembangan ilmu pengetahuan serta tantangan global abad ke-21. Di antara berbagai disiplin ilmu

yang diajarkan di sekolah, matematika memegang peranan yang sangat penting. Matematika tidak hanya digunakan sebagai alat bantu dalam kehidupan sehari-hari, tetapi juga bertujuan mengembangkan pola pikir logis, rasional, kritis, kreatif, sistematis, dan praktis (Lekitoo et al., 2021). Kemampuan matematika sangat diperlukan untuk menghadapi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga mata pelajaran ini menjadi ilmu dasar yang wajib dipelajari di setiap jenjang pendidikan (Hayati & Jannah, 2024). Namun demikian, urgensi tersebut belum sepenuhnya tercermin dalam kualitas pembelajaran matematika di seluruh wilayah Indonesia, khususnya di daerah 3T (Tertinggal, Terdepan, dan Terluar).

Salah satu wilayah yang menghadapi tantangan serius adalah Kabupaten Maluku Barat Daya (MBD). Secara geografis, MBD terdiri atas gugusan pulau-pulau kecil yang tersebar dengan akses transportasi terbatas, minimnya sarana prasarana pendidikan, dan ketidakseimbangan distribusi tenaga guru. Kondisi tersebut menyebabkan pembelajaran matematika tidak dapat berlangsung optimal (Lekitoo, 2023). Keterbatasan fasilitas serta akses terhadap teknologi pendidikan menyebabkan proses pembelajaran masih didominasi metode konvensional yang kurang memberikan visualisasi konkret terhadap konsep-konsep abstrak. Akibatnya, banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang membutuhkan kemampuan representasi spasial, seperti materi bangun ruang sisi lengkung.

Minimnya penggunaan media pembelajaran interaktif menambah kompleksitas permasalahan pembelajaran matematika di MBD. Padahal, media pembelajaran interaktif berpotensi mendorong peserta didik untuk terlibat secara emosional dan kognitif dalam pembelajaran. Media yang interaktif dapat memfasilitasi hubungan yang lebih kuat antara pengguna dan konten sehingga mempengaruhi sikap serta prestasi akademik siswa (Nurhayati et al., 2023). Karena itu, penggunaan media pembelajaran yang menarik, interaktif, dan kontekstual sangat diperlukan untuk membantu siswa memahami konsep secara konkret sekaligus meningkatkan hasil belajar.

Salah satu pendekatan yang dinilai mampu menghadirkan pembelajaran bermakna adalah etnomatematika. Etnomatematika merupakan kajian matematika yang bersumber dari ide, aktivitas, maupun artefak budaya masyarakat tertentu

(Mataheru et al., 2023). Pendekatan ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih relevan dengan kehidupan siswa, tetapi juga memperkenalkan nilai budaya lokal yang memiliki potensi matematis. Dalam konteks MBD, anyaman daun koli merupakan salah satu produk budaya lokal yang memiliki pola, struktur, dan bentuk geometri yang dapat digunakan sebagai representasi konkret dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi bangun ruang sisi lengkung. Integrasi etnomatematika dalam pembelajaran bukan hanya memperkuat pemahaman konsep, tetapi juga mendukung pelestarian budaya lokal yang mulai tergerus arus modernisasi.

Seiring perkembangan era digital, berbagai aplikasi dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan media pembelajaran, salah satunya *canva*. *Canva* merupakan *platform* desain grafis yang fleksibel dan mudah digunakan untuk mengembangkan media visual yang menarik dan interaktif (Rumtutuly et al., 2025). *Canva* memiliki banyak keunggulan, seperti keberagaman template, kemudahan penggunaan, tampilan visual yang atraktif, efisiensi waktu, kemampuan kolaboratif, dan dapat diakses melalui komputer maupun perangkat android (Yasin et al., 2025). Dengan karakteristik tersebut, *acnva* menjadi platform potensial dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis etnomatematika yang sesuai kebutuhan peserta didik.

Telaah terhadap berbagai penelitian empat tahun terakhir menunjukkan perkembangan penggunaan etnomatematika dalam pembelajaran matematika diantaranya pengembangan media berbasis *Augmented Reality* pada materi bangun ruang sisi datar (Nurhasanah et al., 2023), pengembangan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika bambu gila pada materi tabung (Mataheru et al., 2023), pengembangan LKPD berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang sisi lengkung (Luthfi & Rakhmawati, 2022), pengembangan media pembelajaran menggunakan Macromedia Flash 8 pada bangun ruang sisi lengkung (Khalisa et al., 2021), dan deskripsi penggunaan multimedia interaktif untuk pembelajaran materi tabung (Diu et al., 2020). Namun hasil telaah tersebut menunjukkan bahwa penelitian-penelitian sebelumnya masih memiliki sejumlah keterbatasan yang menjadi celah penelitian. Pertama, meskipun etnomatematika telah banyak diterapkan, belum ada penelitian yang memanfaatkan anyaman daun koli, padahal

artefak budaya ini memiliki potensi besar untuk diintegrasikan dalam pembelajaran geometri dan bangun ruang. Sebagian besar penelitian lebih banyak menggunakan budaya-budaya yang telah sering diteliti seperti bambu gila, batik, atau ornamen lokal tertentu. Kedua, meskipun penelitian terkait bangun ruang sisi lengkung telah dilakukan, belum ada yang mengembangkan media interaktif berbasis budaya lokal dalam konteks materi tersebut. Ketiga, dari aspek teknologi, meskipun berbagai aplikasi seperti *Augmented Reality*, *GeoGebra*, dan *Macromedia Flash* telah dimanfaatkan, belum ditemukan penelitian yang secara khusus mengembangkan media interaktif berbasis etnomatematika menggunakan aplikasi *canva*. Padahal *canva* memiliki potensi besar untuk menghasilkan media yang menarik dan mudah diakses (Huda et al., 2025). Keempat, penelitian sebelumnya sebagian besar dilakukan di daerah dengan fasilitas pendidikan relatif memadai, sehingga belum relevan dengan konteks pembelajaran di wilayah kepulauan 3T seperti MBD yang memiliki karakteristik geografis unik dan tantangan pendidikan tersendiri. Selain itu, sebagian besar penelitian terdahulu belum difokuskan untuk menghasilkan media pembelajaran yang diuji secara komprehensif dari aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Padahal, ketiga aspek tersebut sangat penting agar media pembelajaran benar-benar layak digunakan dalam proses pembelajaran matematika di lapangan.

Berdasarkan celah penelitian tersebut, pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis etnomatematika anyaman daun koli menggunakan aplikasi *canva* pada materi bangun ruang sisi lengkung menjadi sangat relevan dan urgensinya tinggi. Penelitian ini tidak hanya menawarkan inovasi dalam pengembangan media pembelajaran interaktif yang kontekstual dan menarik, tetapi juga memberikan kontribusi terhadap pelestarian budaya lokal serta mendukung peningkatan kualitas pembelajaran matematika di daerah kepulauan 3T seperti MBD. Melalui pengembangan media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif, penelitian ini diharapkan mampu memberikan dampak nyata terhadap peningkatan pemahaman konsep siswa serta kualitas pembelajaran matematika secara umum.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D) yang mengacu pada model 4D, yaitu *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Disseminate* (Ratumanan & Rosmiati, 2019) dengan tujuan menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis etnomatematika anyaman daun koli menggunakan aplikasi Canva. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri Tiakur, Kabupaten Maluku Barat Daya, dengan melibatkan dua kelompok siswa, yaitu kelas IXF yang berjumlah 9 orang sebagai subjek uji keterbacaan dan kelas IXA yang berjumlah 29 orang sebagai subjek uji coba lapangan. Selain itu, penelitian ini juga melibatkan dua guru matematika dan satu dosen pendidikan matematika sebagai validator ahli. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar validasi ahli untuk menilai kelayakan materi, tampilan, dan interaktivitas media; lembar uji keterbacaan untuk mengetahui kemudahan penggunaan media oleh siswa; angket respon siswa untuk menilai kepraktisan media setelah digunakan dalam pembelajaran; serta tes hasil belajar berupa *pretest* dan *posttest* untuk mengukur efektivitas media terhadap peningkatan pemahaman konsep bangun ruang sisi lengkung. Data penelitian dikumpulkan melalui proses validasi ahli, uji keterbacaan, pemberian angket, dan tes hasil belajar. Data validasi dan kepraktisan dianalisis menggunakan rumus persentase untuk menentukan tingkat validitas dan kepraktisan media, sedangkan efektivitas media dianalisis menggunakan perhitungan N-gain untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa dari *pretest* ke *posttest*. Kriteria terhadap media yang dikembangkan valid apabila persentase rata-rata penilaian validator  $\geq 60\%$  (Hapsari & Fahmi, 2021), praktis apabila rata-rata respons siswa dan guru  $\geq 70\%$  (Mataheru et al., 2023), dan efektif apabila persentase N-Gain  $\geq 70\%$  (Laurens et al., 2021).

## **C. Hasil Dan Pembahasan**

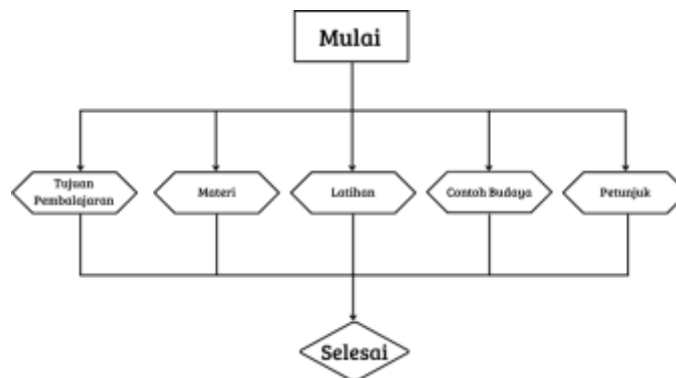
Proses pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis etnomatematika anyaman daun koli dilakukan melalui tahap *Define* dan *Design* sebagai bagian dari model pengembangan. Pada tahap *Define*, peneliti melakukan pendefinisian kebutuhan pembelajaran untuk memastikan bahwa media yang dikembangkan sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka. Analisis kurikulum

menunjukkan bahwa pembelajaran matematika menekankan pemahaman konsep, penguatan literasi numerasi, serta integrasi konteks budaya lokal dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini ditemukan bahwa materi bangun ruang sisi lengkung meliputi tabung, kerucut, dan bola memiliki keterkaitan yang kuat dengan struktur geometris pada anyaman daun koli. Misalnya, bentuk silinder yang digunakan dalam wadah anyaman, pola lengkung dari susunan helai daun, serta representasi pola simetri yang muncul dari teknik menganyam. Temuan ini mempertegas bahwa pembelajaran berbasis budaya lokal sangat sejalan dengan prinsip merdeka belajar yang menekankan pembelajaran autentik, kontekstual, dan bermakna bagi siswa.

Analisis karakteristik peserta didik dilakukan pada siswa kelas IX SMP Negeri Tiakur, khususnya kelas IXA dan IXF. Hasil analisis menunjukkan keragaman kemampuan akademik siswa serta kecenderungan gaya belajar visual. Observasi awal memperlihatkan bahwa siswa lebih mudah memahami konsep geometri apabila didukung ilustrasi visual, animasi, dan contoh konkret. Integrasi budaya lokal dalam media pembelajaran juga dipandang dapat meningkatkan motivasi karena siswa merasa dekat dengan materi yang dipelajari. Pada tahap ini, kelas IXF yang berjumlah 9 siswa digunakan sebagai kelompok uji keterbacaan, sementara kelas IXA dengan 29 siswa digunakan sebagai kelompok uji coba lapangan. Selanjutnya dilakukan analisis materi untuk menentukan cakupan konten yang akan dimasukkan ke dalam media. Materi difokuskan pada definisi bangun ruang sisi lengkung, jaring-jaring bangun, perhitungan luas permukaan, volume, serta kaitannya dengan representasi bentuk geometris pada anyaman daun koli. Analisis kebutuhan menunjukkan bahwa siswa dan guru memerlukan media yang mampu menghubungkan konsep matematika dengan praktik budaya lokal, sehingga pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan mudah dipahami. Guru juga menyampaikan bahwa ketersediaan media digital bersifat interaktif masih sangat terbatas, sehingga pengembangan media berbasis *canva* dinilai sangat membantu proses pembelajaran.

Tahap *design* dilakukan dengan membuat prototipe media pembelajaran interaktif berbasis *canva*. Struktur media disusun dengan mempertimbangkan alur pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka, di mana siswa diajak untuk mengalami, menalar, dan merefleksi. Media terdiri atas tampilan pembuka berbasis visual

budaya, pengenalan anyaman daun koli melalui gambar dan video singkat, peta konsep materi, penjelasan bangun ruang sisi lengkung, simulasi jaring-jaring yang dapat diklik, serta latihan soal interaktif yang mengacu pada aktivitas budaya. Setelah perancangan media, peneliti menyusun instrumen penelitian berupa lembar validasi, lembar uji keterbacaan, angket respon siswa, serta instrumen tes (*pretest* dan *posttest*). Instrumen disusun mengacu pada indikator kelayakan media, seperti aspek tampilan, kebahasaan, interaktivitas, dan kesesuaian materi. *Storyboard* media disusun dengan tata letak yang konsisten dan warna yang merepresentasikan nuansa daun koli, yaitu hijau dan coklat. Navigasi dibuat interaktif menggunakan tombol-tombol berpindah slide, animasi sederhana, serta fitur kuis untuk meningkatkan minat belajar. Desain visual dan animasi *canva* dipilih untuk membantu menjelaskan konsep ruang secara lebih konkret.



**Gambar 2.** *Storyboard media*

Tahap *develop* terdiri atas proses validasi, revisi, uji keterbacaan, dan uji coba lapangan. Media yang telah dirancang divalidasi oleh dua guru matematika SMP Negeri Tiakur dan satu dosen pendidikan matematika. Ketiga validator memberikan penilaian terhadap aspek materi, tampilan, dan interaktivitas. Adapun hasil penilaian validator sebagai berikut.

**Tabel 1.** Hasil Validasi Ahli Media

| No         | Pernyataan                                                                                         | Penilaian Validator |     |    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----|----|
|            |                                                                                                    | BS                  | VML | RK |
| 1          | Kesesuaian materi dengan Kurikulum Merdeka                                                         | 5                   | 5   | 5  |
| 2          | Keakuratan dan kebenaran konsep bangun ruang sisi lengkung                                         | 5                   | 5   | 5  |
| 3          | Keterkaitan materi dengan unsur etnomatematika anyaman daun koli                                   | 4                   | 5   | 4  |
| 4          | Kejelasan bahasa dan kemudahan dipahami siswa                                                      | 5                   | 4   | 5  |
| 5          | Keefektifan ilustrasi dan visualisasi yang dihasilkan menggunakan <i>canva</i>                     | 5                   | 5   | 5  |
| 6          | Kualitas tata letak (layout), warna, dan tipografi pada <i>canva</i>                               | 5                   | 4   | 5  |
| 7          | Tingkat interaktivitas media (tombol navigasi, animasi, kuis) yang dihasilkan melalui <i>canva</i> | 4                   | 5   | 5  |
| 8          | Kemudahan akses dan penggunaan media <i>canva</i> bagi siswa                                       | 5                   | 5   | 5  |
| 9          | Keterbacaan dan kejelasan keseluruhan tampilan dalam <i>canva</i>                                  | 5                   | 4   | 5  |
| 10         | Kelayakan media <i>canva</i> sebagai sumber belajar interaktif                                     | 5                   | 5   | 5  |
| Total      |                                                                                                    | 48                  | 47  | 49 |
| Persentase |                                                                                                    | 96                  | 94  | 98 |
| Rata-rata  |                                                                                                    | 96                  |     |    |
| Kriteria   |                                                                                                    | Sangat valid        |     |    |

Hasil validasi menunjukkan bahwa media berada dalam kategori sangat valid, dengan skor rata-rata sebesar 96%. Para validator memberikan masukan seperti memperbesar beberapa ukuran huruf, menambahkan contoh soal tambahan berbasis budaya lokal, serta menyempurnakan rumusan tujuan pembelajaran agar sesuai dengan orientasi capaian pembelajaran kurikulum merdeka. Media kemudian direvisi sesuai saran yang diberikan. Adapun media setelah direvisi sebagai berikut.



**Gambar 3.** Media Setelah Direvisi

Setelah revisi awal, media diuji keterbacaannya pada kelas IXF yang terdiri atas 9 siswa dengan kemampuan berbeda. Hasil uji menunjukkan bahwa mayoritas siswa merasa media mudah digunakan, tampilan menarik, dan bahasa cukup sederhana. Namun, beberapa siswa kemampuan rendah mengusulkan penyederhanaan bahasa pada bagian tertentu. Peneliti kemudian melakukan revisi minor untuk meningkatkan kejelasan materi.

Tahap berikutnya adalah uji coba lapangan pada kelas IXA dengan jumlah siswa 29 orang. Uji coba ini dilaksanakan melalui *pretest*, proses pembelajaran selama 4 kali pertemuan menggunakan media yang dikembangkan, dan *posttest*. *Pretest* dilakukan untuk mengukur kemampuan awal siswa sebelum menggunakan media. Selama empat kali pertemuan, siswa berinteraksi dengan media dalam kegiatan eksplorasi konsep, diskusi kelompok, pengamatan video, dan penyelesaian latihan interaktif. Setelah pembelajaran selesai, dilaksanakan *posttest* untuk mengetahui peningkatan pemahaman. Hasil uji coba lapangan menunjukkan bahwa siswa memberikan respon yang sangat positif terhadap media. Melalui angket respon, siswa menilai media menarik, mudah digunakan, dan membantu memahami hubungan antara matematika dan budaya lokal. Adapun hasil respon siswa terhadap media disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 2.** Hasil Analisis Respon Siswa Terhadap Media

| No        | Pernyataan                                                                                | Persentase<br>Respon Siswa<br>(%) |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1         | Media <i>canva</i> yang digunakan menarik dan membuat saya semangat belajar.              | 93,10                             |
| 2         | Tampilan warna, gambar, dan desain media <i>canva</i> mudah dipahami.                     | 91,03                             |
| 3         | Media ini membantu saya memahami materi bangun ruang sisi lengkung.                       | 95,17                             |
| 4         | Informasi dan penjelasan dalam media mudah dibaca dan jelas.                              | 93,10                             |
| 5         | Contoh etnomatematika dari anyaman daun koli membantu saya mempelajari konsep matematika. | 97,24                             |
| 6         | Animasi dan fitur interaktif pada <i>canva</i> membuat pembelajaran lebih menarik.        | 97,24                             |
| 7         | Navigasi (tombol <i>next</i> , <i>back</i> , <i>home</i> ) pada media mudah digunakan.    | 97,93                             |
| 8         | Media memudahkan saya mengerjakan latihan soal.                                           | 94,48                             |
| 9         | Media ini membuat saya lebih memahami hubungan antara budaya lokal dan matematika.        | 95,17                             |
| 10        | Secara keseluruhan, media ini layak digunakan untuk belajar matematika.                   | 96,55                             |
| Rata-rata |                                                                                           | 95,10                             |
| Kriteria  |                                                                                           | Praktis                           |

Hasil angket menunjukkan bahwa media pembelajaran memperoleh respon sangat positif dari siswa dengan rata-rata 95,10%. Hampir seluruh pernyataan

berada di atas 90%, terutama pada aspek animasi, fitur interaktif, dan kemudahan navigasi. Secara keseluruhan, media dinilai praktis dan nyaman digunakan dalam pembelajaran matematika. Selanjutnya, untuk mengetahui keefektifan media dilakukan analisis nilai N-Gain berdasarkan data *pretest* dan *posttest* yang hasil analisis sebagai berikut.

**Tabel 3.** Hasil Uji N-gain

| <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> | N-gain | Persentase N-gain (%) |
|----------------|-----------------|--------|-----------------------|
| 54,68          | 89,35           | 0,7627 | 76,27                 |

Tabel 3 menunjukkan hasil perhitungan nilai *pretest*, *posttest*, dan N-gain dari 29 siswa kelas IXA. Terlihat bahwa seluruh siswa mengalami peningkatan hasil belajar setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media interaktif berbasis etnomatematika anyaman daun koli pada aplikasi Canva. Nilai N-gain berkisar antara 0,61 hingga 0,96 dan seluruhnya berada pada kategori sedang hingga tinggi. Rata-rata *pretest* adalah 54,68, sementara rata-rata *posttest* meningkat menjadi 89,35. Secara keseluruhan, nilai rata-rata N-gain sebesar 0,76 (76,27%), sehingga media pembelajaran yang dikembangkan dapat dikategorikan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Tahap *disseminate* dilakukan secara terbatas dengan menyebarkan media kepada guru matematika di SMP Negeri Tiakur. Peneliti melakukan sosialisasi singkat mengenai penggunaan media, mekanisme interaktivitas, serta cara mengintegrasikannya dalam alur pembelajaran yang berbasis proyek atau berbasis eksplorasi sesuai prinsip kurikulum merdeka. Guru memberikan tanggapan positif dan menilai media ini sangat membantu dalam menciptakan pembelajaran kontekstual dan menyenangkan. Media kemudian dibagikan dalam bentuk tautan *canva*, *file* PDF interaktif, serta materi pelengkap. Guru menyatakan kesediaan untuk menggunakan media ini dalam pembelajaran berikutnya serta merekomendasikan pengembangan lanjutan untuk materi matematika lainnya yang relevan dengan budaya lokal.

Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis etnomatematika anyaman daun koli menggunakan *canva* pada materi bangun ruang sisi lengkung membuktikan bahwa pembelajaran matematika dapat dibuat lebih kontekstual,

menarik, dan efektif dengan mengintegrasikan budaya lokal. Analisis kebutuhan berdasarkan Kurikulum Merdeka menunjukkan bahwa materi tabung, kerucut, dan bola dapat direfleksikan melalui bentuk dan pola anyaman daun koli yang terdapat pada kehidupan masyarakat. Riset terkait menegaskan bahwa penggunaan unsur budaya dalam pembelajaran, seperti jajanan pasar tradisional atau hasil kerajinan masyarakat (anyaman daun kelapa dan koli), sangat berperan dalam memperkuat pemahaman konsep matematika dan meningkatkan motivasi belajar siswa (Lekitoo et al., 2024; Taihuttu et al., 2024; Widayati & Mega Mardarisa, 2025).

Karakteristik siswa SMP Negeri Tiakur, terutama kecenderungan gaya belajar visual, memperkuat urgensi pengembangan media digital interaktif yang memadukan ilustrasi, animasi, visual budaya, dan latihan interaktif. Guru dan siswa memberikan respons sangat positif, menyatakan bahwa media *canva* yang dikembangkan sukses membuat pembelajaran lebih mudah dipahami, meningkatkan minat belajar, dan memperjelas hubungan antara matematika dengan budaya lokal. Hasil validasi oleh ahli menunjukkan media sangat layak dengan skor rata-rata 96%, serta hasil uji keterbacaan dan praktikalitas siswa mencapai 95,10%.

Keefektifan media ini diuji melalui pretest dan posttest pada uji coba lapangan, yang menunjukkan kenaikan nilai belajar (N-gain) secara signifikan dari 54,68 menjadi 89,35 dengan persentase N-gain 76,27%. Media dinilai efektif, praktis, dan siap disebarluaskan ke guru lain. Studi lain menemukan hasil sejalan bahwa media atau LKPD berbasis etnomatematika valid dan praktis digunakan, memberi pengalaman belajar bermakna, serta meningkatkan penguasaan materi bangun ruang sisi lengkung (Inuhan et al., 2025). Eksplorasi pada kerajinan anyaman masyarakat juga mendukung bahwa konsep matematika, seperti geometri dan bangun ruang, dapat diperkenalkan lewat aktivitas budaya dan praktik lokal (Kurniawan & Aldino, 2024).

Integrasi *canva* sebagai aplikasi digital membantu memperkaya visualisasi dan interaktivitas pembelajaran, mengakselerasi pencapaian tujuan Kurikulum Merdeka seperti literasi numerasi dan pembelajaran berbasis proyek (Santoso et al., 2022). Guru mendukung adopsi media dan merekomendasikan pengembangan untuk materi lain yang relevan dengan budaya lokal. Pada akhirnya, pengembangan

media etnomatematika ini tidak hanya bernilai bagi penguasaan konsep matematika, tetapi juga menumbuhkan identitas kultural dan kearifan lokal siswa.

#### **D. Kesimpulan**

Penelitian ini menghasilkan media pembelajaran interaktif berbasis etnomatematika anyaman daun koli yang valid, praktis, dan efektif digunakan pada materi bangun ruang sisi lengkung. Validitas media mencapai 96%, menunjukkan kesesuaian materi, tampilan, dan interaktivitas dengan standar Kurikulum Merdeka. Kepraktisan media terbukti melalui respon siswa sebesar 95,10%, yang mengindikasikan bahwa media mudah digunakan, menarik, dan membantu siswa memahami hubungan antara matematika dan budaya lokal. Keefektifan media juga sangat kuat, ditunjukkan oleh peningkatan hasil belajar dengan nilai N-gain 0,76 (kategori tinggi). Pengintegrasian budaya lokal dalam media pembelajaran melalui Canva memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual, visual, dan bermakna bagi siswa di daerah kepulauan. Media yang dikembangkan tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep geometri, tetapi juga mendukung pelestarian budaya lokal. Penelitian ini merekomendasikan pengembangan lanjutan pada materi matematika lainnya serta perluasan implementasi ke sekolah-sekolah di wilayah 3T untuk memperkuat pembelajaran kontekstual sesuai Kurikulum Merdeka.

#### **Daftar Pustaka**

- Diu, A. A., Mohidin, A. D., Bito, N., Ismail, S., & Resmawan, R. (2020). Deskripsi Penggunaan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran Matematika Bangun Ruang Sisi Lengkung Tabung. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 1(2), 83–89. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v1i2.7613>
- Hapsari, D. I. S., & Fahmi, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Operasi Matriks. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 7(1), 51–60. <https://doi.org/10.24853/fbc.7.1.51-60>
- Hayati, M., & Jannah, M. (2024). Pentingnya Kemampuan Literasi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika. *Journal of Mathematics Education and Application*, 4(1), 40–54. <https://doi.org/10.29303/griya.v4i1.416>
- Huda, A., Mustika Sari, L., Effendi, H., Giatman, M., & Sukmawati, M. (2025). Canva-based Animation Comic Video Media in Informatics Learning at SMP

- Negeri 14 Padang. *International Journal on Informatics Visualization*, 9(1), 120–127. [www.joiv.org/index.php/joiv](http://www.joiv.org/index.php/joiv)
- Inuhan, M., Dahokolry, A. S. K., Lekitoo, J. N., Madubun, F. M., Kurniati, R., Blukora, O., Solmeda, W. M., & Poseratu, S. (2025). Analisis Bibliometrik Tren Penelitian Scopus Tentang Etnomatematika Tahun 1984-2024. *SUPERMAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 14–28.
- Khalisa, A., Herlina, S., Suripah, S., & Yolanda, F. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Macromedia Flash 8 Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Kelas IX. *Perspektif Pendidikan Dan Keguruan*, 12, 128–136. [https://doi.org/10.25299/perspektif.2021.vol12\(2\).9371](https://doi.org/10.25299/perspektif.2021.vol12(2).9371)
- Kurniawan, A., & Aldino. (2024). Analisis Etnomatematika Anyaman Kiding di Jangkat Sebagai Bahan Belajar Matematika. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 920–925. <https://doi.org/10.30605/proximal.v5i2.4019>
- Laurens, T., Mananggal, M. B., & Sapulette, F. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Digital Pada Mata Kuliah Analisis Real. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (Jumadika)*, 3(2), 85–92. <https://doi.org/10.30598/jumadikavol3iss2year2021page85-92>
- Lekitoo, J. N. (2023). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Konteks Etnomatematika Pulau-Pulau Kecil Perbatasan (Maluku Barat Daya). *Sora Journal of Mathematics Education Oktober*, 4(2), 72–80. <https://doi.org/https://doi.org/10.30598/sora.4.2.72-80>
- Lekitoo, J. N., Ratumanan, T. G., & Ayal, C. S. (2021). Influence of the Learning Model Using a Geogebra-Based Software on the Potential Mathematical Problem Based on a Self Confidence Student on the Cone Slices. *Atlantis Press: Proceedings of the 1st International Conference on Mathematics and Mathematics Education (ICMMED 2020)*, 550(1), 504–512. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210508.112>
- Lekitoo, J. N., Sugiarto, S., Dahoklory, A. S. K., Dadiara, Y., & Malwewan, A. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika Lutur Pada Materi Lingkaran. *Sora Journal of Mathematics Education Oktober*, 5(2), 110–118. <https://doi.org/10.30598/sora.5.2.110-118>
- Luthfi, H., & Rakhmawati, F. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Kelas IX. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7, 98–109. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1877>

- Mataheru, W., Laurens, T., & Taihuttu, S. M. (2023). The development of geometry learning using traditional dance context assisted by GeoGebra. *Jurnal Elemen*, 9(1), 65–83. <https://doi.org/10.29408/jel.v9i1.6628>
- Nurhasanah, N., Hayati, L., Salsabila, N. H., & Amrullah, A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Dengan. *Journal of Classroom Action Research*, 5(4), 260–266. <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i4.5642>
- Nurhayati, S. E., Supratman, S., & Rahayu, D. V. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Canva For Education Dengan Pendekatan RME Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(4), 3627. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i4.8257>
- Ratumanan, T. G., & Rosmiati, I. (2019). *Perencanaan Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada.
- Rumtutuly, F., MA, R. K., Lekitoo, J. N., & Lestari. (2025). *Integrasi AI Dalam Pembelajaran Berbasis Etnosains*. PT. Pena Persada Kerta Utama.
- Santoso, H. A., Istiqomah, N. R., & Santoso, D. (2022). Using Canva to Create Visual Materials in Mathematics Education. *Journal of Mathematical Pedagogy*, 3(2), 114–120. <https://doi.org/10.26740/jomp.v3n2.p114-120>
- Taihuttu, S. M., Madubun, F. M., Lekitoo, J. N., Joltuwu, I., & Tutupahar, A. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Berbasis Etnomatematika Pulau-Pulau Kecil Perbatasan Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP. *Sora Journal of Mathematics Education* Oktober, 119(125), 119–125. <https://doi.org/10.30598/sora.5.2.119-125>
- Widayati, W., & Mega Mardarisa. (2025). Pengembangan Bahan Ajar dengan Pendekatan Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung. *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 4(1), 58–76. <https://doi.org/10.55606/jpbb.v4i1.5541>
- Yasin, ruf, Qamar Badu, S., & Irfah, A. (2025). The Implementation of Canva-Assisted Flipped Classroom Model to Improve Mathematics Learning Outcomes. (*JIML*) *Journal of Innovative Mathematics Learning*, 8(2), 410–419. <https://doi.org/10.22460/jiml.v8i2.p28248>