

## SEMINAR NASIONAL SILAMPARILIST

"Artificial Intelligence (AI) Perguruan tinggi: Tantangan menghadapi Sustainable Development Goals dan Disrupsi Global"

Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Silampari

Lubuklinggau, 16 Juni 2025

---

### **SLR: Model Jigsaw Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Bangun Ruang Sisi Datar**

Ade Krisma Oktavia<sup>1</sup>, Drajat Friansah<sup>2</sup>, Khathibul Umam Zaid Nugroho<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Silampari. Jalan Mayor Toha, Kota Lubuklinggau, Indonesia

e-mail: <sup>1</sup>adeoktaviiallg@gmail.com ; <sup>2</sup>dr.ajat@unpari.ac.id ;

<sup>3</sup>nugrohoomam@gmail.com

#### **Abstrak**

Penelitian ini merupakan studi *Systematic Literature Review (SLR)* yang bertujuan mengevaluasi implementasi model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw yang dipadukan dengan pendekatan etnomatematika terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII SMP. Kajian ini berfokus pada tiga aspek utama, yakni: (1) jenis konten matematika yang diajarkan, (2) dampak pendekatan etnomatematika terhadap hasil belajar peserta didik, dan (3) elemen budaya lokal yang dapat diintegrasikan ke dalam model pembelajaran Jigsaw. Sebanyak 13 artikel yang relevan dan telah dipublikasikan dalam rentang waktu tertentu dianalisis menggunakan pendekatan sintesis tematik. Hasil analisis menunjukkan bahwa topik matematika yang dominan meliputi bangun ruang seperti kubus, balok, limas, dan prisma, yang dikontekstualisasikan melalui warisan budaya lokal seperti bentuk rumah adat, desain masjid, dan motif ornamen tradisional. Pendekatan etnomatematika terbukti mampu memperkuat pemahaman konseptual siswa serta meningkatkan keterampilan kolaboratif melalui kegiatan belajar kelompok. Elemen-elemen budaya seperti struktur atap, tiang penyangga, dan bentuk bangunan tradisional dimanfaatkan secara efektif sebagai media pembelajaran yang relevan dan bermakna. Studi ini menyarankan pengembangan model pembelajaran berbasis budaya sebagai strategi pendukung dalam penerapan Kurikulum Merdeka.

**Kata kunci:** *Systematic Literature Review, Model Kooperatif Tipe Jigsaw, Etnomatematika, Bangun Ruang Sisi Datar*

#### **Pendahuluan**

Pembelajaran matematika pada jenjang SMP, khususnya dalam materi bangun ruang sisi datar, masih menghadapi berbagai kendala, terutama dalam hal pemahaman konsep dan pencapaian hasil belajar siswa. Banyak siswa kesulitan untuk mengaitkan konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari, sehingga kemampuan mereka dalam memecahkan masalah dan hasil belajar secara keseluruhan masih rendah. Penyampaian materi yang tidak dikaitkan dengan budaya atau lingkungan sekitar cenderung membuat pembelajaran kurang bermakna dan dapat menimbulkan kebosanan, yang pada akhirnya menurunkan motivasi serta keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar (Safitri, 2023; Nurhasanah et al., 2023).

Keterbatasan dalam penggunaan pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan minimnya integrasi unsur budaya lokal menyebabkan siswa sulit memahami

relevansi matematika dalam kehidupan mereka. Padahal, pengenalan konsep matematika melalui media yang berhubungan dengan budaya dan lingkungan sosial siswa dapat membantu mereka memperoleh pemahaman yang lebih konkret dan bermakna. Ketiadaan media pembelajaran yang memadukan nilai-nilai budaya lokal memperbesar kesenjangan antara materi pelajaran dan pengalaman siswa sehari-hari (Nurhasanah et al., 2023). Hal ini tercermin dari hasil belajar yang belum mencapai standar yang diharapkan, terutama pada aspek keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Menurut Ubiratan D'Ambrosio, matematika tidak berdiri sendiri sebagai konsep universal yang terpisah dari budaya, melainkan berkembang dalam konteks sosial budaya masyarakat yang beragam. Etnomatematika, sebagaimana dijelaskan oleh D'Ambrosio, merupakan cara khas suatu kelompok budaya dalam memahami dan menjelaskan lingkungan mereka melalui pola, bentuk, simbol, pengukuran, serta praktik berhitung yang unik (D'Ambrosio dalam Chrissanti, 2021). Pendekatan ini memberikan peluang untuk menghubungkan konsep matematika dengan konteks sosial dan budaya yang dekat dengan pengalaman hidup siswa.

Penelitian yang dilakukan Chrissanti (2021) menegaskan bahwa etnomatematika memberikan ruang untuk memperkuat budaya lokal dalam proses pembelajaran, sehingga lebih sesuai dengan karakteristik dan lingkungan peserta didik. Integrasi budaya dalam pembelajaran matematika tidak hanya meningkatkan pemahaman kognitif, tetapi juga memperkuat identitas budaya siswa (Delviana & Putra, 2022). Namun demikian, kajian yang mendalam mengenai pengintegrasian etnomatematika dalam model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw pada materi bangun ruang sisi datar masih sangat terbatas. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelaahan terkait konten matematika yang dapat diselaraskan dengan nilai budaya lokal, dampaknya terhadap produk pembelajaran, serta elemen budaya yang sesuai untuk mendukung model pembelajaran tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut, kajian ini diarahkan untuk menjawab tiga pertanyaan utama, yaitu: Konten matematika apa yang dapat dihubungkan dengan pendekatan berbasis etnomatematika dalam materi bangun ruang sisi datar? Bagaimana dampak penerapan pembelajaran berbasis etnomatematika terhadap produk pembelajaran matematika? Elemen budaya lokal apa saja yang dapat diintegrasikan dalam model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw untuk meningkatkan hasil belajar siswa? Jawaban atas pertanyaan-pertanyaan ini diharapkan dapat memberikan dasar konseptual yang kokoh dalam merancang pembelajaran matematika yang efektif, kontekstual, dan bermakna secara budaya, khususnya pada materi bangun ruang sisi datar di jenjang SMP.

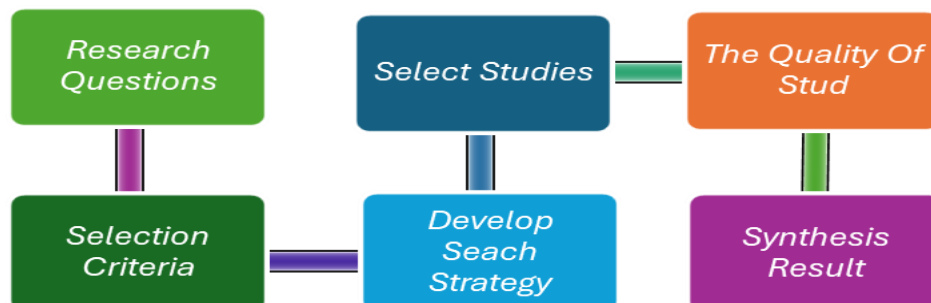
### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode **Systematic Literature Review (SLR)** untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis penelitian-penelitian yang relevan mengenai integrasi pendekatan etnomatematika dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi bangun ruang dengan model kooperatif tipe Jigsaw. Metode ini dirancang berdasarkan tahapan yang diadaptasi sebagaimana tersaji pada **Gambar 1**.

Berikut adalah penjelasan dari gambar diatas:

1. *Research Questions*  
*Research Questions* dalam penelitian ini adalah
  - a. Apa saja konten matematika yang bisa diintegrasikan dengan pembelajaran berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang?
  - b. Bagaimana dampak pembelajaran berbasis etnomatematika terhadap produk pembelajaran?
  - c. Apa saja elemen budaya lokal yang dapat diintegrasikan dalam model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw ?
2. *Selection Criteria*

Kriteria seleksi dalam penelitian ini mencakup kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi artikel-artikel yang relevan dengan topik penelitian, yaitu Mengenai Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbasis Pendekatan Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar, dapat dilihat pada tabel 1.



**Gambar 1.** Diagram prosedur Penelitian *Systematic Literature Review*

**Table 1.** Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
<b>Judul dan Isi</b>	Artikel yang relevan dengan fokus penelitian dan mendukung topik	Artikel yang tidak relevan dengan fokus kajian
<b>Tahun Publikasi</b>	Diterbitkan antara tahun 2016–2025	Diterbitkan di luar rentang waktu tersebut
<b>Bahasa</b>	Ditulis dalam Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris.	Ditulis dalam lain
<b>Aksesibilitas</b>	Tersedia dalam versi teks lengkap atau akses terbuka ( <i>open access</i> ).	Hanya tersedia dalam pratinjau terbatas atau berbayar
<b>Jenis Publikasi</b>	Artikel jurnal ilmiah terakreditasi Sinta 1-4 dan Scopus	Blog, buku populer, tesis, dan artikel dari jurnal predator atau non-peer-reviewed

### 3. *Develop Search Strategy*

Pencarian literatur dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak **Harzing's Publish or Perish** yang terhubung dengan **Google Scholar**. Kombinasi kata kunci digunakan dengan logika Boolean sebagai berikut: ("Model Kooperatif Tipe Jigsaw") AND ("Etnomatematika") AND ("Hasil Belajar") AND ("Bangun Ruang Sisi Datar")

### 4. *Select Studies*

Proses seleksi dilakukan dalam tiga tahap:

1. **Screening Judul dan Abstrak:** Mengevaluasi relevansi berdasarkan kata kunci dan topik.

2. **Pemeriksaan Teks Penuh:** Menilai kesesuaian metodologi dan kontribusi terhadap penelitian.
3. **Aplikasi Kriteria Inklusi/Eksklusi:** Mengeliminasi artikel yang tidak memenuhi syarat.

Seleksi mengikuti panduan **PRISMA Flow Diagram**

5. *The Quality Of Studies*

Yaitu merupakan proses evaluasi terhadap artikel berdasarkan kualitasnya, yang bertujuan untuk menganalisis kesesuaian artikel-artikel tersebut dengan tujuan penelitian.

6. *Synthesis Result*

Dengan kata lain, artikel tersebut disusun secara spesifik untuk menjawab permasalahan yang menjadi fokus dalam penelitian.

**Hasil dan Pembahasan**

Dalam penelitian ini, proses penelusuran artikel jurnal dilakukan melalui *Google Scholar* dan aplikasi *Publish or Perish*. Dari hasil pencarian dengan menggunakan kata kunci, Model Kooperatif Tipe Jigsaw, Etnomatematika, Hasil Belajar, Bangun Ruang Sisi Datar, dan dibatasi pada periode tahun 2016-2025 diperoleh sebanyak 50 artikel. Selanjutnya, dilakukan seleksi terhadap studi-studi tersebut, terdapat 35 artikel yang berkaitan dengan kata kunci, namun setelah dilakukan telaah lebih lanjut berdasarkan judul, isi, dan pembahasan, 18 artikel eksklusi karena tidak relevan dengan fokus penelitian dan 5 artikel eksklusi karena terakreditasi sinta 5, sehingga diperoleh 12 artikel yang relevan dengan topik dan fokus penelitian.

**Table 2.** Jenis publikasi artikel ilmiah

Jenis Publikasi	Jumlah Artikel
Sinta 1-4	11
Scopus	2
Jurnal tidak Terakreditasi	22

**Tabel 3.** Daftar artikel relevan

No	Judul, Penulis, Identitas Jurnal	Hasil Penelitian
1.	Eksplorasi Etnomatematika Budaya Lokal Indonesia pada Rumah Adat Joglo di Desa Dasri Kabupaten Banyuwangi Penulis: Safitri, A. W. (2023). Jurnal: <i>SIGMA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA</i> Volume 15 Nomor 2	Penelitian ini mengeksplorasi unsur-unsur etnomatematika dalam arsitektur rumah adat Joglo di Desa Dasri, Banyuwangi. Hasil eksplorasi menunjukkan bahwa bangunan rumah Joglo mengandung konsep matematika seperti bangun ruang limas, balok, simetri, dan ukuran-ukuran proporsional. Temuan ini mendukung bahwa budaya lokal dapat menjadi sumber kontekstual dalam pembelajaran matematika. <b>Relevansi:</b> Menunjukkan integrasi unsur budaya lokal dalam pembelajaran bangun ruang (RQ1,RQ 3).
2.	The exploration of ethnomathematics in the cultural heritage of musi rawas regency through ethnographic studies Penulis: Friansah, D., & Yanto, Y. (2020). Jurnal: <i>Journal of Physics: Conference Series 1521 (2020) 032101</i>	Penelitian ini mengeksplorasi elemen etnomatematika dalam warisan budaya Kabupaten Musi Rawas menggunakan pendekatan studi etnografi. Ditemukan bahwa banyak aktivitas budaya dan artefak tradisional yang mengandung konsep matematika, seperti simetri, geometri, dan pola. <b>Relevansi:</b> Mengaitkan budaya lokal dengan materi bangun ruang serta dampaknya terhadap hasil belajar (RQ 1,RQ 3).
3.	Systematic Literature Review: Eksplorasi Etnomatematika pada Ornamen	Penelitian ini menggunakan metode SLR terhadap 13 artikel yang membahas etnomatematika pada ornamen budaya Indonesia. Hasil menunjukkan bahwa banyak

- Penulis: Delviana, R., & Putra, A. (2022)  
Jurnal: *Leibniz: Jurnal Matematika, Volume 2, Nomor 1, Halaman 48–58*
- ornamen mengandung konsep matematika seperti bangun datar, bangun ruang, simetri, transformasi geometri, dan lainnya.  
**Relevansi:** Menggunakan motif batik sebagai media dalam pembelajaran matematika (RQ1,RQ 3).
4. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Kerajinan Ketak Materi Bangun Ruang Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa  
Penulis: Wahidayani, S., Turmuzi, M., Junaidi, & Baidowi.  
Jurnal: *Journal of Classroom Action Research* Volume 7(1), 2025  
Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis etnomatematika kerajinan ketak pada materi bangun ruang sisi datar efektif meningkatkan minat belajar siswa kelas IX dengan rata-rata skor angket sebesar 85,56% dalam kategori sangat baik dan tingkat ketuntasan belajar sebesar 81,81% di atas KKM, serta divalidasi sangat layak dengan skor kelayakan media 94,16%.  
**Relevansi:** Menunjukkan kontribusi pendekatan etnomatematika terhadap media dan hasil belajar (RQ 1, RQ2, RQ3).
  5. Pembelajaran Kontekstual Berbasis Etnomatematika dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Ditinjau dari Kemampuan Matematis  
Penulis: Naja, F. Y., Mei, A., & Sa'o, S.  
Jurnal: *JUPIKA: Jurnal Pendidikan Matematika* ,Volume 5, Nomor. 1, Hal. 38-45 Maret 2022  
Penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan etnomatematika dapat meningkatkan kemampuan matematis siswa dari rata-rata 48% pada kondisi awal menjadi 80% pada siklus kedua. Selain itu, tingkat ketuntasan belajar meningkat dari 37% menjadi 86%.  
**Relevansi:** Memperlihatkan kontribusi budaya terhadap peningkatan hasil belajar (RQ1, RQ2, RQ3).
  6. Efektivitas Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah  
Penulis: Nuraini, L., & Setyowati, F.  
Jurnal: *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD* , Vol. 3 No. 2 Agustus Tahun 2023  
Penelitian ini bertujuan mengembangkan bahan ajar matematika bermuatan etnomatematika pada topik bangun datar menggunakan model pengembangan ADDIE. Hasil validasi menunjukkan bahwa bahan ajar dinilai sangat layak oleh ahli materi (87,5%), ahli desain bahan ajar (86,25%), dan ahli pembelajaran (92,5%). Selain itu, siswa memberikan tanggapan yang sangat positif (95,5%). Hasil uji-t memperlihatkan adanya peningkatan signifikan nilai rata-rata siswa dari 38,5 (pre-test) menjadi 88,1 (post-test).8  
**Relevansi:** Pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika yang berkontribusi terhadap hasil belajar (RQ1, RQ 2, RQ 3).
  7. Pengembangan LKPD Berbasis Etnomatematika Jajanan Pasar untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa  
Penulis: Nst, C. D. A., & Bahri, S.  
Jurnal: *ELIPS: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, Volume 4, Nomor 2, September 2023  
Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKPD berbasis etnomatematika dengan konteks jajanan pasar tradisional pada materi kubus dan balok secara empiris dinyatakan sangat valid dan sangat praktis, serta efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII dengan nilai N-gain 0,71 dalam kategori tinggi.  
**Relevansi:** Menunjukkan pemanfaatan budaya makanan lokal dalam pembelajaran matematika (RQ1, RQ2, RQ3).
  8. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan Numbered Heads Together Ditinjau dari Kecerdasan Interpersonal Siswa pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar  
Penulis: Kurniawati, K. R. A.,  
Penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan Numbered Heads Together (NHT) efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi bangun ruang sisi datar, terutama bagi siswa dengan kecerdasan interpersonal yang tinggi.  
**Relevansi:** Menjelaskan efektivitas model Jigsaw dalam meningkatkan hasil belajar (RQ 3).

- Budiyono, B., & Saputro, D. R. S.  
 Jurnal: *JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, VOLUME 11, NOMOR 1, JANUARI 2017
9. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Dengan Menggunakan Pendekatan Etnomatematika Materi Bangun Ruang Sisi Datar  
 Penulis: Nurhasanah, Hayati, L., Salsabila, N. H., & Amrullah.  
 Jurnal: *Journal of Classroom Action Research (JCAR)* 5 (4) (2023)
10. Pengembangan E-Modul Berbasis Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar  
 Penulis: Fawaid, R., Faulina, R., & Sari, D. I.  
 Jurnal: *Journal Numeracy*, Volume 12, Number 1, 2025 pp. 51-66
11. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IV pada Model Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Media Engklek Matematika  
 Penulis: Noviyanti, E., Wijaya, S., & Fadliansyah, F.  
 Jurnal: *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, Volume 09 Nomor 04, Desember 2024
12. Pengaruh metode pembelajaran kooperatif bernuansa etnomatematika terhadap hasil belajar siswa dalam materi geometri ruang.  
 Penulis: Ratnawati, E.  
 Jurnal: *Circle: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 2 No. 1 (2022)
- Penelitian ini berhasil mengembangkan media pembelajaran berbasis Augmented Reality (AR) yang memanfaatkan pendekatan etnomatematika untuk materi bangun ruang sisi datar. Media AR tersebut terbukti mampu meningkatkan minat serta motivasi belajar siswa, sekaligus memperdalam pemahaman konsep matematika secara kontekstual melalui penerapan unsur budaya lokal. Selain itu, penggunaan media ini juga meningkatkan partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran dan membantu siswa dalam visualisasi konsep ruang.  
**Relevansi:** Menunjukkan inovasi media berbasis budaya lokal yang mendukung hasil belajar (RQ1, RQ2, RQ 3).
- Penelitian ini berhasil mengembangkan e-modul pembelajaran matematika yang berbasis pendekatan etnomatematika khusus untuk materi bangun ruang sisi datar, dengan memasukkan unsur budaya lokal ke dalam konteks pembelajaran untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. Uji kelayakan dan efektivitas menunjukkan bahwa e-modul ini mampu meningkatkan hasil belajar siswa serta membantu mereka memahami konsep bangun ruang sisi datar secara lebih bermakna dan kontekstual.  
**Relevansi:** Modul digital kontekstual dengan unsur budaya lokal mendukung hasil belajar (RQ1).
- Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw yang dipadukan dengan media Engklek Matematika dapat meningkatkan kemampuan siswa kelas IV SD dalam berkomunikasi secara matematis, baik secara lisan maupun tertulis, serta mendorong keterlibatan aktif siswa selama proses belajar berlangsung.  
**Relevansi:** Integrasi permainan tradisional dalam pembelajaran kooperatif berbasis budaya (RQ 2).
- Studi ini membuktikan bahwa penerapan pendekatan etnomatematika dalam pembelajaran kooperatif memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan capaian belajar siswa, khususnya pada materi geometri ruang. Dengan mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal ke dalam proses pembelajaran, siswa menunjukkan peningkatan partisipasi, motivasi, serta pemahaman konsep yang lebih mendalam. Analisis statistik mengonfirmasi adanya perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol dalam hal hasil belajar matematika.  
**Relevansi:** Kombinasi budaya lokal dengan strategi pembelajaran kooperatif mendukung pencapaian belajar (RQ 1, RQ 2).

**RQ1: Konten Matematika yang Bisa Diintegrasikan dengan Pembelajaran Berbasis Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang**

Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar dapat mengintegrasikan konten seperti kubus, balok, limas, prisma, simetri, dan pola, yang ditemukan dalam rumah adat, ornamen budaya, kerajinan tangan,

hingga makanan tradisional. Ini memungkinkan pembelajaran kontekstual yang meningkatkan pemahaman konseptual, minat, dan hasil belajar siswa.

**Tabel 3.** *Systhesis Result dari Reserch Question 1*

No.	Konten Matematika	Frekuensi muncul	Contoh Konteks Budaya
1.	Kubus	7 artikel	Jajanan pasar, kerajinan ketak, rumah adat
2.	Balok	7 artikel	Rumah tradisional, kerajinan lokal
3.	Limas	5 artikel	Atap rumah adat, ornamen
4.	Prisma	4 artikel	Struktur bangunan, bentuk kerajinan
5.	Simetri dan Pola	5 artikel	Ornamen, tarian, arsitektur
6.	Transformasi Geometri	2 artikel	Ornamen budaya
7.	Ukuran dan Proporsi	3 artikel	Desain bangunan, bahan ajar

Berdasarkan berbagai penelitian, konten matematika yang dapat diintegrasikan melalui pendekatan etnomatematika pada materi bangun ruang meliputi konsep bangun ruang itu sendiri, seperti limas, balok, dan kubus, serta konsep matematika pendukung seperti simetri, pola, ukuran, dan transformasi geometri.

Friansah dan Yanto (2020) dalam studi etnografi mereka di Kabupaten Musi Rawas menemukan bahwa banyak aktivitas budaya dan artefak tradisional memuat konsep matematika, khususnya simetri, geometri, dan pola. Misalnya, motif ukiran dan struktur bangunan tradisional menggunakan pola-pola simetri yang konsisten serta bentuk geometri yang menyerupai bangun ruang seperti balok dan limas. Temuan ini menunjukkan bahwa unsur budaya tersebut dapat dijadikan sumber kontekstual untuk mempelajari materi bangun ruang secara lebih bermakna.

Selaras dengan itu, Safitri (2023) menemukan bahwa arsitektur rumah adat Joglo di Banyuwangi mengandung unsur bangun ruang limas dan balok, beserta prinsip-prinsip simetri dan ukuran proporsional. Hal ini memperkuat potensi integrasi konsep matematika dengan konteks budaya lokal yang familiar bagi siswa.

Selain itu, Delviana dan Putra (2022) melalui *systematic literature review* pada ornamen budaya Indonesia, menunjukkan bahwa ornamen tradisional memuat konsep bangun datar, bangun ruang, simetri, dan transformasi geometri yang dapat menjadi bahan pembelajaran. Oleh karena itu, dalam pembelajaran berbasis etnomatematika, materi bangun ruang dapat diperkuat dengan memperkenalkan elemen-elemen budaya tersebut sebagai konteks belajar yang autentik dan relevan.

### **RQ2: Dampak Pembelajaran Berbasis Etnomatematika terhadap Produk Pembelajaran**

Pendekatan etnomatematika memberikan dampak positif yang signifikan terhadap pembelajaran matematika siswa SMP, terutama pada materi bangun ruang sisi datar.

**Tabel 4.** *Systhesis Result dari Reserch Question 2*

No	Aspek yang Dianalisis	Frekuensi Muncul dalam Artikel Relevan	Contoh Implementasi
1.	Peningkatan hasil belajar siswa	8 artikel	Siswa menunjukkan peningkatan skor evaluasi setelah mengikuti pembelajaran Jigsaw berbasis budaya lokal, misalnya memahami volume bangun ruang melalui struktur rumah adat (Artikel 1, 2, 5, 6, 7, 9, 10, 12).
2.	Pengembangan produk pembelajaran inovatif	7 artikel	Guru dan siswa mengembangkan LKPD berbasis rumah adat, proyek maket bangun ruang dari permainan tradisional, video pembelajaran berbasis bangun geometris

3.	Peningkatan motivasi dan keterlibatan siswa	6 artikel	masjid (Artikel 4, 7, 9, 10). Siswa lebih aktif dalam diskusi Jigsaw karena materi dikaitkan dengan budaya mereka sendiri, seperti mengenali ornamen bangun ruang pada masjid atau alat musik daerah (Artikel 1, 2, 5, 9, 12).
4.	Pengaitan konsep matematika dengan budaya lokal	8 artikel	Siswa belajar volume, luas permukaan, dan bentuk bangun ruang melalui observasi struktur rumah adat, motif batik, dan bentuk menara masjid lokal (Artikel 1, 2, 4, 5, 6, 7,9, 12).

Pembelajaran matematika yang mengintegrasikan pendekatan etnomatematika telah terbukti memberikan dampak positif terhadap berbagai produk pembelajaran, terutama dalam meningkatkan hasil belajar, minat, dan keterlibatan siswa.

Wahidayani et al. (2025) mengembangkan media pembelajaran berbasis kerajinan ketak sebagai salah satu produk pembelajaran yang mengintegrasikan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar. Media ini terbukti efektif meningkatkan minat belajar siswa dengan skor angket sebesar 85,56% (kategori sangat baik) dan tingkat ketuntasan belajar sebesar 81,81%, di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Media ini juga divalidasi sangat layak oleh para ahli dengan skor 94,16%.

Naja et al. (2022) juga membuktikan bahwa penerapan pembelajaran berbasis etnomatematika mampu meningkatkan kemampuan matematis siswa dan ketuntasan belajar, dari awalnya 37% menjadi 86%, yang menandakan keberhasilan pendekatan ini dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika.

Dari sisi teknologi pembelajaran, Nurhasanah et al. (2023) mengembangkan media berbasis Augmented Reality (AR) dengan pendekatan etnomatematika untuk materi bangun ruang sisi datar. Media ini meningkatkan motivasi, partisipasi aktif, dan pemahaman konsep siswa secara kontekstual, sekaligus memperkuat visualisasi konsep matematika yang abstrak menjadi lebih nyata.

Selain itu, Fawaid dan Sari (2025) menyusun e-modul berbasis etnomatematika yang juga terbukti efektif meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan siswa. Ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dengan pendekatan etnomatematika tidak hanya membuat pembelajaran lebih menarik tetapi juga lebih efektif dalam pencapaian tujuan pembelajaran.

### **RQ3: Elemen Budaya Lokal yang Dapat Diintegrasikan dalam Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw**

Unsur budaya lokal yang dapat diintegrasikan dalam model pembelajaran Jigsaw berbasis etnomatematika cukup beragam dan kontekstual, dapat dilihat pada **Tabel 5**.

**Tabel 5.** *Synthesis Result* dari *Reserch Question 3*

No.	Jenis Unsur Budaya Lokal	Artikel yang Mengangkat	Contoh Implementasi
1.	Rumah adat & arsitektur lokal	Artikel 1, 2, 6, 9,10, 12	Atap limas, struktur rumah panggung, pilar rumah
2.	Motif dan ornamen tradisional	Artikel 2, 3, 6, 9	Ukiran kayu, motif batik, ornamen pintu rumah
3.	Kuliner/jajanan tradisional	Artikel 7, 11	Bentuk kue tradisional sebagai model bangun ruang
4.	Kerajinan tangan lokal	Artikel 4, 6	Anyaman ketak, tenun
5.	Permainan tradisional	Artikel 6, 12 (terbatas)	Engklek, congklak, dan lainnya sebagai konteks pembelajaran geometri

Berbagai penelitian menegaskan bahwa elemen budaya lokal yang kaya dapat diintegrasikan ke dalam model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw untuk memberikan konteks pembelajaran yang lebih autentik dan meningkatkan interaksi antar siswa.

Friansah dan Yanto (2020) mengidentifikasi sejumlah elemen budaya di Kabupaten Musi Rawas seperti ornamen, pola-pola simetri, serta struktur bangunan tradisional yang secara matematis merepresentasikan konsep geometri dan simetri. Elemen ini sangat potensial untuk digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran bangun ruang, sehingga siswa dapat belajar matematika sambil mengenal budaya lokalnya.

Safitri (2023) juga menegaskan bahwa arsitektur rumah adat Joglo yang mengandung bangun ruang limas, balok, dan simetri dapat menjadi bahan pembelajaran berbasis budaya yang mudah diterapkan dalam model Jigsaw. Dalam pembelajaran Jigsaw, siswa dibagi menjadi kelompok dan masing-masing anggota mempelajari bagian tertentu yang kemudian diajarkan kembali ke kelompoknya. Dengan konteks budaya seperti rumah adat atau ornamen, siswa dapat saling berbagi pemahaman secara kolaboratif dan mendalam.

Delviana dan Putra (2022) menambahkan bahwa ornamen tradisional yang mengandung transformasi geometri, pola, dan bangun ruang juga dapat diintegrasikan dalam kelompok belajar Jigsaw, memperkaya interaksi siswa sekaligus meningkatkan keterampilan sosial dan komunikasi matematis.

Secara keseluruhan, model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw yang dikombinasikan dengan konteks budaya lokal, seperti arsitektur tradisional, ornamen, dan kerajinan khas daerah, tidak hanya memudahkan pemahaman materi bangun ruang, tetapi juga memperkuat nilai kebudayaan sekaligus meningkatkan motivasi dan kerja sama antar siswa.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil kajian *Systematic Literature Review*, dapat disimpulkan bahwa tujuan yang telah dirumuskan dalam bagian pendahuluan berhasil dibuktikan melalui temuan dalam hasil dan pembahasan. Penelitian ini menunjukkan bahwa konten matematika yang dapat diintegrasikan dengan pendekatan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar mencakup bentuk-bentuk geometri seperti kubus, balok, limas, dan prisma. Bangun-bangun ini disajikan melalui konteks budaya lokal seperti rumah adat, masjid, dan ornamen tradisional, sehingga materi menjadi lebih kontekstual dan bermakna bagi peserta didik. Pendekatan etnomatematika yang diterapkan dalam model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika, memperkuat keterampilan sosial, serta mendorong hasil belajar siswa secara positif. Elemen budaya lokal, antara lain bentuk atap, struktur penyangga, serta pola arsitektur tradisional, telah berhasil digunakan sebagai sarana pengait antara materi matematika dengan kehidupan nyata. Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan pengembangan pembelajaran matematika yang lebih terintegrasi dengan nilai-nilai budaya lokal sebagai upaya mendukung implementasi Kurikulum Merdeka secara efektif. Adapun ruang lingkup studi ini dibatasi pada artikel-artikel ilmiah yang diterbitkan dalam rentang waktu tahun 2016 hingga 2025, sehingga diperlukan studi lanjutan dengan cakupan waktu dan konteks yang lebih luas untuk memperkuat generalisasi temuan ini.

## Daftar Pustaka

- Chrissanti, M. I. (2019). Etnomatematika sebagai salah satu upaya penguatan kearifan lokal dalam pembelajaran matematika. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2018), 243–252. <https://doi.org/10.33654/math.v4i0>
- Delviana, R., & Putra, A. (2022). Systematic Literature Review: Eksplorasi Etnomatematika pada Ornamen. *Leibniz: Jurnal Matematika*, 2(1), 48–58. <https://doi.org/10.59632/leibniz.v2i1.143>

- Faulina, R., Sari, D. I., & Terbuka, U. (2025). *PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA*. 12(1), 51–66.
- Fawaid, R., Faulina, R., & Sari, D. I. (2025). Pengembangan E-Modul Berbasis Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Journal Numeracy*. 12(1). 51-66
- Fitriani, E., Friansah, D., & Info, A. (2024). *Tren Penerapan Model Kooperatif Tipe Think Pair Share ( TPS ) Dalam Pembelajaran Matematika : Systematic Literature Review*. 2(2), 79–99.
- Friansah, D., & Yanto, Y. (2020). The exploration of ethnomathematics in the cultural heritage of musi rawas regency through ethnographic studies. *Journal of Physics: Conference Series*, 1521(3). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1521/3/032101>
- Kurniawati, K. R. A., Budiyo, B., & Saputro, D. R. S. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dan Numbered Heads Together Ditinjau Dari Kecerdasan Interpersonal Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1). <https://doi.org/10.22342/jpm.11.1.3948.15-28>
- Naja, F. Y., Mei, A., & Sa'o, S. (2022). Pembelajaran Kontekstual Berbasis Etnomatematika Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Ditinjau Dari Kemampuan Matematis. *Jupika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 38–45. <https://doi.org/10.37478/jupika.v5i1.1747>
- Noviyanti, E., Wijaya, S., & Fadliansyah, F. (2024). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IV pada Model Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Media Engklek Matematika. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. 9(4)
- Nst, C. D. A., & Bahri, S. (2023) Pengembangan LKPD Berbasis Etnomatematika Jajanan Pasar untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Elips: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2)
- Nuraini, L., & Setyowati, F. (2023). Efektivitas Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD*, 3(2), 133–144. <https://doi.org/10.35878/guru.v3i2.886>
- Nurhasanah, Hayati, L., Salsabila, N. H., & Amrulah. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality dengan Menggunakan Pendekatan Etnomatematika Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Journal of Classroom Action Research*, 5(4), 260–266. <http://jppipa.unram.ac.id/index.php/jcar/index>
- Ratnawati, E. (2022). Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran Kooperatif Bernuansa Etnomatematika terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Materi Geometri Ruang pada Siswa Kelas IX. *CIRCLE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(01), 60–69. <https://doi.org/10.28918/circle.v2i01.4207>
- Safitri, A. W. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Budaya Lokal Indonesia Pada Rumah Adat Joglo Di Desa Dasri Kabupaten Banyuwangi. *Sigma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(2), 169–183. <https://doi.org/10.26618/sigma.v15i2.11769>
- Shabira, N., & Andhany, E. (2023). Pengembangan Lkpd Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Euclid*, 10(1), 147. <https://doi.org/10.33603/e.v10i1.8532>
- Tipe, K., Berbantuan, J., & Engklek, M. (2024). *Kemampuan komunikasi matematis siswa kelas iv pada model kooperatif tipe*. 09.
- Wahidayani, S., & Turmuzi, M. (2025). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Kerajinan Ketak Materi Bangun Ruang Sisi Datar Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa*. 7(1).