

**KEARIFAN LOKAL BALI DAN INTEGRASINYA DALAM PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA PADA KURIKULUM MERDEKA: SEBUAH *SYSTEMATIC  
LITERATURE REVIEW* TENTANG ETNOMATEMATIKA**

**I Putu Pasek Suryawan<sup>1</sup>, Kadek Gita Cahyani<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Universitas Pendidikan Ganesha

<sup>2</sup> SMP PGRI 3 Denpasar

Email: *putu.pasek@undiksha.ac.id*

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran dari *trend* integrasi etnomatematika kearifan lokal Bali dalam pembelajaran matematika untuk mengakomodasi roh dari Kurikulum Merdeka. Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* yang dilakukan dengan proses identifikasi, penilaian, dan penafsiran semua bukti penelitian yang tersedia dengan objek penelitiannya adalah etnomatematika kearifan lokal Bali dan integrasinya dalam pembelajaran matematika. Desain yang digunakan adalah merangkum, mereview, dan menganalisis 21 artikel yang sangat relevan dengan objek penelitian pada jurnal terakreditasi Sinta, terindeks *Scopus*, dan terindeks *Web of Science*. Hasil *Systematic Literature Review* ini menunjukkan bahwa unsur etnomatematika kearifan lokal Bali yang telah dikaji sebelumnya dapat diintegrasikan dalam pembelajaran matematika yang menerapkan pendekatan berdiferensiasi pada Kurikulum Merdeka. Integrasi etnomatematika kearifan lokal Bali yang sudah ada disajikan sebagai konten, produk, dan proses pada pembelajaran matematika yang berdiferensiasi, namun kecenderungan yang terjadi lebih banyak disajikan dalam bentuk konten.

**Kata Kunci:** Etnomatematika kearifan lokal Bali, pembelajaran matematika bermakna, Kurikulum Merdeka

**ABSTRACT**

*The purpose of this research is to understand the overview of the trend of integrating ethnomathematics with Balinese local wisdom in mathematics education to accommodate the spirit of the Independent Curriculum. This research utilizes the Systematic Literature Review method, which involves the identification, assessment, and interpretation of all available research evidence with the object of research being Balinese local wisdom ethnomathematics and its integration into mathematics education. The design employed is to summarize, review, and analyze 21 highly relevant articles concerning the research object in accredited journals listed in Sinta, Scopus, and Web of Science. The results of this Systematic Literature Review indicate that elements of Balinese local wisdom ethnomathematics that have been previously studied can be integrated into mathematics education applying a differentiated approach within the Independent Curriculum. The existing integration of Balinese local wisdom ethnomathematics is presented as content, products, and processes in differentiated mathematics education.*

**Keywords:** *Ethnomathematics of Balinese local wisdom, meaningful mathematics learning, Independent Curriculum*

**PENDAHULUAN**

Pembelajaran dan asesmen pada Kurikulum Merdeka menekankan pada penerapan pendekatan berdiferensiasi dalam proses pembelajaran yang bermakna. Pembelajaran berdiferensiasi merupakan suatu bentuk strategi atau usaha yang diterapkan dalam proses pembelajaran dengan memperhatikan kebutuhan siswa baik dari segi kesiapan belajar, latar

belakang siswa, minat dan juga bakat yang dimiliki (Astria & Kusuma, 2023). Perhatian pada kesiapan belajar, latar belakang siswa, minat dan bakat dalam pelaksanaan proses pembelajaran dimaksudkan agar siswa memperoleh hasil belajar yang optimal (Septyana et al., 2023). Proses pembelajaran berdiferensiasi pada Kurikulum Merdeka dapat dilakukan melalui diferensiasi konten, proses, dan produk (Sutrisno, 2023).

Pembelajaran berdiferensiasi diharapkan diterapkan pada semua mata pelajaran, khususnya pada mata pelajaran matematika yang sering menjadi momok bagi siswa. Dalam upaya mendukung pendekatan berdiferensiasi, penjelasan materi matematika diharapkan menghubungkan antara realitas budaya lokal dan konten matematika itu sendiri selama proses pembelajaran (Rusliah, 2016). Terlebih lagi bahwa Indonesia khususnya di Provinsi Bali memiliki berbagai macam budaya lokal yang dekat dengan kehidupan siswa. Keberagaman ini menjadi potensi tersendiri yang dapat dimanfaatkan dalam upaya membantu siswa memahami konsep matematika yang bersifat abstrak (Fauzi & Lu'luilmaknun, 2019). Pendekatan pembelajaran matematika yang didasarkan pada budaya inilah yang disebut dengan etnomatematika (Andriono, 2021).

Etnomatematika pada dasarnya merupakan unsur budaya yang dapat dilihat dalam pandangan pembelajaran matematika (Sipahutar & Refflina, 2023). Dalam proses pembelajaran, etnomatematika menjadi upaya yang dilakukan untuk menyatukan pembelajaran matematika dengan konteks budaya sebagai bagian dari pengalaman siswa (Andriyani & Kurtanto, 2017). Muatan pembelajaran matematika dan budaya menjadi bagian yang saling terintegrasi dalam kehidupan sehari-hari (Serepinah & Nurhasanah, 2023). Selama ini keterampilan matematika yang siswa pelajari di sekolah tidak terkonstruksi secara logis dan hanya berdasarkan pada struktur kognitif yang abstrak. Oleh karena itu, diperlukan kombinasi antara pengetahuan dan keterampilan yang telah siswa peroleh sebelumnya sebagai masukan (budaya) baru dengan melibatkan bilangan, pola geometri, hitungan, dan segala bentuk pengaplikasian matematika (Rusliah, 2016).

Berkaitan dengan penerapan etnomatematika dalam pembelajaran, penulis pun sudah mendapatkan hasil bahwa integrasi etnomatematika pada mata pelajaran matematika membuat proses pembelajaran menjadi lebih bermakna (Pasek Suryawan & Winda Maharani, 2021). Tidak hanya itu, pengimplementasian etnomatematika dalam prosesnya juga menjadi strategi yang baik untuk mengenalkan dan menumbuhkan rasa cinta akan kebudayaan tradisional Indonesia pada diri siswa (Serepinah & Nurhasanah, 2023). Pembelajaran berbasis etnomatematika secara tidak langsung menjadi media bagi siswa untuk melakukan proses transformasi pengalaman belajar yang selama ini siswa peroleh dari lingkungannya (Noto et

al., 2018). Untuk mengoptimalkan penerapan etnomatematika pada pembelajaran matematika, maka penting dan menarik dikaji lebih lanjut apakah kebudayaan lokal setempat khususnya kearifan lokal Bali yang memiliki keunikan tersendiri relevan dengan pembelajaran matematika baik dilihat dari segi konten, proses, dan produk. Dengan demikian, fokus penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran komprehensif mengenai integrasi etnomatematika kearifan lokal Bali pada pembelajaran matematika dalam kaitannya dengan pembelajaran berdiferensiasi di era Kurikulum Merdeka. Penelitian ini merupakan *Systematic Literature Review* (SLR) yang dilakukan dengan mengidentifikasi, mengkaji, dan mengevaluasi, serta menafsirkan semua penelitian yang tersedia.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Systematic Literature Review* (SLR). Metode SLR merupakan suatu metode yang dilakukan dengan mereview dan mengidentifikasi beberapa artikel secara sistematis dengan mengikuti langkah-langkah yang telah ditetapkan pada proses penyusunannya (Triandini et al., 2019). Menurut Calderon dan Ruiz (Fitriani & Prahmana, 2021), dengan menggunakan metode SLR akan dapat mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menginterpretasi semua ketersediaan penelitian yang relevan dengan rumusan masalah ataupun domain topik yang hendak diteliti.

Objek penelitian ini adalah unsur etnomatematika kearifan lokal Bali dan integrasinya dalam pembelajaran matematika untuk mengakomodasi roh dari Kurikulum Merdeka. Dalam SLR ini, data yang didapatkan selanjutnya dievaluasi dengan pertanyaan kriteria penilaian kualitas, yaitu: (1) apakah jurnal tersebut telah terakreditasi Sinta, terindeks Scopus, atau *Web of Science*?; (2) apakah artikel jurnal tersebut terbit dalam kurun waktu 2014-2024?; dan (3) apakah artikel jurnal menyebutkan informasi tentang konteks etnomatematika dan bagaimana integrasinya dalam pembelajaran matematika? Dengan demikian, kriteria inklusi dan eksklusi yang digunakan dalam penelitian SLR ini dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

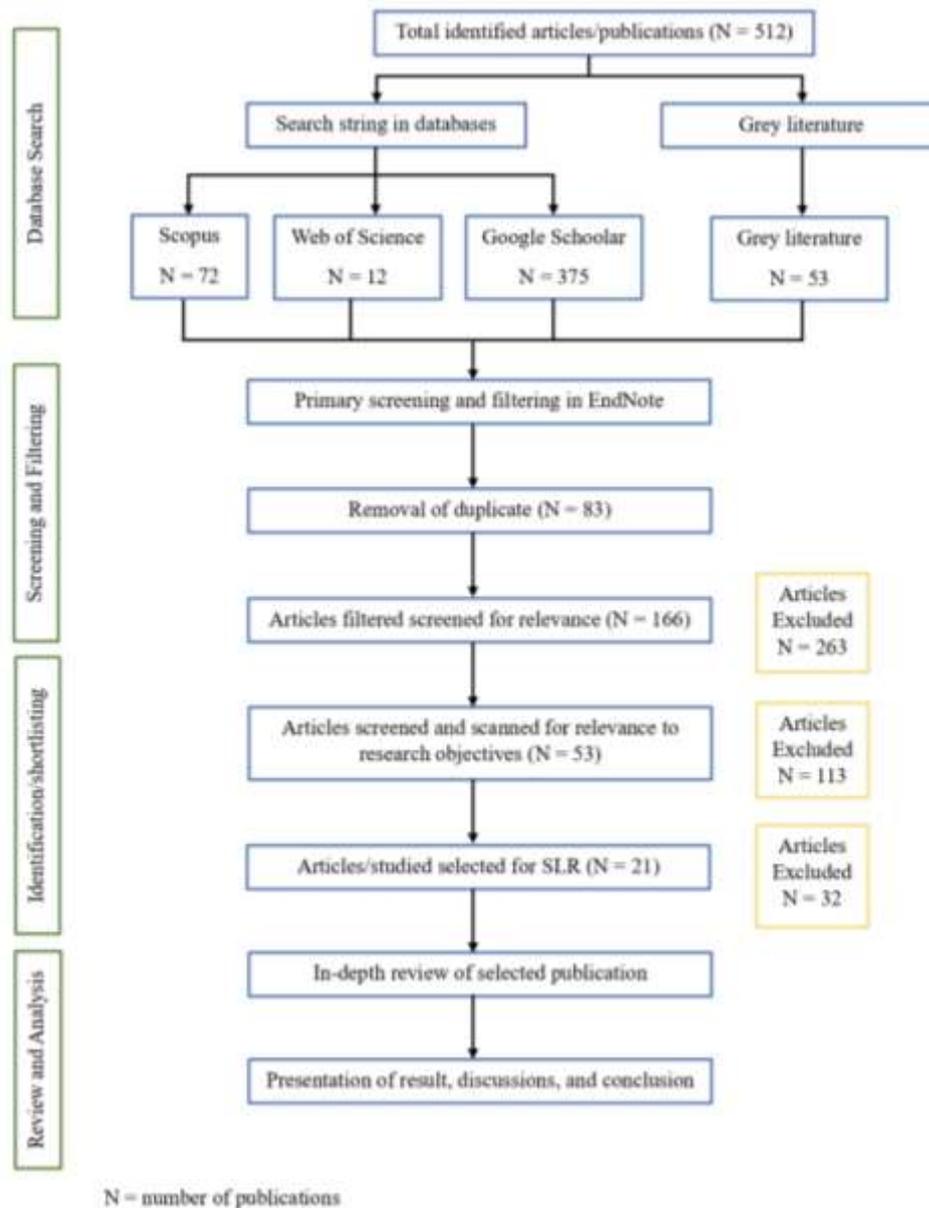
**Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

<b>Kriteria</b>	<b>Deskripsi</b>
Inklusi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data yang digunakan adalah artikel jurnal selama 10 (sepuluh) tahun terakhir dari tahun 2016-2024.</li> <li>2. Data diambil dari jurnal terakreditasi Sinta, terindeks <i>Scopus</i>, dan <i>Web of Science</i>.</li> <li>3. Data menjelaskan unsur etnomatematika dalam kearifan lokal Bali dan integrasinya.</li> </ol>
Eksklusi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data harus memuat informasi tentang unsur etnomatematika dalam kearifan lokal Bali.</li> </ol>

2. Data memuat cara untuk menerapkan etnomatematika kearifan lokal Bali dalam proses pembelajaran di kelas, yaitu: (a) penerapan pembelajaran berbasis masalah etnomatematika dalam kearifan lokal Bali untuk eksperimen; (b) analisis unsur etnomatematika pada kearifan lokal Bali untuk penelitian kualitatif; dan (c) produk digital yang dipadukan dengan unsur etnomatematika dalam kearifan lokal Bali.
- 

Peneliti mengumpulkan artikel jurnal dari *Google Scholar*, *Research Gate*, SINTA, DOAJ, *Scopus*, dan *Web of Science*. Kata kunci dalam penelitian ini adalah etnomatematika kearifan lokal Bali dalam pembelajaran matematika. Dari hasil penelusuran artikel, ditemukan 21 artikel dengan lingkup pembahasan etnomatematika pada kearifan lokal Bali dalam pembelajaran matematika. Secara umum, terdapat 3 metode atau pendekatan yang digunakan pada 21 artikel tersebut, yaitu: sebanyak 4 artikel dengan pendekatan quasi eksperimen, 12 artikel dengan pendekatan kualitatif, 4 artikel dengan menggunakan pendekatan *research and development*, dan 1 artikel dengan menggunakan pendekatan desain. Selanjutnya dilakukan proses analisis untuk menemukan hasil analisis meta terkait dengan unsur etnomatematika dan integrasinya dalam pembelajaran matematika, sampai menemukan potensi pengembangan kajian lebih lanjut.

Merujuk pada objek serta kriteria inklusi dan eksklusi yang telah dipaparkan pada Tabel 1, pada penelitian ini diperoleh 512 artikel yang teridentifikasi. Artikel yang telah teridentifikasi tersebut akan melewati beberapa proses sesuai dengan bagan Prisma pada Gambar 1 berikut.



**Gambar 1. Bagan PRISMA Penelusuran Artikel**

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelusuran artikel menggunakan aplikasi *Publish or Perish* (PoP) dengan kata kunci etnomatematika diperoleh 512 artikel yang relevan. Akan tetapi, setelah dilakukan proses *filtering* dan *screening*, hanya diperoleh 21 relevan berkaitan dengan etnomatematika kearifan lokal Bali yang relevan satu dengan lainnya. Hal tersebut menunjukkan bahwa kajian etnomatematika kearifan lokal Bali pada pembelajaran matematika menarik untuk dianalisis lebih mendalam dan perlu dikaji lebih lanjut potensi topik penelitian yang dapat dilakukan dikarenakan dalam 10 tahun terakhir kajian tersebut masih sedikit dilakukan. Adapun hasil analisis meta dari artikel temuan disajikan pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2. Hasil Meta Temuan Konsep Etnomatematika Kearifan Lokal Bali**

No	(Nama Penulis, Tahun)	Jenis Penelitian	Budaya Bali yang Dikaji	Bentuk Penyajian dan Topik	Integrasi dalam Pembelajaran
1	(Suryawan & Juniantari, 2021)	Penelitian kualitatif eksploratif	<i>Undagi</i> Bali	Disajikan dalam bentuk konten, pada materi operasi bilangan dan pengukuran panjang.	Terintegrasi pada suatu model pembelajaran, yaitu <i>Problem Based Learning</i> (PBL).
2	(Suryawan & Winda, 2021)	Penelitian kualitatif eksploratif	Tenun ikat Gringsing Desa Tenganan	Disajikan dalam bentuk konten, pada materi geometri.	Terintegrasi pada suatu model pembelajaran, yaitu PBL.
3	(Suryawan et al., 2023)	Penelitian quasi eksperimen	Meru dan jejaitan Bali	Disajikan dalam bentuk konten dan proses, pada materi geometri.	Terintegrasi pada suatu media pembelajaran, yaitu media digital berbasis multimodal.
4	(Puspadewi et al., 2023)	Penelitian deskriptif kualitatif	Alat tangkap ikan tradisional "BUBU"	Disajikan dalam bentuk konten dan produk, pada materi kelipatan bilangan dan geometri.	Terintegrasi pada suatu instrumen penilaian hasil belajar siswa.
5	(Wijayanti et al., 2019)	Penelitian deskriptif kualitatif	Tari Bali Legong Keraton	Disajikan dalam bentuk konten, pada materi geometri.	Terintegrasi pada suatu instrumen penilaian hasil belajar siswa.
6	(Diputra et al., 2022)	Penelitian deskriptif kualitatif	Klakat sebagai sarana upacara adat Bali	Disajikan dalam bentuk produk, pada materi geometri.	Terintegrasi pada suatu pendekatan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika.
7	(Radiusman et al., 2021)	Penelitian deskriptif kualitatif	Tari Bali Pendet	Disajikan dalam bentuk konten, pada materi geometri.	Terintegrasi pada suatu pendekatan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika.
8	(Astawa, 2022)	Penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi	Suling Pengarjan Bali	Disajikan dalam bentuk konten, pada materi deret aritmatika.	Terintegrasi pada suatu model pembelajaran, yaitu STEM ( <i>Science, Technology, Engineering and Mathematics</i> ).
9	(L. I. P. Dewi, 2019)	Penelitian deskriptif kualitatif	Tari Bali	Disajikan dalam bentuk konten, pada materi transformasi geometri.	Terintegrasi pada suatu pendekatan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika.
10	(Diputra, 2023)	Penelitian deskriptif kualitatif	Jejahitan Bali	Disajikan dalam bentuk konten, pada materi geometri.	Terintegrasi pada pendekatan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika.

No	(Nama Penulis, Tahun)	Jenis Penelitian	Budaya Bali yang Dikaji	Bentuk Penyajian dan Topik	Integrasi dalam Pembelajaran
11	(Cahyaningrat et al., 2024)	Penelitian deskriptif kualitatif	Monumen Perjuangan Rakyat Bali	Disajikan dalam bentuk konten, pada materi geometri.	Terintegrasi pada media pembelajaran, berupa modul ajar.
12	(Darmayasa et al., 2020)	Penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi	Aktivitas Mejahitan di Bali	Disajikan dalam bentuk proses, pada materi transformasi geometri.	Terintegrasi pada model pembelajaran, yaitu <i>Project Based Learning</i> (PjBL).
13	(Lestari et al., 2018)	Penelitian <i>Research and Development</i> (RnD)	Motif kain batik Bali	Disajikan dalam bentuk konten, pada materi transformasi geometri.	Terintegrasi pada media pembelajaran, yaitu berupa aplikasi berbasis etnomatematika.
14	(Suharta et al., 2017)	Penelitian Kualitatif dengan pendekatan eksploratif	Bangunan tradisional Bali	Disajikan dalam bentuk konten, pada materi transformasi geometri.	Terintegrasi pada suatu pendekatan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika.
15	(Mahendra, 2017)	Penelitian quasi eksperimen	Jejahitan Bali	Disajikan dalam bentuk produk, pada materi geometri.	Terintegrasi pada model pembelajaran, yaitu PjBL.
16	(Radiana et al., 2020)	Penelitian quasi eksperimen	Alat upacara adat Bali “Keben”	Disajikan dalam bentuk konten, pada materi geometri.	Terintegrasi pada model pembelajaran, yaitu <i>Problem Prompting</i> (PP).
17	(Rani et al., 2023)	Penelitian quasi eksperimen	Jejahitan Bali	Disajikan dalam bentuk konten, pada materi geometri.	Terintegrasi pada model pembelajaran, yaitu <i>Window Shopping</i> .
18	(N. P. D. M. Dewi & Agustika, 2022)	Penelitian <i>Research and Development</i> (RnD)	Jejahitan Bali	Disajikan dalam bentuk konten, pada materi geometri.	Terintegrasi pada media pembelajaran, berupa E-LKPD berbasis etnomatematika.
19	(N.K.V. Dwianjani et al., 2022)	Penelitian <i>Research and Development</i> (RnD)	Tipat Bali	Disajikan dalam bentuk konten, pada materi geometri.	Terintegrasi pada media pembelajaran, berupa aplikasi mobile berbasis etnomatematika.
20	(Suryawan & Sariyasa, 2018)	Penelitian Desain	Permainan tradisional Bali “Kelas-kelasan”	Disajikan dalam bentuk konten, pada materi geometri.	Terintegrasi pada masalah <i>open-ended</i> berbasis etnomatematika.
21	(Susiliastini & Sujana, 2022)	Penelitian <i>Research and Development</i> (RnD)	Bangunan Meru Bali	Disajikan dalam bentuk konten, pada materi bilangan.	Terintegrasi pada media pembelajaran, berupa <i>Flipbook</i> berbasis etnomatematika.

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa seluruh tema penelitian memiliki kaitan dengan etnomatematika kearifan lokal Bali dan integrasinya dalam pembelajaran matematika. Seluruh artikel tersebut diterbitkan dalam tujuh tahun terakhir tepatnya antara tahun 2017 hingga tahun

2024. Merujuk pada Tabel 2 di atas, dapat diketahui bahwa yang menjadi *trend* penelitian etnomatematika didominasi oleh penelitian deskriptif kualitatif. Selain itu, dapat pula dirangkum topik pembahasan yang mayoritas muncul pada setiap artikel dan potensi kajian penelitian selanjutnya seperti Tabel 3 berikut.

**Tabel 3. Rangkuman Topik Pembahasan dan Peluang Kajian Lebih Lanjut**

No	Bahasan yang Mayoritas Muncul pada Artikel	Analisis dari Implikasi dan Keterbatasan	Peluang Kajian Lebih Lanjut
1	Unsur etnomatematika yang paling banyak dikaji berkaitan dengan materi Geometri dan Transformasi Geometri	85% artikel mengkaji dan mengintegrasikan unsur etnomatematika kearifan lokal Bali dengan materi Geometri dan/atau Transformasi Geometri. Lebih detail, sebanyak 62% artikel membahas tentang etnomatematika kearifan lokal Bali pada materi Geometri dan 23% artikel membahas materi tentang Transformasi Geometri. Menariknya, artikel yang membahas topik etnomatematika kearifan lokal Bali pada materi yang sama (tentang Geometri/Transformasi Geometri), memiliki perbedaan atau terdapat variasi pada pengintegrasian setiap materinya	Diperlukan kajian lebih dalam terkait dengan kearifan lokal Bali yang berkaitan dengan materi selain Geometri dan Transformasi Geometri, misalnya mengkaji kearifan lokal Bali berkaitan dengan materi Bilangan, atau materi Barisan dan Deret, serta lainnya.
2	Kearifan lokal Bali yang memuat unsur etnomatematika	Sebanyak 67% artikel mengamati unsur etnomatematika kearifan lokal Bali yang berupa benda. Dalam hal ini, pengamatan didominasi oleh rumah adat Bali dan alat-alat upacara adat seperti jejahitan ataupun “keben”. Pengintegrasian etnomatematika kearifan lokal Bali yang berupa benda sesungguhnya akan membuat pembelajaran lebih bermakna dikarenakan benda tersebut sudah sering diamati oleh siswa. Keterbatasan pada artikel-artikel yang tersaji pada Tabel 2 yaitu terbatasnya kearifan lokal yang diamati membuat topik materi yang dapat dikaitkan dengan kearifan lokal Bali pun menjadi terbatas.	Diperlukan pengamatan lebih lanjut untuk mengetahui etnomatematika pada kearifan lokal Bali lainnya. Hal ini dimaksudkan agar materi/topik bahasan yang dapat dikaitkan dengan unsur etnomatematika tidak monoton. Sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna dalam setiap topik bahasannya.
3	Penyajian unsur etnomatematika kearifan lokal Bali dalam proses pembelajaran	Sebanyak 81% artikel menyajikan unsur etnomatematika kearifan lokal Bali hanya sebagai konten pada kegiatan pembelajaran baik disajikan sebagai apersepsi ataupun disajikan pada produk seperti instrumen penilaian hasil belajar siswa dan modul pembelajaran yang digunakan. Secara prinsip, menyajikan unsur etnomatematika dalam bentuk konten menjadi cara yang menarik dalam membuat materi matematika lebih dipahami oleh siswa. Akan tetapi, penyajian dalam bentuk konten yang hanya sebatas gambar	Diperlukan cara penyajian yang lebih variatif dalam menyisipkan unsur etnomatematika pada kegiatan pembelajaran. Sebagai contoh, menyajikan etnomatematika dalam bentuk proses diintegrasikan pada model pembelajaran inovatif.

No	Bahasan yang Mayoritas Muncul pada Artikel	Analisis dari Implikasi dan Keterbatasan	Peluang Kajian Lebih Lanjut
4	Penyajian unsur etnomatematika kearifan lokal Bali dalam proses pembelajaran	<p>tanpa proses masih kurang dalam mengarahkan siswa untuk mendapatkan pengalaman belajar matematika yang bermakna.</p> <p>Terdapat 29% artikel yang mengintegrasikan etnomatematika kearifan lokal Bali dalam bentuk media pembelajaran dan/atau model pembelajaran. Dari 29% artikel tersebut, terlihat bahwa unsur etnomatematika kearifan lokal Bali tidak hanya bisa diintegrasikan dalam bentuk pendekatan yang hanya digunakan untuk memberikan apersepsi pada siswa. Meski demikian, integrasi etnomatematika kearifan lokal Bali dalam media pembelajaran dan model pembelajaran masih perlu untuk ditingkatkan melihat persentasenya yang masih kecil pada artikel 10 tahun terkini.</p>	Diperlukan pengembangan integrasi unsur etnomatematika kearifan lokal Bali dalam proses pembelajaran seperti mengintegrasikan etnomatematika kearifan lokal Bali dengan instrumen penilaian yang digunakan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa.

Dari 21 artikel yang telah diidentifikasi, diketahui bahwa sebagian besar unsur etnomatematika kearifan lokal Bali yang dikaji adalah kearifan lokal dalam bentuk benda atau artefak seperti bangunan tradisional dan peralatan upacara adat. Unsur kebendaan tersebut menyebabkan materi yang dapat dikaitkan dengan unsur etnomatematika kearifan lokal Bali terbatas dan didominasi oleh materi geometri dan transformasi geometri. Meski demikian, integrasi unsur etnomatematika kearifan lokal Bali pada tiap artikelnya memiliki variasi seperti diintegrasikan dalam bentuk modul pembelajaran, model pembelajaran, pendekatan pembelajaran atau pun instrumen hasil belajar siswa. Meskipun terdapat perbedaan dalam integrasinya, penerapan etnomatematika kearifan lokal Bali dalam pembelajaran matematika geometri dan transformasi geometri memberikan hasil belajar siswa yang optimal. Penerapan unsur etnomatematika dalam proses pembelajaran akan memungkinkan membantu siswa untuk memperoleh gambaran secara jelas mengenai konsep matematika yang terkenal akan keabstrakannya (Angraini et al., 2023; Atmaja, 2014; Hayati & Salsabila, 2023). Konsep-konsep matematika yang terdapat pada kebudayaan dan kearifan lokal setempat dapat menjadi media pembelajaran untuk membuka wawasan bagi siswa bahwa konsep matematika sesungguhnya berkaitan erat dalam kehidupan sehari-hari dalam berbagai jenis aktivitas (Firdaus et al., 2020; Masamah, 2019; Nabila et al., 2023; Sumiyati et al., 2018).

Dalam penerapan Kurikulum Merdeka, penerapan unsur etnomatematika dalam proses pembelajaran termasuk dalam proses diferensiasi, di mana pembelajaran dapat disesuaikan

dengan profil siswa (dalam hal ini disesuaikan dengan budaya dan lingkungan yang dekat dengan siswa) baik dari segi konten, proses, maupun produk (Andriono, 2021; Astria & Kusuma, 2023; Himmah & Nugraheni, 2023). Akan tetapi, dilihat dari segi *trend* artikel 10 tahun ini, diferensiasi etnomatematika kearifan lokal Bali masih didominasi dalam bentuk konten dan belum banyak yang menyajikan unsur etnomatematika tersebut dalam bentuk produk ataupun proses. Penerapan pembelajaran berdiferensiasi pada Kurikulum Merdeka ini juga memberikan kebebasan untuk mengintegrasikan unsur etnomatematika dalam berbagai bentuk, salah satunya terintegrasi dengan model pembelajaran yang didukung oleh media pembelajaran digital. Kebebasan dalam mengintegrasikan unsur etnomatematika ini dapat membuat siswa tidak hanya meningkatkan pemahaman matematis selama proses pembelajaran, tetapi juga dapat menjadi wadah untuk mengenal kearifan lokal di sekitarnya (Fitriani & Prahmana, 2021; Marinka & Febriani, 2018; Maryati & Rully, 2018).

Salah satu bentuk penyajian yang bisa diintegrasikan dengan unsur etnomatematika kearifan lokal Bali adalah media pembelajaran. Akan tetapi, di era majunya teknologi menyebabkan bahwa media pembelajaran konvensional tidak lagi relevan. Hal ini didukung oleh penelitian (N. P. D. M. Dewi & Agustika, 2022; Susiliastini & Sujana, 2022) yang menyatakan bahwa penggunaan modul berbasis digital seperti E-LKPD atau *Flipbook* lebih efisien dikarenakan dapat diakses siswa kapanpun dan dimanapun selama siswa terkoneksi dengan internet. Namun, pada beberapa artikel di atas yang sudah mengembangkan media pembelajaran digital berbasis etnomatematika kearifan lokal Bali masih belum dapat berdiri secara utuh untuk pembelajaran mandiri bagi siswa, tetapi hanya sebatas suplemen dalam pembelajaran. Dengan demikian, diperlukan pengembangan suatu modul digital (E-Modul) matematika berbasis etnomatematika kearifan lokal Bali yang dapat memfasilitasi pembelajaran berdiferensiasi pada siswa (Pramesti & Falasyifa, 2023; Suryawan et al., 2023; Suryawan & Sariyasa, 2018).

Ditinjau dari segi teori, hasil SLR yang dilakukan ini ternyata memiliki relevansi yang sejalan dengan hasil SLR oleh Turmuzi et al. (2022). Dari kedua kajian ini, dapat terlihat bahwa kearifan lokal suatu daerah memiliki potensi etnomatematis untuk diintegrasikan guna mendukung pembelajaran matematika bermakna. Selain itu, dilakukan pula perbandingan dengan hasil SLR oleh Wahyudi & Putra (2022). Dari hasil perbandingan tersebut, didapatkan bahwa hasil-hasil SLR yang dilakukan sejalan dengan rekomendasi penulis bahwasannya kajian tentang etnomatematika pada kearifan lokal setempat tidak hanya terbatas pada benda tradisional, tetapi juga dapat dikaji dari aktivitas masyarakatnya.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Topik kajian tentang integrasi etnomatematika kearifan lokal Bali pada pembelajaran matematika pada Kurikulum Merdeka meliputi beragam pembahasan, di antaranya: (1) materi etnomatematika kearifan lokal Bali yang dikaji cenderung pada topik geometri dan transformasi geometri, (2) kearifan lokal Bali yang diamati didominasi oleh kearifan lokal Bali yang berbentuk benda tradisional artefak, (3) penyajian etnomatematika kearifan lokal Bali didominasi dalam bentuk konten, di mana penyajian ini hanya memfasilitasi siswa untuk mengenal budaya tetapi belum secara optimal memfasilitasi pembelajaran bermakna bagi siswa melalui proses dan produk, (4) integrasi etnomatematika kearifan lokal Bali cenderung pada model pembelajaran dan media pembelajaran dengan persentase yang masih kecil. Berdasarkan gambaran secara komprehensif tentang integrasi etnomatematika kearifan lokal Bali pada pembelajaran matematika pada Kurikulum Merdeka tersebut, maka dapat direkomendasikan kajian lebih lanjut mengenai pengembangan pembelajaran matematika berbasis digital dengan mengombinasikan unsur etnomatematika kearifan lokal Bali dengan model pembelajaran yang bersifat *student-centered*, khususnya dalam penerapan pendekatan berdiferensiasi baik diferensiasi konten, proses, maupun produk.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriono, R. (2021). Analisis Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2). <https://doi.org/10.24176/anargya.v4i2.6370>
- Andriyani, & Kurtanto. (2017). *ETNOMATEMATIKA: MODEL BARU DALAM PEMBELAJARAN*. 2(2), 133–144.
- Angraini, F., Erita, S., Oktafia, M., & Nasution, E. Y. P. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Flipchart Berbasis Etnomatematika. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 6(2), 196–207. <https://doi.org/10.30605/proximal.v6i2.2586>
- Astawa, I. W. P. (2022). Ethnomathematics: Exploration of Traditional Balinese Flute as Mathematics Learning Resources. *JURNAL PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN*, 55(2), 362–374. <https://doi.org/10.23887/jpp.v55i2.39284>
- Astria, R., & Kusuma, A. B. (2023). Analisis Pembelajaran Berdiferensiasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 6(2), 112–119. <https://doi.org/10.30605/proximal.v6i2.2647>
- Atmaja, I. M. D. (2014). ETHNOMATEMATIKA PENCIPTA LAGU DAN KAITANNYA DENGAN MATERI PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *Jurnal Santiaji Pendidikan*, 4(1).
- Cahyaningrat, P. W., Anastasya Pratiwi, N. W. D., Alvionitha, N. P. M., & Made Srinadi, I. G. A. (2024). Eksplorasi Etnomatematika pada Monumen Perjuangan Rakyat Bali. *Journal on Education*, 6(2), 12651–12659. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i2.5122>
- Darmayasa, J. B., Wahyudin, W., & Mulyana, T. (2020). *Application of the reflection concept in majehitan activity*. 1(1).

- Dewi, L. I. P. (2019). ETNOMATEMATIKA DALAM TARI BALI DITINJAU DARI KLASIFIKASI TARI BALI. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 8(1).
- Dewi, N. P. D. M., & Agustika, G. N. S. (2022). E-LKPD Interaktif berbasis Etnomatematika Jejahitan Bali pada Materi Bangun Datar Kelas IV SD. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 10(1), 94–104. <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v10i1.45350>
- Diputra, G. N. O. (2023). *Ethnomathematics Of The Jejahitan In Balinese Hindu Ritual*. 02(02).
- Diputra, G. N. O., Pradnyana, P. B., Astuti, N. P. E., Darmayanti, N. W. S., & Putra, I. K. D. A. S. (2022). ETNOMATEMATIKA PADA KLAJAT UPACARA ADAT BALI. *Jurnal Elementary*, 5(1), 64. <https://doi.org/10.31764/elementary.v5i1.7392>
- Fauzi, A., & Lu'luilmaknun, U. (2019). ETNOMATEMATIKA PADA PERMAINAN DENGKLAQ SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(3), 408. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i3.2303>
- Firdaus, B. A., Widodo, S. A., Taufiq, I., & Irfan, M. (2020). Studi Etnomatematika: Aktivitas Petani Padi Dusun Panggang. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 7(2), 85–92. <https://doi.org/10.31316/j.derivat.v7i2.983>
- Fitriani, R., & Prahmana, R. C. I. (2021). Penelitian Implementasi Pembelajaran Matematika Bagi Anak Berkebutuhan Khusus Di Indonesia. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1293. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3968>
- Hayati, L., & Salsabila, N. H. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Dengan Menggunakan Pendekatan Etnomatematika Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Journal of Classroom Action Research*, 5(4).
- Himmah, F. I., & Nugraheni, N. (2023). Analisis Gaya Belajar Siswa untuk Pembelajaran Berdiferensiasi. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 4(1), 31. <https://doi.org/10.30595/jrpd.v4i1.16045>
- Lestari, M., Irawan, A., Rahayu, W., & Parwati, N. W. (2018). Ethnomathematics elements in Batik Bali using backpropagation method. *Journal of Physics: Conference Series*, 1022, 012012. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1022/1/012012>
- Mahendra, I. W. E. (2017). PROJECT BASED LEARNING BERMUATAN ETNOMATEMATIKA DALAM PEMBELAJAR MATEMATIKA. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 6(1). <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v6i1.9257>
- Marinka, D. O., & Febriani, P. (2018). Efektifitas Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 03(02).
- Maryati, & Rully, C. I. P. (2018). ETHNOMATHEMATICS: EXPLORING THE ACTIVITIES OF DESIGNING KEBAYA KARTINI. *MaPan*, 6(1), 11–19. <https://doi.org/10.24252/mapan.2018v6n1a2>
- Masamah, U. (2019). PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA BERBASIS BUDAYA LOKAL KUDUS. *JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA (KUDUS)*, 1(2). <https://doi.org/10.21043/jpm.v1i2.4882>
- Nabila, H., Nursyahidah, F., & Prasetyowati, D. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berbasis Etnomatematika Menggunakan Ispring Suite. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 13(3).
- N.K.V. Dwianjani, I.W.P. Astawa, & I.N. Sukajaya. (2022). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID PADA MATERI BRSD BERORIENTASI ETNOMATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN

- PEMAHAMAN KONSEP SISWA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 11(2), 69–80. <https://doi.org/10.23887/jppmi.v11i2.1447>
- Noto, M. S., Firmasari, S., & Fatchurrohman, M. (2018). Etnomatematika pada sumur purbakala Desa Kaliwadas Cirebon dan kaitannya dengan pembelajaran matematika di sekolah. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5(2), 201–210. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v5i2.15714>
- Pasek Suryawan, I. P., & Winda Maharani, L. D. (2021). *Etnomatematika Kain Tenun Ikat Gringsing Desa Tenganan: Kajian Konsep Geometri Pada Motif Lubeng*. XI(02), 303–312. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.5637756>
- Pramesti, S. L. D., & Falasyifa, N. (2023). *Pengembangan Modul Ajar Pembelajaran Berdiferensiasi dengan Strategi REACT untuk Mengembangkan Kecakapan Numerasi dan Disposisi Matematis Peserta Didik*. 3(1).
- Puspawati, K. R. P., Wulandari, G. A. P. A., & Payadnya, I. P. A. A. (2023). ETNOMATEMATIKA PADA ALAT TANGKAP IKAN TRADISIONAL “BUBU.” *Jurnal Pembelajaran dan Pengembangan Matematika*, 3(2), 218–225. <https://doi.org/10.36733/pemantik.v3i2.7420>
- Radiana, P. R., Wiarta, I. W., & Wiyasa, I. K. N. (2020). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBING PROMPTING BERBASIS ETNOMATEMATIKA TERHADAP KOMPETENSI PENGETAHUAN MATEMATIKA KELAS V. *Jurnal Adat dan Budaya Indonesia*, 2(1), 32–40. <https://doi.org/10.23887/jabi.v2i1.28906>
- Radiusman, R., Wardani, K. S. K., Apsari, R. A., Nurmawanti, I., & Gunawan, G. (2021). Ethnomathematics in Balinese Traditional Dance: A Study of Angles in Hand Gestures. *Journal of Physics: Conference Series*, 1779(1), 012074. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1779/1/012074>
- Rani, K., Winangun, I. M. A., & Dewi, P. I. A. (2023). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN WINDOW SHOPPING BERBASIS ETNOMATEMATIKA JEJAHITAN BALI TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA. *Widyajaya: Jurnal Mahasiswa Prodi PGSD STAHN Mpu Kuturan Singaraja*, 3(1).
- Rusliah, N. (2016). Pendekatan Etnomatematika dalam Permainan Tradisional Anak di Wilayah Kerapatan Adat Koto Tengah Kota Sungai Penuh Propinsi Jambi. *COMMUNITY ENGAGEMENT*.
- Septyana, E., Indriati, N. D., Indiaty, I., & Ariyanto, L. (2023). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X Boga 1 SMK di Semarang pada Materi Program Linear. *Jurnal Sains dan Edukasi Sains*, 6(2), 85–94. <https://doi.org/10.24246/juses.v6i2p85-94>
- Serepinah, M., & Nurhasanah, N. (2023). Kajian Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Tradisional Ditinjau Dari Perspektif Pendidikan Multikultural. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 2, 148–157. <https://doi.org/10.24246/j.js.2023.v13.i2.p148-157>
- Sipahutar, W., & Reffina, R. (2023). ETNOMATEMATIKA: PENGENALAN BANGUN RUANG MELALUI KONTEKS MUSEUM NEGERI SUMATRA UTARA. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 1604. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.7054>
- Suharta, I. G. P., Sudiarta, I. G. P., & Astawa, I. W. P. (2017). Ethnomathematics of Balinese Traditional Houses. *International Research Journal of Engineering, IT & Scientific Research*, 3(4), 42. <https://doi.org/10.21744/irjeis.v3i4.501>
- Sumiyati, W., Netriwati, N., & Rakhmawati, R. (2018). Penggunaan Media Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), 15. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i1.1907>

- Suparman, Juandi, D., & Tamur, M. (2021). Problem-Based Learning for Mathematical Critical Thinking Skills: A Meta-Analysis. *Journal of Hunan University (Natural Sciences)*, 48(2), 133–144.
- Suryawan, I. P. P., Jana, P., Pujawan, I. G. N., & Hartawan, I. G. N. Y. (2023). Ethnomathematically Controversial Problem-Based Multimodal Approach in Terms of Students' Critical Thinking Ability. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 13(3). <https://doi.org/10.47750/pegegog.13.03.33>
- Suryawan, I. P. P., & Juniantari, M. (2021). Undagi *Bali Ethnomathematic Study and How to Acquire Its Knowledge*: First International Conference on Science, Technology, Engineering and Industrial Revolution (ICSTEIR 2020), Bandung, Indonesia. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210312.064>
- Suryawan, I. P. P. & Sariyasa. (2018). Integrating ethnomathematics into open-ended problem based teaching materials. *Journal of Physics: Conference Series*, 1040, 012033. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1040/1/012033>
- Susiliastini, N. K. T., & Sujana, I. W. (2022). Flipbook: Media Pembelajaran Inovatif Berbasis Etnomatematika pada Muatan Pelajaran Matematika Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Multikultural Indonesia*, 5(2), 105–118. <https://doi.org/10.23887/jpmu.v5i2.54596>
- Sutrisno, L. T. (2023). Penerapan pembelajaran berdiferensiasi sebagai salah satu pemecahan masalah masih kurangnya keaktifan peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 6(1), 111–121. <https://doi.org/10.22460/collase.v1i1.16192>
- Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Werla Putra, G., & Iswara, B. (2019). Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia. *Indonesian Journal of Information Systems*, 1(2), 63. <https://doi.org/10.24002/ijis.v1i2.1916>
- Turmuzi, M., Sudiarta, I. G. P., & Suharta, I. G. P. (2022). Systematic Literature Review: Etnomatematika Kearifan Lokal Budaya Sasak. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 397–413. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1183>
- Wahyudi, W., & Putra, A. (2022). SYSTEMATICS LITERATURE REVIEW: EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA AKTIVITAS MASYARAKAT. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*, 3(1), 173–185. <https://doi.org/10.46306/lb.v3i1.110>
- Wijayanti, N. P. A. A., Sunardi, Tirta, I. M., Margaretha, P. M., & Wijaya, Y. Y. (2019). Ethnomathematics in Balinese culture as a learning material for logic and reasoning geometry. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 243, 012058. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/243/1/012058>