

Meta Analisis: Pengaruh Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa

Dyah Febriyana^{1*}, Amrina Rizta²
^{1,2} Universitas Muhammadiyah Palembang

Article Info

Article history:

Received Jun 12, 2024
Revised Aug 20, 2025
Accepted Aug 26, 2025

Kata Kunci:

Etnomatematika
Pembelajaran Matematika
Meta Analisis

Keywords:

Ethnomatematics
Mathematics Learning
Meta analysis

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memeriksa bagaimana pembelajaran berbasis etnomatematika berdampak pada prestasi belajar matematika siswa. Mengumpulkan informasi, memilah, memberi kode, dan menghitung *Effect Size* adalah tahapan penelitian yang menggunakan metode meta analisis ini. Penelitian ini juga menganalisis beberapa variabel moderator, yaitu: jenjang pendidikan dan keterampilan matematika siswa. Dari hasil analisis diperoleh *Size Effect* rata-rata 0,863 dan masuk dalam kategori tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika yang diterapkan dalam pembelajaran matematika memiliki dampak yang signifikan. Berdasarkan hasil analisis variabel moderator, diketahui bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika paling baik diterapkan pada jenjang SD dan SMP dan sangat efektif digunakan untuk mengoptimalkan kemampuan berpikir kreatif, hasil belajar, komunikasi matematika, pemahaman dan disposisi matematika, serta keterampilan pemecahan masalah siswa.

ABSTRACT

This research aims to examine how ethnomathematics-based learning impacts students' mathematics learning achievement. Collecting information, sorting, coding, and calculating the Effect Size are the research stages that use this meta-analysis method. From the results of the analysis, it was obtained that the average Size Effect was 0.863 and was included in the high category. So it can be concluded that ethnomathematics-based learning applied in mathematics learning has a significant impact. Based on the results of the moderate variable analysis, it is known that ethnomathematics-based learning is best applied at the elementary and secondary school levels and can be used to optimize students' creative thinking abilities, learning outcomes, mathematical communication, mathematical understanding and disposition, as well as problem solving skills.

Copyright © 2025 JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)
All rights reserved.

Corresponding Author:

Dyah Febriyana
Program Studi Pendidikan Matematika,
Universitas Muhammadiyah Palembang
Jl. Ahmad Yani Seberang Ulu II Palembang
Email: dyahfebriyana@gmail.com

How to Cite:

Febriyana, D., Rizta, A. (2024). Meta Analisis: Pengaruh Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 9(3), 167-179.

Pendahuluan

Pembelajaran matematika, baik pada tingkat dasar, menengah maupun lanjutan adalah salah satu bidang ilmu yang sangat penting bagi sistem pendidikan. Namun, proses pembelajaran matematika masih menghadapi banyak masalah dan tantangan, terutama dalam upaya peningkatan pemahaman siswa tentang konsep yang abstrak, yang dianggap sulit dan tidak relevan dengan kehidupan sehari-hari. Kencanawaty & Irawan (2017) mengungkapkan bahwa untuk membantu pemahaman siswa dalam matematika, dibutuhkan hal-hal yang erat kaitannya

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu pendekatan yang terus berkembang dan diharapkan dapat mengatasi hal ini adalah dengan menggunakan pembelajaran etnomatematika. Salah satu cara yang dapat digunakan pendidik untuk membantu siswa memahami dan mengurangi keabstrakan matematika adalah dengan menerapkan etnomatematika dalam pembelajaran (Rahmadhani, 2022).

Etnomatematika adalah matematika yang terdapat dan diterapkan pada suatu budaya (Rahmadhani, 2022). Senada dengan itu, Andriono (2021) mengungkapkan bahwa etnomatematika adalah studi matematika yang mempelajari bentuk kebudayaan (ide, kegiatan, atau benda budaya) yang telah menjadi ciri khas kelompok masyarakat tertentu. Etnomatematika menghubungkan budaya ke dalam materi matematika, karena belajar dan budaya dapat berjalan beriringan (Turmuzi, 2022). Lebih luas, etnomatematika juga menuntut pemahaman matematika yang lebih luas, menghubungkan dengan budaya, dan menjadi jembatan antar disiplin ilmu (D'Ambrosio, 1985) sehingga sangat memungkinkan untuk melakukan eksplorasi konsep matematika terhadap berbagai khasanah budaya Indonesia (Fitriza, 2019). Hal ini berarti etnomatematika merupakan sebuah studi yang menjadikan ide-ide/konsep dan aktivitas suatu kelompok budaya sebagai objek kajiannya.

Etnomatematika memanfaatkan elemen-elemen budaya, termasuk praktik, seni, dan tradisi lokal untuk menjelaskan konsep-konsep matematika, hal ini senada dengan yang disampaikan Fitriyah & Dasari (2023) bahwa pembelajaran etnomatematika melibatkan budaya setempat dengan matematika, yang dapat diintegrasikan ke dalam kurikulum sekolah. Dalam pembelajaran etnomatematika, siswa dituntut agar dapat menemukan konsep atau teori baru untuk mempermudah belajar matematika (Patri & Heswari, 2022). Hal ini diyakini mampu membuat matematika lebih kontekstual, relevan, dan mudah dipahami oleh siswa. Dengan mengaitkan matematika dengan budaya atau konteks kehidupan yang telah mengakar sampai saat ini diharapkan siswa dapat menemukan kembali atau mengkonstruksi ide-ide matematika sehingga lebih bermakna.

Ada banyak kebiasaan masyarakat yang berkaitan dengan matematika, seperti membuat rancangan untuk membangun rumah gadang dan membuat pola ukiran pada dinding rumah gadang yang dapat mengandung unsur geometri, seperti bangun datar dan simetris (Rahmawati & Muchlian, 2019). Penelitian yang dilakukan oleh Sudihartinih (2020) juga menunjukkan bahwa adanya rumus pengukuran luas sawah yang digunakan oleh masyarakat di wilayah Truwali, Indramayu. Konsep geometri lain juga ditemukan pada rumah adat Panjalin yang berada di Desa Panjalin Kidul Kabupaten Majalengka Provinsi Jawa Barat, yaitu

berbagai motif simetris pada bangunan, dan adanya bentuk segitiga sama kaki pada atap rumah adat Panjalin (Sulaiman & Nasir, 2020).

Permainan sederhana anak-anak, yang biasanya hanya digunakan untuk mengisi waktu luang, juga dapat menjadi inspirasi untuk meningkatkan pembelajaran matematika mereka selain kehidupan sehari-hari dan lingkungan mereka. Salah satunya adalah permainan tebak-tebak buah manggis, yang dapat digunakan di sekolah dasar untuk mengajarkan konsep penjumlahan dan perkalian (Hariastuti R, 2017). Siswa dapat memperluas pemahaman mereka tentang konsep pola bilangan dengan membaca cerita peperangan *Barathayudha* dan dengan permainan Uno Stacko. Setiap tahapan belajar siswa sangat penting untuk memahami konsep tersebut (Risdiyanti & Indra Prahmana, 2020). Salah satu permainan yang dapat digunakan guru untuk menghubungkan pembelajaran dan kebudayaan adalah dengan menggunakan permainan *Pacu Jalur*, permainan ini terbukti dapat mengembangkan kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar, karena kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna bagi siswa khususnya pada mata pelajaran geometri konsep tabung (Fendrik, et al., 2020). Beberapa kegiatan pada permainan Dakocan juga dapat mendukung pemahaman siswa terhadap materi konsep penjumlahan bilangan sampai dengan 20 (Nursyahidah et al., 2013). Dengan demikian, etnomatematika tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk memudahkan pemahaman matematika, tetapi juga sebagai sarana untuk melestarikan nilai-nilai budaya lokal yang ada di masyarakat.

Beberapa bentuk, aktivitas, dan budaya juga telah digunakan dalam beberapa penelitian yang dilaksanakan langsung dalam kegiatan pembelajaran, diantaranya Penerapan Lesson Study berbasis etnomatematika yang mengandung kebudayaan yang ada di Yogyakarta dan sekitarnya, yaitu Candi Prambanan, Candi Borobudur, dan Keraton Yogyakarta yang terbukti efektif terhadap kompetensi siswa (Sintawati et al., 2019). Penerapan etnomatematika berupa motif *o'tenda*, bentuk *kalo*, *o'boru*, dan motif tenunan sarung yang terdapat pada benda-benda dari budaya Suku Tolaki yang berada di Konawe Selatan, Sulawesi Tenggara juga dapat digunakan untuk mendorong dan meningkatkan motivasi siswa, serta memberikan nuansa baru dalam pembelajaran matematika (S. Sirate, 2012). Selain itu, penggunaan metode kooperatif bernuansa etnomatematika dengan menghubungkan budaya Kenduri yang biasa dilakukan masyarakat di Ambarawa, Jawa Tengah untuk memahami konsep geometri nyatanya sangat berpengaruh dalam hasil belajar siswa untuk mata pelajaran matematika (Ratnawati, 2022). Di lain hal penerapan pembelajaran *ARIAS* berbantuan etnomatematika budaya DKI juga berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII (Aprilyani & Hakim, 2020). Berbagai hasil penelitian ini menunjukkan variasi dampak, baik dalam hal peningkatan motivasi, stimulasi, hasil belajar, maupun pemecahan masalah siswa.

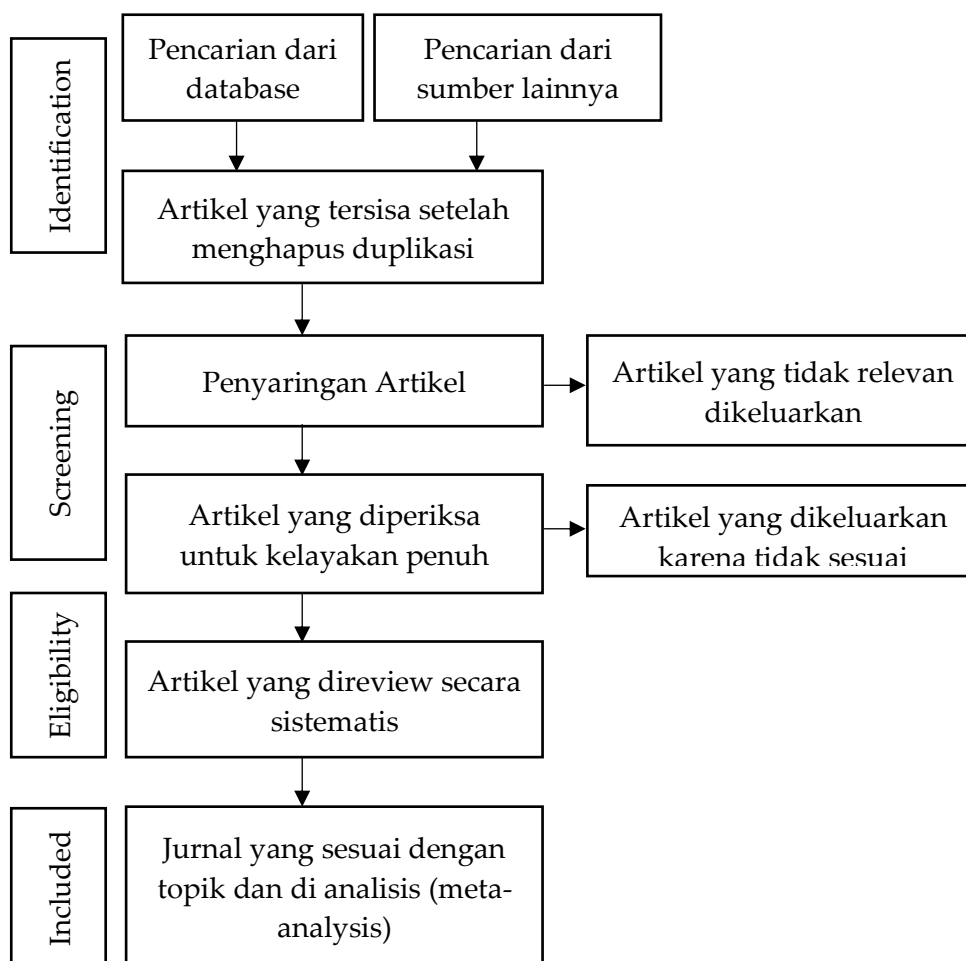
Meskipun demikian, belum ada kajian komprehensif yang menggabungkan hasil-hasil penelitian tersebut untuk memberikan pandangan menyeluruh mengenai efektivitas pembelajaran etnomatematika. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan meta analisis terhadap hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan tentang pembelajaran etnomatematika dalam pembelajaran matematika. Metode meta analisis memungkinkan untuk dilakukannya evaluasi secara menyeluruh melalui analisis statistik data kuantitatif yang diperoleh dari berbagai studi independen pada subjek tertentu (Tamur et al., 2020). Dalam hal ini peneliti dapat mengumpulkan, menganalisis, dan menyintesis data dari berbagai penelitian yang relevan untuk mengevaluasi sejauh mana pembelajaran etnomatematika memberikan dampak positif terhadap pembelajaran matematika.

Beberapa penelitian meta analisis yang dilakukan oleh (Novitasari, 2024; Rosalinda et al., 2024; Sari et al., 2021; Susanto et al., 2023; Umaroh & Zainudin, 2020) masing-masing membahas studi etnomatematika, tetapi belum ada yang membahas pengaruh pembelajaran berbasis etnomatematika terhadap kemampuan matematika siswa secara menyeluruh di seluruh Indonesia beserta variabel yang mempengaruhinya. Kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan model pembelajaran yang lebih efektif, berbasis pada budaya lokal yang relevan dengan kebutuhan siswa di berbagai daerah.

Penelitian ini penting dilakukan mengingat relevansi pembelajaran matematika yang bermuatan nilai budaya yang konteksnya berada dalam kehidupan sehari-hari sangat dibutuhkan untuk meningkatkan pemahaman siswa. Selain itu, penelitian ini juga dapat memberikan panduan bagi para pendidik dalam pengambil kebijakan untuk mengimplementasikan etnomatematika secara lebih efektif di berbagai jenjang pendidikan. Dengan demikian, dengan adanya meta analisis ini diharapkan akan memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai hasil-hasil penelitian etnomatematika dalam pembelajaran matematika dan memberikan rekomendasi yang kuat untuk praktik pembelajaran yang lebih baik di masa depan.

Metode

Untuk penelitian ini, digunakan desain meta analisis. Meta analisis adalah kumpulan metode statistik yang menggabungkan hasil kuantitas dari berbagai penelitian untuk membuat rangkuman umum tentang topik tertentu (Puspitasari & Airlanda, 2021). Penelitian meta analisis telah membangun praktik berbasis bukti dan telah mengubah banyak bidang ilmu sejak diperkenalkan pertama kali pada tahun 1970-an (Elvianasti et al., 2021). Meta analisis dilakukan dengan tujuan untuk mengevaluasi bukti keefektifan untuk masalah tertentu atau hubungan sebab akibat yang diduga untuk kondisi tertentu (Gurevitch et al., 2018). Penelitian ini mengadopsi Diagram Alir PRISMA 12 (Gurevitch et al., 2018):



Gambar 1. Diagram Alir Prisma 12 (Gurevitch et al., 2018)

Diagram alir di atas menunjukkan proses aliran informasi yang terdiri dari empat tahapan sistematis, yaitu: *Identification*, *screening*, *eligibility*, dan *included*. Kriteria inklusi yang digunakan peneliti sebagai syarat studi primer adalah: studi dilakukan di Indonesia, populasi pada studi meliputi siswa pada jenjang sekolah dasar, atau sekolah menengah pertama, atau sekolah menengah atas; perlakuan yang diberikan kepada kelompok eksperimen adalah pembelajaran matematika dengan pendekatan etnomatematika, sedangkan perlakuan yang diberikan kepada kelompok kontrol adalah model pembelajaran konvensional maupun pendekatan lain selain pendekatan etnomatematika; hasil dalam studi primer adalah hasil belajar matematika dan/atau kemampuan matematika lainnya; studi primer harus menggunakan jenis penelitian quasi eksperimen dengan desain penelitian *randomized control group posttest only design* atau *randomized control group pretest-posttest design* atau *nonequivalent group pretest-posttest design*, atau *nonequivalent group design posttest only*; data statistik yang harus tersedia dalam studi primer meliputi banyaknya sampel, rataan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, standar deviasi yang berasal dari kelas eksperimen dan kelas kontrol; dan tahun publikasi studi

primer adalah mencakup lima tahun terakhir, yaitu antara tahun 2019 sampai dengan 2024.

Proses pencarian sampel dimulai dengan mencari artikel yang memiliki topik penelitian mengenai penerapan atau pengaruh pembelajaran berbasis etnomatematika pada jurnal nasional yang ada pada database. Penulis mencari dengan kata kunci “etnomatematika”, “ethnomatematika”, “pembelajaran matematika”, dan “hasil belajar matematika”. Dari hasil pencarian diperoleh 54 artikel jurnal nasional, setelah melakukan proses sesuai dengan diagram Alir PRISMA 12 hingga tahap Inklusi, terdapat 17 studi yang bersumber dari 15 artikel jurnal nasional yang memenuhi syarat untuk kemudian dilakukan analisis lebih lanjut.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tabulasi data, setelah data di input, kemudian data dianalisis menggunakan aplikasi Open MEE. Aplikasi Open MEE adalah program statistik pertama untuk penelitian meta analisis yang dapat diakses dan didistribusikan secara bebas. (Wallace et al., 2017), dan nilai *Effect Size* dari hasil analisisnya dikategorisasikan berdasarkan (Cohen, 1981).

Tabel 1. Kriteria *Effect Size*

No.	Interval skor	Kriteria yang digunakan
1.	$0,00 \leq ES \leq 0,20$	Abaikan
2.	$0,20 < ES \leq 0,50$	Rendah
3.	$0,50 < ES \leq 0,80$	Sedang
4.	$0,80 < ES \leq 1,30$	Tinggi
5.	$1,30 \leq ES$	Sangat Tinggi

Setelah dilakukan proses perhitungan dan kategorisasi *effect size*, tahap penelitian dilanjutkan dengan menganalisis variabel moderator, yaitu variabel yang mempengaruhi, baik memperkuat ataupun melemahkan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen (Ngatno, 2019) dalam hal ini variabel moderator yang dianalisis adalah jenjang pendidikan dan keterampilan matematika. Analisis variable moderator juga dilakukan dengan menggunakan aplikasi Open MEE.

Hasil dan Pembahasan

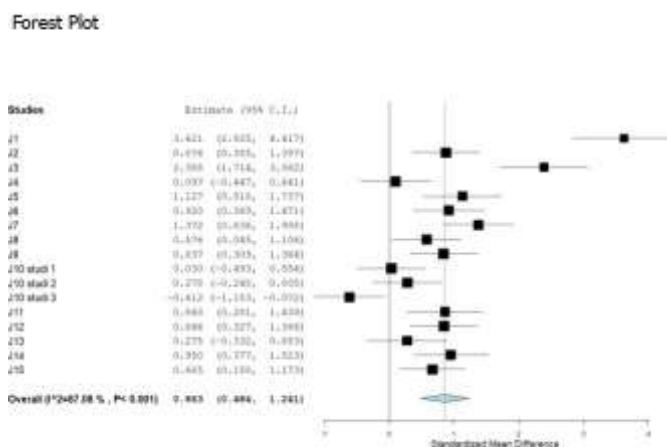
Dari perolehan 17 studi yang berasal dari 15 artikel jurnal nasional, kemudian dilakukan analisis dan perhitungan *effect sizenya* dengan menggunakan aplikasi Open MEE. Hasil Kategorisasi artikel tersebut disajikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 2. *Effect Size* Masing-masing Studi

No.	Kode Artikel	<i>Effect Size</i>	Kategori
1.	J1	3,621	Sangat Tinggi
2.	J2	0,876	Tinggi

No.	Kode Artikel	Effect Size	Kategori
3.	J3	2,388	Sangat Tinggi
4.	J4	0,097	Abaikan
5.	J5	1,127	Tinggi
6.	J6	0,920	Tinggi
7.	J7	1,372	Sangat Tinggi
8.	J8	0,576	Sedang
9.	J9	0,837	Tinggi
10.	J10 Studi 1	0,030	Abaikan
11.	J10 Studi 2	0,278	Rendah
12.	J10 Studi 3	-0,612	Negatif
13.	J11	0,860	Tinggi
14.	J12	0,846	Tinggi
15.	J13	0,275	Rendah
16.	J14	0,950	Tinggi
17.	J15	0,665	Sedang
Rata-rata		0,863	Tinggi

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran etnomatematika memiliki dampak yang signifikan terhadap pembelajaran matematika, dengan rata-rata efek ukuran 0,863, kategori tinggi dengan p-value <0,001 dan standar kesalahan 0,193.



Gambar 2. Forest Plot Penerapan Pembelajaran Berbasis Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika

Dari gambar di atas diperoleh informasi bahwa terdapat 16 studi yang berada di kutub sebelah kanan sumbu 0, yaitu kutub positif. Hal itu menunjukkan pembelajaran berbasis etnomatematika efektif dalam pembelajaran matematika, sedangkan hanya terdapat 1 studi yang berada di kutub sebelah kiri sumbu 0. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika dapat dijadikan salah satu pilihan untuk mengoptimalkan kemampuan matematika peserta didik. Penelitian meta analisis ini kemudian dilanjutkan dengan menganalisis variable moderator, yaitu jenjang akademik tempat penelitian dilakukan, dan keterampilan matematika yang turut diteliti dalam penelitian. Hasil analisis variabel moderator disajikan dalam tabel 3 dan 4.

Tabel 3. *Effect Size* Berdasarkan Jenjang Pendidikan

Jenjang	Kode Artikel	ES rata-rata	Kategori
SMP	J1, J2, J4, J9, J12	1,219	Tinggi
SD	J5, J6, J7, J11, J14, J15	0,975	Tinggi
SMA	J3, J8, J10 Studi 1, J10 Studi 2, J10 Studi 3, J13	0,474	Rendah

Effect Size pada tingkatan Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) berada pada kategori tinggi dengan *Effect Size* rata-rata untuk masing-masing jenjang adalah 0,975 dan 1,219 jauh di atas effect size artikel yang penelitiannya dilakukan pada jenjang SMA. Hal ini dapat diakibatkan oleh beberapa sebab, salah satu diantaranya karena peserta didik yang berada pada rentang usia tersebut memiliki energi tak terbatas untuk bermain, sehingga menginteraksikan permainan ke dalam pembelajaran adalah menjadi salah satu cara mengakomodir energi peserta didik (Nursyahidah et al., 2013), hal ini sejalan dengan yang disampaikan Muzdalipah & Yulianto (2015) di mana pembelajaran etnomatematika menjadi bermanfaat untuk anak usia rendah karena dapat mendorong siswa untuk menjadi aktif dan senang belajar. Ini memungkinkan siswa untuk belajar dari hal-hal yang mereka ketahui hingga hal-hal yang belum mereka ketahui, serta dari konsep abstrak, sesuai dengan usia siswa yang sedang mengalami perkembangan dalam tingkat berpikirnya, dan tahap berpikir mereka masih belum berada pada tahap formal (Pratiwi et al., 2022). Oleh karena itu, Etnomatematika menjadi bagian penting dari pendidikan, terutama matematika di sekolah dasar (Kencanawaty et al., 2020).

Dalam pembelajaran etnomatematika siswa diberi soal atau masalah yang berkaitan dengan budaya sehari-hari mereka, sehingga proses pembelajaran membantu mereka belajar matematika dengan lebih baik (Sarwoedi et al., 2018). Pembelajaran etnomatematika juga memungkinkan terjadinya proses abstraksi, idealisasi, dan generalisasi konsep matematika (Widada et al., 2018) yang dapat mempermudah siswa dalam memahami materi matematika.

Tabel 4. *Effect Size* Berdasarkan Keterampilan Matematika

Keterampilan Matematika	Kode Studi	ES Rata-rata	Kategori
Berpikir Kreatif	J1, J3, J13	2,082	Sangat Tinggi
Hasil Belajar	J2, J7, J8	0,940	Tinggi
Literasi Matematika	J4, J14	0,519	Sedang
Komunikasi Matematika	J5, J9	0,961	Tinggi
Berpikir Kritis	J6, J10 Studi 1, J10 Studi 2, J10 Studi 3	0,257	Rendah
Pemahaman dan Disposisi Matematika	J11	0,860	Tinggi
Pemecahan Masalah	J12	0,846	Tinggi

Pada tabel 4 yang memuat *Effect Size* Berdasarkan keterampilan matematika terlihat bahwa etnomatematika memiliki efek yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif, hasil belajar, komunikasi matematika, pemahaman dan disposisi matematika, serta pemecahan masalah. Etnomatematika yang ada di suatu daerah terkait dengan ide-ide matematika yang dapat digunakan dalam pendidikan matematika pada tingkatan dasar dan menengah (E. Fajriyah, 2018) sehingga pembelajaran etnomatematika dianggap lebih mudah dipahami karena melibatkan aktivitas budaya dan permainan tradisional yang sering dimainkan oleh masyarakat, sehingga dekat dengan kehidupan siswa (Muzdalipah & Yulianto, 2015). Proses pembelajaran matematika sangat terbantu dengan pendekatan etnomatematika karena materi matematika disajikan dalam bentuk yang lebih mudah dipahami karena berada dekat dengan lingkungan siswa, sehingga output yang dihasilkan lebih baik. Selain itu, soal yang diberikan selama pembelajaran etnomatematika lebih mudah dipahami oleh siswa dalam mengilustrasikan dan menyelesaikan soal (Aisyah et al., 2024). Sehingga membuat hasil belajar siswa meningkat dan efektif. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ajmain et al., 2020; Efendi & Surya, 2023; Hardiyansyah et al., 2024; Meliasari & Wardana, 2023; Pratiwi et al., 2022; Sholihin et al., 2024). Tidak hanya berpengaruh terhadap hasil belajar, lebih dari itu pembelajaran berbasis etnomatematika juga dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, pemahaman konsep, komunikasi matematika, berpikir kreatif, literasi matematika, dan berpikir kritis (Aisyah et al., 2024; Akmal Wildan et al., 2024; Aprilyani & Hakim, 2020; Atikah et al., 2020; L. Fajriyah & Maharbid, 2023; Herianto et al., 2021; Kusuma, 2019; Mahmudah & Arif, 2022; Maqin, 2022; Mirnawati et al., 2020; Nasryah & Rahman, 2020; Nurislamiati & Muh. Irfan, 2022; Pusvita et al., 2019; Sarwoedi et al., 2023; Simamora et al., 2022).

Simpulan

Melalui penelitian meta analisis yang dilakukan pada 17 studi yang meneliti pengaruh pembelajaran etnomatematika diperoleh hasil *Effect Size* rata-rata sebesar 0,863 dan dikategorikan tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran etnomatematika efektif dan dapat digunakan sebagai salah satu opsi pembelajaran yang memiliki pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar matematika siswa. Selain itu, ditinjau dari jenjang pendidikan dan keterampilan matematika diperoleh hasil bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika memiliki efek yang tinggi pada jenjang SD dan SMP dan memberikan efek yang tinggi untuk mengoptimalkan kemampuan berpikir kreatif, hasil belajar, komunikasi matematika, pemahaman dan disposisi matematika, serta keterampilan pemecahan masalah siswa. Hasil temuan ini dapat digunakan oleh pendidik untuk menerapkan pembelajaran berbasis etnomatematika untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Selebihnya untuk variabel lain yang mungkin mempengaruhi penelitian pembelajaran etnomatematika harus diteliti lebih lanjut.

Daftar Pustaka

- Aisyah, N. A., Abdullah, A. A., Mubarrok, M. N., Adawiya, R., & Dyahsih, A. S. (2024). Penerapan Model Discovery Learning Berbasis Etnomatematika Berbantuan Geogebra terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *Mathema Journal*, 6(1), 2024.
- Ajmain, Herna, & Masrura, S. I. (2020). Implementasi Pendekatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika. *SIGMA (Suara Intelektual Gaya Matematika)*, 12, 45–54.
- Akmal Wildan, D., Suningsih, S., Ardianto, D., & Arifin, M. Z. (2024). Efektivitas Penggunaan Etnomatematika Terhadap Peningkatan Pemahaman Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 5(3), 456–463. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v5i3.1462>
- Andriono, R. (2021). Analisis Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2). <https://doi.org/10.24176/anargya.v4i2.6370>
- Aprilyani, N., & Hakim, A. R. (2020). Pengaruh Pembelajaran Assurance, Relevance, Interest, Assessment, Satisfaction Berbantuan Etnomatematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(1), 61. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v4i1.2549>
- Atikah, N., Karjiyati, V., & Noperman, F. (2020). Pengaruh Model Realistic Mathematics Education Berbasis Etnomatematika Tabut terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas IV SDN di Kota Bengkulu Nur Atikah. *Juridikdas Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 3(1), 25–32.
- Cohen, P. A. (1981). Student Ratings of Instruction and Student Achievement: A Meta-analysis of Multisection Validity Studies. *Review of Educational Research*, 51(3), 281–309. <https://doi.org/10.3102/00346543051003281>
- D'Ambrosio, U. (1985). Ethnomathematics and Its Place in the History and Pedagogy of Mathematics. *For the Learning of Mathematics*, 5(February 1985), 44-48 (in 'Classics').
- Efendi, I., & Surya, E. (2023). Pengaruh Penerapan Etnomatematika Pada Permainan Tradisional Engklek Sebagai Media Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 097361 Serbelawan. *Science and Education Journal (SICEDU)*, 2(3), 486–494. <https://doi.org/10.31004/sicedu.v2i3.144>
- Elvianasti, M., Lufri, L., Asrizal, A., & Rikizaputra, R. (2021). Implementasi Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPA di Indonesia : Suatu Meta-Analisis. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 390–398. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1819>
- Fajriyah, E. (2018). Peran etnomatematika terkait konsep matematika dalam mendukung literasi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 114–119. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/19589>
- Fajriyah, L., & Maharbid, D. A. (2023). Pengaruh Etnomatematika Congklak Terhadap Pemahaman Konsep Materi Pembagian Siswa Kelas Ii Sdn Teluk Pucung Iii. *Metodik Didaktik*, 19(1), 11–20. <https://doi.org/10.17509/md.v19i1.59900>
- Fendrikfendrik, M., Marsigit, & Wangid, M. N. (2020). Analysis of riau traditional game-based ethnomathematics in developing mathematical connection skills of elementary school students. *Elementary Education Online*, 19(3), 1605–1618. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2020.734497>
- Fitriyah, Y., & Dasari, D. (2023). Analisis Bibliometrik: Tren Realistic Mathematics Education dalam Pembelajaran Matematika di Indonesia (2012-2023). *Sustainable Jurnal Kajian Mutu Pendidikan*, 6(2), 469–481. <https://doi.org/10.32923/kjmp.v6i2.3914>
- Fitriza, R. (2019). Ethnomathematics Pada Ornamen Rumah Gadang Minangkabau. *Math Educa Journal*, 2(2), 181–190. <https://doi.org/10.15548/mej.v2i2.187>
- Gurevitch, J., Koricheva, J., Nakagawa, S., & Stewart, G. (2018). Meta-analysis and the science of research synthesis. *Nature*, 555(7695), 175–182. <https://doi.org/10.1038/nature25753>
- Hardiyansyah, W., Turmuzi, M., & Nurmawanti, I. (2024). Efektifitas Pembelajaran Etnomatematika “Permainan Sambat” Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SDN 2 Keker. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(1), 412–418. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i1.2076>
- Hariastuti R. (2017). *Permainan Tebak-Tebak Buah Manggis: Sebuah Inovasi Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika (the Mangosteene Guess Game: a Mathematics Learning Inovation Based on*

- Ethnomathematics*). 2(1), 25–35.
- Herianto, H., Sumiati, S., & Jusmiana, A. (2021). Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Dan Gaya Kognitif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. ... *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6, 1–16. <https://www.e-journal.my.id/pedagogy/article/view/1526%0Ahttps://www.e-journal.my.id/pedagogy/article/download/1526/1238>
- Kencanawaty, G., Febriyanti, C., & Irawan, A. (2020). Kontribusi Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika Tingkat Sekolah Dasar. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 4(2), 255. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v4i2.1107>
- Kencanawaty, G., & Irawan, A. (2017). Penerapan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Berbasis Budaya. *Ekuivalen*, 27(2), 169–175. <http://ejournal.umpwr.ac.id/index.php/ekuivalen/article/view/3652>
- Kusuma, D. A. (2019). Peningkatan Komunikasi Matematis Siswa Menggunakan Pembelajaran Kontekstual Berbasis Etnomatematika Dengan Penerapan Mozart Effect (Studi eksperimen terhadap siswa Sekolah Menengah Pertama). *TEOREMA : Teori Dan Riset Matematika*, 4(1), 65. <https://doi.org/10.25157/teorema.v4i1.1954>
- Mahmudah, U., & Arif, S. (2022). Etnomatematika Sebagai Inovasi Pembelajaran dalam Mengintegrasikan Nilai Kearifan Lokal dan Konsep Matematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *Cakrawala Jurnal Manajemen Pendidikan Islam Dan Studi Sosial*, 6(2), 173–183. <https://doi.org/10.33507/cakrawala.v6i2.1041>
- Maqin, J. A. (2022). ... *Etnomatematika Sunda Dengan Permainan Engklek Terhadap Kemampuan Pemahaman Dan Disposisi Matematis Siswa Sekolah Dasar*. 2(1), 150–159. <http://repository.upi.edu/id/eprint/76316>
- Meliasari, W. O., & Wardana, M. D. K. (2023). Pengaruh Media Permainan Dakon Berbasis Etnomatematika terhadap Hasil Belajar Operasi Hitung Bilangan Cacah. *Emergent Journal of Educational Discoveries and Lifelong Learning (EJEDL)*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/10.47134/emergent.v3i1.13>
- Mirawati, M., Karjiyati, V., & Dalifa, D. (2020). Pengaruh Model RME Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Kelas V SDN Gugus 05 Kota Bengkulu. *JURIDIKDAS: Jurnal Riset ...*, 3(1), 52–60. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/juridikdasunib/article/view/11897>
- Muzdalipah, I., & Yulianto, E. (2015). Pengembangan Desain Pembelajaran Matematika untuk Siswa SD Berbasis Aktivitas Budaya dan Permainan Tradisional Masyarakat Kampung Naga. *Jurnal Siliwangi*, 1(1), 63–74. <http://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jspendidikan/article/view/18/20>
- Nasryah, C. E., & Rahman, A. A. (2020). *Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Terhadap*. 7(2), 126–140.
- Novitasari, K. P. (2024). *Meta Analisis : Efektivitas Pembelajaran Etnomatematika Pada Budaya Lokal Karawang Terhadap Kemampuan Literasi Matematis peran matematika dan kapasitas untuk terlibat dalam disiplin ini dengan cara yang*. 6379, 315–325.
- Nurislamiati, & Muh. Irfan. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 1–7. <https://doi.org/10.30605/proximal.v5i2.1779>
- Nursyahidah, F., Putri, R. I. I., & Somakim. (2013). Supporting first grade students' understanding of addition up to 20 using traditional game. *Journal on Mathematics Education*, 4(2), 212–223. <https://doi.org/10.22342/jme.4.2.557.212-223>
- Patri, S. F. D., & Heswari, S. (2022). Etnomatika dalam Seni Anyaman Jambi sebagai Sumber Pembelajaran Matematika. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(8), 2705–2714.
- Pratiwi, K. R., Nurmaina, M., & Aridho, F. F. (2022). Penerapan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika pada Jenjang Sekolah Dasar. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 2(1), 99–105.
- Puspitasari, R. Y., & Airlanda, G. S. (2021). Meta-Analisis Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2),

- 1094–1103. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.878>
- Pusvita, Y., Herawati, & Widada, W. (2019). Etnomatematika Kota Bengkulu : Eksplorasi Makanan Khas Kota Bengkulu “ Bay Tat ” untuk Memahami Pembelajaran Matematika di Sekolah. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 04(02), 185–193. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/11405>.
- Rahmadhani, E. (2022). Etnomatemathematics dan Permainan Tradisional dalam Pendidikan Matematika. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(1), 81–94. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i1.81-94>
- 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>
- Risdiyanti, I., & Indra Prahmana, R. C. (2020). The learning trajectory of number pattern learning using barathayudha war stories and uno stacko. *Journal on Mathematics Education*, 11(1), 157–166. <https://doi.org/10.22342/jme.11.1.10225.157-166>
- Rosalinda, R., Buyung, B., Mariyam, M., & Husna, N. (2024). *Analisis : Pengaruh Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Matematis Siswa SMP*. 287–295.
- S. Sirate, F. (2012). Implementasi Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika Pada Jenjang Pendidikan Sekolah Dasar. *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 15(1), 41–54. <https://doi.org/10.24252/lp.2012v15n1a4>
- Sari, Y. K., Juandi, D., Tamur, M., & Adem, A. M. G. (2021). Meta-Analysis: Mengevaluasi Efektivitas Problem Based Learning Pada Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa. *Journal of Honai Math*, 4(1), 1–18. <https://doi.org/10.30862/jhm.v4i1.144>
- Sarwoedi, Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). Efektifitas etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 03(02), 171–176. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/7521>
- Sarwoedi, Wahyu Widada, & Dewi Herawaty. (2023). Pengaruh problem-based learning berbasis etnomatematika Rejang Lebong terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMA. *Annals of Mathematical Modeling*, 1(1), 31–34. <https://doi.org/10.33292/amm.v1i1.5>
- Sholihin, A., Faudati, M., Septiyanti, I. F., Dewi, N. A. K., & Irfan, M. (2024). *Implementasi Pendekatan Etnomatematika Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V*. 8, 24–32.
- Simamora, Y., Simamora, M. I., & Andriani, K. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Matematik Siswa SMP. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (Jpms)*, 8(2), 532–538. <https://doi.org/10.36987/jpms.v8i2.3675>
- Sintawati, M., Fitriawati, M., & Marsigit. (2019). Lesson study to improve competence of mathematics pre-service teacher in developing lesson plan based-on etnomathematics. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(10), 3400–3404.
- Sudihartinih, E. (2020). *Ethnomathematics in Measuring Rice Field Areas*. 8(1), 11. <http://dx.doi.org/10.33477/mp.v8i1.1183>
- Sulaiman, H., & Nasir, F. (2020). Ethnomathematics: Mathematical Aspects of Panjalin Traditional House and Its Relation to Learning in Schools. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 247–260. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v11i2.7081>
- Susanto, N. C. P., Purnamasari, H., & Wahjuningtyas, S. (2023). Meta Analisis Efektivitas Pembelajaran Etnomatematika Terhadap Kemampuan Berpikir Matematis Siswa Indonesia. *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 9(2), 191–199. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v9i2.4349>
- Tamur, M., Juandi, D., & Adem, A. M. G. (2020). Realistic Mathematics Education in Indonesia and Recommendations for Future Implementation: A Meta-Analysis Study. *JTAM | Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika*, 4(1), 17. <https://doi.org/10.31764/jtam.v4i1.1786>

- Turmuzi, M. (2022). Meta Analisis: Pengaruh Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(5), 1525–1534. <https://doi.org/10.22460/jpmpi.v5i5.1525-1534>
- Umaroh, I., & Zainudin, M. (2020). Studi Meta-Analisis : Pengaruh Prolem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Prosiding Nasional Pendidikan : LPPM PGI IKIP Bojonegoro*, 1, 644–649. <https://prosiding.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/Prosiding/article/view/1108>
- Wallace, B. C., Lajeunesse, M. J., Dietz, G., Dahabreh, I. J., Trikalinos, T. A., Schmid, C. H., & Gurevitch, J. (2017). OpenMEE: Intuitive, open-source software for meta-analysis in ecology and evolutionary biology. *Methods in Ecology and Evolution*, 8(8), 941–947. <https://doi.org/10.1111/2041-210X.12708>
- Widada, W., Herawaty, D., & Lubis, A. N. M. T. (2018). Realistic mathematics learning based on the ethnomathematics in Bengkulu to improve students' cognitive level. *Journal of Physics: Conference Series*, 1088. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1088/1/012028>
- Z, Y. R., & Muchlian, M. (2019). Eksplorasi etnomatematika rumah gadang Minangkabau Sumatera Barat. *Jurnal Analisa*, 5(2), 123–136. <https://doi.org/10.15575/ja.v5i2.5942>