

Meta Analisis Pendekatan Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Titi Nurniyati^{1✉}, Suarti Djafar², Putriyani S³, Nurdin⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Enrekang
Jl. Jenderal Sudirman No.17 Enrekang, 19712
titinurniati63@gmail.com

Abstract

The aim of this research is to review the improvement of students' mathematical problem-solving abilities using an ethnomathematics approach from a number of relevant research articles in a comprehensive and in-depth manner. This research uses a meta-analysis method which includes five stages: research problem definition, data collection, coding process, statistical analysis, and presentation of results. The research results show that the effect size values fall into three categories: small, large, and very large, which shows an increase in mathematical problem-solving abilities through an ethnomathematics approach. In addition, the results of the two average test calculations can also be found. that $6.027 = t_{count} > t_{table} = 1.96$ then H_0 is rejected. This means that the mean of the experimental group is better than the control group. That way, there is development of students' mathematical problem-solving abilities using the ethnomathematics approach.

Keywords: Ethnomathematics and Mathematical Problem Solving

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk meninjau kembali peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pendekatan etnomatematika dari sekian artikel penelitian relevan secara komprehensif dan mendalam. Penelitian ini menggunakan metode meta-analisis yang meliputi lima tahap: definisi masalah penelitian, pengumpulan data, proses pengkodean, analisis statistik, dan presentasi hasil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai effect size termasuk dalam tiga kategori: kecil, besar, dan sangat besar, yang menunjukkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui pendekatan etnomatematika. Selain itu, hasil perhitungan uji dua rata-rata juga dapat ditemukan. bahwa $6,027 = t_{hitung} > t_{tabel} = 1,96$ maka H_0 ditolak. Artinya mean kelompok percobaan lebih baik dari kelompok kontrol. Dengan begitu, terdapat pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pendekatan etnomatematika

Kata kunci: Etnomatematika dan Pemecahan Masalah Matematis

Copyright (c) 2024 Titi Nurniyati, Suarti Djafar, Putriyani S, Nurdin

✉ Corresponding author: Titi Nurniyati

Email Address: titinurniati63@gmail.com (Jl. Jenderal Sudirman No.17 Enrekang, 19712)

Received 03 July 2024, Accepted 23 August 2024, Published 28 August 2024

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i3.3526>

PENDAHULUAN

Pendekatan etnomatematika berfokus pada cara-cara tradisional dan budaya dalam mengatasi masalah matematis, yang sering kali diabaikan dalam pembelajaran matematika konvensional. Dengan memahami dan mengintegrasikan metode matematika dari berbagai budaya, dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Pendekatan ini tidak hanya memperkaya pengetahuan matematis tetapi juga menghubungkan konteks budaya. Hal ini dapat membuka peluang untuk mengembangkan strategi pemecahan masalah yang lebih kreatif dan kontekstual serta memperkuat relevansi pembelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Pendekatan etnomatematika adalah salah satu konsep pendekatan yang ideal, karena dapat dihubungkan dengan konsep matematika, pengetahuan dan pengalaman siswa melalui budaya serta konteks local mereka. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk membangun pemahaman yang lebih

kuat tentang konsep baru dengan mengaitkan pengetahuan yang sudah mereka miliki, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang lebih relevan dan efektif. Dengan demikian etnomatematika tidak hanya memperkaya pemahaman siswa terhadap matematika, akan tetapi juga memperkuat keterampilan mereka dalam menyelesaikan masalah matematis.

Pemecahan masalah matematis merupakan keterampilan kritis yang tidak hanya dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari, tetapi juga menjadi landasan utama bagi kemajuan dalam berbagai disiplin ilmu. Menurut Mayer, pemecahan masalah merupakan suatu proses dengan tahapan yang berbeda-beda dimana pemecahan masalah harus menemukan hubungan antara pengalaman (skema) masa lalunya dengan masalah yang sekarang dihadapinya dan kemudian bertindak untuk menyelesaikannya (Kirkley, 2003 dalam Nurhasanah & Luritawaty, 2021). Setelah menyelesaikan tugas, diharapkan siswa mampu menghasilkan ide-ide orisinal atau solusi kreatif dengan menganalisis dan mendalami masalah untuk menemukan solusi terbaik dari masalah tersebut (Febrianingsih, 2022). Keterampilan penyelesaian dianggap bagus masalah dikatakan baik apabila peserta didik dapat menguasai informasi pada soal dan memanfaatkan informasi tersebut sebagai dasar membuat rencana dan memecahkan masalah dengan langkah, prosedur dan menerapkan matematika dengan benar hingga menarik kesimpulan yang benar berdasarkan konteks masalahnya (Samo, 2017 dalam Siswanto & Ratiningsih, 2020). Oleh karena itu, etnomatematika menjadi suatu pendekatan yang menarik untuk diperhatikan. Kemampuan pemecahan masalah siswa penting untuk meningkatkan keterampilan kognitif dan dapat memotivasi siswa dalam belajar matematika. Selain itu kemampuan pemecahan masalah juga mendorong siswa untuk dapat menggunakan konsep dan strateginya sendiri dalam menyelesaikan masalah matematika yang diberikan (Intaros et al., 2014 dalam Rahmatiya & Miatun, 2020).

Kesulitan peserta didik dalam menghubungkan matematika dengan kehidupan nyata menjadikan faktor utama pentingnya pembelajaran berbasis budaya yaitu menggunakan pendekatan Etnomatematika (Rewatus et al., 2020). Etnomatematika sebagai cabang ilmu yang mengkaji hubungan antara budaya dan matematika memberikan kontribusi berharga terhadap pemahaman kontekstual dalam pembelajaran matematika. Melalui penerapan etnomatematika diharap nantinya peserta didik dapat lebih memahami matematika, lebih memahami budaya mereka, dan nantinya para pendidik lebih mudah untuk menanamkan nilai budaya itu sendiri dalam diri peserta didik, sehingga nilai budaya yang merupakan bagian karakter bangsa tertanam sejak dini dalam diri peserta didik (Wahyuni et al., 2013 dalam Andriono, 2021).

Etnomatematika dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam pembelajaran matematika. Etnomatematika akan membantu siswa dalam mempelajari, menganalisis dan mempraktekkan kegiatan pembelajaran khususnya pada materi bangun datar dengan penggunaan pengerjaan pemecahan masalah yang relevan dengan budaya sebagai bahan ajar dan alternatif dalam pembelajaran (Cahyadi et al., 2020). Perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal Kudus berupa RPP dan LKS juga dinilai “praktis” oleh para

ahli, dengan penilaian “B” untuk perangkat pembelajaran. Nilai tersebut menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan bisa digunakan dengan revisi. Kevalidan lembar kerja siswa sebesar 3,97 berada pada kategori valid (Kudus, 2019).

Modul matematika berbasis etnomatematika pada materi bangun datar yang dikembangkan dinilai sangat valid oleh validator berdasarkan kriteria validitas. Modul ini juga mendapatkan tanggapan yang sangat praktis dari siswa dan guru. (Febriyanti & Ain, 2021). Kefektifan modul matematika berbasis etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa telah memenuhi kriteria efektif dan praktis melalui angket respon siswa terhadap modul matematika berbasis etnomatematika (Finariyati, Arief Aulia Rahman, 2020).

Beberapa hasil penelitian terdahulu diatas menunjukkan bahwa pendekatan etnomatematika dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam memahami konsep matematika. Integrasi unsur budaya dapat memberikan konteks nyata bagi siswa, menjembatani kesenjangan antara pemahaman abstrak matematika dengan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan berbasis etnomatematika dapat memperkaya pengalaman belajar siswa melalui pemanfaatan tradisi lokal dan pengetahuan budaya. Hal ini dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang inklusif dan relevan bagi siswa dengan latar belakang budaya yang beragam. Namun, perlu diingat bahwa pendekatan etnomatematika bukan sekedar penambahan unsur budaya, melainkan integrasi yang matang antara konten matematika dan nilai-nilai budaya. Oleh karena itu, pendekatan etnomatematika ini perlu mempertimbangkan konteks lokal secara cermat agar dapat memberikan dampak positif yang signifikan.

Dalam konteks tersebut, artikel ini bertujuan untuk menyajikan gambaran yang komprehensif mengenai pendekatan etnomatematika dalam meningkatkan pemecahan masalah matematis. Melalui tinjauan literatur yang mendalam, kita dapat mengeksplorasi konsep, manfaat, serta tantangan yang mungkin muncul dalam implementasi pendekatan ini. Dengan demikian, artikel ini diharapkan dapat memberikan kontribusi berarti bagi pengembangan strategi pembelajaran matematika yang lebih kontekstual dan relevan dengan keberagaman budaya siswa. Dalam penelitian ini memiliki perbedaan yang signifikan dengan penelitian sebelumnya, dalam metodologi dan hasil penelitian. Metode penelitian ialah meta analisis, dimana penelitian yang mengumpulkan dan menganalisis data dari berbagai studi yang telah dilakukan sebelumnya untuk mencari pola atau efek umum dari pendekatan etnomatematika. Hal ini memberikan gambaran menyeluruh tentang efektivitas pendekatan dengan menganalisis data kuantitatif dari berbagai sumber. Sebaliknya, penelitian lainnya mungkin mencakup eksperimen langsung, studi kasus, atau pendekatan kualitatif yang berfokus pada penerapan etnomatematika dalam konteks tertentu atau membandingkannya dengan metode lain secara spesifik. Dengan demikian, meta analisis memberikan kesimpulan yang lebih umum dan terintegrasi, sedangkan penelitian lainnya menawarkan wawasan yang lebih mendalam atau kontekstual tentang penggunaan pendekatan etnomatematika.

METODE

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode meta analisis. Meta analisis adalah sebuah metode pendelitian yang digunakan untuk menggabungkan dan menganalisis data dari beberapa studi yang telah dilakukan sebelumnya tentang topik yang sama. Penelitian ini bertujuan untuk menyatukan, menganalisis dan menginterpretasi data dari berbagai studi untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam dan luas tentang suatu fenomena atau efek yang diamati dalam literatur ilmiah.

Permasalahan dari penelitian ini adalah apakah pendekatan etnomatematika dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis sehingga tujuan penelitian ini untuk bagaimana meninjau kembali peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui pendekatan etnomatematika dari beberapa artikel pada penelitian terdahulu sesuai topik yang ada. Pencarian jurnal dilakukan dengan menggunakan database *Google Scholar* yang terindeks sinta atau repository, artikel penelitian yang dipublikasikan sejak tahun 2019-2024. Pencarian dengan kata kunci Etnomatematika dan Pemecahan Masalah Matematis serta tersalurkannya informasi data inferensi yang dipakai dalam penelitian ini berupa kriteria inklusi, yaitu ukuran sampel, rata-rata, simpangan baku, dan nilai uji t .

Berdasarkan akumulasi data, ditemukan 30 artikel terdahulu yang dipublikasikan sejak tahun 2019- 2024, sesuai dengan kata kunci pencarian artikel. Setelah 30 artikel dieliminasi pada tahap penyaringan (screening) kemudian menyisahkan 10 artikel yang memenuhi kriteria inklusi. Semua artikel yang telah diidentifikasi lebih lanjut akan diberikan tanda berupa pengkodean. Pengkodean (*coding*) merupakan persyaratan penting untuk memudahkan pengumpulan dan analisis data (Yustinaningrum, 2021). Nama peneliti, tahun, judul, dan sumber penelitian adalah variabel-variabel yang digunakan dalam membuat kode dan menghasilkan data yang dibutuhkan. A1 sampai A10 adalah kode yang diberikan untuk setiap artikel berdasarkan variabel-variabel yang ditentukan.

Menelaah statistik pada penelitian ini adalah menghitung *effect size* dari setiap artikel dan menghitung peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan uji dua rata-rata. Rumus *effect size* menurut Cohen sebagai berikut (Thalheimer & Cook, 2002 dalam Lestary, 2022).

$$d = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s} \quad (1)$$

dengan

$$s = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \quad (2)$$

Dengan keterangan d adalah *ukuran efek*, \bar{x}_1 adalah mean kelompok percobaan, \bar{x}_2 adalah mean kelompok kontrol, s adalah simpangan baku gabungan, n_1 adalah total sampel kelompok percobaan, n_2 adalah total sampel kelompok kontrol, s_1^2 adalah varian kelompok percobaan, s_2^2 adalah varian kelompok kontrol. Hasil perhitungan ukuran efek diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi Cohen sebagai berikut (Becker, 2000 dalam TELA et al., 2019)

Tabel 1. Interpretasi *Effect Size*

<i>Effect size</i>	Interpretasi
$0 < d \leq 0,2$	Kecil
$0,2 < d \leq 0,5$	Sedang
$0,5 < d \leq 0,8$	Besar
$d > 0,8$	Sangat Besar

Uji dua rata-rata menggunakan rumus sebagai berikut (Sudjana, 2005)

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (3)$$

dengan

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \quad (4)$$

Dengan keterangan t adalah t hitung, \bar{x}_1 ialah mean kelompok percobaan, \bar{x}_2 ialah mean kelompok kontrol, s ialah simpangan baku gabungan, n_1 ialah total sampel kelompok percobaan, n_2 ialah total sampel kelompok kontrol, s_1^2 ialah varians kelompok eksperimen, s_2^2 ialah varians kelompok kontrol. Kriteria uji: tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, di mana $t_{tabel} = t_{1 - \frac{\alpha}{2}}$ dengan $\alpha = 5\% = 0,05$, $dk = (n_1 + n_2 - 2)$.

HASIL DAN DISKUSI

Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk meninjau kembali peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui pendekatan etnomatematika dengan menganalisis secara mendalam beberapa artikel sebelumnya. Data penelitian mengenai peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui pendekatan etnomatematika dikumpulkan menggunakan Google Scholar. Setelah itu, dilakukan seleksi berdasarkan kriteria inklusi terhadap semua artikel yang telah ditentukan, sehingga terpilih 10 artikel yang digunakan, dan setiap artikel diberi kode.. Ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Artikel Tedahulu

No.	Kode artikel	Nama Peneliti	Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Sumber
1.	A1	Fikriyah Hasanah	2024	Pengaruh Model MEAS (MODEL-ELICITING ACTIVITIES) Bernuansa Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MA/SMA	<i>Repository.Uinjkt.Ac.Id</i>
2.	A2	Ismi Salwa Thohirah,	2023	Pengaruh Model Pembelajaran	<i>digilib.unimed.ac.id</i>

		Wingston Leonard Sihombing		Kooperatif Tipe Make A Match dan Tipe STAD Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII DI MTS Yaspi Labuhan Deli	
3.	A3	Yuliani Safitri	2022	Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Kubus dan Balok Siswa Kelas V SDN SUGIHREJO 01	<i>repository.unissula.ac.id</i>
4.	A4	Dona Rahmawati	2021	Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Melalui Pendekatan Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	<i>repository.metrouniv.ac.id</i>
5.	A5	Ulfa Fajrina	2022	Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP/MTs	<i>repository.ar-raniry.ac.id</i>
6.	A6	Putri Zuliyanti, Heni Pujiastuti	2020	Model <i>Contextual Teaching Learning (CTL)</i> untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Menengah	<i>Prisma</i>
7.	A7	Markus Harefa, Edy Surya, Zul Amry	2022	Perbedaan Kemampuan Pemecehan Masalah Matematis dan Self-Efficacy Siswa antara instruksi dan pembelajaran kontekstual serta model	<i>Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika</i>

				pembelajaran berbasis masalah	
8.	A8	Hamzah Jalani Aji Syahbarka	2021	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> Terhadap Kemampuan Investigasi Matematis Siswa Kelas VII	<i>Skripsi</i>
9.	A9	Rines Noferina, Erdawati Nurdin, Noviami	2021	Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam <i>Contextual Teaching And Learning</i> Ditinjau Dari Disposisi Matematis	<i>EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika</i>
10.	A10	Widad Rifda Ul- Haq	2023	Pengaruh Model <i>Realistic Mathematics Education</i> Berbasis Etnomatematika Permainan Tradisional Terhadap Pemahaman Konsep Geometri Siswa	<i>Repository.Uinjkt.Ac.Id</i>

Pengaruh yang disebabkan oleh peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui pendekatan etnomatematika dengan menghitung *ukuran efek* di tiap artikel dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. *Ukuran Efek* setiap artikel

Kode Artike l	N		Mean		Standar Deviasi		SD Gab	Effect size	Kategori
	Kontrol	Eksp	Kontrol	Eksp	Kontrol	Eksp			
A1	35	35	35	53	12,95	9,51	129,04	0,139	Kecil
A2	30	30	88,67	88,11	5,91130	6,86391	41,028	0,159	Kecil
A3	15	15	44,07	88,33	15,021	7,943	11,4775	3,85	Sangat Besar
A4	36	36	70,97	76,39	12,379	12,166	67,5	0,080	Kecil
A5	23	23	23,04 97	26,9790	2,06963	2,7739	7,481	0,525	Besar
A6	27	27	69,037	82,731	6,2264	11,774	10,154	1,348	Sangat Besar
A7	25	25	80	84,04	6,30	7,24	6,77	0,596	Besar
A8	29	29	7,48	75,44	7,89	9,61	77,3	0,879	Sangat Besar
A9	28	28	23,96	38,89	14,25	11,69	12,970	1,151	Sangat Besar
A10	23	23	59,35	84,09	17,124	13,980	15,552	1,590	Sangat Besar

Kemudian, menghitung uji mean untuk mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematis dapat ditingkatkan melalui pendekatan etnomatematika. Adapun nilai mean kelompok percobaan dan kontrol sebagai berikut.

Tabel 4. Nilai Kelompok eksperimen dan kontrol

Kode Artikel	N		Mean		Standar Deviasi		SD Gabungan
	Kontrol	Eksp	Kontrol	Eksp	Kontrol	Eksp	
A1	35	35	35	53	12,95	9,51	129,04
A2	30	30	88,67	88,11	5,91130	6,86391	41,028
A3	15	15	44,07	88,33	15,021	7,943	11,4775
A4	36	36	70,97	76,39	12,379	12,166	67,5
A5	23	23	23,04	97 26,9790	2,069635	2,7739	7,481
A6	27	27	69,037	82,731	6,2264	11,774	10,154
A7	25	25	80	84,04	6,30	7,24	6,77
A8	29	29	7,48	75,44	7,89	9,61	77,3
A9	28	28	23,96	38,89	14,25	11,69	12,970
A10	23	23	59,35	84,09	17,124	13,980	15,552
Σ	271	271	50,16	69,8	10,01	9,36	37,93

. Uji dua rata-rata dilakukan dengan pendekatan satu sisi kanan, yang meliputi langkah-langkah berikut:

1. Penetapan Hipotesis:

- Hipotesis nol (H_0): $\mu_1 \leq \mu_2$ (rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen tidak lebih tinggi dari atau sama dengan rata-rata kelompok kontrol).
- Hipotesis alternative (H_1): $\mu_1 > \mu_2$ (rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan rata-rata kelompok kontrol).

2. Taraf Signifikan:

Taraf signifikan yang digunakan adalah $\alpha=0,05$ atau 5%.

3. Kriteria Pengujian:

Hipotesis nol (H_0) ditolak jika t_{hitung} melebihi t_{tabel} .

Selanjutnya menentukan t_{tabel} .

$$dk = (n_1 + n_2 - 2) = 271 + 271 - 2 = 540$$

$$t_{tabel} = t_{1 - \frac{1}{2}\alpha} = t_{1 - \frac{1}{2}(0,05)} = t_{1 - 0,025} = t_{0,975} \text{ dengan } dk = 540 \text{ diperoleh } t_{tabel} = 1,96$$

selanjutnya, menentuka t_{hitung} :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} = \frac{69,8 - 50,16}{37,93 \sqrt{\frac{1}{271} + \frac{1}{271}}} = \frac{19,64}{37,93(0,0859)} = \frac{19,64}{3,25818} = 6,027$$

selanjutnya ditarik kesimpulan, memperoleh nilai $t_{hitung} = 6,027$ dan $t_{tabel} = 1,96$, karena $6,027 = t_{hitung} > t_{tabel} = 1,96$ maka H_0 ditolak. Artinya, rata-rata kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol, sehingga menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui pendekatan etnomatematika.

Diskusi

Berdasarkan tabel 3, didapatkan nilai *ukuran efek* dari setiap artikel. *Effect size* adalah ukuran statistik yang digunakan untuk mengukur besarnya pengaruh atau perbedaan yang ditemukan dalam suatu penelitian dan sering digunakan untuk memahami signifikansi hasil penelitian. Berbeda dengan p-value yang menunjukkan signifikan atau tidaknya hasil, effect size menggambarkan seberapa besar

pengaruh dalam konteks yang sebenarnya. Rumus effect size bisa didapatkan dengan mengamati selisih mean kelompok percobaan dikurang dengan mean kelompok kontrol, kemudian dibagi dengan simpang baku gabungan. Nilai *ukuran efek* pada 10 artikel diperoleh beberapa jenis, yaitu kecil, sedang, besar dan sangat besar. Jenis *effect size* kecil diperoleh tiga artikel, yaitu Hasanah,(2024), ismi Salwa Thohirah, (2023) & Rahmawati, (2021). Jenis *effect size* besar diperoleh dua artikel, yaitu Fajrina, (2022) & Harefa et al., (2022). Jenis *effect size* sangat besar diperoleh lima artikel, yaitu Safitri, (2022), Zuliyanti & Pujiastuti, (2020), Syahbarka, (2021), Noferina et al., (2021) & (UI-Haq, (2023) .

Berdasarkan hasil nilai *ukuran efek* dari 10 artikel diatas menunjukkan bahwa ada lima artikel yang memiliki nilai dominan sangat besar dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada pendekatan etnomatematika. Pendekatan etnomatematika memiliki dampak yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dikarenakan pendekatan ini sangat efektif dalam membantu siswa menerapkan konsep matematika dalam konteks budaya mereka dan memecahkan masalah dengan lebih baik. Hal ini sejalan dengan penelitian (Rahmawati, 2021) menyatakan bahwa pembelajaran bernuansa etnomatematika berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dikarenakan pendekatan etnomatematika membawa dampak yang positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dalam pembelajaran matematika. Dengan pendekatan etnomatematika terdapat perubahan yang signifikan, dimana siswa mulai lebih percaya diri, mulai memahami masalah dan lebih teliti dalam mengerjakan soal. Oleh karena itu, pembelajaran melalui pendekatan etnomatematika dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran yang kreatif dan inovatif dalam upaya peningkatan mutu pendidikan khususnya dalam pembelajaran matematika. Pendekatan ini tidak hanya mengaitkan konsep matematika dengan konteks budaya lokal yang dikenal oleh siswa, tetapi juga mengintegrasikan elemen-elemen budaya dalam proses pembelajaran, yang dapat membuat materi matematika menjadi menarik dalam hal ini tentunya mata pelajaran harus dipandang relevan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Salah satu mata pelajaran yang cocok adalah materi kubus dan balok.

Dengan menghubungkan matematika dengan pengalaman sehari-hari siswa, pendekatan ini meningkatkan motivasi dan keterlibatan mereka, serta memperkuat keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Selain itu, pembelajaran yang kontekstual ini memungkinkan siswa untuk memahami dan menerapkan konsep matematika dalam situasi yang nyata dan berarti bagi mereka, yang pada akhirnya dapat berkontribusi pada peningkatan mutu pendidikan secara keseluruhan. Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Fajrina, 2022) mengatakan bahwa pendekatan berbasis etnomatematika dapat meningkatkan kemampuan konsep matematika siswa. Hal ini dikarenakan pendekatan ini bisa menumbuhkan kesadaran siswa akan pengetahuan yang dimilikinya, sehingga penafsiran suatu materi oleh siswa menjadi lebih mudah, karena materi tersebut terkait langsung dengan budaya mereka yang merupakan aktivitas mereka sehari-hari.

Dampak dari penghitungan ukuran efek dan uji dua mean bisa dikatakan bahwa pendekatan etnomatematika dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widiati, I., & Sugeng, B. (2021) mengatakan bahwa pendekatan etnomatematika dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan juga meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Artikel ini dapat menyajikan bukti yang kuat tentang manfaat dan potensi berdasarkan data dari berbagai studi. Selain itu, dengan membahas etnomatematika dapat memperkenalkan aspek kultural dalam pendidikan matematika yang sering kali terabaikan dalam penelitian konvensional sehingga memberikan dimensi tambahan dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam memecahkan masalah. Namun, pendekatan etnomatematika mungkin belum diterima secara luas di semua konteks pendidikan, sehingga generalisasi hasil mungkin terbatas pada konteks-konteks tertentu. Mengeksplorasi tantangan atau hambatan yang dihadapi dalam penerapan pendekatan etnomatematika secara praktis di kelas mungkin tidak cukup, yang terpenting cara untuk mengatasi kendala tersebut dan memastikan implementasi yang efektif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian dari 10 artikel diketahui bahwa nilai ukuran efek tergolong pada tiga tingkatan yaitu kecil, besar dan paling besar yang artinya bahwa pendekatan etnomatematika berdampak dalam pengembangan keterampilan memecahkan masalah matematika peserta didik. Hal ini juga ditegaskan melalui dampak dari kalkulasi uji dua mean yang artinya bahwa mean kelompok percobaan lebih bagus dari kelompok kontrol. Oleh sebab itu, tampak pengembangan keterampilan dalam memecahkan masalah matematika dalam pendekatan etnomatematika, sehingga pada saat mempelajari matematika, tenaga pendidik atau peneliti dapat mengimplementasikan pendekatan etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah matematika agar peserta didik lebih gampang memahami budaya lokal. Dengan mengintegrasikan unsur-unsur budaya lokal ke dalam pengajaran, guru dapat membuat materi lebih relevan dan mudah dipahami oleh siswa yang pada akhirnya meningkatkan efektivitas pembelajaran. Pendekatan ini bukan hanya mendukung peserta didik dalam mendalami konsep-konsep matematika secara lebih lanjut, akan tetapi juga mendorong siswa untuk menumbuhkan kemampuan kritis dan kreatif yang esensial dalam pemecahan masalah. Oleh karena itu, penerapan pendekatan etnomatematika menjadi strategi yang efektif dan layak dipertimbangkan oleh para pendidik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di berbagai konteks pendidikan.

REFERENSI

- Andriono, R. (2021). Analisis Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2). <https://doi.org/10.24176/anargya.v4i2.6370>
- Anisa Islami Arifin, Z., & Nur Aliyah Sepriyani, D. (2019). Pengembangan Lks Matematika Dengan

- Pendekatan Saintifik Pokok Bahasan Polinomial Untuk Sma Kelas Xi. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 9–15. <http://jurnal.umt.ac.id/index.php/prima/article/view/813>
- Cahyadi, W., Faradisa, M., Cayani, S., & Syafri, F. S. (2020). Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *ARITHMETIC: Academic Journal of Math*, 2(2), 157. <https://doi.org/10.29240/ja.v2i2.2235>
- Fajrina, U. (2022). Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP/MTs. *repository.ar-raniry.ac.id*, 1–180. www.aging-us.com
- Febrianingsih, F. (2022). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 119–130. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i1.1174>
- Febriyanti, D. A., & Ain, S. Q. (2021). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Etnomatematika Pada Materi Bangun Datar di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1409–1417. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/933>
- Finariyati, Arief Aulia Rahman, Y. A. (2020). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(2), 268. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i2.1458>
- Harefa, M., Surya, E., & Amry, Z. (2022). Perbedaan Kemampuan Pemecehan Masalah Matematis dan Self-Efficacy Siswa antara Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning dengan Problem Based Learning. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2801–2815. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1773>
- Hasanah, F. (2024). Pengaruh Model MEAS (MODEL-ELICITING ACTIVITIES) Bernuansa Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MA/SMA. *Repository.Uinjkt.Ac.Id*, 19(5), 1–113.
- ismi Salwa Thohirah, W. L. S. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match dan Tipe STAD Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII di MTS YASPI LABUHAN DELI. *digilib.unimed.ac.id*.
- Kudus, I. (2019). Pengembangan Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Kudus. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 1(2).
- Lestary, G. (2022). Analisis Hasil Belajar Siswa antara Pembelajaran Tatap Muka dan Pembelajaran Daring Kelas V di SDN Cipete Utara 01 Pagi. 6, 13228–13233.
- Noferina, R., Nurdin, E., & Noviarni, N. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Contextual Teaching and Learning Ditinjau Dari Disposisi Matematis. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 69. <https://doi.org/10.20527/edumat.v9i1.10208>
- Nurhasanah, D. S., & Luritawaty, I. P. (2021). Model Pembelajaran REACT Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 71–82.

<https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i1.1027>

- Rahmatiya, R., & Miatun, A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Resiliensi Matematis Siswa Smp. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 5(2), 187. <https://doi.org/10.25157/teorema.v5i2.3619>
- Rahmawati, D. (2021). Skripsi Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Melalui Pendekatan Etnomatematika Jurusan Tadris Matematika (TMTK) Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan (FTIK) INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) METRO 1442 H / 2021 M. *repository.metrouniv.ac.id*, 1–79.
- Rewatus, A., Leton, S. I., Fernandez, A. J., & Suciati, M. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Etnomatematika Pada Materi Segitiga dan Segiempat. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 645–656. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.276>
- Safitri, Y. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning (Pbl) Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Kubus *repository.unissula.ac.id*, 1–91. http://repository.unissula.ac.id/27276/%0Ahttp://repository.unissula.ac.id/27276/2/34301800074_fullpdf.pdf
- Siswanto, R. D., & Ratiningsih, R. P. (2020). Korelasi Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Materi Bangun Ruang. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(2), 96–103. <https://doi.org/10.24176/anargya.v3i2.5197>
- Syahbarka, H. J. A. (2021). Pengaruh model pembelajaran group investigation terhadap kemampuan investigasi matematis siswa kelas vii. *Skripsi*, 50.
- TELA, T., YULIAN, V. N., & BUDIANINGSIH, Y. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (Tps) Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Biormatika: Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 5(01), 114. <https://doi.org/10.35569/biormatika.v5i01.464>
- Ul-Haq, W. R. (2023). Pengaruh model realistic mathematics education berbasis etnomatematika permainan tradisional terhadap pemahaman konsep geometri siswa. *Repository.Uinjkt.Ac.Id*, 1–190. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/73984>
- Yustinaningrum, B. (2021). Meta Analisis: Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Padagogik*, 4(2), 13–22. <https://doi.org/10.35974/jpd.v4i2.2519>
- Zuliyanti, P., & Pujiastuti, H. (2020). Model Contextual Teaching Learning (CTL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Prisma*, 9(1), 98. <https://doi.org/10.35194/jp.v9i1.899>