

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: EFEKTIVITAS PENERAPAN PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Oleh :

Yuli Bangun Nursanti¹⁾, Bagus Aqil Saputra²⁾, Gibran Khalil Gibran³⁾

^{1,2,3}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret

¹email: yulibangununs@staff.uns.ac.id

²email: bagusaqilsaputra@student.uns.ac.id

³email: gibrankhalil@student.uns.ac.id

Informasi Artikel

Riwayat Artikel :

Submit, 14 Juli 2024

Revisi, 31 Agustus 2024

Diterima, 5 September 2024

Publish, 15 September 2024

Kata Kunci :

Etnomatematika,
Kemampuan Matematis,
Matematika,
Budaya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui efektivitas penerapan pendekatan etnomatematika dalam pembelajaran matematika dilihat dari kemampuan matematis yang dikembangkan, materi yang diajarkan, dan budaya yang digunakan sebagai pendekatan. Penelitian ini merupakan penelitian *Systematic Literature Review* (SLR) bertujuan mengidentifikasi, meninjau, dan memberikan evaluasi penelitian-penelitian yang relevan guna menjawab pertanyaan penelitian yang telah ditetapkan. Penelitian ini merangkum, mereview, dan menganalisis 20 artikel yang memuat penerapan pendekatan etnomatematika dan pengembangan kemampuan matematis sebagai konten utama. Pencarian artikel pada penelitian dari Google Scholar dan Publish and Perish dengan berfokus pada artikel yang terakreditasi SINTA atau terindeks SCOPUS. Hasilnya adalah (1) kemampuan matematis yang secara efektif dapat dikembangkan dengan pendekatan etnomatematika adalah pemahaman konsep matematis, literasi matematis, berpikir kritis, pemecahan masalah, komunikasi matematis, berpikir kreatif, koneksi matematis, visualisasi geometris; (2) materi matematika yang secara efektif dapat dipelajari dengan pendekatan etnomatematika antara lain geometri seperti bangun datar, bangun ruang, transformasi geometri, dan koordinat kartesius, limit fungsi aljabar, dan operasi bilangan bulat; (3) budaya yang dapat dimanfaatkan dalam pendekatan etnomatematika antara lain bangunan adat, makanan adat, mainan adat, dan pakaian/kain adat, permainan adat, dan kegiatan sehari-hari.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license



Corresponding Author:

Nama: Yuli Bangun Nursanti

Afiliasi: Universitas Sebelas Maret

Email: yulibangununs@staff.uns.ac.id

1. PENDAHULUAN

Matematika adalah bidang ilmu yang selalu berkaitan dengan kehidupan manusia sehari-hari. Bahkan Bishop (dalam Wardani: 2023) memandang matematika sebagai salah satu bentuk budaya yang terintegrasi dengan kehidupan sehari-hari manusia. Pada hakekatnya, matematika merupakan ilmu yang berkembang dalam keterampilan juga aktivitas lingkungan yang bersifat budaya (Pinxten, 1994). Menurut Prahmana (dalam Turmuzi: 2022),

matematika merupakan cara yang dikembangkan manusia untuk merespon berbagai macam bentuk fenomena yang terjadi pada lingkungan. Respon yang dimaksud dapat berupa penjelasan, penyelesaian, maupun pemahaman terhadap fenomena yang terjadi. Dengan definisi-definisi tersebut, sangat memungkinkan menggunakan pendekatan budaya sebagai upaya guna meningkatkan kemampuan peserta didik untuk mempelajari matematika.

Pendekatan pembelajaran matematika dengan memanfaatkan budaya di sekitar peserta didik sering disebut sebagai pendekatan etnomatematika. Menurut Edi (2021) etnomatematika adalah integrasi matematika yang dapat dikaitkan dengan kelompok budaya tertentu.. Pendekatan etnomatematika dalam pembelajaran matematika dilakukan dengan mengintegrasikan matematika dengan kebudayaan atau kehidupan peserta didik. Dengan pendekatan etnomatematika, peserta didik diharapkan dapat mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-harinya. Pendekatan etnomatematika menghindari pembelajaran matematika yang terlalu formal dan abstrak sehingga pembelajaran matematika akan lebih mudah dipahami dan menarik di mata peserta didik.

Saat ini, banyak penelitian yang memfokuskan pada penerapan penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika. Beberapa penelitian menyatakan bahwa pendekatan etnomatematika memberikan pengaruh positif terhadap pembelajaran matematika. Seperti penelitian dari Astutiningtyas (2017) menyatakan pendekatan etnomatematika dapat menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah pada materi kombinatorika. Selain itu, penelitian tentang pendekatan etnomatematika juga dilakukan oleh Nooryanti (2020). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dengan pembelajaran realistic berbasis etnomatematika lebih tinggi dibandingkan pembelajaran berbasis ekspositori. Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa pendekatan etnomatematika efektif guna meningkatkan kemampuan matematika pada materi matematika tertentu.

Akan tetapi pada penerapan pendekatan etnomatematika, terdapat beberapa masalah yang dapat muncul. Menurut Nur (2019), masalah utama dalam penerapan pendekatan etnomatematika adalah kesulitan guru dalam mengaitkan materi matematika dengan budaya peserta didik. Permasalahan tersebut dapat muncul karena dua faktor. Pertama, keterbatasan kemampuan dan pemahaman guru terhadap budaya peserta didik. Kedua, tidak setiap materi matematika dapat didekati dengan budaya yang ada di sekitar peserta didik.

Dari uraian tersebut, penulis tertarik mempelajari tentang efektivitas penerapan pendekatan etnomatematika dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini, efektivitas penerapan pendekatan etnomatematika akan dilihat dari aspek kemampuan matematika yang ingin dikembangkan dan materi matematika yang ingin dipelajari. Dengan penelitian ini, diharapkan dapat diketahui kemampuan matematika dan materi matematika yang secara efektif dapat ditingkatkan dengan pendekatan etnomatematika.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dipakai merupakan *Systematic Literature Review* (SLR). Ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi, meninjau, dan mengevaluasi seluruh penelitian yang relevan sebelumnya untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah ditetapkan. Penelitian ini terdiri beberapa tahapan sesuai dengan tahapan menurut Wahyudi (2022), langkah-langkah dalam melakukan SLR diawali dengan merumuskan pertanyaan penelitian, kemudian mencari literatur yang relevan, selanjutnya menambahkan kriteria inklusi dan eksklusi, menyeleksi literatur berdasarkan kriteria tersebut, menyajikan data yang telah dikumpulkan, mengolah data secara sistematis, dan akhirnya menarik kesimpulan dari hasil analisis.

Pada penelitian ini, telah dirumuskan tiga rumusan masalah yakni. 1) Bagaimana efektivitas penerapan pendekatan etnomatematika dalam pembelajaran matematika ditinjau dari kemampuan matematis yang ingin dicapai; 2) Bagaimana efektivitas penerapan pendekatan etnomatematika dalam pembelajaran matematika ditinjau dari materi matematika yang diajarkan; 3) Apa jenis budaya yang memiliki potensi untuk dimanfaatkan dalam penerapan pendekatan etnomatematika.

Pada penelitian ini, pencarian *literature* dari Google Scholar dan Publish and Perish. Dalam pencarian *literature*, digunakan kata kunci "Penerapan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika". Dari hasil pencarian diperoleh 48 artikel. Selanjutnya dilakukan seleksi *literature* yang sesuai dengan kriteria berikut. 1) *Literature* berbentuk artikel pada jurnal atau prosiding. 2) *Literature* di-publish di rentang tahun 2017-2024. 3) *Literature* yang memuat konten pendekatan etnomatematika dan kemampuan matematis siswa sebagai konten utama. Dari seleksi tersebut diperoleh 20 artikel yang sesuai

Setelah literatur yang memenuhi kriteria telah ditemukan, penelitian berlanjut ke tahap penyajian data. Pada tahap ini, peneliti mencatat artikel-artikel yang relevan dalam sebuah tabel. Peneliti kemudian meninjau dan menganalisis artikel secara mendetail, terutama pada hasil penelitian. Di akhir penelitian, peneliti membandingkan berbagai artikel yang didapatkan dan menyusun kesimpulan berdasarkan perbandingan tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum melakukan analisis dan review lebih lanjut pada 20 artikel tentang penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika, akan disajikan rangkuman hasil penelitian dari masing-masing artikel. Berikut adalah tabel rangkuman hasil penelitian dari masing-masing artikel.

Tabel 1 Rangkuman Hasil Penelitian tentang Penerapan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika.

Peneliti (Tahun)	Jurnal/Prosiding	Hasil
Wijayanti dan Trisiana (2018)	SINEKTIK	Penelitian ini menunjukkan bahwa permainan Engklek terintegrasi etnomatematika memiliki pengaruh untuk kemampuan berpikir kritis siswa materi bangun datar di SD Muhammadiyah 22 Sruni, Surakarta. Pengaruh tersebut menghasilkan signifikan dengan signifikansi 5%. Berdasarkan nilai N-Gain sebesar 0,55, pengaruhnya berada dalam kategori sedang.
Nooryanti, Suci, Sri, dan Henry (2020)	ANARGYA	Penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Lebih unggulnya kemampuan komunikasi matematis di kelas eksperimen daripada di kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran ekspositori; (2) Siswa yang menggunakan Pendidikan Matematika Realistik berbasis etnomatematika menunjukkan tingkat ketuntasan belajar yang melebihi 75%.
Irfan (2022)	PROXIMAL	Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model Project Based Learning (PjBL) dengan pendekatan Etnomatematika menghasilkan aktivitas siswa yang lebih baik dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Kelas eksperimen mencapai nilai tertinggi 95,87%, sedangkan kelas kontrol hanya 81,32%. Meskipun pre-test tidak menunjukkan perbedaan signifikan, post-test mengungkapkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen jauh lebih tinggi (97,67%) dibandingkan kelas kontrol (79,01%). Ini menegaskan bahwa PjBL yang terintegrasi dengan Etnomatematika berdampak positif pada kemampuan berpikir kreatif siswa.
Yanti, Widada, dan Zamzaili (2018)	RAFLESIA	Penelitian ini menunjukkan ada hubungan yang jelas antara hasil pretest kemampuan komunikasi matematis dan nilai akhir siswa. Siswa yang diajar dengan realistik matematika yang digabungkan dengan etnomatematika mendapatkan hasil yang lebih bagus daripada cara belajar biasa. Ini terlihat dari angka F sebesar 8,438 dan tingkat signifikan 0,000 ($p < 0,05$), serta hasil t sebesar 5,267 dengan tingkat signifikan 0,000 ($p < 0,05$).
Melati dan Umbara (2023)	JUMLAHKU	Uji hipotesis berdasarkan nilai N-Gain menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang belajar dengan model <i>guided discovery learning</i> yang digabungkan dengan etnomatematika lebih signifikan daripada siswa yang menggunakan cara belajar biasa.
Dinata, Wicaksono, dan Prihastari (2022)	EDUCATIO	LKPD etnomatematika terbukti efektif meningkatkan motivasi belajar siswa, dengan hasil uji N-Gain sebesar 68,91. Data penelitian ini berdistribusi normal, dan uji hipotesis menunjukkan t-hitung -3,927, yang artinya LKPD etnomatematika punya pengaruh positif terhadap motivasi belajar siswa.
Hamzah	PROXIMAL	Penelitian menunjukkan bahwa:

(2022)		(1) Sebelum diterapkannya pembelajaran terintegrasi etnomatematika, ada dua kategori siswa: tinggi (67%) dan cukup (33%). Setelah diterapkan, terjadi perubahan dimana 48% siswa masuk dalam kategori sangat tinggi dan 52% dalam kategori tinggi, tanpa siswa yang masuk kategori cukup. (2) Pembelajaran berbasis etnomatematika dapat meningkatkan minat belajar siswa dengan signifikan. Hipotesis alternatif ($H_1: \mu_1 > 0,299$) didukung oleh data dengan skor gain sebesar 0,4250.
Santoso, Sudianto, dan Nurjamil (2022)	THEOREMS	Penelitian ini didapatkan bahwa adanya perubahan ketika mengikuti pembelajaran model <i>problem-based learning</i> yang menggunakan bahan ajar berbasis etnomatematika yang signifikan dalam kemampuan memecahkan persoalan siswa.
Herlinda, Hidayat, dan Zuhendri (2023)	PENDAS	Secara keseluruhan, pendekatan Etno-RME terbukti lebih unggul dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Pada hasil pretest, pendekatan pembelajaran Etno-RME menunjukkan kemampuan berpikir kritis matematis yang lebih baik dibandingkan pendekatan konvensional. Pada hasil post-test, pendekatan Etno-RME juga menunjukkan kemampuan berpikir kritis matematis yang lebih baik dibandingkan metode konvensional.
Rahmadani, Zulfah, dan Zuhendri (2023)	Jurnal Pendidikan MIPA	Kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan Etno-RME memperoleh skor 56,68%, yang dikategorikan berpengaruh baik. Oleh karena itu, disimpulkan penggunaan Etno-RME cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematis.
Wulandari, Mariana, Wiryanto, dan Amien (2024)	IJORER	Temuan menunjukkan bahwa pendekatan etnomatematika secara efektif meningkatkan pemahaman siswa terhadap matematika. Siswa menunjukkan motivasi yang lebih tinggi dan kepuasan dalam pembelajaran matematika ketika terhubung dengan budaya lokal mereka.
Widada, dkk (2019)	ICETeP	Kemampuan siswa ketika mereka memecahkan persoalan matematika meningkat setelah mengikuti pembelajaran etnomatematika di luar ruangan, dibandingkan dengan kondisi mereka sebelum menerapkan model pembelajaran tersebut.
Herawaty, dkk (2019)	ICETeP	Kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika yang diberikan menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan menggunakan metode instruksi secara langsung, saat kedua kelompok diberikan materi yang berorientasi pada etnomatematika.
Agusdianita dan Kirjiyati (2021)	ICETeP	Dari hasil uji-t pada post-test siswa, didapat t-hitung 3,19, sementara t-tabel 2,04. Karena t-hitung lebih besar dari t-tabel, berarti ada perbedaan nyata dalam hasil post-test antara kelas

		eksperimen dan kelas kontrol. Jadi, bisa disimpulkan kalau model pembelajaran matematika realistik yang berbasis etnomatematika punya pengaruh besar terhadap kemampuan literasi matematika siswa kelas 4 di SDN XIV Kota Bengkulu.
Indriati, Turmudi, dan Dahlan (2022)	IJTMER	Terdapat perbedaan signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen, di mana hasil kelas eksperimen lebih tinggi. Ini menyimpulkan bahwa penggunaan pemikiran visual dapat meningkatkan literasi matematika siswa. Selain itu, motivasi siswa untuk belajar dan memahami Budaya Siak juga meningkat dari pertemuan pertama hingga keenam.
Perdana dan Isrokatun (2019)	Journal of Physics	Pembelajaran yang menggabungkan masalah dan Etnomatematika memberikan dampak positif pada pemahaman matematika. Pembelajaran ini lebih efektif dibandingkan metode konvensional dalam meningkatkan pemahaman matematika. Namun, temuan baru dari hasil kuesioner menunjukkan bahwa peserta didik lebih menyukai budaya modern daripada budaya lokal.
Priyatna dan Utami (2023)	IM Math	Lembar kerja ini telah divalidasi oleh dosen dan guru terkait: 1) ketepatan konsep matematika; 2) penjelasan bahasa/teks/gambar/ilustrasi; dan 3) urutan materi pembelajaran. Skor validitasnya adalah 3,7 dari 4, yang menunjukkan bahwa lembar kerja tersebut memiliki kualitas yang baik. Selain itu, tanggapan siswa terhadap kemanfaatan lembar kerja adalah 3,7 dari 4. Studi ini menunjukkan bahwa integrasi budaya dalam hal makanan tradisional dan konsep matematika dapat membantu siswa memahami konsep matematika karena konsep tersebut menjadi lebih akrab dengan kehidupan sehari-hari siswa.
Putri dan Zaenuri (2022)	UJME	Hasil menunjukkan bahwa penggunaan motif tenun dalam pembelajaran berbasis proyek dapat memfasilitasi keterampilan koneksi matematika siswa, menciptakan pembelajaran yang bermakna dan kontekstual sebagai perwujudan Kurikulum Merdeka untuk memulihkan kegiatan belajar mengajar akibat dampak COVID-19.
Nirmala, Susanta, dan Winarni (2023)	Jurnal Kajian Pendidikan Dasar	Hasil nilai Signifikansi adalah 0,00 yang lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Berdasarkan uji gain-score dari penggunaan e-modul, diperoleh skor gain yang moderat sebesar 48%. Dengan demikian, pemahaman konsep matematika peserta didik yang memakai e-modul dengan model RME dengan menggunakan rumah tradisional Bubungan Lima lebih unggul daripada peserta didik yang hanya menggunakan buku teks sekolah, sehingga e-modul dinyatakan efisien dan efektif.
Sudirman, dkk (2020)	Journal of Physics	Hasil menunjukkan bahwa (1) nilai-nilai etnomatematika dalam bentuk rumah adat uma lengge, rumah adat suku Karo, rumah adat wa rebo, masjid agung Demak, dan layang-layang kolape

		kaghati dapat digunakan sebagai objek penanda pada teknologi realitas terperinci dan untuk menjelaskan konsep geometri; (2) Tahapan desain terdiri dari merancang integrasi konsep, antarmuka AR, dan pengembangan pembelajaran; (3) Hasil analisis implementasi menunjukkan bahwa (a) ini membantu meningkatkan aktivitas interaksi dalam pembelajaran, (b) memperkuat pemahaman konsep dan visualisasi geometri, serta (c) memberikan wawasan kepada calon guru Matematika tentang etnomatematika dan kearifan lokal di Indonesia.
Nuraini, dkk (2022)	AIP Conference Proceeding	Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) rata-rata kemampuan literasi matematika siswa adalah 11,43 dengan total skor 16 atau 71,44%, 2) observasi aktivitas siswa dalam pembelajaran adalah 93,33% atau dalam kategori sangat baik. Antusiasme siswa untuk belajar matematika meningkat tetapi terhambat oleh kehilangan makna matematika karena pembelajaran matematika masih disajikan secara terpisah dari konteks dunia nyata siswa.

Telah diperoleh 20 artikel yang memenuhi setiap kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Setiap artikel tersebut memuat pendekatan etnomatematika dan peningkatan kemampuan matematis siswa sebagai konten utama. Selain itu, setiap artikel yang akan direview merupakan artikel yang di-publish pada jurnal atau prosiding pada rentang tahun 2017-2024.

Setelah dilakukan analisis dan review pada 20 artikel tersebut diperoleh informasi tentang kemampuan matematis, materi, dan budaya yang menjadi konten pada artikel tersebut. Berikut adalah rincian kemampuan matematis, materi, dan budaya terkait pendekatan etnomatematika yang dibahas di setiap artikel tersebut.

Tabel 2. Deskripsi Kemampuan Matematis, Materi, dan Budaya terkait Pendekatan Etnomatematika

Peneliti (Tahun)	Kemampuan Matematis	Materi	Aspek Budaya
Wijayanti dan Trisiana (2018)	Kemampuan Berpikir Kritis	Bangun Datar	Permainan Engklek
Nooryanti, Suci, Sri, dan Henry (2020)	Kemampuan Komunikasi Matematis	Bangun Ruang Kubus dan Balok	Anyaman Bambu
Irfan (2022)	Kemampuan Berpikir Kreatif	Geometri	Kain Nggoli dan Rumah Jomba
Yanti, Widada, dan Zamzaili (2018)	Kemampuan Komunikasi Matematis	Limit Fungsi Aljabar	Kain Bersorek
Melati dan Umbara (2023)	Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	Bangun Datar Segiempat	Rumah Adat Lengkong
Dinata, Wicaksono, dan Prihastari (2022)	Motivasi Belajar	Bangun Datar	Budaya Lokal atau Kehidupan Sehari-hari di Surakarta
Hamzah (2022)	Minat Belajar	Kecepatan dan Jaring-Jaring Kubus	Permainan Baguli dan Ma'dende

Santoso, Sudianto, dan Nurjamil (2022)	Kemampuan Pemecahan Masalah	Geometri Transformasi	Topeng Wuwung
Herinda, Hidayat, dan Zuhendri (2023)	Kemampuan Berpikir Kritis	Bangun Ruang Sisi Datar	Budaya Lokal atau Kehidupan Sehari-hari
Rahmadani, Zulfah, dan Zuhendri (2023)	Kemampuan Pemahaman Konsep	Bangun Ruang Sisi Datar	Budaya Lokal atau Kehidupan Sehari-hari
Wulandari, Mariana, Wiryanto, dan Amien (2024)	Pemahaman Konsep Matematis, Motivasi, dan Kepuasan	Geometri	Budaya Lokal
Widada, dkk (2019)	Kemampuan Pemecahan Masalah	Matematika Literasi	Budaya Lokal
Herawaty, dkk (2019)	Kemampuan Pemahaman Konsep	Trigonometri	Rumah Adat Rejang Lebong
Agusdianita dan Kirjiyati (2021)	Kemampuan Literasi Matematis	Segi Banyak Beraturan dan Tak Beraturan	Bangunan Tabut
Indriati, Turmudi, dan Dahlan (2022)	Kemampuan Literasi Matematis	Geometri Transformasi	Kain Tenun Siak
Perdana dan Isrokaton (2019)	Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	Operasi Bilangan Bulat	Kerupuk Melarat
Priyatna dan Utami (2023)	Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika	Bangun Ruang	Klepon
Putri dan Zaenuri (2022)	Kemampuan Koneksi Matematika	Koordinat Kartesius	Kain Tenun
Nirmala, Susanta, dan Winarni (2023)	Kemampuan Pemahaman Konsep	Bangun Datar	Rumah Adat Bubungan Lima
Sudirman, dkk (2020)	Keaktifan, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika, dan Kemampuan Visualisasi Geometri	Geometri	Rumah Adat Lengege, Rumah Adat Karo, Rumah Adat Wa Rebo, Masjid Agung Demak, Layang-Layang Kaghati Kolape
Nuraini, dkk (2022)	Kemampuan Literasi Matematis	Geometri Transformasi	Budaya Lokal Aceh

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh beberapa informasi terkait kemampuan matematis, materi, dan budaya terkait pendekatan etnomatematika yang dibahas. Berikut adalah uraian dari informasi tersebut.

Kemampuan matematis yang dapat dikembangkan dengan pendekatan etnomatematika

Berdasarkan hasil review dan analisis dari 20 artikel tersebut terdapat beberapa kemampuan matematis yang dapat dikembangkan dengan pendekatan etnomatematika. Kemampuan matematis tersebut antara lain: (1) Pemahaman konsep matematis; (2) Literasi matematis; (3) Berpikir kritis; (4) Pemecahan masalah; (5) Komunikasi matematis; (6) Berpikir kreatif; (7) Koneksi matematis; (8) Visualisasi geometris.

Kemampuan pemahaman konsep matematis ialah kemampuan yang paling banyak dibahas yaitu

sebanyak 8 dari 20 artikel yang membahasnya. Kemudian kemampuan literasi matematis dibahas pada 3 artikel. Sedangkan kemampuan berpikir kritis, komunikasi matematis, dan pemecahan masalah masing-masing dibahas pada 2 artikel. Lalu kemampuan literasi matematis, koneksi matematis, berpikir kreatif, dan visualisasi geometri masing-masing dibahas pada 1 artikel. Selain membahas tentang pengembangan kemampuan matematis, ternyata pada 2 artikel dijelaskan bahwa pendekatan etnomatematika dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa.

Materi matematika yang dapat dipelajari dengan pendekatan etnomatematika

Berdasarkan tabel 2, materi matematika yang menjadi konten utama pada 20 artikel tersebut didominasi dengan materi geometri. Materi geometri menjadi konten utama pada 17 artikel yang berbeda dari 20 artikel tersebut. Materi geometri tersebut terdiri dari materi bangun datar, bangun ruang, transformasi geometri, dan koordinat kartesius. Akan tetapi, terdapat materi lain yang dibahas yaitu limit fungsi aljabar, operasi hitung bilangan bulat, dan literasi matematika yang masing-masing dibahas pada 1 artikel saja.

Budaya yang dapat dimanfaatkan dalam pendekatan etnomatematika

Dari 20 artikel yang direview, budaya yang sering dibahas adalah budaya berupa benda yang dibahas di 14 artikel berbeda. Budaya benda yang dimanfaatkan dalam pendekatan etnomatematika pada 14 artikel tersebut adalah bangunan adat, makanan adat, mainan adat, dan pakaian/kain adat. Sedangkan budaya non-benda dibahas di 6 artikel. Budaya non-benda yang dibahas adalah permainan adat dan kehidupan sehari-hari di suatu daerah.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian hasil dan pembahasan, disimpulkan adanya beberapa kemampuan matematis yang dapat dikembangkan dengan pendekatan etnomatematika. Kemampuan matematis tersebut antara lain: (1) Pemahaman konsep matematis; (2) Literasi matematis; (3) Berpikir kritis; (4) Pemecahan masalah; (5) Komunikasi matematis; (6) Berpikir kreatif; (7) Koneksi matematis; (8) Visualisasi geometris. Selain itu, pendekatan etnomatematika juga dapat digunakan untuk mengembangkan motivasi dan minat belajar siswa. Pendekatan etnomatematika sering digunakan untuk mempelajari materi-materi geometri seperti bangun datar, bangun ruang, transformasi geometri, dan koordinat kartesius. Walaupun begitu tidak menutup kemungkinan untuk mempelajari materi lain seperti limit fungsi aljabar dan operasi bilangan bulat. Budaya yang sering digunakan dalam pendekatan etnomatematika adalah budaya berbentuk benda seperti bangunan adat, makanan adat, mainan adat, dan pakaian/kain adat. Akan tetapi juga terdapat

budaya non-benda yang digunakan yaitu permainan adat dan kehidupan sehari-hari masyarakat setempat.

Saran peneliti bagi peneliti lain yang tertarik untuk membahas etnomatematika adalah peneliti dapat mencoba mengkaji etnomatematika pada kemampuan matematis, materi, dan budaya yang lain. Selain itu dengan melihat kemampuan yang ingin dikembangkan, materi yang akan diajarkan, dan budaya setempat, praktisi pendidikan dapat memanfaatkan hasil penelitian ini sebagai pertimbangan penerapan pendekatan etnomatematika dalam pembelajaran matematika di sekolah.

5. REFERENSI

- Agusdianita, Neza, and Victoria Karjiyati. "The Use of Ethnomathematics Learning Devices Based on Realistic Mathematics Education Models on Mathematics Literacy Mastery." International Conference on Educational Sciences and Teacher Profession (ICETeP 2020). Atlantis Press, 2021.
- Astuningtyas, Erika Laras, Andhika Ayu Wulandari, and Isna Farahsanti. "Etnomatematika dan pemecahan masalah kombinatorik." *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika* 3.2 (2017): 111-118.
- Dinata, Pranita Marta, Anggit Grahito Wicaksono, and Ema Butsi Prihastari. "Efektivitas LKPD Berbasis Etnomatematika Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar di Era New Normal." *Jurnal Educatio FKIP UNMA* 8.3 (2022): 1128-1134.
- Edi, Sarwo. "Eksplorasi konten transformasi geometri berbasis etnomatematika pakaian adat suku dayak kenyah." *Prosiding Seminar Pendidikan Matematika Dan Matematika*. Vol. 3. 2021.
- Hamzah, Hasmawati. "Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Minat Kelas 5 SDN 12 Langkanae Kota Palopo." *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika* 5.1 (2022): 98-105.
- Herawaty, Dewi, et al. "The improvement of the understanding of mathematical concepts through the implementation of realistic mathematics learning and ethnomathematics." International Conference on Educational Sciences and Teacher Profession (ICETeP 2018). Atlantis Press, 2019.
- Herlinda, Nopri, and Adityawarman Hidayat. "PENGARUH PEMBELAJARAN ETNO-RME TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA KELAS VIII DI SMP NEGERI 1 BANGKINANG KOTA." *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 8.3 (2023): 5666-5681.
- Indriati, Mefa, Turmudi Turmudi, and Jarnawi Afgani Dahlan. "Effectiveness of ethnomathematics-based visual thinking approach in increasing mathematics literacy and cultural motivation." *International Journal of Trends in Mathematics Education Research* 5.4 (2022): 394-402.
- Irfan, Muh. "Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa." *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika* 5.2 (2022): 1-7.
- Melati, Vina Rima, and Uba Umbara. "EFEKTIVITAS MODEL GUIDED DISCOVERY LEARNING BERBASIS ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS." *JUMLAHKU: Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan* 9.2 (2023): 29-38.
- Nirmala, Linda, Agus Susanta, and Endang Widi Winarni. "Pengembangan E-Modul berbasis model realistik mathematics education (RME) menggunakan rumah adat bubungan lima untuk meningkatkan pemahaman konsep pada materi bangun datar kelas IV sekolah dasar." *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar* 2.2 (2023): 345-357.
- Nooryanti, Suci, Sri Utaminingsih, and Henry Suryo Bintoro. "Pengaruh pendekatan pendidikan matematika realistik berbasis etnomatematika terhadap komunikasi matematis siswa sekolah dasar." *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 3.1 (2020): 30-34.
- Nur, Andi Saparuddin, Y. L. Sukestiyarno, and Iwan Junaedi. "Etnomatematika dalam perspektif problematika pembelajaran matematika: Tantangan pada siswa indigenous." *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*. Vol. 2. No. 1. 2019.
- Nuraini, Nuraini, et al. "Problem based learning in ethnomathematics context toward students' mathematics literacy on transformation geometry materials." *AIP Conference Proceedings*. Vol. 2659. No. 1. AIP Publishing, 2022.
- Perdana, D. C., and I. Isrokatun. "Problem-based learning and ethnomathematics on mathematical understanding." *Journal of Physics: Conference Series*. Vol. 1318. No. 1. IOP Publishing, 2019.
- Pinxten, Rik. "Ethnomathematics and its practice." *For the learning of mathematics* 14.2 (1994): 23-25.
- Priyatna, Sundap, and Niken Wahyu Utami. "Ethnomathematics-based student worksheets: Yogyakarta traditional foods as a means to learn solid geometry." *Instructional Media for Mathematics (IM Math)* 1.1 (2023).

- Putri, Galuh Rizky Nindy, and Zaenuri Zaenuri. "Exploration of Student's Mathematical Connection Ability in PjBL with Ethnomathematics Nuance." *Unnes Journal of Mathematics Education* 11.3 (2022): 248-256.
- Rahmadani, Mona Lisa, Zulfah Zulfah, and Zuhendri Zuhendri. "Pengaruh Pendekatan Ethno-RME terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa." *JURNAL PENDIDIKAN MIPA* 13.4 (2023): 1162-1170.
- Santoso, Erik, Sudianto Sudianto, and Dedi Nurjamil. "BELAJAR GEOMETRI TRANSFORMASI MELALUI MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN BAHAN AJAR ETNOMATEMATIKA." *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)* 7.1 (2022): 74-81.
- Sudirman, S., et al. "Integrating ethnomathematics into augmented reality technology: Exploration, design, and implementation in geometry learning." *Journal of Physics: Conference Series*. Vol. 1521. No. 3. IOP Publishing, 2020.
- Turmuzi, Muhammad, I. Gusti Putu Sudiarta, and I. Gusti Putu Suharta. "Systematic literature review: Etnomatematika kearifan lokal budaya Sasak." *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 6.1 (2022): 397-413.
- Wahyudi, Wahyudi, and Aan Putra. "Systematics literature review: Eksplorasi etnomatematika pada aktivitas masyarakat." *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika* 3.1 (2022): 173-185.
- Wardani, Iwan Usma, Ni Ketut Suarni, and I. Gede Margunayasa. "Systematic Literature Review Etnomatematika: Pendidikan Matematika pada Kearifan Lokal Sasak." *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran* 4.2 (2023): 2845-2858.
- Widada, Wahyu, et al. "Ethnomathematics and outdoor learning to improve problem solving ability." *International Conference on Educational Sciences and Teacher Profession (ICETeP 2018)*. Atlantis Press, 2019.
- Wijayanti, Ria, and Anita Trisiana. "Pengaruh Permainan Engklek Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas III." *Jurnal Sinektik* 1.2 (2018): 178-190.
- Wulandari, Deah Uji, et al. "Integration of Ethnomathematics Teaching Materials in Mathematics Learning in Elementary School." *IJORER: International Journal of Recent Educational Research* 5.1 (2024): 204-218.
- Yanti, Dwi, Wahyu Widada, and Zamzaili Zamzaili. "Pengaruh linier kovariat komunikasi matematis peserta didik terhadap rerata kemampuan akhir peserta didik dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik berorientasi etnomatematika Bengkulu." *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 3.2 (2018): 82-9