



Analisis Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika

Sekar Wulan Dari*, Jatmiko
Universitas Nusantara PGRI Kediri

*Email korespondensi: sekarwulandariw@gmail.com

Diterima:
19 Januari 2024

Dipresentasikan:
20 Januari 2024

Disetujui Terbit:
3 Februari 2024

ABSTRAK

Dalam perkembangan zaman peran Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) sangat memiliki andil yang signifikan. Pada konteks kemajuan teknologi pendidikan, kurikulum pendidikan turut berperan, terutama dalam mengembangkan aspek budaya yang terintegrasi dalam pembelajaran sekolah. Hal ini bertujuan agar siswa dapat menjadi generasi yang memiliki karakter kuat dan mampu menjaga serta melestarikan budaya sebagai pondasi karakter bangsa. Fleksibilitas kurikulum pendidikan menjadi keharusan agar dapat beradaptasi dengan perubahan zaman, termasuk integrasi budaya dalam proses pembelajaran di sekolah. Tujuannya adalah agar peserta didik dapat mengenali dan menghargai warisan budaya nenek moyang mereka, serta memiliki kemampuan untuk menjaga dan melestarikan budaya sebagai unsur penting dalam pendidikan nasional. Pentingnya praktik budaya tidak hanya sebatas aspek sosial, namun juga memiliki dampak positif pada pembelajaran matematika. Faktor-faktor yang memengaruhi prestasi belajar peserta didik, khususnya dalam matematika, termasuk kemampuan mereka dalam memahami konsep matematika. Fokus dalam penelitian ini adalah mengetahui peran etnomatematika pada pembelajaran matematika khususnya untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode studi pustaka dengan pendekatan kualitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Peran etnomatematika menjadi kunci untuk memperdalam pemahaman peserta didik dalam proses pembelajaran matematika, terutama dengan menghubungkannya dengan kearifan budaya yang melekat pada masyarakat setempat. Etnomatematika tidak hanya muncul sebagai konsep teoretis, tetapi juga sebagai alat yang dapat memotivasi siswa dalam pembelajaran matematika. Dalam artikel ini, terdapat eksplorasi etnomatematika dari berbagai daerah, yang menggambarkan hubungan erat antara etnomatematika dengan konsep-konsep dasar pembelajaran matematika. Melalui pemahaman ini, diharapkan siswa dapat lebih terlibat dan termotivasi dalam belajar matematika, sekaligus memperkaya pengetahuan mereka tentang kekayaan budaya yang dimiliki oleh masyarakat tempat tinggal mereka.

Kata Kunci : Matematika, Etnomatematika, Peran Etnomatematika

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman, ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) semakin berkembang, memberikan kontribusi yang signifikan dalam kemajuan teknologi pendidikan. Kemajuan pesat terjadi dalam inovasi pendidikan sejalan dengan perkembangan teknologi. Dalam konteks evolusi teknologi pendidikan, kurikulum pendidikan menekankan pentingnya integrasi budaya dalam proses pembelajaran di sekolah dengan tujuan agar peserta didik dapat menjadi generasi yang memiliki karakter dan kemampuan untuk merawat serta melestarikan budaya sebagai dasar karakter bangsa. Nilai-nilai budaya menjadi aspek penting yang perlu ditanamkan pada setiap individu sejak usia dini, sehingga mereka mampu memahami, memaknai, menghargai, dan menyadari relevansi nilai budaya dalam setiap aspek kehidupan. Penanaman nilai budaya dapat dilakukan melalui berbagai lapisan, termasuk lingkungan keluarga, pendidikan, dan masyarakat secara keseluruhan.



Budaya mencerminkan identitas unik suatu bangsa, dan Indonesia, sebagai negara yang kaya akan keberagaman budaya, menjadi contoh yang signifikan dalam konteks ini.

Praktik budaya memfasilitasi penanaman konsep-konsep matematika dan mengakui bahwa setiap individu mengembangkan metode khusus dalam melibatkan diri dalam kegiatan matematika, yang disebut sebagai etnomatematika. Etnomatematika melibatkan ide-ide matematika, pemikiran, dan praktik yang berkembang di seluruh budaya. Sebagai sebuah pendekatan, etnomatematika dapat dianggap sebagai suatu program yang bertujuan untuk mengajarkan siswa bagaimana mereka dapat memahami, menyatakan, mengolah, dan akhirnya menggunakan ide-ide matematika, konsep, serta praktik-praktik yang dapat memberikan solusi untuk masalah-masalah yang muncul dalam kegiatan sehari-hari mereka (Barton, 1996).

Etnomatematika adalah suatu disiplin kajian matematika yang menggambarkan suatu analisis dari ekspresi budaya, baik berupa ide, aktivitas, maupun benda-benda budaya, yang telah menjadi ciri khas dari suatu kelompok masyarakat tertentu. Kajian ini dilakukan oleh individu yang memiliki pengetahuan dan keahlian dalam bidang matematika (Rahmadhani, M. K., & Fitriza, R., 2018). Dikarenakan etnomatematika merupakan suatu bidang kajian, hal ini membuat ide-ide, konsep, dan aktivitas dari suatu kelompok budaya menjadi fokus kajiannya. Oleh karena itu, etnomatematika dapat menjembatani antara budaya, pendidikan, dan matematika.

PISA adalah program penilaian internasional untuk siswa berusia 15 tahun yang mengukur kemampuan literasi, sains, dan matematika mereka. PISA tidak hanya mengevaluasi tingkat pengetahuan siswa, melainkan juga menilai sejauh mana siswa dapat menerapkan pengetahuan yang mereka peroleh di luar lingkungan sekolah (OECD, 2019). Berdasarkan penelitian Hewi & Shaleh (2020), selama tujuh periode Indonesia mengikuti PISA dapat dilihat bahwa Indonesia berada pada level dibawah negara-negara lain seperti Malaysia, Singapura, Brunei Darussalam, dan Thailand. Hasil studi PISA (Programme for International Student Assessment) tahun 2012, Indonesia berada di peringkat ke 64 dari 65 negara yang ikut berpartisipasi, dan mendapatkan rata-rata skor 375 untuk kemampuan matematika. Hasil ini masih berada di bawah rata-rata yang ditetapkan oleh OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) yaitu sebesar 494 (Khalimah, N. dkk, 2017). *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* merupakan studi internasional tentang perkembangan matematika dan sains. Berdasarkan hasil TIMSS untuk matematika pada tahun 2015, lebih dari 50% siswa Indonesia berada di level below low dan 30% siswa berada di level *low* (Balitbang, 2015). Rata-rata persentase yang paling rendah yang dicapai oleh peserta didik Indonesia adalah pada domain kognitif pada level penalaran (*reasoning*) yaitu 17%. Rendahnya kemampuan matematika peserta didik pada domain penalaran sangatlah perlu menjadi sebuah perhatian (Rosnawati, 2013). Menurut penelitian Fitri dkk. (2018) Salah satu penyebab rendahnya nilai siswa-siswi Indonesia terhadap matematika adalah karena dalam proses pembelajaran matematika, guru umumnya terlalu berkonsentrasi pada latihan penyelesaian soal yang lebih bersifat prosedural.

Untuk mewujudkan sebuah masyarakat yang maju dapat dimulai dengan pembelajaran matematika di sekolah. Guru matematika harus memberikan tujuan pembelajaran yang jelas dan pendekatan realistik untuk mengajar siswa matematika. Etnomatematika adalah jenis pembelajaran matematika yang menggunakan kearifan lokal. Etnomatematika dapat didefinisikan sebagai cara khusus suatu kelompok tertentu menggunakan matematika. Etnomatematika sendiri adalah hasil dari matematika yang dilakukan atau dikembangkan oleh kelompok (Sariningsih & Kadarisma, 2016).



Berdasarkan uraian di atas maka penelitian ini penting untuk dilakukan agar mengetahui peran etnomatematika pada pembelajaran matematika khususnya untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa.

METODE

Artikel ini menggunakan metode studi pustaka dengan pendekatan kualitatif. Studi kepustakaan atau *library research* menurut Adlini, dkk (2020) merupakan pendekatan untuk mengumpulkan, memeriksa, dan memahami teori dari berbagai literatur yang relevan dalam suatu penelitian. Penelitian kepustakaan mengacu pada pengumpulan data dari sumber-sumber seperti buku, kamus, dokumen, majalah, jurnal, dan lain sebagainya (Harahap, 2014). Teknik analisis yang dipakai dalam penelitian ini merupakan analisis dekriptif dengan meninjau data-data dari penelitian yang sudah dilakukan oleh orang-orang terdahulu yang terkait dengan penelitian dalam bidang etnomatematika. Dalam mencari artikel dan jurnal, tidak ada pembatasan berdasarkan kriteria penerbit. Sebaliknya, pencarian dilakukan berdasarkan tren publikasi yang mencakup semua pembahasan terkait etnomatematika. Selain menggunakan artikel dan jurnal ilmiah, penulis juga menggunakan sumber literatur dalam bentuk buku yang relevan yang dapat diakses secara online.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Matematika

Menurut Gazali (2016), matematika lebih menekankan aktivitas dalam dunia rasio (penalaran), daripada hasil eksperimen atau observasi. Matematika terbentuk karena pikiran manusia, yang berkaitan dengan konsep, proses, dan penalaran. Berdasarkan sejarahnya, kata "matematika" berasal dari bahasa Latin, *mathematika*, yang berasal dari bahasa Yunani, *mathematike*, yang memiliki arti "mempelajari." Akar kata ini, *mathema*, memiliki makna pengetahuan atau ilmu. Terdapat juga keterkaitan dengan kata lain, seperti *mathein* atau *mathenein*, yang berarti belajar atau berpikir. Oleh karena itu, dari asal katanya, matematika dapat diartikan sebagai ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui proses berpikir atau penalaran. Lebih lanjut, matematika menitikberatkan pada kegiatan dalam ranah rasionalitas atau penalaran, tidak semata-mata didasarkan pada hasil eksperimen atau observasi. Disiplin ini terbentuk dari pikiran manusia yang terkait dengan ide, proses, dan penalaran (Ruseffendi, 1988:148).

Menurut pakar pada bidang pendidikan matematika, matematika merupakan bidang yang membahas pola (*pattern*) serta tingkatan (*order*). Dengan kata lain, guru matematika diharapkan dapat memfasilitasi siswanya untuk belajar berpikir melalui pola (*pattern*) yang ada (Shadiq, 2014). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Siswono (2012) mencatat beragam definisi matematika yang dihasilkan oleh para ahli dari tahun 1940 hingga 1970. Definisi-definisi tersebut dapat dikelompokkan menjadi beberapa kategori, yaitu: 1) matematika sebagai studi tentang bilangan dan ruang, 2) matematika sebagai ilmu mengenai besaran atau kuantitas, 3) matematika sebagai studi tentang bilangan, ruang, besaran, dan keluasan, 4) matematika sebagai ilmu mengenai hubungan atau relasi, 5) matematika sebagai ilmu mengenai bentuk yang bersifat abstrak, dan 6) matematika sebagai ilmu yang bersifat deduktif. Perbedaan dalam pengertian ini juga dipengaruhi oleh fokus bidang keahlian masing-masing matematikawan.

Matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang memiliki peran krusial dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Fungsinya tidak hanya sebagai alat bantu dalam menerapkan bidang ilmu lain, tetapi juga dalam mengembangkan matematika itu



sendiri. Dalam era persaingan yang semakin kompetitif saat ini, kemampuan peserta didik untuk memahami materi matematika menjadi suatu keharusan yang tidak dapat diabaikan, terutama dalam membentuk nalar dan mengambil keputusan yang semakin ketat di era ini. Matematika tidak hanya merupakan ilmu yang bermanfaat dalam konteks sendiri; sebaliknya, itu adalah bidang yang sangat membantu bidang lain, terutama dalam pengembangan bidang sains dan teknologi.

Cockroft mengakui betapa pentingnya peran matematika (Shadiq, 2014), dan menyatakan bahwa "*It would be very difficult-perhaps impossible-to live a normal life in very many parts of the world in the twentieth century without making use of mathematics of some kind.*" Dengan kata lain, hidup secara normal di banyak bagian dunia pada abad ke-20 ini akan sangat sulit atau bahkan mungkin tidak mungkin tanpa memanfaatkan matematika. Maka, untuk mencapai pemahaman yang baik terhadap matematika, perlu dilakukan upaya membangun sistem pembelajaran yang aktif, kreatif, dan inovatif. Sistem ini diharapkan dapat mengaktifkan partisipasi siswa secara maksimal dalam proses pembelajaran.

Dalam penelitian Andriono, (2021) menyatakan bahwa matematika berasal dari pengalaman empiris manusia dalam dunia nyata. Pengalaman tersebut kemudian diproses dalam ranah rasionalitas, lalu dianalisis melalui penalaran di dalam struktur kognitif. Proses ini membentuk konsep-konsep matematika agar mudah dipahami oleh orang lain dan dapat dimanipulasi dengan tepat. Sehingga digunakanlah bahasa matematika atau notasi matematika yang memiliki nilai universal. Konsep-konsep matematika terbentuk melalui proses berpikir, dengan logika menjadi dasar utama pembentukan matematika. Pada awalnya, bidang matematika terdiri dari aritmetika atau perhitungan, aljabar, dan geometri. Kemudian bidang seperti matematika statistik, topologi, kalkulator, aljabar abstrak, aljabar linier, himpunan, geometri linier, analisis vektor, dan sebagainya.

Etnomatematika

Pembelajaran berbasis budaya, menurut Sardjiyo Paulina Pannen (melalui Supriadi, 2005) menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis budaya adalah suatu pendekatan yang lebih memfokuskan pada aktivitas siswa dengan berbagai latar belakang budaya yang beragam. Pendekatan ini mengintegrasikan berbagai budaya dalam proses pembelajaran pada bidang studi tertentu, dan dalam penilaian hasil belajar, berbagai bentuk penilaian dapat digunakan. Pembelajaran berbasis budaya dapat diklasifikasikan menjadi tiga jenis, yakni pembelajaran tentang budaya, pembelajaran dengan budaya, dan pembelajaran melalui budaya. Terdapat empat aspek yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran berbasis budaya, yaitu substansi dan kompetensi dalam bidang ilmu atau studi, kebermaknaan dan proses pembelajaran, penilaian hasil belajar, serta peran budaya. Pendekatan ini lebih menekankan pencapaian pemahaman terpadu daripada sekadar pemahaman mendalam.

D'Ambrosio, seorang matematikawan Brasil, memperkenalkan etnomatematika pada tahun 1977. Dalam pandangan D'Ambrosio, definisi etnomatematika adalah: *The prefix ethno is today accepted as a very broad term that refers to the socialcultural context and therefore includes language, jargon, and codes of behavior, myths, and symbols. The derivation of mathema is difficult, but tends to mean to explain, to know, to understand, and to do activities such as ciphering, measuring, classifying, inferring, and modeling. The suffix tics is derived from techné, and has the same root as technique* (Rosa & Orey, 2011).

Dalam bahasa sederhana, awalan "ethno" merujuk pada sesuatu yang luas dalam konteks sosial budaya, termasuk bahasa, jargon, kode perilaku, mitos, dan simbol. Kata



dasar "mathema" lebih condong kepada menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melaksanakan aktivitas seperti pengkodean, pengukuran, pengklasifikasian, menyimpulkan, dan pemodelan. Akhiran "tics" berasal dari "techne" dan memiliki makna yang serupa dengan teknik.

Secara terminologi, etnomatematika dapat dijelaskan sebagai: "Praktik matematika yang terjadi di dalam kelompok budaya tertentu, seperti masyarakat suku, kelompok pekerja, anak-anak dari kelompok usia tertentu, dan kelas profesional" (D'Ambrosio, 1985).

Matematika berkembang dengan cara yang unik di setiap budaya dan subbudaya. Jadi, matematika dianggap sebagai hasil dari akal budi (pikiran) manusia dalam aktivitas sehari-hari mereka. Ini menunjukkan bahwa matematika adalah produk dari budaya dan alat pemecahan masalah yang merupakan hasil dari abstraksi pikiran manusia. Sembiring menyatakan dalam Rachmawati (2012) bahwa matematika adalah bagian dari budaya manusia.

Etnomatematika dan Kurikulum 2013

Etnomatematika adalah kajian budaya untuk mengidentifikasi unsur-unsur matematika yang terdapat dalam budaya tersebut untuk dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika (Tyaningsih, dkk, 2020).

Etnomatematika adalah bidang studi yang sedang berkembang saat ini. Studi yang dilakukan oleh Richardo (2016) tentang peran etnomatematika dalam pengajaran matematika dalam kurikulum 2013. Hasil penelitian menunjukkan bahwa etnomatematika memberikan nuansa baru dalam pembelajaran matematika. Ini menunjukkan bahwa belajar matematika dapat digunakan sebagai cara untuk belajar tentang dunia luar dengan mengunjungi atau berinteraksi dengan kebudayaan setempat daripada hanya belajar di kelas.

Dengan menggunakan pendekatan etnomatematika untuk pembelajaran matematika, guru dapat mempelajari budaya yang ada di lingkungan siswa dan kemudian mempelajari nilai-nilai yang terkandung dalam budaya tersebut. Dengan cara ini, guru dapat menyampaikan dan menekankan betapa pentingnya nilai-nilai tersebut. Siswa diharapkan tidak hanya menguasai matematika tetapi juga lebih menghargai budaya mereka dan dapat mengambil nilai-nilai yang ada di dalamnya, yang berkontribusi pada pembentukan karakter bangsa. Guru harus memberikan penekanan khusus pada nilai-nilai budaya ini selama proses pembelajaran sehingga siswa dapat terbiasa menerapkan nilai-nilai budaya ini dalam kehidupan nyata (Wahyuni, dkk, 2013).

Berdasarkan dari perspektif pendekatan pembelajaran, etnomatematika selaras dengan pendekatan pembelajaran matematika yang sesuai jika diterapkan dalam kurikulum 2013.

Eksplorasi Etnomatematika dan Hubungannya dengan Konsep-Konsep Matematika

Berdasarkan penelitian Abi (2017) hubungan bentuk etnomatematika khususnya dari budaya yang ada di NTT dalam pembelajaran matematika pada Tabel 1. Selain itu berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Arwanto (2017) menunjukkan adanya unsur-unsur matematika seperti geometri simetri, transformasi, serta kekongruenan dalam batik Trusmi Cirebon.

Tabel 1. Bentuk Etnomatematika dari Konsep Matematika

Konsep Matematika	Bentuk Etnomatematika
Peluang	Gerakan tari Bonet, pilihan warna dan motif, campuran jagung bose
Panjang garis singgung lingkaran, luas dan busur lingkaran	Tambur, sisir (<i>kill noni</i>), destar, gula merah
Tabung	Tempat kapur (<i>kal ao</i>) dan <i>ok tuke</i> , bentuk bakul dan taka
Kecepatan	Aturan main faela dan huila beba
Kerucut	Bentuk gasing dan bentuk pengukus ubi
Jaring-jaring kubus dan luas daerah	Bentuk daerah permainan sikidoka
Phytagoras	Aturan main oto
Operasi bilangan bulat	Aturan permainan kuti kelereng dan kayu do'i
Satuan waktu dan panjang	Jangka waktu pengolahan lahan, hasil tenun
Penjumlahan dan perkalian, perbandingan	Kegiatan panen
Persegi panjang	Bentuk hasil tenunan dan anyaman tikar, ikat pinggang (<i>fut noni</i>) dan aluk, bentuk kue lemet
Luas belah ketupat	Motif buna
Barisan aritmatika	Susunan motif dari muti
Luas permukaan segienam beraturan	Bentuk nyiru
Luas limas segienam	Bentuk tobe
Luas belah ketupat	Motif anyaman
Luas permukaan prisma	Oko
Balok	Ketupat



Gambar 1. Pola Batik Trusmi

Zayyadi (2017) pada penelitiannya menunjukkan bahwa dalam batik Madura terdapat konsep-konsep matematika diantaranya adalah macam-macam garis seperti garis lurus, lengkung, sejajar, simetri, selain itu juga terdapat titik, sudut, bentuk bangun datar seperti lingkaran, segitiga, persegi panjang, jajar genjang, dan juga konsep kesebangunan. Dalam hal ini maka natenatika dapat dikenalkan melalui motif-motif yang ada pada Batik Madura.



Gambar 2. Batik Madura

Penelitian terdahulu terkait upaya meningkatkan pemahaman matematika pada siswa menggunakan etnomatematika.

Penelitian yang dilakukan oleh Umaedi Heryani yang berjudul Meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa SMA melalui pendekatan pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika. Berdasarkan analisis data diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran PMR berbasis etnomatematika secara signifikan lebih baik daripada yang pembelajarannya menggunakan cara konvensional (Heryan, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh I Wayan Eka Mahendra yang berjudul “Project Based Learning Bermuatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika” (Mahendra, 2017) menunjukkan hasil terdapat perbedaan secara simultan motivasi belajar dan hasil belajar matematika peserta didik yang mengikuti model pembelajaran project based learning bermuatan etnomatematika dengan peserta didik yang mengikuti model pembelajaran konvensional pada peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Abiansemal Tahun Ajaran 2016/2017. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran project based learning bermuatan etnomatematika terhadap motivasi belajar dan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Abiansemal Tahun Ajaran 2016/2017. Disarankan kepada guru matematika SMP untuk menerapkan model pembelajaran project based learning bermuatan etnomatematika dalam pembelajarannya untuk memperoleh hasil belajar yang lebih optimal.

Penelitian yang dilakukan Sri Hartanti berjudul Etnomatematika: Melestarikan Kesenian dengan Pembelajaran Matematika. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan hubungan konsep matematis dalam kesenian tari jaipong (etnomatematika) yang dapat dijadikan topik bahasan dalam kegiatan pembelajaran matematika dan mendeskripsikan konstruksi konsep-konsep matematis yang ditemukan ke dalam matematika. Etnomatematika merupakan kolaborasi antara budaya dengan matematika. Melalui pembelajaran berbasis etnomatematika, siswa akan lebih tertarik untuk belajar. Pemahaman yang diperoleh siswa bukan hanya sebatas konsep-konsep matematika saja, melainkan juga dengan pemahaman terhadap budaya dalam kehidupannya. Melalui pembelajaran berbasis etnomatematika, kegiatan pembelajaran matematika dapat berlangsung bersamaan dengan pelestarian budaya menggunakan tari jaipong. Berdasarkan temuan dan hasil dari penelitian ini, maka peneliti merekomendasikan penerapan etnomatematika pada tari jaipong. Salah satu penyajian pembelajaran matematika secara kontekstual adalah saat matematika dipraktikkan dan berhubungan di kehidupan sehari-hari siswa dengan tujuan mempermudah siswa untuk mengetahui secara jelas pengaplikasian matematika dalam kehidupan sehari-hari. (Hartanti & Ramlah, 2021)



Penelitian yang dilakukan Melisa, Wahyu Widada dan Zamzaili berjudul Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Bengkulu untuk Meningkatkan Kognisi Matematis yang bertujuan untuk mengetahui penerapan pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika Bengkulu untuk meningkatkan kognisi matematis siswa. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMP Negeri 5 Kota Bengkulu diperoleh bahwa kognisi matematis siswa meningkat setelah diterapkannya pembelajaran matematika realistik berbasis etnomatematika Bengkulu. Hasil tersebut ditunjukkan dengan hasil tes kognisi matematis yang diberikan pada setiap siklus. Perolehan tersebut yaitu nilai rata-rata siswa pada Siklus I adalah sebesar 62,54 dan kognisi matematis siswa meningkat pada Siklus II menjadi 83,50. (Melisa dkk, 2019).

Berdasarkan pada uraian tersebut, maka dapat dikatakan bahwa etnomatematika ini dapat mendukung konsep dasar dalam pembelajaran matematika karena dapat memungkinkan siswa untuk menggunakan pengetahuan yang mereka miliki tentang lingkungan sosial dan budaya mereka sebagai bagian dari pembelajaran matematika.

KESIMPULAN

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, etnomatematika memainkan peran penting dalam mendukung konsep dasar pembelajaran matematika karena memungkinkan siswa untuk menggunakan pengetahuan yang mereka miliki tentang lingkungan sosial dan budaya mereka sebagai bagian dari pembelajaran matematika. Selain itu, etnomatematika membuat lingkungan pembelajaran menjadi lebih menarik dan menarik bagi siswa, membuat mereka lebih tertarik untuk belajar.

Meskipun etnomatematika dan matematika akademik berbeda, etnomatematika dapat membantu siswa dalam pembelajaran matematika akademik, membantu mereka memahami dan memahami apa yang diajarkan guru mereka. Selain itu, penelitian telah menunjukkan bahwa etnomatematika meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, guru dapat menggunakan etnomatematika untuk membantu siswa mereka belajar.

DAFTAR RUJUKAN

- Abi, A. M. (2017). Integrasi etnomatematika dalam kurikulum matematika sekolah. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 1(1), 1-6.
- Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode penelitian kualitatif studi pustaka. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(1), 974-980. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v6i1.3394>
- Andriono, R. (2021). Analisis peran etnomatematika dalam pembelajaran matematika. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2).
- Arwanto, A. 2017. Eksplorasi Etnomatematika Batik Trusmi Cirebon untuk Mengungkap Nilai Filosofi dan Konsep Matematis. *Phenomenon: Jurnal Pendidikan Mipa*, 7(1), 40-49.
- Barton, B. 1996. *Ethnomathematics: Exploring Cultural Diversity In Mathematics*. 1996. (Dissertation). University Of Auckland, Auckland).
- Balitbang. (2015). Survei Internasional TIMSS. Diunduh dari <http://litbang.kemdikbud.go.id/index.php/survei-internasional-timss> tanggal 24 November 2017.
- D'Ambrosio, U. (1985). Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics. *For the Learning of Mathematics*, 5(1), 44-48
- Fitri, E., Sari, P., & Hartono, Y. (2018). Etnomatematika pada kebudayaan rumah adat ogan komering ulu sumatera selatan. *Journal of Medives*, 2(1): 137-144



- Gazali, R. Y. (2016). Pembelajaran matematika yang bermakna. 2(3).
- Harahap, N. (2014). penelitian kepustakaan. *Jurnal Iqro*, 8(2).
- Hartanti, S., & Ramlah, R. (2021). Etnomatematika: Melestarikan Kesenian dengan Pembelajaran Matematika. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 7(2): 33.
- Hewi, L., & Shaleh, M. (2020). Refleksi Hasil PISA (The Programme For International Student Assesment): Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak Usia Dini). *Jurnal Golden Age*, 4(01), 30–41. <https://doi.org/10.29408/jga.v4i01.2018>
- Heryan, U. (2018). Meningkatkan kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA Melalui Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 3(2): 94–106.
- Mahendra, I. W. E. (2017). Project Based Learning Bermuatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 6(1): 106–114.
- Khalimah, N., Farin, K. I., Nikmah, M., Ni'mah, K., & Jatmiko, J. (2017). Budaya Kediri Dalam Pembelajaran Matematika (Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (Lks) Berbasis Etnomatematika Melalui Pendekatan Saintifik). *JIPMat*, 2(1), 65–71. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v2i1.1482>
- Mahendra, I. W. E. (2017). Project Based Learning Bermuatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 6(1): 106–114.
- OECD. (2019). PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. In *OECD Publishing*.
- Rachmawati, I. (2012). Eksplorasi etnomatematika masyarakat Sidoarjo. *Ejournal Unnes*, 1(1), 1-8.
- Rahmadhani, M. K., & Fitriza, R. (2023). Pengembangan Pocket Book Berbasis STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) Untuk Kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 155-168.
- Richardo, R. 2016. Peran Ethnomatematika dalam Penerapan Pembelajaran Matematika pada Kurikulum 2013. *Universitas Alma Ata Yogyakarta* 7(2), 118- 125
- Rosa, M. & Orey, D. C. (2011). Ethnomathematics: the cultural aspects of mathematics. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 4(2). 32-54
- Rosnawati, R. (2013). Kemampuan Penalaran Matematika Siswa SMP Indonesia Pada TIMSS 2011. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Penerapan MIPA*, Tanggal Mei 18, 2013. Universitas Negeri Yogyakarta
- Ruseffendi, E.T. 1988. Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA. Bandung: Tarsito
- Sariningsih, R., & Kadarisma, G. (2016). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa Smp Melalui Pendekatan Saintifik Berbasis Etnomatematika. *P2M STKIP Siliwangi*, 3(1): 53.
- Shadiq, F. 2014. Pembelajaran Matematika (Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa). Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Siswono, T. Y. E. 2012. Belajar dan Mengajar Matematika Anak Usia Dini. *Seminar Pendidikan Anak Usia Dini di Sidoarjo*, 18 Pebruari 2012, Kerjasama Guru PAUD se-kabupaten Sidoarjo. Surabaya.
- Supriadi. 2010. Pembelajaran Etnomatematika dengan Media Lidi dalam Operasi Perkalian Matematika untuk Meningkatkan Karakter Kreatif dan Cinta Budaya Lokal Mahasiswa PGSD. *Jurnal Seminar Nasional STKIP Siliwangi*. Serang: Sekolah Pascasarjana UPI.
- Tyaningsih, R. Y., Salsabila, N. H., Samijo, S., & Jatmiko, J. (2020). Pengembangan MUPEL (multimedia peluang) berbasis etnomatematika dalam permainan tradisional anak



(Dakon). *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 6(1), 39-53.
<https://doi.org/10.29407/jmen.v6i1.14255>

- Wahyuni, A., Tias, A. A. W., & Sani, B. (2013, November). Peran etnomatematika dalam membangun karakter bangsa. In *Makalah Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, Prosiding, Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, Yogyakarta: UNY* (Vol. 1, No. 1, pp. 114-118).
- Zayyadi, M. (2017). Eksplorasi Etnomatematika pada Batik Madura. *Jurnal Sigma* 2(2), 36-40.