



Model Pembelajaran Etnomatematika dalam Menumbuhkan Motivasi Belajar Siswa di Sekolah Dasar

Vega Bintang Rizky^{1*}, Ammi Thoibah Nasution²

¹Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta

E-mail: 22204081007@student.uin-suka.ac.id

ARTICLE INFO

Kata Kunci:

Etnomatematika, Motivasi Belajar, Sekolah Dasar

Keywords:

Ethnomathematics, Learning Motivation, Elementary School

ABSTRACT

Etnomatematika merupakan konsep matematika yang terdapat didalam suatu budaya. kehadiran matematika yang bernuansa budaya akan memberikan kontribusi yang besar terhadap pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan bagaimana model pembelajaran etnomatematika dalam menumbuhkan motivasi belajar siswa di sekolah dasar. Jenis penelitian deskriptif kualitatif digunakan dalam penelitian ini. Metode penelitian yang meliputi kepada mengamati bersama menemukan jawaban atas masalah secara metode dan analisis. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2023 selama semester genap. Dengan cara mengumpulkan data meliputi wawancara kepada guru kelas IV dan siswa kelas IV di SD Lematang Lestari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Jembatan Ampera dan Kain Songket pada Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan memiliki etnomatematika yang berkaitan dengan konsep-konsep matematika diantaranya macam-macam garis dan bangun datar. Membuat pembelajaran matematika lebih menarik dan menyenangkan serta menumbuhkan motivasi belajar siswa sesuai dengan wawancara yang dilakukan oleh guru kelas IV dan siswa kelas IV Sekolah Dasar Lematang Lestari.

Ethnomathematics is a mathematical concept that exists within a culture. the presence of mathematics with cultural nuances will make a major contribution to mathematics learning. This research aims to determine how the ethnomathematics learning model can foster students' learning motivation in elementary schools. This type of qualitative descriptive research was used in this research. Research methods include observing together to find answers to problems using methods and analysis. This research was conducted in February 2023 during the even semester. The method of collecting data includes interviews with class IV teachers and class IV students at Lematang Lestari Elementary School. The results of the research show that the Ampera Bridge and Songket Cloth in Palembang City, South Sumatra Province have ethnomathematics related to mathematical concepts including various lines and flat shapes. Making mathematics learning more interesting and enjoyable and increasing students' learning motivation according to interviews conducted by class IV teachers and class IV students at Lematang Lestari Elementary School.

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



INTRODUCTION

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang tidak hanya membantu memantapkan manusia Indonesia dalam arti dan cakupan yang lebih luas, namun juga memberikan kontribusi positif dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. (Russo dkk., 2023). Mengingat bahwa masalah umum di sekolah adalah kurangnya minat, kesenangan, dan kepercayaan diri siswa dalam belajar matematika, maka diharapkan para guru dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran dalam kaitannya dengan matematika (González dkk., 2023). Mereka percaya bahwa matematika itu sulit. Diperkirakan ini adalah salah satu alasan mengapa siswa tidak menyukai matematika (Lerikkanen dkk., 2023).

Sesuai dengan pernyataan yang dibuat oleh Mathematics Association of America, yang menyatakan bahwa belajar matematika harus mendorong siswa untuk dapat menerapkan konsep matematika secara langsung ke dalam masalah dunia nyata dan membuat hubungan antara ide, wawasan, dan praktik matematika serta topik dalam dan di luar matematika (Hidayati dkk., 2020). Matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang menakutkan dan menantang oleh banyak siswa (Tablante dkk., 2023). Meskipun sudah menjadi rahasia umum bahwa matematika dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, banyak orang yang hanya merasakan manfaatnya melalui penghitungan praktis (Allensworth dkk., 2021).

Menurut temuan studi PISA (Program for International Student Assessment), siswa Indonesia kurang mahir dalam menerapkan konsep matematika ke dalam pemecahan masalah dunia nyata (Ismail dkk., 2023). Kesulitan ketika mengerjakan proyek matematika yang melibatkan pemecahan masalah, ini disebabkan oleh fakta bahwa siswa sering mempelajari rumusan praktis yang dapat mereka gunakan untuk menyelesaikan soal-soal ujian (Shafa dkk., 2023). Para siswa yang kurang paham akan merasa lelah ketika diberikan pernyataan numerik sebagai aktivitas, karena yang mereka butuhkan adalah pertanyaan numerik yang dapat diselesaikan dengan cepat dengan menggunakan beberapa resep tanpa berpikir panjang (Nisa & Arliani, 2023).

Penggunaan model pembelajaran konvensional oleh guru menjadi penyebab rendahnya motivasi dan prestasi belajar matematika siswa (Ulhusna dkk., 2020). Pada pendidikan konvensional, pengajar hanya menjelaskan materi lalu memberikan contoh soal dari buku, dan terkadang hanya sedikit siswa yang memahami materi tersebut (Phung dkk., 2023). Pengajar berpendapat bahwa cukup mewakili siswa lain jika sudah ada beberapa siswa yang memahami materi yang sedang dibahas. Hal ini disebabkan oleh keinginan pengajar untuk menyelesaikan pelajaran tepat waktu agar tidak ada materi yang terlewat (Annurwanda & Friantini, 2022).

Siswa menjadi tidak tertarik dan malas karena proses pembelajaran yang monoton, yang membuat mereka enggan untuk berpartisipasi secara aktif dalam pendidikan mereka. Akibatnya, mereka cenderung tidak berlatih menjawab pertanyaan jika tidak diarahkan oleh instruktur. Selain itu, sangat sulit bagi siswa untuk membuat hubungan antara materi yang diajarkan dan situasi kehidupan nyata (Shida dkk., 2023). Mayoritas siswa kesulitan menerjemahkan masalah, situasi, atau konsep ke dalam model atau gambar matematika ketika dihadapkan dengan masalah tersebut. Selain itu, siswa merasa malu dan takut untuk bertanya atau menjawab pertanyaan guru. Mereka enggan untuk bertanya, bahkan ketika mereka bersama dengan teman sebaya atau orang yang memiliki kemampuan yang lebih baik (Sofia, 2023). Siswa yang awalnya antusias mengikuti pelajaran matematika menjadi menurun, kurang aktif, dan kurang kreatif akibat penggunaan metode pembelajaran tradisional oleh guru. Siswa menganggap matematika tidak penting atau tidak berguna dalam kehidupan sehari-hari (Suriaman dkk., 2022).

Banyak hal yang dapat membantu proses pembelajaran dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika itu sendiri dalam upaya menumbuhkan motivasi siswa untuk mempelajari mata pelajaran tersebut. Pemilihan model pembelajaran yang tepat merupakan salah satu pendekatannya (Loc dkk., 2022). Model pembelajaran yang baik adalah model pembelajaran yang disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan, kondisi siswa, fasilitas

yang tersedia, dan penguasaan kompetensi. Karena setiap model pembelajaran memiliki persyaratannya masing-masing, maka model pembelajaran yang cocok untuk satu materi belum tentu cocok untuk materi lainnya (Yıldırım, 2022). Pembelajaran etnomatematika merupakan salah satu pelajaran yang dapat membantu siswa menjadi lebih termotivasi untuk belajar matematika. Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, etnomatematika mengenali berbagai metode untuk melakukan matematika dalam kegiatan masyarakat dan berfungsi sebagai jembatan antara matematika dan budaya (Caridade, 2021). Dengan menggunakan etnomatematika sebagai metode pengajaran, memungkinkan materi pelajaran yang sedang dipelajari terhubung dengan budaya siswa. Hal ini memudahkan siswa untuk memahami materi karena berhubungan langsung dengan budaya mereka, yaitu bagaimana mereka menjalani kehidupan sehari-hari di masyarakat (Borodzhieva, 2021).

Penelitian tentang etnomatematika yang dilakukan (Supriadi dkk., 2023), Temuan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dapat ditingkatkan melalui penggunaan permainan engklek dalam pembelajaran etnomatematika. Penelitian yang sama dilakukan oleh (Richardo dkk., 2023), Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) eksplorasi produk etnomatematika berupa ide, artefak, dan aktivitas untuk materi matematika sekolah menengah pertama di Indonesia; dan (2) matematika etnomatematika, seperti aljabar, geometri, dan statistika. Penelitian juga dilakukan (Abdullah dkk., 2023), Keraton Yogyakarta, Masjid Agung Mataram, Istana Air Taman Sari, Museum Kereta Kraton Yogyakarta, dan Candi Ratu Boko merupakan beberapa landmark budaya di Yogyakarta yang menjadi subjek penelitian. Segitiga, persegi panjang, lingkaran, dan ruang tiga dimensi semuanya dapat dihubungkan dengan temuan-temuan investigasi etnomatematika di lima lokasi tersebut. Pembelajaran berbasis etnomatematika dapat menjadi salah satu alternatif solusi bagi proses peningkatan pembelajaran siswa, khususnya dalam menumbuhkan motivasi belajar, pemecahan masalah, berargumentasi, dan berkomunikasi (Cannon & Carr, 2020). Jembatan Ampera dan kain songket yang merupakan ikon kota Palembang, Sumatera Selatan, merupakan ilustrasi pembelajaran berbasis etnomatematika. Jika dilihat secara bersamaan, bentuk jembatan dan kain songket menunjukkan objek-objek matematika.

Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh guru untuk berperan dalam kegiatan pembelajaran formal dalam hal ini adalah dengan memberikan makna yang relevan dan kontekstual kepada para siswa atas materi pembelajaran matematika yang mereka berikan. Makna-makna ini perlu dimasukkan ke dalam budaya sekolah tempat para siswa tinggal (Runge dkk., 2023). Pengajaran matematika berbasis etnomatematika adalah salah satu metode yang, menurut mereka yang akrab dengan komunitas budaya, dapat meningkatkan signifikansi dan relevansi pengajaran matematika (Vorhölter & Schwarz, 2020). Selain itu, karena memungkinkan pemaknaan kontekstual berdasarkan pengalaman siswa sebagai anggota suatu komunitas budaya sehingga diharapkan dapat turut mendukung, pembelajaran matematika berbasis budaya akan menjadi alternatif pembelajaran yang menarik, menyenangkan, dan inovatif (Saehana dkk., 2021). Didalam etnomatematika siswa tidak hanya diajak untuk mengembangkan matematika saja tetapi juga di perkenalkan juga dengan budaya yang ada disekitar mereka yaitu jembatan Ampera dan kain songket. Maka dari itu etnomatematika dipandang relevan dan dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa untuk belajar matematika. Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian model pembelajaran etnomatematika pada jembatan Ampera dan kain songket. Yang terdapat unsur-unsur materi pada pembelajaran matematika yaitu materi macam-macam garis dan bangun datar.

METHOD

Jenis penelitian deskriptif kualitatif digunakan dalam penelitian ini. Metode penelitian yang meliputi kepada mengamati bersama menemukan jawaban atas masalah secara metode dan analisis (Kılıçoğlu, 2018). Penelitian ini dilakukan di sekolah Dasar Lematang Lestari Desa

Banuaya Kabupaten Muara Enim, Sumatera Selatan. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2023 selama semester genap. Dengan cara mengumpulkan data meliputi wawancara kepada guru kelas IV dan siswa kelas IV di SD Lematang Lestari. Penelitian disajikan ke dalam bentuk narasi agar mudah dipahami bagi pembaca guna mendalami peristiwa yang diamati (Nofrizal dkk., 2023). Observasi proses pembelajaran mengumpulkan dokumentasi di kelas, baik melalui foto, catatan, atau dokumentasi tertulis lainnya. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis model Miles dan Huberman: pengolahan data, reduksi data, penyajian data, dan inferensi (Morriello, 2022).

Tabel 1. Informan Penelitian di Sekolah Dasar Lematang Lestari

No	Inisial	Status	Jenis Kelamin
1	R1	Guru kelas IV	P
2	R2	Siswa Kelas IV	P
3	R3	Siswa Kelas IV	L
4	R4	Siswa Kelas IV	L

RESULT AND DISCUSSION

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditemukan bahwa guru menggunakan model pembelajaran etnomatematika pada pembelajaran matematika untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa. Warisan budaya berupa candi dan prasasti, gerabah dan alat tradisional, entitas lokal, motif batik dan sulaman, permainan tradisional, dan pola pemukiman masyarakat yang merupakan hasil dari berbagai aktivitas matematika merupakan contoh etnomatematika yang dimiliki atau berkembang di masyarakat. Etnomatematika juga mampu memberikan pemahaman tentang bagaimana budaya terkait dengan matematika.

Jembatan Ampera merupakan ikon dari kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan yang menghubungkan antara seberang hulu dan seberang ilir yang dipisahkan oleh sungai Musi. Ciri khas lain kota Palembang yaitu kain Songket Palembang. Kain Songket Palembang dibuat menggunakan benang jantung, yaitu benang emas yang diproduksi dari kain songket lama. Menggunakan sutera asli yang sebelum diberi lapisan emas masih berwarna putih. Yang mana keduanya digunakan oleh guru kelas IV di Sekolah Dasar Lematang Lestari Desa Banuaya Kabupaten Muara Enim, Sumatera Selatan untuk mengaitkan antara budaya dan matematika.

Berdasarkan pernyataan dari guru kelas R1 di Sekolah Dasar Lematang Lestari:

“Saya selaku guru kelas IV menggunakan Model Pembelajaran Etnomatematika dalam pembelajaran Matematika. Etnomatematika sendiri merupakan pembelajaran matematika yang menghubungkan antara matematika dan budaya. Budaya kami sendiri yang terdapat di Sumatera Selatan yang terkenal yaitu jembatan Ampera dan kain Songket. Yang mana keduanya jika dilihat pada materi matematika kelas IV dapat dihubungkan. Untuk jembatan Ampera sendiri yaitu pada materi macam-macam garis dan kain songket sendiri pada bangun datar, dengan metode etnomatematika ini siswa lebih tertarik dan lebih menyenangkan, serta menumbuhkan motivasi belajar siswa pada pembelajaran matematika.”

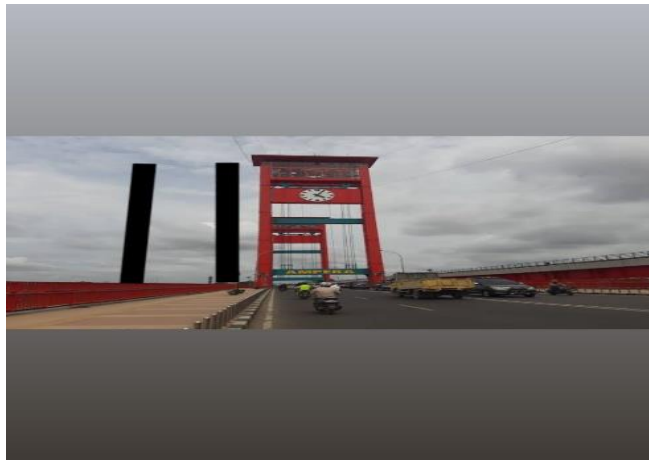
Berdasarkan pernyataan dari siswa kelas IV R2 di Sekolah Dasar Lematang Lestari:

“R2 mengatakan tidak telalu mengetahui apa itu etnomatematika tetapi dia mengatakan bahwasanya memang benar ibu R1 menghubungkan antara jembatan Ampera dan kain Songket pada pembelajaran matematika. Kami lebih tertarik dan semangat belajar serta lebih mudah untuk memahami pembelajaran matematika karena dihubungkan dengan budaya kami sendiri.”

Hal serupa juga dikatakan oleh siswa kelas IV R3, dan R4 di Sekolah Dasar Lematang Lestari:

“Mereka sama-sama mengatakan bahwa dengan menghubungkan matematika dengan budaya membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan lebih bersemangat untuk


belajar matematika. Karena disampingkan mereka mengetahui tentang matematika juga mengetahui pembelajaran matematika ternyata bisa dihubungkan dengan budaya mereka.”



Gambar 1. Etnomatematika di Jembatan Ampera

Dapat dilihat pada gambar jembatan diatas merupakan garis sejajar yang terdapat pada materi macam-macam garis pada pembelajaran matematika.

Tabel 2. Etnomatematika di Kain Songket

Materi	Gambar	Konsep
Bangun Datar	 <p data-bbox="560 1462 730 1496">Kain Songket</p>	<p data-bbox="1074 1055 1394 1798"> Pada gambar kain songket terdapat materi bangun datar yaitu persegi panjang. Yang mana persegi panjang memiliki 4 sisi yang berhadapan sama panjang. Keempat sudutnya sama besar yaitu 90°. Memiliki 2 semetri putar dan 2 semetri lipat. Kedua diagonalnya berpotongan tidak tegak lurus dan sama panjang. $K= 2(p+l)$ $L= p \times l$ Keterangan: K= Keliling L= Luas P= Panjang l= Lebar </p>

Pada penjelasan tabel 2 terdapat konsep matematika pada bangun datar yaitu keliling, luas dan simetri lipat persegi panjang. Etnomatematika merupakan implementasi dari proses pembelajaran matematika yang materinya bersumber dari nilai budaya lokal. Dari definisi di atas, bahwa etnomatematika adalah proses pembelajaran dimana guru mengaitkan materi pembelajaran dengan budaya lokal. Etnomatematika merupakan implementasi dari proses

pembelajaran matematika yang materinya bersumber dari nilai budaya lokal siswa itu seperti yang dilakukan oleh guru kelas IV menghubungkan antara jembatan Ampera dan Kain Songket yang mana merupakan ciri khas dan budaya yang terdapat di kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan. Dengan pembelajaran matematika dengan pendekatan etnomatematik, guru dapat menghubungkan antara budaya dan matematika yang melingkupi siswa untuk menelaah nilai-nilai yang ada dalam budaya tersebut. Guru dapat menyampaikan dan menekankan pentingnya nilai-nilai budaya tersebut agar nantinya siswa tidak hanya memahami matematika, tetapi juga lebih memahami budayanya dan nilai-nilai yang dikandungnya. Etnomatematika sendiri membuat pembelajaran matematika lebih menyenangkan dan menumbuhkan motivasi belajar siswa.

Etnomatematika

Etnomatematika diperkenalkan oleh D'Ambrosio, seorang matematikawan Brazil pada tahun 1977, definisi etnomatematika menurut D'Ambrosio (1985) adalah matematika yang dipraktekkan di antara kelompok budaya, diidentifikasi seperti suku masyarakat nasional, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu, dan kelas profesional. Menurut (Shofiyati, 2020), etnomatematika adalah suatu ilmu yang digunakan untuk memahami bagaimana matematika diadaptasi dari sebuah budaya dan berfungsi untuk mengekspresikan hubungan antara budaya dan matematika. Sehingga dapat dikatakan bahwa etnomatematika merupakan ilmu dalam mengkaji kebudayaan masyarakat, peninggalan sejarah yang terkait dengan matematika dan pembelajaran matematika.

Etnomatematika adalah matematika yang diterapkan oleh kelompok budaya tertentu seperti suku tertentu, kelompok buruh, anak-anak dari masyarakat kelas tertentu, kelas-kelas profesional, dan lain sebagainya. Etnomatematika sebenarnya bukan hal yang baru, melainkan sudah ada sejak diperkenalkan ilmu matematika itu sendiri. Melalui etnomatematika konsep-konsep matematika dapat dikaji dalam praktekpraktek budaya. Melalui Penerapan etnomatematika siswa akan lebih memahami bagaimana budaya mereka terkait dengan matematika, dan para pendidik dapat menanamkan nilai-nilai luhur budaya bangsa yang berdampak pada pendidikan karakter (Ajmain dkk., 2020). Menurut (Mukeriyanto dkk., 2019), pembelajaran berbasis budaya merupakan suatu model pendekatan pembelajaran yang lebih mengutamakan aktivitas siswa dengan berbagai ragam latar belakang budaya yang dimiliki, diintegrasikan dalam proses pembelajaran bidang studi tertentu, dan dalam penilaian hasil belajar dapat menggunakan beragam perwujudan penilaian. Pembelajaran berbasis budaya dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu belajar tentang budaya, belajar dengan budaya, dan belajar melalui budaya.

Menurut (Sintawati, 2021) pembelajaran berbasis budaya merupakan strategi pembelajaran yang berbeda dengan strategi pembelajaran yang sering digunakan oleh guru pada umumnya. Ada empat hal yang harus diperhatikan dalam pembelajaran berbasis budaya, yaitu substansi dan kompetensi bidang ilmu/bidang studi, kebermaknaan dan proses pembelajaran, penilaian hasil belajar, serta peran budaya. Pembelajaran berbasis budaya lebih menekankan tercapainya pemahaman yang terpadu (integrated understanding) dari pada sekedar pemahaman mendalam (inert understanding). Berdasarkan uraian etnomatematika dari beberapa ahli dapat disimpulkan bahwa etnomatematika adalah penerapan matematika berbasis budaya/ aktivitas sehari-hari yang digunakan oleh kelompok/suku tertentu.

Indikator Etnomatematika

Etnomatematika memberikan makna kontekstual yang diperlukan untuk banyak konsep matematika yang abstrak. Bentuk aktivitas masyarakat yang bernuasa matematika yang bersifat operasi hitung yang dipraktikkan dan berkembang dalam masyarakat seperti cara-cara menjumlah, mengurangi, membilang, mengukur, menentukan lokasi, merancang bangun, jenis-jenis permainan yang dipraktikkan anak-anak, bahasa yang diucapkan. Simbol-simbol tertulis, gambar dan benda-benda fisik merupakan gagasan matematika mempunyai nilai matematika yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari oleh masyarakat pada

umumnya (Patrianto & Rahiem, 2019). Menurut D'Ambrosio dalam (Setiana, 2020), tujuan dari adanya etnomatematika adalah untuk mengakui bahwa ada cara-cara berbeda dalam melakukan matematika dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika akademik yang dikembangkan oleh berbagai sektor masyarakat serta dengan mempertimbangkan modus yang berbeda, budaya yang berbeda merundingkan praktek matematika mereka (cara mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain dan lainnya).

Menurut D'Ambrosio dalam Wahyudi (Setiana, 2020), aktivitas etnomatematika dapat dilihat dari hal-hal berikut ini:

1. Aktivitas membilang
2. Aktivitas mengukur
3. Aktivitas menentukan arah dan lokasi
4. Aktivitas membuat rancang bangun
5. Aktivitas dalam bermain

Berdasarkan beberapa Indikator atau aktivitas etnomatematika, maka aktivitas yang dipilih dalam penelitian ini adalah aktivitas membuat rancang bangun. Hal ini disesuaikan dengan materi pelajaran yang sedang berjalan di sd lematang lestari terutama dalam penelitian ini kajian materi untuk kelas IV. Aktivitas membuat rancang bangun dalam konteks etnomatematika menawarkan pendekatan yang konkret dan relevan bagi siswa kelas IV di SD Lematang Lestari. Aktivitas ini memungkinkan siswa untuk menerapkan konsep-konsep matematika dalam proyek nyata yang terkait dengan budaya lokal mereka. Misalnya, siswa dapat diajak untuk merancang model bangunan tradisional yang ada di daerah Lematang Lestari, seperti rumah adat atau bangunan bersejarah lainnya. Dalam proses perancangan ini, mereka akan menggunakan konsep-konsep matematika seperti pengukuran, simetri, dan bangun datar.

Selain itu, aktivitas ini juga dapat diintegrasikan dengan mata pelajaran lain, seperti seni dan budaya, sehingga pembelajaran menjadi lebih holistik. Siswa dapat mempelajari sejarah dan makna simbolis dari bangunan yang mereka rancang, serta teknik-teknik tradisional yang digunakan dalam konstruksi bangunan tersebut. Dengan demikian, mereka tidak hanya belajar matematika, tetapi juga mendapatkan pemahaman yang lebih luas tentang budaya dan sejarah lokal mereka. Dalam pelaksanaan aktivitas rancang bangun ini, siswa dapat dibagi ke dalam kelompok-kelompok kecil untuk mendorong kerjasama dan kolaborasi. Setiap kelompok dapat diberi tugas untuk merancang bagian tertentu dari bangunan, yang kemudian akan digabungkan menjadi satu model utuh. Proses ini tidak hanya mengajarkan konsep matematika, tetapi juga keterampilan sosial seperti komunikasi, kerjasama, dan pemecahan masalah. Guru dapat memberikan bimbingan dan umpan balik selama proses perancangan untuk memastikan bahwa semua siswa memahami konsep-konsep yang diajarkan dan dapat menerapkannya dengan benar.

Aktivitas ini juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Dalam merancang bangunan, mereka harus mempertimbangkan berbagai faktor seperti proporsi, keseimbangan, dan estetika. Mereka juga dapat didorong untuk berinovasi dengan menggabungkan elemen-elemen tradisional dengan desain modern, sehingga menghasilkan karya yang unik dan orisinal. Proses ini akan membantu mereka melihat matematika sebagai alat yang berguna dan relevan dalam berbagai aspek kehidupan. Untuk mendukung aktivitas ini, sekolah dapat menyediakan bahan-bahan dan alat-alat yang diperlukan, seperti kertas, penggaris, pensil, dan alat peraga lainnya. Siswa juga dapat diajak untuk mengunjungi bangunan-bangunan bersejarah di sekitar Lematang Lestari sebagai bagian dari kegiatan pembelajaran luar kelas. Pengalaman langsung ini akan memperkaya pemahaman mereka tentang materi yang dipelajari dan memberikan inspirasi untuk proyek rancang bangun mereka. Dengan mengintegrasikan aktivitas rancang bangun dalam pembelajaran matematika berbasis etnomatematika, diharapkan siswa dapat mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam dan aplikatif terhadap konsep-konsep

matematika. Mereka tidak hanya belajar melalui teori, tetapi juga melalui praktik langsung yang menyenangkan dan bermakna. Aktivitas ini juga membantu menumbuhkan rasa bangga terhadap budaya lokal mereka, sehingga pendidikan menjadi lebih kontekstual dan relevan bagi kehidupan mereka sehari-hari.

Budaya dan Matematika

Budaya didefinisikan sebagai sebuah keseluruhan kompleks yang mencakup pengetahuan, kepercayaan, seni, hukum, moral, adat, serta kemampuan lain maupun kebiasaan yang ada oleh manusia sebagai anggota masyarakat (Utama, 2021). Hal senada diungkapkan oleh (Vuong, 2023) bahwa budaya adalah sebagai seluruh total dari pikiran, karya dan hasil karya manusia yang tidak berakal kepada nalurinya dan hanya dicetuskan oleh manusia sesudah proses belajar. Dengan demikian budaya bukan hanya produk hasil karya manusia, tetapi ide atau gagasan yang terdapat dalam pikiran manusia. Budaya dan matematika memiliki kaitan yang cukup erat. Sejarah menunjukkan bahwa matematika muncul sebagai produk dari budaya yang berbasis kegiatan sosial manusia. Sebagai contoh munculnya sistem pengukuran pada masyarakat yang bermukim di sepanjang sungai besar yang sebagaian besar masyarakatnya bercocok tanam. Munculnya sistem pengukuran ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan untuk mengukur persil-persil tanah pertanian yang dimiliki. Meski matematika memiliki kaitan yang erat dengan budaya, namun untuk waktu yang lama dianggap sebagai disiplin netral, bebas budaya dan dihapus dari nilai-nilai sosial. Akibatnya, matematika dipandang sebagai disiplin ilmu yang abstrak dan sulit dipahami oleh peserta didik. (Pathuddin & Nawawi, 2021) yang menyatakan bahwa tidak ada gunanya matematika diajarkan sebagai objek abstrak dan bebas dari budaya.

Selanjutnya Fasheh (Andriani dkk., 2020) menyatakan bahwa matematika akan dapat diajarkan secara efektif dan bermakna dengan menghubungkannya dengan budaya, banyak siswa lebih menghargai matematika setelah mempelajari subjek materi dari perspektif budaya. Budaya ini telah memberikan kontribusi untuk peserta didik merasa lebih nyaman dan percaya diri ketika mempelajari konsep-konsep matematika. Pendekatan yang menyajikan matematika yang perpektif budaya memandang bahwa matematika merupakan produk dari suatu budaya. Pendekatan ini disebut sebagai etnomatematika. etnomatematika dapat diartikan sebagai matematika yang dipraktekkan di antara kelompok budaya diidentifikasi seperti masyarakat nasional suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan kelas profesional (Wahyuni dkk., 2023).

Selanjutnya, pendapat senada diberikan oleh (Umbara dkk., 2021) bahwa etnomatematika adalah suatu ilmu yang digunakan untuk memahami bagaimana matematika diadaptasi dari sebuah budaya dan berfungsi untuk mengekspresikan hubungan antara budaya dan matematika. Dengan kata lain, etnomatematika dapat didefinisikan sebagai cara-cara khusus yang dipakai oleh suatu kelompok budaya atau masyarakat tertentu dalam aktivitas matematika. Adapun aktivitas matematika yang dimaksud adalah aktivitas yang di dalamnya terjadi proses pengabstraksian dari pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari ke dalam matematika atau sebaliknya, meliputi aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, membuat pola, membilang, menentukan lokasi, bermain, menjelaskan, dan sebagainya.

Etnomatematika termasuk isu baru dalam pendidikan matematika di Indonesia. Meskipun demikian, telah banyak penelitian tentang etnomatematika baik yang mengupas perannya dalam pembelajaran matematika, maupun yang mengidentifikasi unsur etnomatematika dalam berbagai budaya. Hal ini dapat memberikan alternative baru dalam kegiatan pembelajaran matematika di dalam sekolah. Pembelajaran matematika tidak lagi didominasi dengan topik abstrak tetapi topik-topik yang dekat dengan dunia peserta didik, yaitu budaya yang menjadi latar belakang peserta didik. Dengan demikian, diharapkan pembelajaran matematika akan lebih menyenangkan dan mudah diterima oleh peserta didik.

Penerapan etnomatematika dalam pendidikan matematika di Indonesia menawarkan berbagai keuntungan, terutama dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan relevan bagi siswa. Dengan memasukkan unsur-unsur budaya ke dalam pembelajaran, siswa dapat lebih mudah memahami konsep-konsep matematika karena mereka dapat melihat aplikasi praktis dari konsep-konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari mereka. Hal ini juga membantu menghilangkan anggapan bahwa matematika adalah disiplin ilmu yang sulit dan abstrak, yang seringkali membuat siswa merasa enggan untuk belajar.

Penelitian mengenai etnomatematika telah menunjukkan bahwa pendekatan ini dapat meningkatkan motivasi dan prestasi siswa dalam matematika. Misalnya, studi yang dilakukan di berbagai daerah menunjukkan bahwa ketika siswa diajak untuk belajar matematika melalui konteks budaya yang familiar bagi mereka, seperti melalui permainan tradisional atau analisis seni lokal, mereka menunjukkan minat yang lebih tinggi dan hasil belajar yang lebih baik. Hal ini karena siswa merasa lebih terhubung dengan materi yang dipelajari dan dapat melihat relevansi langsung antara pelajaran matematika dan kehidupan mereka sehari-hari.

Selain itu, etnomatematika juga dapat berperan dalam pelestarian budaya lokal. Dengan mengintegrasikan elemen budaya ke dalam kurikulum matematika, sekolah dapat membantu mempromosikan dan melestarikan warisan budaya yang mungkin terancam punah. Siswa tidak hanya belajar matematika, tetapi juga menjadi lebih sadar akan kekayaan budaya mereka sendiri dan pentingnya melestarikannya. Ini juga dapat mendorong rasa bangga terhadap identitas budaya mereka, yang sangat penting dalam era globalisasi saat ini. Namun, penerapan etnomatematika dalam pendidikan juga memerlukan dukungan dan pemahaman dari para guru. Guru perlu dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan untuk mengidentifikasi dan mengintegrasikan elemen budaya dalam pembelajaran matematika. Pelatihan dan workshop mengenai etnomatematika dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kompetensi guru dalam bidang ini. Selain itu, kolaborasi dengan para ahli budaya dan komunitas lokal juga dapat membantu dalam mengembangkan materi ajar yang kaya akan unsur etnomatematika. Secara keseluruhan, etnomatematika menawarkan pendekatan yang inovatif dan efektif dalam pembelajaran matematika. Dengan menghubungkan konsep-konsep matematika dengan budaya lokal, siswa dapat belajar dengan cara yang lebih menyenangkan dan bermakna. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman dan prestasi siswa dalam matematika, tetapi juga memperkaya wawasan mereka tentang budaya dan sejarah lokal. Melalui etnomatematika, pendidikan matematika di Indonesia dapat menjadi lebih inklusif, relevan, dan menarik bagi semua siswa.

Keterkaitan model etnomatematika untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa

Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika bertujuan untuk membuat siswa lebih mudah memahami konsep-konsep matematika dengan menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari dan budaya lokal mereka. Dengan cara ini, siswa tidak hanya mempelajari matematika sebagai kumpulan angka dan rumus, tetapi juga sebagai alat yang relevan dan bermakna dalam konteks kehidupan mereka. Pendekatan ini dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam mempelajari matematika, karena mereka dapat melihat langsung aplikasi praktis dari konsep-konsep yang dipelajari. (Fredriksen, 2021) Salah satu contoh penerapan etnomatematika adalah penggunaan pola batik dalam pengajaran geometri. Pola-pola batik yang kaya akan simetri dan transformasi geometris dapat dijadikan bahan ajar untuk memperkenalkan konsep-konsep seperti rotasi, translasi, dan refleksi. Melalui pengamatan dan analisis pola batik, siswa dapat memahami bagaimana konsep-konsep geometris diterapkan dalam seni dan budaya lokal. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih menarik dan relevan bagi siswa.

Selain itu, etnomatematika juga dapat diterapkan dalam pengajaran aritmetika melalui permainan tradisional. Misalnya, permainan congklak dapat digunakan untuk mengajarkan konsep penjumlahan dan pengurangan. Dalam permainan ini, siswa tidak hanya belajar menghitung, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir strategis dan kerjasama.

Dengan memanfaatkan permainan tradisional, pembelajaran matematika menjadi lebih menyenangkan dan kontekstual. Penerapan etnomatematika juga memiliki dampak positif terhadap penghargaan siswa terhadap budaya lokal mereka. Ketika siswa melihat bahwa budaya mereka dihargai dan digunakan sebagai bahan ajar, mereka akan merasa lebih dihargai dan termotivasi untuk belajar. Hal ini juga dapat memperkuat identitas budaya mereka dan mendorong pelestarian budaya lokal.

Dengan demikian, pembelajaran matematika berbasis etnomatematika tidak hanya memperkaya pengalaman belajar siswa, tetapi juga mendukung upaya pelestarian budaya. Pendekatan ini mengakui bahwa matematika bukanlah disiplin ilmu yang terpisah dari kehidupan sehari-hari, melainkan terintegrasi dengan budaya dan pengalaman hidup manusia. Oleh karena itu, etnomatematika memiliki potensi besar untuk membuat pembelajaran matematika lebih bermakna, kontekstual, dan relevan bagi siswa. Etnomatematika sebagai konteks dalam pembelajaran matematika dapat dikemas dalam bentuk permasalahan yang digunakan untuk menjembatani peserta didik untuk menemukan konsep matematika. Dalam menyelesaikan masalah tersebut peserta didik akan menempuh beberapa tahapan seperti memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana yang telah dibuat, dan memeriksa kembali solusi yang diberikan (Machaba & Dhlamini, 2021). Sehingga siswa lebih memahami pembelajaran dan membuat pelajaran matematika tidak menakutkan lagi, tetapi lebih menyenangkan dengan dihubungkan dengan budaya ini. Tidak hanya lebih menyenangkan juga menumbuhkan motivasi belajar peserta didik.

CONCLUSION

Penerapan konsep pembelajaran etnomatematika yang melibatkan Jembatan Ampera dan Kain Songket dapat diimplementasikan dengan berbagai metode pengajaran yang kreatif dan interaktif. Misalnya, dalam mempelajari macam-macam garis, guru dapat mengajak siswa untuk mengamati struktur Jembatan Ampera, mengidentifikasi berbagai jenis garis seperti garis lurus, garis sejajar, dan garis tegak lurus yang ada pada desain jembatan tersebut. Siswa dapat diajak berdiskusi mengenai fungsi dan pentingnya garis-garis tersebut dalam arsitektur jembatan, sehingga mereka dapat mengaitkan konsep matematika dengan aplikasi praktis dalam teknik sipil. Dalam pembelajaran keliling dan luas bangun datar, Kain Songket dapat dijadikan bahan ajar yang kaya akan motif geometris. Siswa dapat diminta untuk mengukur dan menghitung keliling serta luas dari berbagai pola yang terdapat pada kain tersebut. Dengan cara ini, mereka tidak hanya belajar matematika tetapi juga mengenal seni dan budaya lokal. Melalui aktivitas ini, siswa dapat memahami bahwa matematika tidak hanya terdapat dalam buku pelajaran, tetapi juga dalam warisan budaya yang mereka temui sehari-hari.

Selain itu, kegiatan pengamatan dan analisis ini dapat diintegrasikan dengan proyek-proyek kolaboratif di kelas. Siswa dapat bekerja dalam kelompok untuk membuat model atau replika Jembatan Ampera dan Kain Songket, lengkap dengan penjelasan matematis mengenai garis-garis dan bangun datar yang mereka identifikasi. Proyek semacam ini tidak hanya mengajarkan konsep matematika secara mendalam, tetapi juga mengembangkan keterampilan kerjasama, kreativitas, dan presentasi. Menghubungkan matematika dengan unsur budaya juga membantu siswa dalam memahami nilai-nilai yang terkandung dalam budaya mereka. Misalnya, melalui pengamatan Kain Songket, siswa dapat belajar tentang makna simbolik dari motif-motif yang ada, yang seringkali berkaitan dengan filosofi hidup dan adat istiadat masyarakat setempat. Demikian pula, mempelajari Jembatan Ampera bisa mengarahkan siswa untuk memahami sejarah dan pentingnya jembatan tersebut bagi perkembangan kota mereka. Dengan demikian, integrasi etnomatematika dalam pembelajaran tidak hanya membuat matematika lebih menarik dan relevan, tetapi juga mendukung pengembangan holistik siswa. Mereka tidak hanya belajar matematika, tetapi juga mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang budaya dan sejarah mereka sendiri, yang pada akhirnya dapat memperkuat identitas dan rasa bangga terhadap warisan budaya lokal. Pendekatan ini berpotensi

menciptakan pengalaman belajar yang lebih kaya dan bermakna bagi siswa, menjadikan mereka lebih termotivasi dan berprestasi dalam pelajaran matematika.

REFERENCES

- Abdullah, A. A., Richardo, R., Rochmadi, T., Wijaya, A., & Nurkhamid. (2023). *Ethnomathematics: Exploration In Cultural Heritage Buildings In Yogyakarta Based On Geometry Perspective*. 070016. <https://doi.org/10.1063/5.0105858>
- Ajmain, A., Herna, H., & Masrura, S. I. (2020). Implementasi Pendekatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika. *Sigma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 45–54.
- Allensworth, E., Cashdollar, S., & Gwynne, J. (2021). Improvements In Math Instruction And Student Achievement Through Professional Learning Around The Common Core State Standards In Chicago. *Aera Open*, 7, 233285842098687. <https://doi.org/10.1177/2332858420986872>
- Andriani, D., Widada, W., Herawaty, D., Ardy, H., Nugroho, K. U. Z., Ma'rifah, N., & Anggoro, A. F. D. (2020). Understanding The Number Concepts Through Learning Connected Mathematics (Cm): A Local Cultural Approach. *Universal Journal Of Educational Research*, 8(3), 1055–1061.
- Annurwanda, P., & Friantini, R. N. (2022). Mathematical Induction Proofing: Procedural Fluency Reviewed From The Creative Thinking Level Of Mathematics Students. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*.
- Borodzhieva, A. (2021). *Active Learning Methods Applied In Teaching And Learning Stem-Based Courses*. 110–119. <https://doi.org/10.12753/2066-026x-21-085>
- Cannon, K. L., & Carr, M. L. (2020). Scuba Diving: Motivating And Mentoring Culturally And Cognitively Diverse Adolescent Girls To Engage In Place-Based Science Enrichment. *The Educational Forum*, 84(1), 71–79. <https://doi.org/10.1080/00131725.2019.1649508>
- Caridade, C. M. R. (2021). Teachers Learn And Improve The Mathematics For Future Engineers: Recognition Of Geometric Figures In Linear Algebra. *2021 4th International Conference Of The Portuguese Society For Engineering Education (Cispee)*, 1–4. <https://doi.org/10.1109/Cispee47794.2021.9507203>
- Fredriksen, H. (2021). Exploring Realistic Mathematics Education In A Flipped Classroom Context At The Tertiary Level. *International Journal Of Science And Mathematics Education*, 19(2), 377–396.
- González, G., Villafañe-Cepeda, W., & Hernández-Rodríguez, O. (2023). Leveraging Prospective Teachers' Knowledge Through Their Participation In Lesson Study. *Journal Of Mathematics Teacher Education*, 26(1), 79–102. <https://doi.org/10.1007/S10857-021-09521-4>
- Hidayati, Abidin, Z., & Ansari, B. I. (2020). Improving Students' Mathematical Communication Skills And Learning Interest Through Problem Based Learning Model. *Journal Of Physics: Conference Series*, 1460(1), 012047. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1460/1/012047>
- Ismail, R. N., Fauzan, A., & Yerizon. (2023). *Analysis Of Students' Motivation And Self-Regulation Profiles In Online Mathematics Learning Junior High School At Padang City*. 060025. <https://doi.org/10.1063/5.0122429>
- Kılıçoglu, A. (2018). Qualitative Research For Educational Science Researchers: A Review Of An Introduction To Qualitative Research. *The Qualitative Report*. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2018.3352>
- Lerkkanen, M.-K., Pakarinen, E., Salminen, J., & Torppa, M. (2023). Reading And Math Skills Development Among Finnish Primary School Children Before And After Covid-19 School Closure. *Reading And Writing*, 36(2), 263–288. <https://doi.org/10.1007/S11145-022-10358-3>

- Loc, N. P., Oanh, N. P. P., Thao, N. P., De, T. V., & Triet, L. V. M. (2022). Activity Theory As A Framework For Teaching Mathematics: An Experimental Study. *Heliyon*, 8(10), E10789. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.E10789>
- Machaba, F., & Dhlamini, J. (2021). Ethnomathematics As A Fundamental Teaching Approach. Dalam *Mathematics Teaching And Professional Learning In Sub-Sahara Africa* (Hlm. 59–76). Springer.
- Morriello, R. (2022). Peer Review In Research Assessment And Data Analysis Of Italian Publications In Ssd M-Sto/08 (Archival Science, Bibliography, Library Science). *Jlis.It*, 14(1), 99–120. <https://doi.org/10.36253/jlis.it-510>
- Mukeriyanto, M., Mastur, Z., & Mulyono, M. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kancing Gemerincing Berbasis Budaya Jawa. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 171–177.
- Nisa, F. K., & Arliani, E. (2023). Junior High School Students' Mathematical Literacy In Terms Of Mathematical Self-Efficacy. *Jurnal Elemen*, 9(1), 283–297. <https://doi.org/10.29408/jel.v9i1.7140>
- Nofrizal, D., Setijono, H., Setyawati, H., & Nasuka, N. (2023). The Tual Sagu And Golek Sagu: Traditional Sports Of The Meranti Archipelago Community, Indonesia. *International Journal Of Human Movement And Sports Sciences*, 11(2), 285–291. <https://doi.org/10.13189/saj.2023.110204>
- Ostojic, T. (2018). Applicability Of Knowledge: Motivational Factor For Beginning Learners Of Programming. *2018 41st International Convention On Information And Communication Technology, Electronics And Microelectronics (Mipro)*, 0491–0493. <https://doi.org/10.23919/Mipro.2018.8400093>
- Pathuddin, H., & Nawawi, M. I. (2021). Buginese Ethnomathematics: Barongko Cake Explorations As Mathematics Learning Resources. *Journal On Mathematics Education*, 12(2), 295–312.
- Patrianto, F., & Rahiem, V. A. (2019). Ethnomathematics Makes Learning Mathematics More Meaningful. *International Conference Of One Asia Community*, 1(1), 117–120.
- Phung, T. M. T., Tran, Q. N., Nguyen-Hoang, P., Nguyen, N. H., & Nguyen, T. H. (2023). The Role Of Learning Motivation On Financial Knowledge Among Vietnamese College Students. *Journal Of Consumer Affairs*, Joca.12511. <https://doi.org/10.1111/joca.12511>
- Richardo, R., Abdullah, A. A., Rochmadi, T., Wijaya, A., & Nurkhamid. (2023). *Indonesian Ethnomathematics For Mathematics Learning In Junior High Schools: A Scoping Review*. 070010. <https://doi.org/10.1063/5.0105811>
- Runge, I., Lazarides, R., Rubach, C., Richter, D., & Scheiter, K. (2023). Teacher-Reported Instructional Quality In The Context Of Technology-Enhanced Teaching: The Role Of Teachers' Digital Competence-Related Beliefs In Empowering Learners. *Computers & Education*, 198, 104761. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104761>
- Russo, J., Bobis, J., Downton, A., Feng, M., Hughes, S., Livy, S., McCormick, M., & Sullivan, P. (2023). Characteristics Of High Enjoyment Teachers Of Mathematics In Primary Schools. *Mathematics Education Research Journal*, 35(1), 1–21. <https://doi.org/10.1007/s13394-021-00372-z>
- Saehana, S., Werdhiana, I. K., Tuljannah, N., & Izzah, A. (2021). Development Of Simple Science Kits As Dynamic Electricity Learning Media For Junior High School. *Journal Of Physics: Conference Series*, 2126(1), 012012. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2126/1/012012>
- Setiana, D. S. (2020). The Role Of Ethnomathematics In Welcoming The Society 5.0. *Semantik Conference Of Mathematics Education (Semantik 2019)*, 130–134.
- Shafa, S., Zulkardi, Z., & Putri, R. I. I. (2023). Students' Creative Thinking Skills In Solving Pisa-Like Mathematics Problems Related To Quantity Content. *Jurnal Elemen*, 9(1), 271–282. <https://doi.org/10.29408/jel.v9i1.6975>

- Shida, N., Abdullah, A. H., Osman, S., & Ismail, N. (2023). Design And Development Of Critical Thinking Learning Strategy In Integral Calculus. *International Journal Of Evaluation And Research In Education (Ijere)*, 12(1), 284. <https://doi.org/10.11591/ijere.v12i1.23779>
- Shofiyati, N. (2020). Geometri Berbasis Etnomatematika Sebagai Inovasi Pembelajaran Di Madrasah Tsanawiyah Untuk Membentuk Karakter Islami. *Madaris: Jurnal Guru Inovatif*, 1(1), 43–56.
- Sintawati, F. (2021). *The Implementation Of Culture-Based Education In English Language Learning At Sdn Salemban 3 Tangerang*.
- Sofia, H. N. (2023). *Improving Students' Scientific Literacy And Cognitive Learning Outcomes Through Ethnoscience-Based Pjbl Model*.
- Supriadi, S., Robiansyah, F., Wardana, D., Rahmanita, A., & Fatin, R. T. A. (2023). *Sundanese Ethnomathematics In Fractional Number Learning With Engklek Games In Pre Service Students: Didactical Design Findings*. 060017. <https://doi.org/10.1063/5.0122420>
- Suriaman, A., Tadeko, N., Manurung, K., Usman, S., & Yuliyani, A. (2022). English Blended Learning: An Analysis Of Indonesian Students' Perception. *Ijee (Indonesian Journal Of English Education)*, 9(1), 1–18. <https://doi.org/10.15408/ijee.v9i1.26787>
- Tablante, J., Krossa, L., Azimi, T., & Chen, L. (2023). Dysfunctions Associated With The INTRAPARIETAL SULCUS And A Distributed Network In Individuals With Math Learning Difficulties: An ALE Meta-Analysis. *Human Brain Mapping*, Hbm.26240. <https://doi.org/10.1002/hbm.26240>
- Ulhusna, M., Putri, S. D., & Zakirman, Z. (2020). Ludo Game Implementation To Improve Student's Motivation And Interest To Learn Mathematics For 3rd Grade In Sdn 19 Nan Sabaris. *Journal Of Physics: Conference Series*, 1554(1), 012012. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1554/1/012012>
- Umbara, U., Wahyudin, W., & Prabawanto, S. (2021). How To Predict Good Days In Farming: Ethnomathematics Study With An Ethnomodelling Approach. *Jramathedu (Journal Of Research And Advances In Mathematics Education)*, 6(1), 71–85.
- Utama, A. S. (2021). Law And Social Dynamics Of Society. *International Journal Of Law And Public Policy*, 3(2), 107–112.
- Vorhölter, K., & Schwarz, B. (2020). Fostering Students' Construction Of Meaningfulness Of Mathematics With Mathematical Modelling Problems. Dalam G. A. Stillman, G. Kaiser, & C. E. Lampen (Ed.), *Mathematical Modelling Education And Sense-Making* (Hlm. 323–333). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-37673-4_28
- Vuong, Q.-H. (2023). *Meandering Sobriety*. AisdI-Vuong & Associates.
- Wahyuni, I., Apriyono, F., & Anggriani, D. L. (2023). Ethnomathematical Exploration Of The "Ompangan" Tradition Of The Jember Madura Community. *International Journal Of Trends In Mathematics Education Research*, 6(1), 54–59.
- Yıldırım, B. (2022). Moocs In Stem Education: Teacher Preparation And Views. *Technology, Knowledge And Learning*, 27(3), 663–688. <https://doi.org/10.1007/S10758-020-09481-3>

