

Deskripsi Keterampilan Kolaboratif Siswa Kelas III SD Materi Bangun Datar Melalui Etnomatematika Motif Batik Madura

Widia Putri Aditya¹, Feny Rita Fiantika²

^{1,2} Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Indonesia

Email : ✉ putriwidia863@gmail.com

Article Info

Article History

Submitted : 11-03-2024

Revised : 25-03-2024

Accepted : 29-03-2024

Keywords:

Collaborative Skills;
Build Flat;
Ethnomathematics;
Batik Motifs;
Madura.

Abstract

Etnomatematika, sebagai konsep yang menggabungkan matematika dengan aspek budaya, menjadi pusat perhatian utama dalam memperkaya pembelajaran matematika di kelas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan keterampilan kolaboratif siswa kelas III SD dalam memahami materi bangun datar melalui pendekatan etnomatematika motif batik Madura. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan dilakukan di SDN Wonokusumo VI No. 45 Surabaya. Subjek penelitian terdiri dari 3 siswa dengan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan tes tertulis untuk memberikan gambaran yang komprehensif tentang interaksi siswa dengan materi bangun datar. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan tinggi dapat melampaui indikator kemampuan kerjasama, sedangkan siswa dengan kemampuan sedang dapat mencapai indikator tersebut. Namun, siswa dengan kemampuan rendah mengalami keterbatasan dalam kemampuan kerjasama. Temuan ini menekankan bahwa penggunaan etnomatematika dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kolaborasi siswa di kelas, dengan pendekatan yang terintegrasi dengan budaya lokal seperti motif batik Madura, yang juga meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi. Selain itu, meningkatnya kompetensi guru dalam memahami dan menerapkan etnomatematika diyakini dapat mengatasi tantangan dalam pembelajaran matematika di tingkat dasar.

Ethnomathematics, as a concept that integrates mathematics with cultural aspects, becomes the primary focus in enriching mathematics learning in the classroom. The aim of this research is to describe the collaborative skills of third-grade elementary school students in understanding plane geometry through the ethnomathematics approach using the Madura batik motif. This study employs a qualitative approach and was conducted at SDN Wonokusumo VI No. 45 Surabaya. The research subjects consist of 3 students with high, medium, and low abilities. Data were collected through observation, interviews, and written tests to provide a comprehensive overview of students' interaction with plane geometry materials. The analysis results indicate that students with high abilities can surpass the collaboration indicators, while students with medium abilities can achieve these indicators. However, students with low abilities experience limitations in collaborative skills. This finding emphasizes that the use of ethnomathematics in mathematics learning can enhance student collaboration in the classroom, with an approach integrated with local culture such as the Madura batik motif, which also improves students' understanding of the material. Furthermore, the increase in teachers' competence in understanding and implementing ethnomathematics is believed to overcome challenges in elementary-level mathematics learning.

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran matematika seringkali mengalami kesulitan dalam pemahaman materi dan penyampaian oleh pendidik. Matematika di sekolah dasar bertujuan menanamkan konsep dasar sebelum belajar di tingkat lebih tinggi (Muhamad Surya Hamdani et al., 2019). Evaluasi PISA menunjukkan kinerja rendah dalam matematika di Indonesia, dengan skor PISA 2015 sebesar 386 dan pada tahun 2018 turun menjadi 379 (Rosmalinda et al., 2021). Karena peran matematika semakin penting dalam kehidupan, pendidikan matematika berkualitas menjadi mendesak (Zulaekhoh & Hakim, 2021). Pendekatan pengajaran matematika telah mengalami perubahan dengan memasukkan elemen budaya, seperti budaya Madura, yang mencerminkan prinsip-prinsip matematika, khususnya dalam geometri (Zayyadi et al., 2017). Keterkaitan matematika dengan budaya, atau etnomatematika, mempengaruhi pembelajaran matematika di sekolah dasar. Pendidikan matematika formal merupakan hasil interaksi budaya, dan siswa menghadapi konflik budaya dalam pembelajaran (Zayyadi et al., 2017). Pentingnya pemahaman matematika mendorong pengembangan keterampilan komunikasi dan kerja sama siswa melalui metode pembelajaran efektif. Etnomatematika memiliki peran penting dalam meningkatkan keterampilan komunikasi siswa dan kemampuan kolaboratif. Contohnya, di Sekolah Dasar Negeri 3 Gading Surabaya, etnomatematika diterapkan dalam pembelajaran tentang kue semprong sebagai metode inovatif (Fadillah et al., 2022).

Pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan aspek komunikasi, kolaborasi, dan inovasi telah diwujudkan dalam Sistem Pendidikan Nasional yang diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3, yang menyatakan bahwa: "Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab" (Widiarto, 2020). Telah dilakukan penelitian di sekolah Jawa Timur, khususnya di Surabaya, dengan tujuan menggabungkan konsep etnomatematika dalam metode pembelajaran. Sebagai contoh di Sekolah Dasar Negeri Lidah Kulon I Surabaya, pendekatan ini diimplementasikan melalui permainan tradisional lompat tali (Rifina & Neni Mariana, 2021). Di Sekolah Dasar Negeri Gading I Surabaya, metode pengajaran yang diadopsi adalah Arlogy (Indriyanti & Wiryanto, 2022). Selain itu, di Sekolah Dasar Kristen Bethel Surabaya, pendekatan pembelajaran etnomatematika diterapkan menggunakan video MK Modul Nusantara dari Universitas DR. Soetomo Surabaya sebagai alat pembelajaran (Putri Susanto et al., 2022). Masalah serupa juga dialami oleh peneliti saat mengikuti program Kampus Mengajar angkatan 4 tahun 2022 di Sekolah Dasar Diponegoro, yang berlokasi di Jalan Kedung Sroko V / 15-21 Surabaya. Tantangan yang dihadapi meliputi rendahnya prestasi numerasi siswa serta kurangnya dukungan dari guru mata pelajaran dan media pembelajaran yang tidak memadai untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam belajar matematika.

Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan motif batik sebagai alat pembelajaran masih jarang di sekolah-sekolah Surabaya, terutama dalam matematika, meskipun pendekatan etnomatematika terkait motif batik memiliki potensi besar untuk meningkatkan pemahaman siswa pada bangun datar. Fokus penelitian ini adalah penerapan etnomatematika dalam pola batik tradisional Madura, dengan tujuan meningkatkan kemampuan kolaboratif siswa di sekolah dasar. Motif-motif batik Madura sering mengandung unsur konsep matematika, khususnya geometri,

menunjukkan bahwa matematika telah menjadi bagian dari budaya Madura. Penggunaan etnomatematika dalam motif batik Madura dapat mendorong siswa untuk bekerja sama dalam memahami dan menerapkan prinsip-prinsip bangun datar, yang penting dalam pembelajaran matematika yang bermakna.



Gambar 1. Batik Madura Motif Kupu-kupu

Keterangan:

Kuning = Bangun datar segitiga siku-siku.

Biru = Bangun datar oval.

Gambar 1 digunakan dalam tes tertulis untuk mengevaluasi kemampuan siswa dalam mengidentifikasi bangun datar pada tubuh kupu-kupu. Penelitian ini memilih fokus pada bangun datar oval karena materi lain belum diajarkan di kelas III Sekolah Dasar. Kupu-kupu dipilih karena melambangkan keindahan dan transformasi, yang dapat membantu pemahaman siswa tentang struktur dan karakteristik bangun datar. Tujuan penelitian ini adalah mengintegrasikan aspek sosial dan budaya dalam pembelajaran matematika serta mendorong penambahan etnomatematika dalam kurikulum sekolah. Ini menjadikan etnomatematika sebagai usaha untuk menggabungkan aspek budaya, tradisi, dan konteks dalam pembelajaran matematika sebagai respons terhadap penelitian ini.

METODE

Metode yang dipakai dalam studi ini adalah metode kualitatif. Metode kualitatif adalah metode yang digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian dengan memanfaatkan data naratif yang diperoleh dari kegiatan seperti wawancara, observasi, dan analisis dokumen (Wahidmurni, 2017). Penelitian dilakukan di Sekolah Dasar Negeri Wonokusumo VI No. 45, Surabaya, pada tahun ajaran 2023/2024, melibatkan 28 siswa kelas III-F. Pendekatan ini bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang suatu kejadian melalui tes tertulis, observasi, dan wawancara. Analisis data menggunakan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Setelah data terkumpul, langkah berikutnya adalah melakukan klarifikasi data dengan mengorganisirnya berdasarkan kategori tertentu untuk menyusun kesimpulan yang sesuai (Augina et al., 2020). Data dikumpulkan dari observasi, wawancara, dan tes tertulis yang dikembangkan oleh peneliti. Dengan menggunakan tabel ini, peneliti dapat merangkum prestasi siswa dalam ranah kognitif, terutama dalam kemampuan mengingat, memahami, dan menerapkan keterampilan kolaboratif pada materi bangun datar dengan pendekatan etnomatematika pada

motif batik Madura. Subjek penelitian diukur berdasarkan kemampuan kolaboratif mereka dalam tes tertulis, yang tercantum dalam Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Indikator Ketercapaian Keterampilan Kolaboratif

No.	Sub Komponen	Indikator
1.	Berpikir Kritis	1. Mengidentifikasi motif batik.
		2. Menjelaskan hubungan motif batik dengan matematika.
		3. Mengembangkan pengetahuan.
2.	Komunikatif	4. Berkomunikatif aktif.
		5. Menjelaskan dengan Bahasa Indonesia yang mudah dipahami.
		6. Mengalokasikan temuan bangun datar pada motif batik.
3.	Pemecahan Masalah	7. Menghargai perbedaan pendapat.
		8. Menyusun beberapa tugas kelompok.
		9. Menciptakan diskusi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil tes tertulis, didapat nilai rata-rata 83 dengan standar deviasi 6 dari 28 siswa. Nilai-nilai ini digunakan untuk membagi siswa ke dalam tiga kategori: tinggi, sedang, dan rendah. Pengelompokan didasarkan pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah. Siswa di atas rata-rata dianggap tingkat kemampuannya tinggi, di bawah rata-rata dianggap rendah, sementara siswa sekitar rata-rata dianggap sedang. Berikut hasil pengelompokan siswa berdasarkan kemampuannya.

Tabel 2. Pengelompokan Hasil Tes Tertulis Kategori Siswa

Kategori	Interval	Jumlah
Tinggi	$89 \leq x$	8
Sedang	$77 \leq x < 89$	13
Rendah	$x < 77$	7

Berdasarkan hasil penilaian dan pengelompokan kategori tes tertulis siswa, nilai rata-rata, dan standar deviasi yang tercatat di atas, peneliti berkolaborasi dengan guru mata pelajaran untuk menentukan subjek penelitian yang akan dijadikan dasar pengkategorian tingkat kemampuan siswa sesuai dengan situasi pembelajaran. Hasil dari diskusi antara peneliti dan guru mata pelajaran telah disajikan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 3. Subjek Penelitian

Nama Inisial	Nilai	Kode Kategori
VDO	90	SKTT
BFR	85	SKTS
RNY	75	SKTR

Keterangan:






SKTT = Subjek Kemampuan Tingkat Tinggi.

SKTS = Subjek Kemampuan Tingkat Sedang.

SKTR = Subjek Kemampuan Tingkat Rendah.


Setelah memperoleh hasil tes tertulis terkait keterampilan kolaboratif, analisis dilakukan terhadap jawaban soal nomor 1, 2, dan 3. Berikut adalah hasil jawaban yang tercatat dari SKTT (VDO).

1. Dibawah ini adalah beberapa jenis bentuk bangun datar. Amati bentuknya dan berikan contoh benda sekitarmu yang menyerupai bangun datar tersebut!

 1. Meja 2. Kotak	 1. Jam 2. kipas	 1. Kreasi siswa 2. Penggaris
 1. Telur 2. Pepaya	 1. Papan tulis 2. Meja guru	


Gambar 2. Tes Tertulis SKTT Nomor 1

2. Gambar di bawah ini menunjukkan dua buah segitiga dan satu buah persegi panjang.




Cobalah untuk menggabungkan dua segitiga dan satu persegi panjang ini menjadi satu bangun datar yang lebih kompleks. Apa bentuk bangun datar baru yang Anda hasilkan? Gambarkan hasilnya.

Jawaban:



Gambar 3. Tes Tertulis SKTT Nomor 2

3. Di selembar kain batik Madura, terdapat sebuah motif yang menggambarkan seekor kupu-kupu yang cantik. Di bagian sayapnya, ada beberapa bangun datar oval yang mengelilingi bagian badannya. Hitung ada berapa oval pada bagian badan kupu-kupu tersebut? Dan apa makna dari motif kupu-kupu pada motif batik madura?



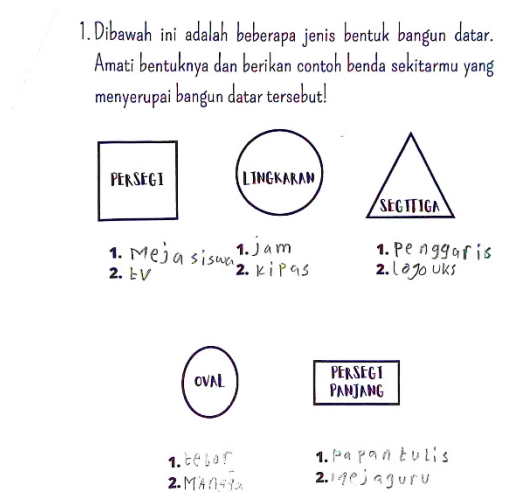
Jawaban: 4
Melambungkan keindahan

Gambar 4. Tes Tertulis SKTT Nomor 3

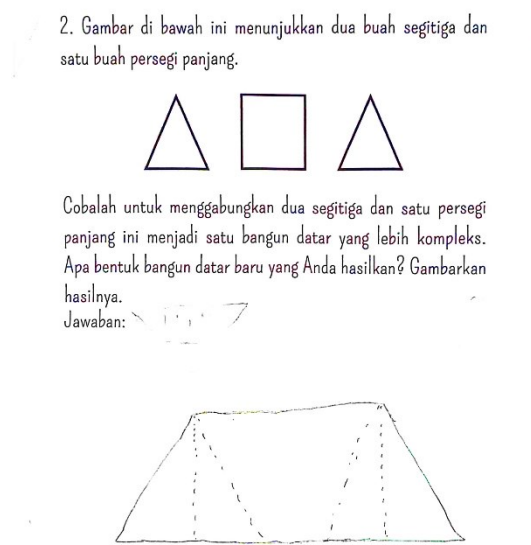
Sebagaimana diperkuat dengan hasil wawancara SKTT yang dilakukan oleh peneliti berikut ini.

- P* : “Pada tes nomor 1, bisakah kamu menyebutkan beberapa bangun datar dan memberikan contoh benda yang menyerupai bangun datar tersebut?”
- SKTT* : “Lingkaran seperti bola, persegi seperti buku, persegi panjang seperti meja guru, oval seperti cermin, dan segitiga seperti logo uks.”
- P* : “Bagaimana dengan nomor 2, yang meminta pembuatan bangun datar baru dari segitiga dan persegi panjang?”
- SKTT* : “Awalnya kesulitan. Namun, setelah dibantu oleh Ibu guru, saya bisa menyelesaikannya bersama teman-teman, meskipun awalnya ada kesalahan.”
- P* : “Nomor 3 membahas batik Madura dengan motif kupu-kupu. Menurut kamu, apa makna dari motif kupu-kupu?”
- SKTT* : “Makna motif kupu-kupu adalah lambang dari proses perkembangan setiap manusia dan juga melambangkan keindahan.”

Selanjutnya, hasil tes tertulis terkait keterampilan kolaboratif, analisis dilakukan terhadap jawaban soal nomor 1, 2, dan 3. Berikut adalah hasil jawaban yang tercatat dari SKTS (BFR).

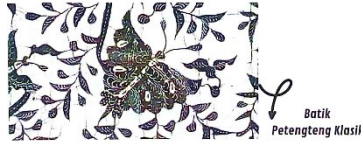


Gambar 5. Tes Tertulis SKTS Nomor 1



Gambar 6. Tes Tertulis SKTS Nomor 2

3. Di selembar kain batik Madura, terdapat sebuah motif yang menggambarkan seekor kupu-kupu yang cantik. Di bagian sayapnya, ada beberapa bangun datar oval yang mengelilingi bagian badannya. Hitung ada berapa oval pada bagian badan kupu-kupu tersebut? Dan apa makna dari motif kupu-kupu pada motif batik madura?



Jawaban: keindahan

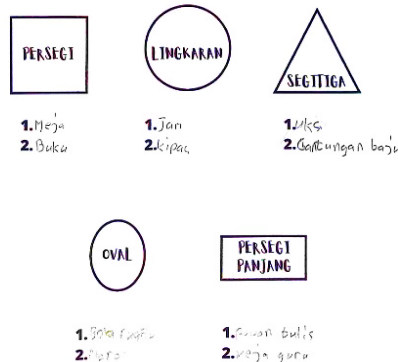
Gambar 7. Tes Tertulis SKTS Nomor 3

Sebagaimana diperkuat dengan hasil wawancara SKTT yang dilakukan oleh peneliti berikut ini.

- P* : “Pada tes nomor 1, bisakah kamu menyebutkan beberapa bangun datar dan memberikan contoh benda yang menyerupai bangun datar tersebut?”
- SKTT* : “Lingkaran seperti bola, persegi seperti buku, persegi panjang seperti meja guru, oval seperti cermin, dan segitiga seperti logo uks.”
- P* : “Bagaimana dengan nomor 2, yang meminta pembuatan bangun datar baru dari segitiga dan persegi panjang?”
- SKTT* : “Awalnya kesulitan. Namun, setelah dibantu oleh Ibu guru, saya bisa menyelesaikannya bersama teman-teman, meskipun awalnya ada kesalahan.”
- P* : “Nomor 3 membahas batik Madura dengan motif kupu-kupu. Menurut kamu, apa makna dari motif kupu-kupu?”
- SKTT* : “Makna motif kupu-kupu adalah lambang dari proses perkembangan setiap manusia dan juga melambangkan keindahan.”

Selanjutnya, hasil tes tertulis terkait keterampilan kolaboratif, analisis dilakukan terhadap jawaban soal nomor 1, 2, dan 3. Berikut adalah hasil jawaban yang tercatat dari SKTS (BFR).

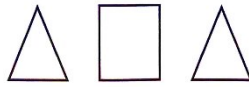
1. Dibawah ini adalah beberapa jenis bentuk bangun datar. Amati bentuknya dan berikan contoh benda sekitarmu yang menyerupai bangun datar tersebut!



Gambar 8. Tes Tertulis SKTR Nomor 1

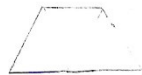
Widia Putri Aditya, Feny Rita Fiantika

2. Gambar di bawah ini menunjukkan dua buah segitiga dan satu buah persegi panjang.



Cobalah untuk menggabungkan dua segitiga dan satu persegi panjang ini menjadi satu bangun datar yang lebih kompleks. Apa bentuk bangun datar baru yang Anda hasilkan? Gambarkan hasilnya.

Jawaban:



Gambar 9. Tes Tertulis SKTR Nomor 2

3. Di selembar kain batik Madura, terdapat sebuah motif yang menggambarkan seekor kupu-kupu yang cantik. Di bagian sayapnya, ada beberapa bangun datar oval yang mengelilingi bagian badannya. Hitung ada berapa oval pada bagian badan kupu-kupu tersebut? Dan apa makna dari motif kupu-kupu pada motif batik madura?



Jawaban: 9/motifnya bisa dikali 4 ber-kembang

Gambar 10. Tes Tertulis SKTR Nomor 3

Sebagaimana diperkuat dengan hasil wawancara SKTR yang dilakukan oleh peneliti berikut ini.

- P* : “Kemarin, masih ingat tidak nomor 1 yang menanyakan tentang bangun datar? Bisakah kamu menyebutkan benda-benda yang menyerupai bangun datar tersebut?”
- SKTR* : “Kipas angin. Segitiga, logo UKS.”
- P* : “Bagaimana dengan persegi?”
- SKTR* : “Meja.”
- P* : “Persegi panjang?”
- SKTR* : “Papan tulis.”
- P* : “Terakhir, oval?”
- SKTR* : “Buah nanas.”

Analisis dari hasil tes tertulis dan wawancara subjek menunjukkan karakteristik keterampilan kolaboratif dari setiap subjek penelitian, serta penguatan dari hasil observasi peneliti selama pengumpulan data. Dalam SKTT (VDO), subjek dapat dengan cepat mengidentifikasi motif batik, menganalisis hubungannya dengan konsep matematika, dan memicu perdebatan. SKTS (BFR) memberikan pemahaman dasar dan mengajukan pertanyaan untuk diskusi, sementara SKTR (RNY) membutuhkan waktu tambahan untuk memahami motif batik. Dalam hal komunikasi, SKTT (VDO) mampu mengungkapkan ide secara jelas, SKTS (BFR) berpartisipasi meskipun kadang membutuhkan arahan, dan SKTR (RNY) memerlukan bimbingan tambahan. Dalam pemecahan masalah, SKTT (VDO) menunjukkan pentingnya menganalisis data

dengan teliti, SKTS (BFR) membuka diri terhadap argumen yang berbeda, dan SKTR (RNY) perlu didorong untuk terlibat dalam diskusi dan menarik kesimpulan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian tersebut, tes tertulis menunjukkan peningkatan dan keberhasilan dalam keterampilan kolaboratif pada semua soal SKTT (VDO), dengan hasil yang melampaui indikator. Analisis tes dan wawancara menegaskan bahwa subjek mampu memahami konsep bangun datar melalui kolaborasi yang efektif dalam pembelajaran etnomatematika dengan motif budaya lokal. Demikian pula, pada SKTS (BFR), hasil tes tertulis menunjukkan pencapaian yang baik dalam pemahaman konsep bangun datar dan budaya Madura, didukung oleh penjelasan subjek yang baik. Namun, pada penelitian SKTR (RNY), subjek memahami konsep bangun datar dan dapat menyelesaikan soal tes tertulis, tetapi pemahaman mereka masih terbatas karena belum sepenuhnya menguasai beberapa karakteristik bangun datar.

DAFTAR PUSTAKA

- Andelia, I. S. K., Wijayanti, R. R., & Faulina, R. (2022). Analisis Pemahaman Konsep Geometri Transformasi dalam Penerapan Etnomatematika Budaya Batik Tulis Tanjung Bumi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1797-1809. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1384>
- Fadila, R. W., & Mariana, N. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Pada Permainan Tradisional Lompat Tali.
- Fadillah, H. E., Mariana, N., & Indrawati, D. (2022). Implementasi Pembelajaran Etnomatematika Melalui Pengaitan Konsep Narasi Kue Semprong Pada Kelas 2 Di SD Negeri 3 Gading Surabaya. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, 8(2), 147-153. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v8n2.p147-153>
- Fajriyeh, L., & Zayyadi, M. (2023). Etnomatematika: Eksplorasi Budaya Roket Tase'Pantai Jumiang Pamekasan Madura. *JEMS: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 11(2), 458-467. <http://doi.org/10.25273/jems.v11i2.16280>
- Fiantika, F. R., Darsono, D., & Ika, S. (2019). Etnomatematika: Kristalisasi Budaya dalam Model Pembelajaran 3R Core. *BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan*, 13(3), 205-214. <https://doi.org/10.30598/barekengvol13iss3pp203-210ar941>
- Hamdani, M. S., M., & Wardani, K. W. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Team Games Tournamen (TGT) pada Pembelajaran Tematik Terpadu Kelas 5 untuk Peningkatan Keterampilan Kolaborasi. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 431-437. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i4.21778>
- Khofifah, L., Sugiarti, T., & Setiawan, T. B. (2018). Etnomatematika karya seni batik khas Suku Osing Banyuwangi sebagai bahan lembar kerja siswa materi geometri transformasi. *Kadikma*, 9(3), 148-159. <https://doi.org/10.19184/kdma.v9i3.11066>
- Mekarisce, A. A. (2020). Teknik pemeriksaan keabsahan data pada penelitian kualitatif di bidang kesehatan masyarakat. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat: Media Komunikasi Komunitas Kesehatan Masyarakat*, 12(3), 145-151.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage.

- Oktavianti, D., Hakim, A. R., Hamid, A., Nurhayati, N., & Mulyatna, F. (2022). Eksplorasi Etnomatematika pada Batik Jakarta dan Kaitannya dengan Pembelajaran Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 8(1), 29-44. <http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v8i1.14921>
- Perdani, C. W., Darsono, D., & Fiantika, F. R. (2020). Kajian Pembuatan Krecek Kerupuk Rambak Kanji Pada Industri Rumah Tangga Di Kecamatan Pace Dari Sudut Pandang Etnomatematika Melalui Berpikir Spasial (Doctoral dissertation, Universitas Nusantara PGRI Kediri).
- Putri, A. T. Y., Fiantika, F. R., & Rusminati, S. H. (2023). Implementation of Apem Cake Media as Mathematics Teaching Materials in Elementary School. *Formosa Journal of Sustainable Research*, 2(11), 2691-2700. <https://doi.org/10.55927/fjsr.v2i11.6841>
- Qomaria, N., & Wulandari, A. Y. R. (2022). Etnomatematika Madura: Keraton Sumenep sebagai Sumber Belajar Matematika. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 5(1), 76-89. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v5i1.9875>
- Rizqi, M. F., & Lukito, A. (2021). Eksplorasi etnomatematis motif batik di Kamp Batik Jetis Sidoarjo. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Volume*, 10(2). <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v10n2.p410-419>
- Susanto, N. C. P., Hartati, S. J., & Setiawan, W. (2022). Peningkatan Literasi Numerasi Dan Karakter Berpikir Kritis Siswa SD Berbasis Etnomatematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(2), 48-69. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v7i2.12534>
- Wahidmurni, W. (2017). Pemaparan metode penelitian kualitatif.
- Widiarto, A. (2020). Analisis Kebijakan Pengelolaan Guru di Indonesia. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 11(01), 89-103. <https://doi.org/10.46807/aspirasi.v11i1.1525>
- Wiryanto, W. Pengembangan Media Arlogy Berbasis Etnomatematika Untuk Pembelajaran Bangun Datar Dan Ruang Di Sekolah Dasar.
- Zayyadi, M. (2018). Eksplorasi etnomatematika pada batik madura. *Sigma*, 2(2), 36-40. <http://dx.doi.org/10.53712/sigma.v2i2.124>
- Zulaekhoh, D., & Hakim, A. R. (2021). Analisis Kajian Etnomatematika Pada Pembelajaran Matematika Merujuk Budaya Jawa. *JPT: Jurnal Pendidikan Tematik*, 2(2), 216–226.