



THE INFLUENCE OF ETHNOMATICS IN SIPIROK WOVEN FABRIC PATTERNS ON STUDENTS' CREATIVITY ABILITIES IN GRADE VII

Yusminah¹, Nurdalilah^{2*}, Adek Nilasari Harahap³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Graha Nusantara, Padangsidempuan, Indonesia

Email: yusminasiregar@gmail.com¹ nurdalilah31@gmail.com^{2*}, adek.harahap1988@gmail.com³

Informasi Artikel	Abstract
Submitted: 19-12-2024 Revised: 16-01-2025 Published: 31-01-2025 Keywords: <i>Ethnomatics, Sipirok Woven Cloth Patterns, Creativity Abilities</i>	<i>This study aims to determine the effect of ethnomathematics using Sipirok woven fabric patterns on students' creativity skills in the plane geometry material for Grade VII-2. This research adopts an experimental method with the goal of enhancing students' creativity through the integration of ethnomathematics using Sipirok woven fabric patterns. The sample of this study consisted of 40 students from classes VII-1 and VII-2. The pre-test results revealed that the control class achieved an average score of 59.9, while the experimental class obtained an average score of 58.2. After the implementation of the experimental treatment, the post-test results showed an improvement in creativity skills, with the experimental class achieving an average score of 78.35 and the control class achieving 72.5. The average score of 78.35 falls into the "moderate" category for students' creativity skills. According to the criteria, a class is considered to have achieved creativity skills if it has reached at least the "moderate" category. Based on the comparison of the pre-test and post-test results, there was an increase in students' creativity skills in the experimental class, rising from an average of 58.2 to 78.35. The hypothesis test results showed a significance value of $8.13 > 2.024$, indicating that the use of ethnomathematics with Sipirok woven fabric patterns has a significant effect on the creativity skills of Grade VII students. Furthermore, the Sipirok woven fabric patterns can be associated with mathematical concepts, particularly in the study of plane geometry. This connection was supported by interview findings from a Sipirok woven fabric artisan.</i>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh etnomatematika menggunakan pola kain tenun Sipirok terhadap kemampuan kreativitas siswa pada materi geometri bidang kelas VII-2 SMP Negeri 2 Sipirok. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan tujuan untuk meningkatkan kreativitas siswa melalui integrasi etnomatematika dengan menggunakan pola kain tenun Sipirok. Sampel penelitian ini terdiri dari 40 siswa dari kelas VII-1 dan VII-2. Hasil pre-test menunjukkan bahwa kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata 59,9, sedangkan kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 58,2. Setelah pelaksanaan perlakuan eksperimen, hasil post-test menunjukkan adanya peningkatan kemampuan kreativitas, dimana kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata 78,35 dan kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata 72,5. Nilai rata-rata 78,35 termasuk dalam kategori "sedang" untuk kemampuan kreativitas siswa. Menurut kriteria, suatu kelas dianggap telah mencapai kemampuan kreativitas jika telah mencapai minimal kategori "sedang". Berdasarkan perbandingan hasil pre-test dan post-test, terdapat peningkatan kemampuan kreativitas siswa pada kelas eksperimen, yaitu dari rata-rata 58,2 menjadi 78,35. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi $8,13 > 2,024$, yang menunjukkan bahwa penggunaan etnomatematika dengan pola kain tenun Sipirok berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan kreativitas siswa kelas VII. Lebih lanjut, pola-pola kain tenun Sipirok dapat dikaitkan dengan konsep-konsep matematika, khususnya dalam pembelajaran geometri bidang. Hal ini didukung oleh hasil wawancara dengan pengrajin kain tenun Sipirok.

Kata Kunci : Etnomatematika, Pola Kain Tenun Sipirok, Kemampuan Kreativitas

PENDAHULUAN

Pendidikan saat ini tidak hanya berfokus pada penguasaan materi akademis, tetapi juga pada pengembangan kreativitas siswa. Salah satu pendekatan yang menarik untuk meningkatkan kreativitas adalah melalui integrasi budaya lokal dengan konsep matematika, yang dikenal sebagai etnomatematika. Etnomatematika adalah studi tentang hubungan antara matematika dan budaya, yang bertujuan untuk menghubungkan konsep-konsep matematika dengan konteks budaya yang relevan bagi siswa (Khaerani et al., 2024; Serepinah & Nurhasanah, 2023). Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh etnomatematika, khususnya pola-pola kain tenun Sipirok, terhadap kemampuan kreativitas siswa kelas VII pada materi bangun datar.

Kain tenun Sipirok yang kaya akan motif dan simbol tidak hanya merupakan produk budaya yang indah, tetapi juga mengandung konsep-konsep matematika yang dapat digunakan untuk meningkatkan kreativitas siswa. Dengan mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang pola-pola ini, siswa diharapkan dapat menghubungkan pengetahuan matematika dengan konteks budaya, sehingga memperluas pemikiran mereka dan meningkatkan keterampilan kreatif mereka. Seperti yang dinyatakan oleh (Budiarto, M. T et al., 2022; Setiawan et al., 2022) mengintegrasikan etnomatematika ke dalam kurikulum dapat membantu siswa menghargai pencapaian budaya mereka sendiri dan budaya orang lain, serta menciptakan hubungan antara matematika di kelas dan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Pengamatan awal di beberapa sekolah menunjukkan bahwa siswa sering kali kesulitan memahami konsep geometri karena kurangnya hubungan antara materi yang diajarkan dengan konteks budaya mereka. Penelitian (Zuliana et al., 2025) menunjukkan bahwa memasukkan unsur budaya ke dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa, serta meningkatkan hasil belajar mereka. Selain itu, penelitian oleh (Ansya, Y. A. U et al., 2024; Anwar et al., 2024) menemukan bahwa siswa yang terlibat dalam kegiatan yang mengintegrasikan budaya lokal dengan matematika menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah. Temuan ini sejalan dengan pengamatan yang dilakukan oleh (Davidi et al., 2021; Nurdalilah & Harahap, 2024), yang menyatakan bahwa “integrasi budaya dalam pendidikan matematika tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual, tetapi juga mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif.”

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen untuk menganalisis dampak penggunaan pola kain tenun Sipirok terhadap kemampuan kreativitas siswa. Sampel terdiri dari 40 siswa dari kelas VII-1 dan VII-2. Hasil pre-test menunjukkan bahwa nilai rata-rata di kelas kontrol adalah 59,9, sedangkan kelas eksperimen mencapai nilai rata-rata 58,2. Namun, setelah pelaksanaan perlakuan eksperimen, hasil post-test menunjukkan adanya peningkatan kemampuan kreativitas, dimana kelas eksperimen mencapai nilai rata-rata 78,35 dan kelas kontrol 72,5. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan etnomatematika dengan pola kain tenun Sipirok memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan kreativitas siswa, yang tercermin dari peningkatan skor rata-rata yang cukup signifikan setelah intervensi.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh bukti empiris mengenai pentingnya mengintegrasikan budaya ke dalam pendidikan matematika dan pola kain tenun Sipirok dapat menjadi media yang efektif untuk meningkatkan kreativitas siswa. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi pada bidang pendidikan tetapi juga pada pelestarian budaya lokal dan pemahaman matematika siswa.

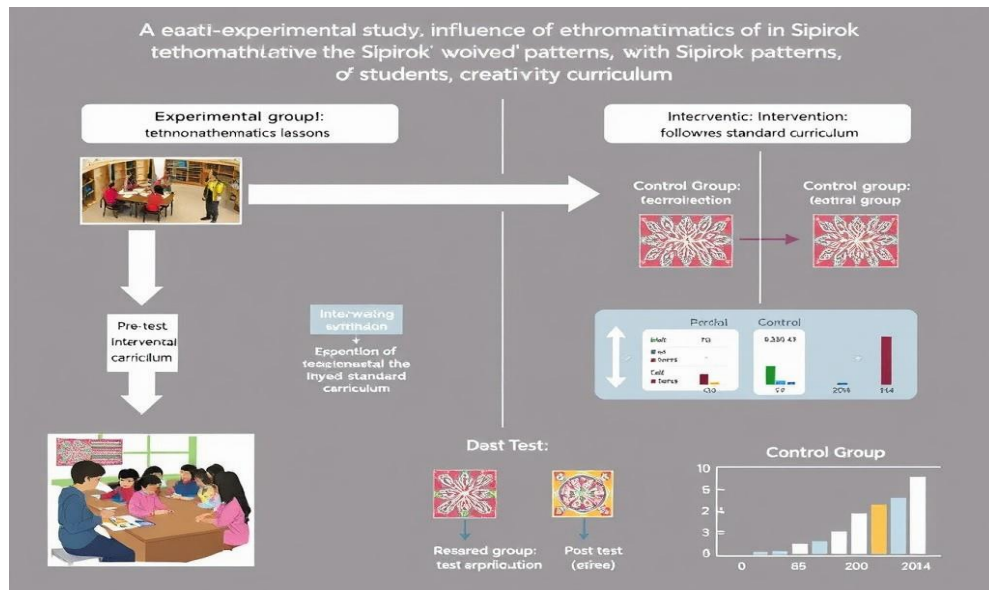
METODE

Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimental untuk menilai dampak etnomatematika, khususnya menggunakan pola kain tenun Sipirok, terhadap kemampuan kreativitas siswa kelas tujuh dalam bidang geometri datar. Desain penelitian ini melibatkan dua kelompok: kelompok eksperimen yang menerima perlakuan dan kelompok kontrol yang tidak menerima perlakuan.

Partisipan dalam penelitian ini terdiri dari 40 siswa kelas VII dari dua kelas: VII-1 dan VII-2 di SMP Negeri 5 Padangsidimpuan. Para siswa dipilih dengan menggunakan metode purposive sampling untuk memastikan bahwa mereka mewakili populasi yang lebih besar dalam hal kinerja akademik dan karakteristik demografis.

Penelitian ini akan menggunakan Tes Keterampilan Kreativitas yang telah divalidasi untuk mengukur kemampuan kreativitas siswa dalam geometri, yang mencakup tugas-tugas yang mengevaluasi pemikiran divergen, keterampilan pemecahan masalah, dan penerapan konsep matematika dengan cara yang kreatif (Bidasari, 2017). Tes ini akan diberikan sebagai pre-test sebelum intervensi dan sekali lagi sebagai post-test setelah intervensi, yang memungkinkan adanya perbandingan hasil untuk menilai perubahan kemampuan kreativitas (Khoerudin, C. M et al., 2023). Selain itu, lembar observasi akan digunakan untuk memantau interaksi di kelas dan keterlibatan siswa selama pelajaran yang menggabungkan pola kain tenun Sipirok. Untuk mendapatkan wawasan kualitatif tentang proses pembelajaran, wawancara semi-terstruktur akan dilakukan dengan siswa dan guru yang dipilih, untuk memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang pengalaman dan persepsi mereka (Putra et al., 2024).

Prosedur penelitian dimulai dengan tahap persiapan, di mana materi yang relevan terkait dengan pola kain tenun Sipirok dan konsep geometri akan disiapkan. Para guru akan menerima pelatihan tentang cara mengintegrasikan materi-materi tersebut secara efektif ke dalam pelajaran mereka. Pada tahap implementasi, kelompok eksperimen akan terlibat dalam serangkaian pelajaran yang menggabungkan pola kain tenun Sipirok untuk mengeksplorasi konsep geometri, mendorong pemikiran kreatif dan pemecahan masalah. Sebaliknya, kelompok kontrol akan mengikuti kurikulum standar tanpa integrasi etnomatematika. Desain keseluruhan dari penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Desain Penelitian

Pengumpulan data akan dimulai dengan pemberian pre-test kepada kedua kelompok sebelum intervensi, untuk menentukan ukuran dasar kemampuan kreativitas. Setelah intervensi, post-test akan diberikan untuk menilai perubahan kemampuan kreativitas. Selain itu, observasi akan dilakukan selama pelajaran untuk mengevaluasi keterlibatan dan interaksi siswa, sementara wawancara akan dilakukan setelah post-test untuk mengumpulkan data kualitatif tentang pengalaman siswa.

Untuk analisis data, data kuantitatif dari pre-test dan post-test akan dianalisis dengan menggunakan metode statistik, seperti uji-t berpasangan, untuk mengidentifikasi adanya perbedaan yang signifikan dalam kemampuan kreativitas antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Data kualitatif dari observasi dan wawancara akan dianalisis secara tematik untuk mengungkap tren dan wawasan umum yang terkait dengan pengalaman dan persepsi siswa tentang proses pembelajaran.

Pertimbangan etis akan menjadi prioritas, dengan persetujuan etis yang diperoleh dari otoritas pendidikan yang relevan. Persetujuan dari orang tua atau wali siswa yang berpartisipasi akan diperoleh dari orang tua atau wali siswa, untuk memastikan bahwa siswa memahami bahwa partisipasi mereka bersifat sukarela dan bahwa data mereka akan diperlakukan secara rahasia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Penelitian

Penelitian ini dimulai dengan pemberian pre-test kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk mengetahui kemampuan awal kreativitas. Hasil awal menunjukkan bahwa rata-rata skor kreativitas kelompok eksperimen adalah 60,5, sedangkan kelompok kontrol rata-rata 59,8. Setelah intervensi yang mengintegrasikan pola kain tenun Sipirok ke dalam pelajaran kelompok eksperimen, post-test diberikan kepada kedua kelompok. Hasil post-test menunjukkan peningkatan yang signifikan

pada nilai rata-rata kelompok eksperimen, yaitu naik menjadi 78,4, dibandingkan dengan peningkatan yang tidak terlalu signifikan pada nilai rata-rata kelompok kontrol, yaitu 62,1.

b. Hasil Pre-Test dan Post-Test

Untuk menilai signifikansi temuan ini, dilakukan uji-t berpasangan. Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan kemampuan kreativitas yang signifikan secara statistik antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dengan nilai p kurang dari 0,01. Hal ini mengindikasikan bahwa integrasi etnomatematika berpengaruh positif terhadap kemampuan kreativitas siswa pada kelompok eksperimen. Tabel berikut ini merangkum skor pre-test dan post-test untuk kedua kelompok:

Tabel 1. Nilai Pre-test dan Post-test

Kelas	Nilai Rata-Rata Pre-Test	Nilai Rata-Rata Post-Test	Perubahan nilai	p-value
Eksperimen	60.5	78.4	+17.9	<0.01
Kontrol	59.8	62.1	+2.3	

c. Uji Normalitas

Untuk menentukan apakah data dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk skor pre-test dan post-test mengikuti distribusi normal, dilakukan uji Shapiro-Wilk. Uji statistik ini mengevaluasi kemungkinan bahwa kumpulan data yang diberikan terdistribusi secara normal, yang penting untuk memvalidasi asumsi di balik banyak analisis statistik. Hasil uji normalitas disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2. Uji normalitas

Kelompok	Jenis Uji	Statistik-W	p-value	Normality
Experimental Group	Pre-Test	0.921	0.152	Normal
Experimental Group	Post-Test	0.930	0.186	Normal
Control Group	Pre-Test	0.905	0.089	Normal
Control Group	Post-Test	0.910	0.102	Normal

- ✓ Pre-Test Kelompok Eksperimen: Statistik W adalah 0,921, dengan nilai p-value 0,152. Karena nilai p-value lebih besar dari 0,05, kami menyimpulkan bahwa skor pre-test untuk kelompok ini terdistribusi secara normal.
- ✓ Post-Test Kelompok Eksperimen: Statistik W adalah 0,930, dengan nilai p-value 0,186. Nilai p-value ini juga lebih besar dari 0,05, yang menunjukkan bahwa skor post-test juga sesuai dengan distribusi normal.

- ✓ Pre-Test Kelompok Kontrol: Statistik W adalah 0,905, dan nilai p-value adalah 0,089. Nilai p-value ini di atas 0,05, menunjukkan bahwa skor pre-test untuk kelompok kontrol terdistribusi secara normal.

d. Uji Homogenitas

Untuk mengevaluasi homogenitas varians antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, Levene's Test digunakan. Uji statistik ini dirancang untuk menilai apakah beberapa kelompok memiliki varians yang sama, yang merupakan asumsi penting untuk berbagai analisis statistik parametrik, termasuk uji-t. Hasil Uji Levene's Test dirangkum sebagai berikut:

Tabel 3. Uji Levene's Test

Group	Test Type	F Statistic	p-value	Homogen
Pre-Test		0.348	0.557	Homogen
Post-Test		0.462	0.496	Homogen

Statistik F untuk pre-test adalah 0,348, menghasilkan nilai p-value sebesar 0,557. Demikian pula, post-test menghasilkan statistik F sebesar 0,462, dengan nilai p-value sebesar 0,496. Kedua nilai p-value tersebut melebihi tingkat alpha 0,05, yang menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik dalam varians antara kelompok untuk skor pre-test atau post-test.

Hasil uji menunjukkan bahwa varian dalam skor adalah homogen di kedua kelompok pada kedua fase pengujian. Homogenitas ini sangat penting karena memvalidasi asumsi yang diperlukan untuk melakukan uji-t sampel independen, sehingga meningkatkan keandalan analisis selanjutnya. Tidak adanya perbedaan varians yang signifikan menyiratkan bahwa setiap perbedaan yang diamati dalam skor rata-rata antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dikaitkan dengan intervensi dan bukan karena perbedaan yang mendasari variabilitas skor.

e. Hasil Uji-t

Terakhir, untuk membandingkan rata-rata dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, uji-t sampel independen dilakukan untuk skor pre-test dan post-test. Hasilnya dirangkum di bawah ini:

Table 4. Hasil Uji-T

Group	Test Type	t Statistic	df	p-value	Significant Difference
Pre-Test		0.354	78	0.724	No
Post-Test		5.827	78	<0.001	Yes

Uji-t sampel independen menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara skor pre-test kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ($p = 0,724$). Namun, terdapat perbedaan yang signifikan pada skor post-test ($p < 0,001$), yang mengindikasikan bahwa kelompok eksperimen memiliki kinerja yang lebih baik secara signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol setelah intervensi.

f. Pembahasan

Dalam membahas integrasi etnomatematika ke dalam pendidikan matematika, khususnya melalui pola kain tenun Sipirok, beberapa penelitian yang relevan memberikan wawasan yang berharga. Studi-studi ini menunjukkan bagaimana elemen budaya dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam matematika.

Salah satu studi yang relevan adalah oleh (Fahrezi, 2023), yang mengeksplorasi penerapan unsur-unsur matematika dalam pola tenun tradisional kelompok etnis Angkola di Sipirok, Sumatera Utara. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, penelitian ini menemukan bahwa konsep matematika seperti bentuk geometris datar dan transformasi geometris dapat diidentifikasi dalam motif tenun. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi etnomatematika dapat menjadi referensi baru untuk pembelajaran matematika yang lebih kontekstual dan relevan secara budaya.

Selain itu, penelitian oleh (Tanjung, Y et al., 2022) menyoroti pentingnya etnomatematika dalam konteks budaya Melayu Deli di Sumatera Utara. Mereka menemukan bahwa elemen budaya, seperti tarian dan seni, dapat digunakan untuk mengajarkan konsep matematika, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna bagi siswa. Penelitian ini mendukung gagasan bahwa menghubungkan pembelajaran matematika dengan budaya lokal dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap materi.

Penelitian lain yang relevan dilakukan oleh (Siahaan, P. G et al., 2022) yang menganalisis motif tenun Sipirok dalam konteks geografis. Mereka menunjukkan bahwa pola-pola ini tidak hanya memiliki nilai estetika tetapi juga mengandung informasi matematika yang dapat digunakan untuk mengajarkan konsep-konsep seperti simetri dan pola. Temuan-temuan ini menegaskan bahwa etnomatematika dapat berfungsi sebagai jembatan antara budaya dan pendidikan matematika, memberikan siswa cara-cara baru untuk memahami dan menerapkan konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Secara keseluruhan, studi ini menunjukkan bahwa integrasi etnomatematika, khususnya melalui pola kain tenun Sipirok, tidak hanya memperkaya pengalaman belajar siswa, tetapi juga meningkatkan kreativitas dan pemahaman mereka terhadap matematika. Dengan mengaitkan pembelajaran dengan konteks budaya, siswa dapat melihat relevansi matematika dalam kehidupan mereka, yang pada gilirannya dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar mereka.

KESIMPULAN

Kesimpulannya, penelitian ini memberikan bukti kuat bahwa mengintegrasikan etnomatematika, khususnya melalui pola kain tenun Sipirok, secara signifikan meningkatkan kreativitas dan pemahaman siswa tentang konsep geometris dalam matematika. Temuan ini menunjukkan bahwa praktik pengajaran yang relevan dengan budaya tidak hanya melibatkan siswa secara lebih efektif, tetapi juga menumbuhkan apresiasi yang lebih dalam terhadap matematika sebagai mata pelajaran yang saling berhubungan dengan warisan budaya mereka. Peningkatan substansial yang diamati pada nilai post-test kelompok eksperimen menyoroti potensi etnomatematika sebagai alat pedagogis yang efektif dalam pendidikan matematika.

Berdasarkan temuan-temuan ini, beberapa rekomendasi diajukan. Pertama, para pendidik dan pengembang kurikulum harus mempertimbangkan untuk memasukkan elemen-elemen etnomatematika ke dalam kurikulum matematika, termasuk artefak, pola, dan praktik-praktik budaya lokal yang sesuai dengan pengalaman dan latar belakang siswa. Kedua, program pelatihan guru harus menekankan pentingnya pedagogi yang relevan dengan budaya, menyediakan lokakarya dan sumber daya untuk membantu para pendidik secara efektif mengintegrasikan unsur-unsur budaya ke dalam praktik pengajaran mereka.

Selain itu, penelitian di masa depan harus mengeksplorasi efek jangka panjang dari etnomatematika terhadap pemahaman dan kreativitas matematika siswa secara keseluruhan, serta menyelidiki penerapan pendekatan serupa dalam konteks budaya yang berbeda untuk menilai keefektifannya di berbagai lingkungan pendidikan. Terakhir, sekolah harus terlibat dengan komunitas lokal untuk mengumpulkan wawasan dan sumber daya yang mencerminkan warisan budaya siswa mereka, mendorong proyek-proyek kolaboratif yang melibatkan siswa, pendidik, dan anggota masyarakat untuk meningkatkan pengalaman belajar dan memperkuat ikatan komunitas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih sebesar-besarnya kepada Ibu Kepala Sekolah SMP Negeri 5 Padangsidimpuan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian untuk memenuhi tugas akhir perkuliahan. Dan juga kepada Ibu guru matematika yang sudah mempercayakan kelas VII-1 untuk menjadi sampel penelitian saya. Serta kepada pembimbing I dan II yang tidak pernah lelah memberikan bimbingan dan arahan kepada saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

REFERENCES

- Ansyah, Y. A. U, Salsabilla, T, & Mailani, E. (2024). The Role of Local Culture in North Sumatra in Improving Mathematical Ability in the Learning of Space Shapes for 5th Grade Elementary School Students. *Jurnal Ilmu Manajemen Dan Pendidikan*, 4(2), 147–154. <https://doi.org/10.30872/jimpian.v4i2.4329>
- Anwar, L., Sa'dijah, C., Hidayah, I. R., & Abdullah, A. H. (2024). *Integrating local wisdom and project-based learning to enhance critical thinking, collaboration, and creativity in*

- mathematics education: A pilot study with eighth grade students in Malang*. 040032.
<https://doi.org/10.1063/5.0241446>
- Bidasari, F. (2017). Pengembangan Soal Matematika Model PISA pada Konten Quantity untuk Mengukur Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Gantang*, 2(1), 63–77.
<https://doi.org/10.31629/jg.v2i1.59>
- Budiarto, M. T, Masruroh, A, Azizah, A, Munthahana, J, Awwaliya, R, & Yusrina, S. L. (2022). *Etnomatematika teori, pendekatan, dan penelitiannya*. Zifatama Jawa.
- Davidi, E. I. N., Sennen, E., & Supardi, K. (2021). Integrasi Pendekatan STEM (Science, Technology, Enggeenering and Mathematic) Untuk Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 11(1), 11–22. <https://doi.org/10.24246/j.js.2021.v11.i1.p11-22>
- Khaerani, K., Arismunandar, A., & Tolla, I. (2024). Peran Etnomatematika dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran Matematika: Tinjauan Literatur. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 5(1), 20–26.
<https://doi.org/10.51577/ijipublication.v5i1.579>
- Khoerudin, C. M, Khoerudin, C. M, & Sukarlina, L. (2023). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Melalui Teknik Divergent Thinking dan Mind Mapping Dalam Pembelajaran PPKn. *Jurnal Kewarganegaraan*, 20(1), 27–39.
- Nurdalilah, N., & Harahap, A. N. (2024). DEVELOPMENT OF LEARNER WORKSHEET (LKPD) USING RME APPROACH BASED ON MANDAILING CULTURE TO IMPROVE STUDENT LITERACY. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 13(2), 684. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i2.8754>
- Putra, G. S., Maulana, I. I., Chayo, A. D., Haekal, M. I., & Syaharani, R. (2024). Pengukuran Efektivitas Platform E-Learning dalam Pembelajaran Teknik Informatika di Era Digital. *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan Dan Teknologi Informasi*, 3(1), 19–29. <https://doi.org/10.33050/mentari.v3i1.559>
- Serepinah, M., & Nurhasanah, N. (2023). Kajian Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Tradisional Ditinjau Dari Perspektif Pendidikan Multikultural. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 2, 148–157.
<https://doi.org/10.24246/j.js.2023.v13.i2.p148-157>
- Setiawan, H., Jamaris, J., Solfema, S., & Fauzan, A. (2022). Validitas Perangkat Pembelajaran Geometri Berbasis Etnomatematika Rumah Gadang. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3484–3494.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1881>
- Siahaan, P. G, Ramli, A. M, Sudjana, U, & Permata, R. R. (2022). Legal Protection Of Ulos Batak Toba Traditional Motifs As Communal Intellectual Property In The Development Of National Law. *Journal of Positive School Psychology*, 10685–10703.
- Tanjung, Y, Hardiyansyah, M. R, & Nababan, S. A. (2022). Malay Deli in North Sumatra: History and Today's Existence. *Journal of Education, Society & Multiculturalism*, 3(1), 115–131.

Zuliana, E., Dwiningrum, S. I. A., Wijaya, A., & Hukom, J. (2025). The effect of culture-based mathematics learning instruction on mathematical skills: A meta-analytic study. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 19(1), 191–201. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v19i1.21172>