

Pembelajaran Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Keterampilan Numerasi Siswa Sekolah Dasar

Mariamah^{1*}, Fadlun², Nur Qamariati², Ratnah³, Wahyuddin Anfal²

¹Master's Program in Pedagogy, Graduate School, STKIP Taman Siswa Bima, Bima, West Nusa Tenggara, Indonesia

²Department of Primary School Teacher Education, STKIP Taman Siswa Bima, Bima, West Nusa Tenggara, Indonesia

³Department of Social Education, STKIP Taman Siswa Bima, Bima, West Nusa Tenggara, Indonesia

*Corresponding Author: mariamahmariamah85@yahoo.co.id

Dikirim: 07-07-2026; Direvisi: 12-07-2026; Diterima: 14-07-2026

Abstrak: Tujuan penelitian untuk mendeskripsikan hasil implementasi pembelajaran berbasis etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa di SDN Tonggorisa Kabupaten Bima. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Desain penelitian menggunakan *Quasi Experimental Design* dengan rancangan *One-Group Pretest–Posttest Design* yang dilaksanakan pada dua sekolah (multi-site). Populasi sekaligus sampel sebanyak 63 siswa kelas II sekolah dasar. Data diperoleh melalui tes tertulis bentuk essay dan dianalisis menggunakan statistik uji t dengan syarat analisis yaitu terpenuhi normalitas dan homogenitas. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang diterapkan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa di SDN Risa dan SDN Tonggorisa. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest pada kedua sekolah ($\text{Sig.} = 0,000 < 0,05$). Selain itu, hasil analisis N-Gain menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar berada pada kategori sedang dengan nilai rata-rata sebesar 0,68. Hasil uji perbedaan N-Gain juga menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,628 ($> 0,05$), sehingga tidak terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar yang signifikan antara siswa di SDN Risa dan SDN Tonggorisa.

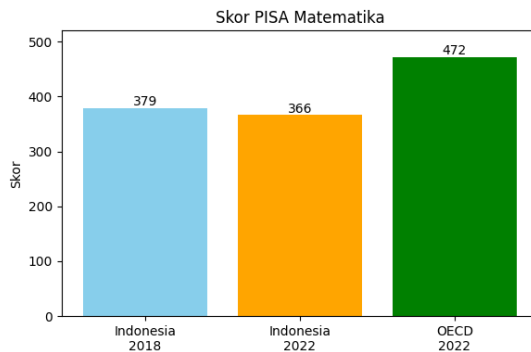
Kata kunci: etnomatematika; numerasi; sekolah dasar.

Abstract: This study aimed to describe the implementation of ethnomathematics-based learning in improving the numeracy skills of students at SDN Tonggorisa, Bima Regency. The study employed a quantitative approach using a quasi-experimental method. The research adopted a Quasi-Experimental Design with a One-Group Pretest–Posttest Design conducted across two elementary schools (multi-site). The population, which also served as the sample, consisted of 63 second-grade elementary school students. Data were collected through essay-based written tests and analyzed using the t-test after meeting the assumptions of normality and homogeneity. The findings indicate that the implemented learning approach was effective in improving students' learning outcomes at both SDN Risa and SDN Tonggorisa. This was evidenced by a significant increase in pretest and posttest scores in both schools ($\text{Sig.} = 0.000 < 0.05$). Furthermore, the N-Gain analysis showed that the improvement in learning outcomes was categorized as moderate, with an average N-Gain score of 0.68. The N-Gain difference test also revealed a significance value of 0.628 (> 0.05), indicating that there was no statistically significant difference in the improvement of learning outcomes between students at SDN Risa and SDN Tonggorisa.

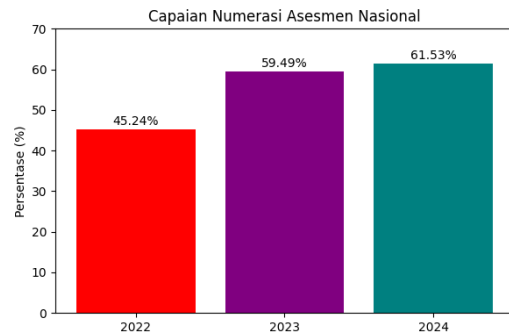
Keywords: ethnomathematics; numeracy; elementary school.

PENDAHULUAN

Numerasi merupakan kemampuan menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Astuti et al., 2024) (Craig et al., 2018) (Knijnik, 2023). Kemampuan ini menjadi salah satu kompetensi esensial abad ke-21 serta menjadi fokus dalam Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Rendahnya kemampuan numerasi siswa Indonesia masih menjadi tantangan serius dalam dunia pendidikan. Data PISA menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa bebrada seperti yang ditampilkan dalam grafik berikut.

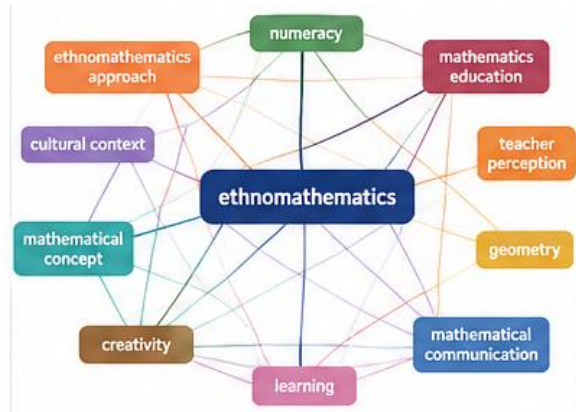


Gambar 1. Skor PISA



Gambar 2. Asesmen Nasional Indonesia

Skor matematika Indonesia menurun dari 379 pada tahun 2018 menjadi 366 pada tahun 2022, dan masih jauh di bawah rata-rata OECD yang mencapai 472. Asesmen Nasional Indonesia terdapat 38,47% siswa yang belum mencapai kompetensi minimum numerasi. Berbagai hasil penelitian juga menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa masih sangat perlu untuk ditingkatkan (Tout & Schmitt, 2002) (Franco et al., n.d.) (Astuti et al., 2024). Hal yang saya juga terjadi di SDN di kabupaten Bima bahwa siswa masih mengalami kendala dalam memahami materi matematika sehingga kesulitan dalam menggunakan konsep matematika dalam memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan kemampuan numerasi. Berdasarkan dokumen nilai ulangan harian siswa pada materi penjumlahan sampai angka 10 masih banyak yang mendapatkan nilai kurang dari KKM (75). Oleh karena itu, diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman nyata siswa. Salah satu pendekatan yang relevan adalah etnomatematika. Etnomatematika memandang bahwa matematika tidak terlepas dari budaya masyarakat. Penelitian etnomatematika semakin berkembang dari tahun ke tahun. Berikut gambar jaringan Keterkaitan pada Penelitian Etnomatematika.

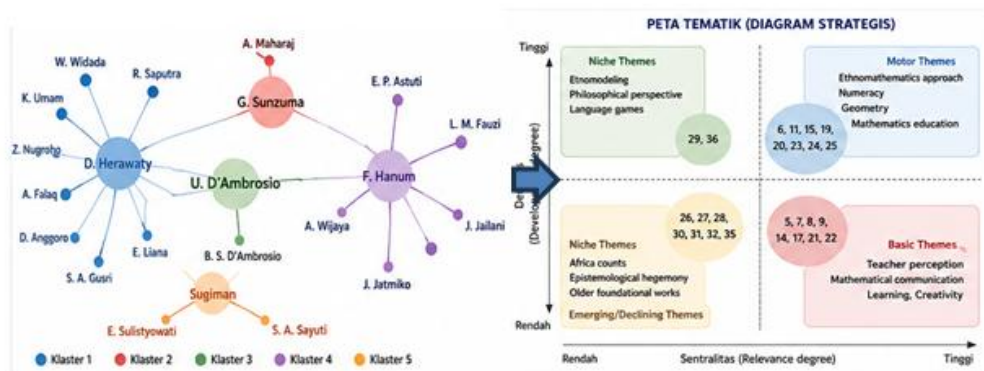


Gambar 3. Jaringan Keterkaitan pada Penelitian Etnomatematika

Gambar 3 menunjukkan bahwa etnomatematika merupakan tema utama yang memiliki keterkaitan erat dengan berbagai aspek pembelajaran matematika, seperti numerasi, pendidikan matematika, komunikasi matematis, pembelajaran, kreativitas, konsep matematika, konteks budaya, persepsi guru, dan geometri. Keterhubungan antarkata kunci tersebut menunjukkan bahwa penerapan etnomatematika tidak hanya memanfaatkan budaya sebagai konteks pembelajaran, tetapi juga berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan numerasi, komunikasi matematis, serta pemahaman konsep matematika siswa. Oleh karena itu, etnomatematika menjadi salah satu pendekatan yang relevan untuk mengembangkan pembelajaran matematika yang kontekstual, bermakna, dan sesuai dengan budaya lokal.

Penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika mampu meningkatkan kemampuan numerasi dan penalaran matematis siswa sekolah dasar (Astuti et al., 2024). Selain itu, pembelajaran yang mengintegrasikan budaya lokal memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna karena siswa dapat menghubungkan pengetahuan baru dengan pengalaman budaya yang telah dimiliki. juga melaporkan bahwa pemecahan masalah berbasis etnomatematika berkontribusi terhadap peningkatan literasi numerasi siswa sekolah dasar. Berbagai hasil penelitian lain juga yang menunjukkan bahwa penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika efektif dalam meningkatkan kompetensi siswa. D'Ambrosio mendefinisikan etnomatematika sebagai praktik matematika yang berkembang dalam kelompok budaya tertentu dan menekankan pentingnya menghubungkan pengalaman budaya peserta didik dengan pembelajaran matematika formal. Penelitian-penelitian selanjutnya juga mengungkapkan bahwa etnomatematika dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna, kontekstual, dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian etnomatematika masih berfokus pada eksperimen implementasi model atau media pembelajaran [9, 10, 11], (Farokhah et al., 2017), (Herawaty, Widada, et al., 2019), (Faiziyah et al., 2020), fokus pada penelitian Kualitatif/Etnografi/Studi Kasus [1,5], [9-18], fokus pada penelitian Kuantitatif Non-Eksperimen (Survei, Rasch) (Mania & Alam, 2021), (Wulandari et al., 2024), (Suherman & Vidákovich, n.d.), (Aikpitanyi & Eraikhuemen, 2017), fokus R&D (Hamidah et al., 2024), fokus pada Meta-Analisis / Systematic Review (Sulistyowati et al., 2024), (Kyeremeh et al., 2023), fokus pada Kajian Teoretis, Filosofis, Konseptual, Buku, Prosiding [26-36], (Wiryanto et al., 2022). Berikut Gambaran terkait dengan penelitian etnomatematika dan numerasi.

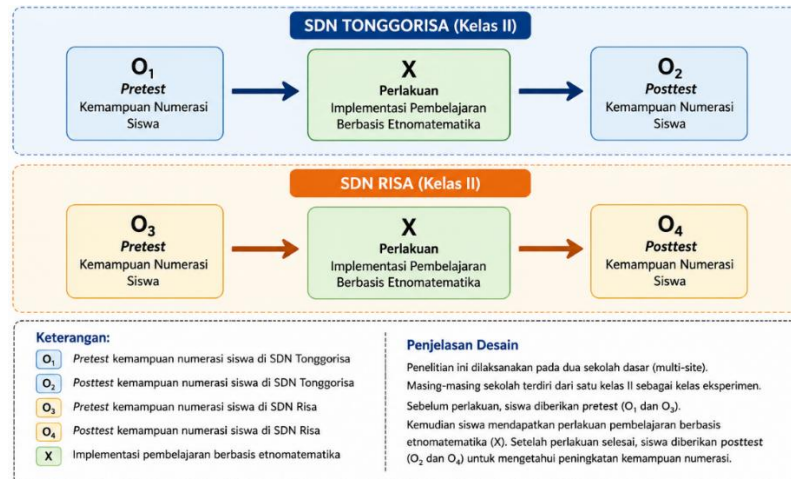


Gambar 4. Peta tematik penelitian etnomatematika dan numerasi

Dari gambar 4 di atas menunjukkan bahwa penelitian tentang etnomatematika masih didominasi oleh kajian mengenai geometri, komunikasi matematis, kreativitas, serta eksplorasi konsep matematika dalam berbagai budaya, sedangkan penelitian yang secara khusus mengkaji implementasi pembelajaran berbasis etnomatematika untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar masih terbatas. Selain itu, kajian yang mengangkat budaya lokal dalam bentuk permainan engklek Kabupaten Bima sebagai konteks pembelajaran juga masih sangat sedikit. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa melalui penerapan pembelajaran berbasis etnomatematika dengan memodifikasi aturan permainan engklek menjadi suatu model konseptual untuk membantu siswa memahami proses penjumlahan. Dalam model ini, bilangan pertama direpresentasikan melalui pelemparan gaco pada kotak engklek sebagai titik awal operasi hitung, sedangkan bilangan kedua direpresentasikan melalui jumlah lompatan yang dilakukan siswa. Hasil penjumlahan diperoleh dari kotak tempat siswa berhenti setelah melakukan lompatan sesuai dengan banyaknya bilangan kedua. Dengan demikian, permainan engklek tidak hanya berfungsi sebagai permainan tradisional yang memperkenalkan nilai-nilai budaya lokal, tetapi juga menjadi model konkret yang memvisualisasikan konsep penjumlahan sebagai gerak maju pada garis bilangan. Model pembelajaran ini mengintegrasikan unsur budaya lokal, aktivitas motorik, dan kemampuan numerasi dalam satu prosedur pembelajaran yang sederhana, kontekstual, menyenangkan, serta sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa kelas rendah sekolah dasar. Oleh karena itu, kebaruan penelitian ini bukan sekadar terletak pada penggunaan permainan engklek dalam pembelajaran matematika, melainkan pada transformasi aturan permainan tradisional tersebut menjadi model representasi konseptual operasi penjumlahan berbasis etnomatematika yang dapat membantu siswa membangun pemahaman numerasi melalui pengalaman belajar yang nyata dan bermakna khususnya pada konsep penjumlahan bilangan sampai 10.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Desain penelitian adalah *Quasi Experimental Design* dengan rancangan *One-Group Pretest–Posttest Design* yang dilaksanakan pada dua sekolah (multi-site). Berikut gambar desain penelitian ini.



Gambar 5. Desain Penelitian

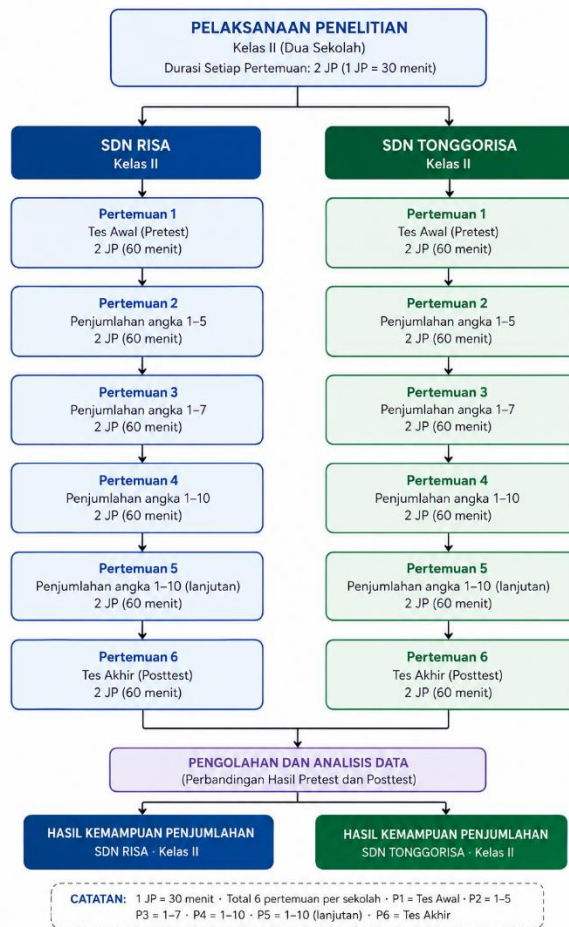
Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas II di SDN Risa (30 siswa) dan SDN Tonggorisa (33 siswa). Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh. Dalam penerapannya, pembelajaran berbasis etnomatematika berupa permainan engklek, pada gambar kotak-kotak diberi penomoran mulai angka 1 hingga angka 10. Dari permainan ini siswa akan mudah dalam melakukan penjumlahan hingga angka 10 dengan sambil bermain. Adapun langkah-langkah dalam melakukan perhitungan penjumlahan melalui permainan ini sebagai berikut:

1. Guru menyiapkan papan engklek bernomor 1–10.
2. Guru memberikan soal penjumlahan kepada siswa, misalnya: $2 + 3 = \dots$
3. Siswa membaca soal dengan lantang.
4. Siswa melempar gaco (potongan genteng atau lainnya) ke kotak yang menunjukkan bilangan pertama, yaitu angka 2.
5. Setelah gaco masuk dengan tepat pada kotak angka 2, siswa berdiri pada kotak tersebut sebagai titik awal.
6. Siswa kemudian melompat maju sebanyak bilangan kedua, yaitu 3 kali lompatan, sambil menghitung:
 - a) Lompatan ke-1: dari angka 2 ke angka 3;
 - b) Lompatan ke-2: dari angka 3 ke angka 4;
 - c) Lompatan ke-3: dari angka 4 ke angka 5.
7. Siswa berhenti pada kotak terakhir yang dicapai, yaitu angka 5.
8. Siswa menyebutkan hasil penjumlahan: "Dua ditambah tiga sama dengan lima."



Gambar 6. Kotak Permainan Engklek

Selain langkah-langkah pembelajaran dengan bermain engklek, penelitian ini dilaksanakan selama 6 kali pertemuan dengan rincian berikut:



Gambar 7. Pelaksanaan Pembelajaran berbasis etnomatematika

Data penelitian diperoleh melalui tes awal dan tes akhir pada mata pelajaran matematika. Instrumen yang digunakan berupa tes berbentuk Esay sebanyak 5 soal. Soal dilakukan uji validitas dan reliabilitas untuk memastikan instrumen layak digunakan sebelum digunakan dalam penelitian. Analisis data dilakukan menggunakan uji Independent Sample t-test untuk membandingkan N-Gain kedua sekolah pada taraf signifikansi 5%. Dilakukan uji prasyarat yaitu uji Normalitas dengan Uji Shapiro-Wilk dan homogenitas data dengan Levene's Test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran umum mengenai hasil belajar siswa sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) penerapan pembelajaran pada masing-masing kelompok. Statistik deskriptif yang disajikan meliputi jumlah sampel (N), nilai minimum, nilai maksimum, nilai rata-rata (mean), dan standar deviasi. Hasil analisis deskriptif tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi hasil penelitian

Sekolah	Tes	N	Minimum	Maksimum	Mean	Standar Deviasi
SDN Risa	Pretest	30	44	56	49,97	3,25
SDN Risa	Posttest	30	79	90	84,20	3,29
SDN Tonggorisa	Pretest	33	43	57	49,36	3,69
SDN Tonggorisa	Posttest	33	77	92	83,82	4,28

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata nilai pretest siswa di SDN Risa sebesar 49,97 dan meningkat menjadi 84,20 pada posttest. Sementara itu, rata-rata nilai pretest di SDN Tonggorisa sebesar 49,36 dan meningkat menjadi 83,82 pada posttest. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan penjumlahan siswa di kedua sekolah mengalami peningkatan setelah pembelajaran, dengan rata-rata hasil belajar yang relatif tidak berbeda jauh. Berikut ditamikan tabel hasil uji normalitas data.

Tabel 2. Uji ormalitas

Kelompok	Statistik	Sig.	Keterangan
Pretest SDN Risa	0,972	0,621	Normal
Posttest SDN Risa	0,978	0,734	Normal
Pretest SDN Tonggorisa	0,969	0,512	Normal
Posttest SDN Tonggorisa	0,981	0,806	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas, seluruh data pada kedua kelompok berdistribusi normal. Hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi (Sig.) pada pretest dan posttest di SDN Risa masing-masing sebesar 0,621 dan 0,734, serta di SDN Tonggorisa sebesar 0,512 dan 0,806, yang seluruhnya lebih besar dari 0,05 (Sig. > 0,05). Dengan demikian, data memenuhi asumsi normalitas sehingga layak untuk dianalisis menggunakan uji statistik parametrik.

Tabel 3. Hasil uji homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.	keterangan
0,418	1	61	0,520	Nilai signifikansi 0,520 > 0,05, sehingga varians kedua kelompok homogen.

Tabel 4. Hasil uji-t

Sekolah	Mean Pretest	Mean Posttest	t	Sig. (2-tailed)	Keterangan
SDN Risa	49,97	84,20	-31,54	0,000	Terdapat peningkatan yang signifikan hasil belajar siswa
SDN TONGgorisa	49,36	83,82	-33,11	0,000	

Hasil uji paired sample t-test menunjukkan bahwa hasil belajar siswa di kedua sekolah mengalami peningkatan yang signifikan. Di SDN Risa, rata-rata nilai meningkat dari 49,97 menjadi 84,20 ($t = -31,54$; Sig. = 0,000), sedangkan di SDN Tonggorisa meningkat dari 49,36 menjadi 83,82 ($t = -33,11$; Sig. = 0,000). Nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar pada kedua sekolah signifikan secara statistik.

Tabel 5. Hasil uji N-Gain

Kelompok	Mean N-Gain	keterangan
SDN Risa	0,68	Nilai signifikansi 0,628 > 0,05, sehingga tidak terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar antara siswa SDN Risa dan SDN Tonggorisa.



Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar. Hal ini ditunjukkan oleh adanya peningkatan yang signifikan pada nilai rata-rata pretest dan posttest di SDN Risa maupun SDN Tonggorisa. Peningkatan tersebut mengindikasikan bahwa integrasi unsur budaya lokal ke dalam pembelajaran matematika mampu membantu siswa memahami konsep-konsep matematika secara lebih konkret dan kontekstual. Pembelajaran yang dikaitkan dengan pengalaman sehari-hari memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pemahamannya melalui aktivitas yang bermakna sehingga kemampuan numerasi berkembang secara optimal. Temuan ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan akan lebih mudah dipahami ketika dibangun berdasarkan pengalaman dan konteks yang dekat dengan kehidupan peserta didik.

Hasil analisis N-Gain menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan numerasi siswa berada pada kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan numerasi, meskipun masih terdapat peluang untuk meningkatkan efektivitasnya melalui pengembangan media, strategi pembelajaran, maupun intensitas penerapan pada materi yang lebih beragam. Kategori sedang juga mengindikasikan bahwa siswa telah mengalami perkembangan yang cukup baik dalam memahami konsep matematika dan menerapkannya pada situasi yang berkaitan dengan budaya lokal.

Selanjutnya, hasil uji perbedaan menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan numerasi yang signifikan antara siswa di SDN Risa dan SDN Tonggorisa. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika memiliki efektivitas yang relatif sama pada kedua sekolah. Kesamaan tersebut diduga dipengaruhi oleh karakteristik siswa yang relatif homogen, penerapan model pembelajaran yang sama, serta penggunaan konteks budaya lokal yang dekat dengan kehidupan siswa sehingga mampu memberikan pengalaman belajar yang setara pada kedua kelompok.

Hasil penelitian ini mendukung temuan-temuan sebelumnya yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika mampu meningkatkan kemampuan numerasi dan pemahaman konsep matematika siswa. Menurut (D'Ambrosio & D'Ambrosio, n.d.) etnomatematika merupakan pendekatan yang menghubungkan konsep matematika dengan praktik budaya masyarakat sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Temuan ini juga sejalan dengan penelitian (Rosa & Orey, n.d.) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis budaya dapat meningkatkan keterlibatan siswa, kemampuan berpikir matematis, dan pemecahan masalah. Selain itu, hasil penelitian ini mendukung kebijakan penguatan numerasi dalam pembelajaran sebagaimana direkomendasikan oleh Organisation for Economic Co-operation and Development melalui asesmen PISA, yang menekankan pentingnya kemampuan menggunakan konsep matematika dalam berbagai konteks kehidupan nyata.

Temuan penelitian ini juga didukung oleh (Astuti et al., 2024) yang menemukan bahwa pembelajaran etnomatematika dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa berdasarkan hasil AKM. Selain meningkatkan pemahaman konsep, etnomatematika juga memperkuat identitas budaya siswa melalui pemanfaatan kearifan lokal dalam proses pembelajaran. Pembelajaran matematika yang responsif

terhadap budaya mendukung pembelajaran bermakna karena siswa belajar melalui konteks yang familiar. Dengan demikian, etnomatematika tidak hanya berfungsi sebagai pendekatan pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana pelestarian budaya lokal. Berdasarkan hasil penelitian, implementasi pembelajaran berbasis etnomatematika di SDN Tonggorisa dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran matematika yang relevan untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang diterapkan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa di SDN Risa dan SDN Tonggorisa. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest pada kedua sekolah ($\text{Sig.} = 0,000 < 0,05$). Selain itu, hasil analisis N-Gain menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar berada pada kategori sedang dengan nilai rata-rata sebesar 0,68. Hasil uji perbedaan N-Gain juga menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,628 ($> 0,05$), sehingga tidak terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar yang signifikan antara siswa di SDN Risa dan SDN Tonggorisa. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang diterapkan memiliki efektivitas yang konsisten pada sekolah dengan karakteristik yang berbeda. Penelitian ini memberikan kontribusi secara teoretis dengan memperkuat bukti empiris mengenai efektivitas model pembelajaran yang digunakan dalam meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi guru dan sekolah dalam memilih serta mengimplementasikan strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada STKIP Taman Siswa Bima atas dukungan dan fasilitasi yang diberikan sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah, guru, dan siswa SDN Risa serta SDN Tonggorisa Kabupaten Bima atas kerja sama, partisipasi, dan dukungan yang diberikan selama proses pelaksanaan penelitian. Kolaborasi yang terjalin dengan kedua sekolah tersebut memberikan kontribusi yang sangat berarti bagi keberhasilan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aikpitanyi, L. A., & Eraikhuemen, L. (2017). Mathematics Teachers' Use of Ethnomathematics Approach in Mathematics Teaching in Edo State. In *Journal of Education and Practice* (Vol. 8, Issue 4, pp. 34–38).
- Astuti, E. P., Wijaya, A., & Hanum, F. (2024). Characteristics of Junior High School Teachers' Beliefs in Developing Students' Numeracy Skills through Ethnomathematics-Based Numeracy Learning. In *Journal of Pedagogical Research* (Vol. 8, Issue 1, pp. 244–286).



- Craig, Jeffrey, Guzmán, & Lynette. (2018). Six Propositions of a Social Theory of Numeracy: Interpreting an Influential Theory of Literacy. *Numeracy*, 11(2). <https://doi.org/10.5038/1936-4660.11.2.2>
- D'Ambrosio, U., & D'Ambrosio, B. S. (n.d.). The Role of Ethnomathematics in Curricular Leadership in Mathematics Education. In *Journal of Mathematics Education at Teachers College* (Vol. 4, Issue 1, pp. 19–25).
- Faiziyah, N., Sutama, Sholihah, I., Wulandari, S., & Yudha, D. A. (2020). Enhancing Creativity through Ethnomathematics. *Universal Journal of Educational Research*, 8(8), 3704–3710. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080850>
- Farokhah, L., Arisetyawan, A., & Jupri, A. (2017). the Effect of Ethnomathematics-Based Savi (Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually) Approach on Mathematical Communication Skill on Geometry in Elementary School. *IJAEDU- International E-Journal of Advances in Education*, III(9), 534–543. <https://doi.org/10.18768/ijaedu.370417>
- Franco, J., Orellana, M. F., & Franke, M. L. (n.d.). “Castillo Blueprint”: How Young Children in Multilingual Contexts Demonstrate and Extend Literacy and Numeracy Practices in Play. In *Journal of Early Childhood Literacy* (Vol. 21, Issue 3, pp. 361–387).
- Hamidah, Kusuma, J. W., & Auliana, S. (2024). Development of Discovery-Based Etnobra (Ethnomathematics Geogebra) Geometry Learning Model to Improve Geometric Skills in Terms of Student Learning Styles and Domicile. In *Mathematics Teaching Research Journal* (Vol. 16, Issue 3, pp. 25–57).
- Herawaty, D., Gusri, S. A., Saputra, R., Liana, E., & Aliza, F. (2019). The mathematics communication of students in learning based on ethnomathematics Rejang Lebong. *Journal of Physics: Conference Series*, 1318(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1318/1/012074>
- Herawaty, D., Widada, W., Umam, K., Nugroho, Z., Falaq, A., & Anggoro, D. (2019). *The Improvement of the Understanding of Mathematical Concepts through the Implementation of Realistic Mathematics Learning and Ethnomathematics*. 295(ICETeP 2018), 21–25.
- Knijnik, G. (2023). Numeracy, Vulnerability, Ethics and Social Justice. In *Adults Learning Mathematics* (Vol. 17, Issue 1, pp. 59–69).
- Kyeremeh, P., Awuah, F. K., & Dorwu, E. (2023). Integration of Ethnomathematics in Teaching Geometry: A Systematic Review and Bibliometric Report. In *Journal of Urban Mathematics Education* (Vol. 16, Issue 2, pp. 68–89).
- Liljedahl Ed., P. (2007). Proceedings of the 2006 Annual Meeting of the Canadian Mathematics Education Study Group = Actes de la Rencontre Annuelle 2006 du Groupe Canadien d'Etude en Didactique des Mathématiques (30th, Calgary, Alberta, Canada, Jun 3-7, 2006). In *Canadian Mathematics Education Study Group*.
- Mania, S., & Alam, S. (2021). Teachers' Perception toward the Use of Ethnomathematics Approach in Teaching Math. In *International Journal of*



Education in Mathematics, Science and Technology (Vol. 9, Issue 2, pp. 282–298).

- Rosa, M., & Orey, D. C. (n.d.). Ethnomodeling as a Research Theoretical Framework on Ethnomathematics and Mathematical Modeling. In *Journal of Urban Mathematics Education* (Vol. 6, Issue 2, pp. 62–80).
- Suherman, S., & Vidákovich, T. (n.d.). Tapis Patterns in the Context of Ethnomathematics to Assess Students' Creative Thinking in Mathematics: A Rasch Measurement. In *Mathematics Teaching Research Journal* (Vol. 14, Issue 4, pp. 56–79).
- Sulistyowati, E., Sugiman, & Sayuti, S. A. (2024). Meta-Analysis Study of the Effectiveness of the Ethnomathematical Approach on Students' Achievement. In *Pegem Journal of Education and Instruction* (Vol. 14, Issue 1, pp. 197–204).
- Tout, D., & Schmitt, M. J. (2002). The Inclusion of Numeracy in Adult Basic Education. In *Office of Educational Research and Improvement*.
- Wiryanto, Primaniarta, M. G., & de Mattos, J. R. L. (2022). Javanese Ethnomathematics: Exploration of the “Tedhak Siten” Tradition for Class Learning Practices. In *Journal on Mathematics Education* (Vol. 13, Issue 4, pp. 661–680).
- Wulandari, I. G. A. P. A., Payadnya, I. P. A. A., & Puspawati, K. R. (2024). The Role of Ethnomathematics in South-East Asian Learning: A Perspective of Indonesian and Thailand Educators. In *Mathematics Teaching Research Journal* (Vol. 16, Issue 3, pp. 101–119).

