

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL)* BERBASIS ETNOMATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA

Saprina Maulida¹, Lisa Dwi Afri²
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara^{1,2}
Saprina0305212107@uinsu.ac.id¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* yang dikombinasikan dengan pendekatan etnomatematika terhadap kemampuan literasi numerasi siswa kelas VIII SMP. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan desain quasi eksperimen tipe *posttest-only nonequivalent control group* pada dua kelas yang dipilih secara purposive, dengan kelas eksperimen menerima pembelajaran CTL berbasis etnomatematika dan kelas kontrol memperoleh pembelajaran konvensional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai post-test siswa pada kelas eksperimen (18,19) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (6,34) dengan nilai signifikansi $< 0,001$, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Simpulan, model CTL berbasis etnomatematika efektif meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa melalui pembelajaran kontekstual yang terintegrasi dengan unsur budaya lokal.

Kata kunci : CTL, Etnomatematika, Literasi Numerasi

ABSTRACT

This study aims to examine the effect of implementing the Contextual Teaching and Learning (CTL) model combined with an ethnomathematics approach on the numeracy literacy skills of eighth-grade junior high school students. The method used was a quantitative approach with a quasi-experimental design of the posttest-only nonequivalent control group type, involving two purposively selected classes, in which the experimental class received CTL-based learning integrated with ethnomathematics, while the control class received conventional instruction. The results showed that the average post-test score of the experimental class (18.19) was higher than that of the control class (6.34), with a significance value of < 0.001 , indicating a significant difference between the two groups. In conclusion, the CTL model based on ethnomathematics is effective in improving students' numeracy literacy skills through contextual learning integrated with local cultural elements.

Keywords: CTL, Ethnomathematics, Numeracy Literacy

PENDAHULUAN

Matematika merupakan dasar penting dalam berbagai bidang ilmu (Aritonang & Lubis 2024). Hampir seluruh aspek kehidupan memanfaatkan matematika sebagai alat bantu dalam mengatasi permasalahan, serta memiliki peran nyata dalam aktivitas sehari-hari (Maysarah et al., 2023). Sebagai bahasa universal, matematika turut membentuk pola pikir logis dan sistematis. Tidak sebatas hitungan dan rumus, matematika menjadi keterampilan esensial, terutama di era digital yang menuntut kemampuan berpikir kritis dan analitis. Penggunaan media seperti grafik, tabel, dan persamaan menunjukkan bahwa matematika sebenarnya dapat diajarkan dengan pendekatan menarik. Namun demikian, tidak sedikit siswa yang menilai matematika sebagai sesuatu yang kompleks dan menantang (Arsana et al., 2021). Hal ini disebabkan oleh kesan bahwa matematika menguras energi dan memerlukan konsentrasi tinggi dalam memahami serta menyelesaikan soal (Anggrainy et al., 2025).

Padahal, kemampuan berpikir matematis memiliki peran penting dalam menentukan pilihan yang tepat dalam rutinitas harian. Kita sering terlibat dengan data, statistik, dan perhitungan, seperti dalam memahami diskon, membaca prakiraan cuaca, atau menganalisis informasi keuangan. Literasi numerasi adalah keterampilan dalam guna memahami sekaligus konsep dasar matematika di berbagai latar kehidupan nyata. Kemampuan ini meliputi pengaplikasian angka dan lambang untuk memecahkan persoalan, mengevaluasi data dalam format visual seperti grafik dan tabel, serta menginterpretasikan informasi

kuantitatif secara tepat (Han et al. 2020; Ekowati et al. 2020; Ekawati et al. 2022). Numerasi tidak terbatas pada aktivitas perhitungan, tetapi mencakup kemampuan memahami konsep dan berpikir matematis untuk mendukung pengambilan keputusan yang rasional.

World Economic Forum (WEF) pada tahun 2015 menetapkan literasi numerasi sebagai salah satu dari enam literasi fundamental yang harus dimiliki individu untuk menghadapi tantangan abad ke-21. Literasi ini mencakup kemampuan menganalisis data, membaca grafik, serta mengambil keputusan berdasarkan fakta numerik. Literasi numerasi yang kuat sangat diperlukan untuk membentuk generasi yang cakap menghadapi era global dan digital. (Muzdalipah et al. 2021) literasi ini mencakup tiga aspek utama dalam pemecahan masalah, yaitu formulasi, aplikasi, dan interpretasi, yang menjembatani antara teori matematika dan praktik nyata.

Tapi ternyata hasil survei internasional seperti PISA menyiratkan bahwa kemampuan literasi numerasi di kalangan siswa Indonesia belum mencapai tingkat yang memadai. PISA 2022 mencatat skor Indonesia sebesar 366, berada jauh di bawah standar global 472, dan jauh tertinggal dari Singapura yang meraih skor tertinggi sebesar 575. Bahkan skor ini masih terpaut besar dari batas minimal level 6, yakni 669 poin (OECD 2023). Meskipun peringkat Indonesia mengalami kenaikan, penurunan skor absolut menunjukkan bahwa tantangan dalam literasi numerasi masih besar.

Mendikbudristek Nadiem Anwar Makarim memaparkan hasil *Asesmen Nasional* (AN) 2021 yang digunakan untuk memetakan mutu pendidikan di tingkat satuan dan daerah. Hasil AN

menjadi dasar evaluasi menyeluruh untuk mengidentifikasi akar masalah pendidikan, serta merancang program dan anggaran yang berfokus pada peningkatan mutu dan pengurangan kesenjangan. AN digital tahun 2021 dilaksanakan di 259.000 satuan pendidikan jenjang SD hingga SMA/SMK. Hasilnya menunjukkan bahwa kompetensi literasi dan numerasi siswa, terutama di jenjang SD dan SMP, belum memenuhi standar minimum. Satu dari dua siswa belum mencapai standar literasi, dan dua dari tiga belum memenuhi kompetensi numerasi. Temuan ini menegaskan perlu adanya tindak lanjut untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa di Indonesia (Kemendikbud RI, 2022 April 1).

Sejumlah penelitian telah dilakukan di Indonesia untuk meningkatkan literasi numerasi siswa. Misalnya, penelitian (Darmastuti et al., 2024) menemukan bahwa siswa SMP masih kesulitan memahami konsep numerasi dan menyarankan penggunaan e-modul kontekstual sebagai solusi. (Deni septian et al., 2023) menekankan pentingnya integrasi literasi numerasi dalam pembelajaran matematika untuk mengembangkan kemampuan abad ke-21. Sementara itu, menurut (Nurrahmawati et al., 2023), skor literasi numerasi siswa SMP masih rendah, terutama dalam aspek interpretasi data.

Di SMP Negeri 8 Medan, berdasarkan wawancara dengan guru matematika, ditemukan bahwa siswa masih lemah dalam memanfaatkan bilangan dan lambang matematis untuk menelaah informasi atau mencari solusi atas suatu permasalahan. Mereka cenderung langsung menulis jawaban

tanpa menyebutkan informasi yang relevan atau langkah penyelesaian. Rendahnya minat terhadap simbol matematika dan lemahnya kemampuan dasar perhitungan, terutama perkalian, menjadi hambatan utama dalam penguasaan literasi numerasi di kehidupan sehari-hari.

Guna mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan metode pengajaran yang bersifat inovatif serta sesuai dengan konteks keseharian. Salah satu alternatif pendekatan yang dapat digunakan adalah model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL), yang menjembatani antara materi pelajaran dan realitas kehidupan siswa (Hidayati & Abdullah 2021). CTL memungkinkan siswa mengaitkan pelajaran dengan pengalaman pribadi dan budaya lokal, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna (Rahmat, 2020; Zaenal Abidin et al., 2022).

Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa CTL mampu meningkatkan literasi numerasi siswa. Berdasarkan penelitian terdahulu, (Aulia et al., 2024) menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan siswa ketika CTL diterapkan. Hasil serupa juga ditemukan oleh (Wulandari, 2023; Nicomse & Lumbangaol 2022). Namun, penelitian ini menghadirkan pembaruan (*novelty*) dengan menggabungkan pendekatan CTL dan etnomatematika. Etnomatematika mengintegrasikan unsur budaya lokal ke dalam pembelajaran matematika, sehingga menguatkan hubungan antara pelajaran dan keseharian peserta didik (Febriyanti & Afri 2023). Melalui pendekatan ini, siswa ditargetkan untuk memahami prinsip-prinsip dasar

matematika dengan lebih bermakna dan kontekstual.

Menurut penelitian (Husna et al., 2024) dan (Basuni, 2023) menunjukkan bahwa model pembelajaran yang mengintegrasikan etnomatematika berpotensi meningkatkan kompetensi komunikasi dan literasi numerasi siswa. Etnomatematika merupakan metode pengajaran matematika yang menggabungkan kebiasaan atau kegiatan daerah untuk membantu siswa memahami (Sarwoedi et al. 2020). Dengan demikian, menggabungkan CTL dan etnomatematika berpotensi memberikan dampak yang lebih besar dalam peningkatan literasi numerasi. Etnomatematika juga menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan metakognitif siswa, serta memperkenalkan mereka pada keragaman pendekatan matematika dari berbagai budaya (Sipahutar and Reflina 2023; Fauzi 2022)

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk menganalisis “Implementasi Model Pembelajaran *Contextual Teaching Learning* (CTL) Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa di SMP”. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan model pembelajaran yang lebih efektif serta meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain quasi eksperimen tipe *posttest-only nonequivalent control group*. Subjek penelitian terdiri dari dua kelas VIII SMP yang dipilih secara purposive, yaitu kelas eksperimen yang

mendapatkan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbasis etnomatematika dan kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran konvensional. Instrumen penelitian berupa tes literasi numerasi berbentuk uraian yang telah diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Data hasil post-test dianalisis menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk, uji homogenitas Levene, dan *independent sample t-test* untuk mengetahui perbedaan signifikan antara kedua kelompok.

HASIL PENELITIAN

Post-test dimanfaatkan sebagai instrumen penilaian terhadap kemampuan literasi numerasi siswa pada kedua kelompok. Tujuan utamanya adalah membandingkan hasil pembelajaran antara kelas yang mendapatkan tindakan yang diberikan melalui model *Contextual Teaching and Learning* (CTL) berbasis etnomatematika dan kelas yang memperoleh pembelajaran secara konvensional. Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan capaian literasi numerasi antara kedua kelompok. Hasil rata-rata post-test yang diperoleh siswa pada kelas eksperimen adalah 18,19, sementara kelas kontrol hanya mencapai 6,34. Data lengkap mengenai deskripsi statistik ditampilkan dalam tabel berikut:

Tabel 1.
Hasil Analisis Deskriptif

		Posttest Eksperimen	Posttest Kontrol
N	Valid	32	32
	Missing	0	0
Mean		18.19	6.34

Std. Error of Mean	.665	.457
Median	19.00	6.00
Mode	19	5
Std. Deviation	3.763	2.585
Variance	14.157	6.684
Range	13	10
Minimum	11	2
Maximum	24	12
Sum	582	203

Selanjutnya akan dipaparkan hasil *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen sebagai berikut :

Tabel 2.

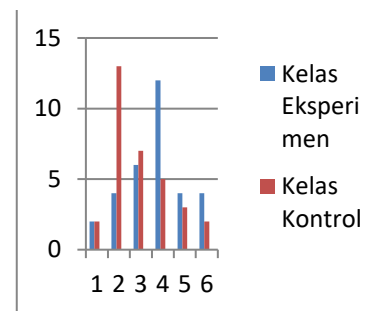
Hasil Analisis Distribusi Frekuensi *Post-test* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Interval Kelas Eksperimen	Frekuensi (F)	Interval Kelas Kontrol	Frekuensi (F)
1	9-11	2	1-2	2
2	12-14	4	3-4	13
3	15-17	6	5-6	7
4	18-20	12	7-8	5
5	21-23	4	9-10	3
6	24-26	4	11-12	2
Total		32	Total	32

Dari tabel di atas, terlihat bahwa distribusi nilai pada kelas eksperimen cenderung berada pada interval atas, khususnya pada rentang 18–20. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model CTL berbasis etnomatematika mendorong pencapaian nilai yang lebih tinggi dan lebih merata. Tidak ada siswa di kelas eksperimen yang memperoleh nilai di bawah 9, dan sebagian besar memperoleh skor tinggi antara 18–26. Sebaliknya, pada kelas kontrol, mayoritas siswa mendapatkan nilai rendah. Sebanyak 13 siswa memperoleh nilai dalam rentang 3–4, dan hanya 2 siswa yang mampu mencapai skor tertinggi pada interval 11–12. Distribusi nilai ini memperlihatkan bahwa hasil belajar

siswa di kelas kontrol lebih terkonsentrasi pada nilai rendah.

Perbedaan hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan model CTL berbasis etnomatematika memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa. Visualisasi perbandingan hasil *post-test* kedua kelompok disajikan dalam grafik berikut:



Gambar 1.

Grafik hasil *Post-test* kelas eksperimen dan kontrol.

Selanjutnya, data dianalisis menggunakan uji Independent Sample t-test guna mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Sebelum pengujian tersebut dilakukan, data terlebih dahulu diperiksa normalitas dan homogenitasnya. Uji normalitas menggunakan metode *Shapiro-Wilk* dengan bantuan perangkat lunak IBM SPSS Statistics, dan hasilnya disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3.

Hasil Uji Normalitas

	Kelas	<i>Shapiro-Wilk</i>		
		<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>
Nilai Siswa	Kelas Eksperimen	.948	32	.126
	Kelas Kontrol	.940	32	.075

Data dianggap berdistribusi normal apabila nilai signifikansi (*Sig*)

lebih besar dari 0,05. Berdasarkan hasil pada Tabel 3, seluruh nilai Sig. berada di atas 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini memenuhi asumsi normalitas. Setelah diketahui bahwa baik sampel maupun populasi berdistribusi normal, maka proses analisis dapat dilanjutkan sesuai prosedur parametrik.

Tabel 4.
Hasil Uji Homogenitas

<i>Tests of Homogeneity of Variances</i>		<i>Levene</i>	<i>df</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
		<i>Statistic</i>	1	2	
nilai ai sis wa	<i>Based on Mean</i>	3.467	1	62	.067
	<i>Based on Median</i>	2.573	1	62	.114
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	2.573	1	52.5	.115
	<i>Based on trimmed mean</i>	3.437	1	62	.069

Data dikatakan homogen jika nilai Sig. pada *based on mean* >0,05. Berdasarkan Tabel 4, nilai Sig. data berada di >0,05. Sehingga dapat disimpulkan data homogen.

Dengan telah dilakukannya uji normalitas dan uji homogenitas pada kedua kelompok, data kini memenuhi syarat untuk diuji dalam analisis hipotesis. Uji hipotesis yang diterapkan pada data penelitian ini adalah *independent sample t-test*, yang berguna untuk memperoleh

perbandingan antara hasil belajar kelompok eksperimen yang belajar menggunakan model pembelajaran CTL berbasis etnomatematika dan kelompok kontrol yang belajar dengan model konvensional. Pengujian ini memiliki tujuan sebagai upaya memastikan apakah ditemukan adanya hal yang berbeda secara signifikan dari kedua kelompok uji. Nilai signifikan (sig) menjadi dasar dalam menentukan kriteria pengambilan keputusan.

Jika nilai sig < 0,05, maka H_0 mengalami penolakan dan H_1 mengalami penerimaan, hal ini secara signifikan mengindikasikan terdapat perbedaan antara kedua kelompok. Sebaliknya, bila nilai sig > 0,05, maka H_0 mengalami penerimaan dan H_1 mengalami penolakan, hal ini secara signifikan mengindikasikan tidak ada perbedaan antara hasil belajar kedua kelompok. Hasil pengujian hipotesis disajikan pada tabel berikut.

Tabel 5.
Hasil Uji Hipotesis

		<i>t</i>	<i>Df</i>	<i>Sig. Two-Sided p</i>
<i>Posttest</i>	<i>Equal variances assumed</i>	3.467	62	< .001
	<i>Equal variances not assumed</i>		54.937	< .001

Berdasarkan nilai signifikansi pada Tabel 4.5 yang menunjukkan angka < 0,001 lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan literasi numerasi antara siswa yang mengikuti pembelajaran

dengan model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* berbasis etnomatematika dan mereka yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

PEMBAHASAN

Temuan dalam penelitian ini mengindikasikan bahwa penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* yang dikombinasikan dengan pendekatan etnomatematika memberikan pengaruh yang positif dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa pada materi statistika. Penelitian ini melibatkan dua kelas VIII, yaitu kelas VIII-1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-2 sebagai kelas kontrol. Hasil ini sejalan dengan temuan (Aulia et al., 2024) yang menunjukkan bahwa penerapan CTL dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa secara signifikan.

Hasil analisis uji-t dua sampel independen menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar $< 0,001$, yang lebih kecil dari batas signifikansi 0,05. Hal ini menandakan adanya perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa di kedua kelas. Temuan ini mendukung bahwa penerapan model CTL berbasis etnomatematika dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional, sebagaimana diungkapkan oleh (Wulandari, 2023) bahwa pembelajaran berbasis CTL mendorong pemahaman konseptual yang lebih baik.

Di kelas eksperimen, pembelajaran disajikan dengan mengaitkan materi statistika khususnya tentang rata-rata, median, dan modus dengan konteks budaya lokal seperti

jenis-jenis makanan khas daerah. Hal ini memungkinkan siswa membangun pemahaman yang lebih dekat dengan keseharian mereka. Sebaliknya, di kelas kontrol, pembelajaran berlangsung secara konvensional, yang cenderung menekankan pada prosedur dan hafalan rumus, sehingga kurang mengaitkan konsep dengan kehidupan nyata. Penelitian serupa oleh (Yunita et al., 2024) menunjukkan bahwa pengaitan materi matematika dengan konteks lokal mampu meningkatkan minat dan keterlibatan siswa.

Penerapan CTL membantu siswa tidak hanya mengingat rumus, melainkan mengerti konsep secara kontekstual melalui pengamatan dan pengalaman mereka. Misalnya, saat mempelajari data frekuensi dari jenis makanan khas, siswa lebih mudah mengaitkannya dengan lingkungan mereka sendiri. Hal ini bukan hanya menaikkan pengetahuan, tetapi juga motivasi belajar karena materi terasa relevan dan nyata dalam kehidupan mereka. Penelitian oleh (Naja et al., 2022) juga menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual berbasis etnomatematika mampu memperkuat pemahaman konseptual dan keterampilan berpikir kritis siswa.

Dari hasil deskriptif, terlihat bahwa nilai rata-rata post-test siswa di kelas eksperimen adalah 18,19, jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang hanya 6,34. Nilai median dan modus di kelas eksperimen sama-sama 19, sementara kelas kontrol masing-masing hanya 6 dan 5. Skor maksimum kelas eksperimen mencapai 24, sedangkan kelas kontrol hanya 12. Bahkan nilai minimum di kelas eksperimen (11) masih lebih tinggi dilihat dari kelas kontrol (2). Informasi ini menyatakan bahwa pemerataan

hasil belajar unggul terjadi di kelompok yang menerapkan CTL berbasis etnomatematika. Hasil ini konsisten dengan penelitian (Sinaga et al., 2024) yang menemukan bahwa CTL dapat meningkatkan rata-rata skor siswa secara signifikan.

Perbedaan skor yang signifikan menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual yang berbasis budaya dapat mendukung siswa dalam memahami, menerapkan, dan merefleksikan konsep matematika secara lebih mendalam. Selain itu, CTL juga mendorong partisipasi aktif, diskusi kelompok, dan pengembangan keterampilan berpikir kritis, yang jarang ditemukan dalam metode konvensional. Menurut (Husna et al., 2024), pembelajaran yang mengintegrasikan etnomatematika dapat meningkatkan keterampilan komunikasi matematis sekaligus literasi numerasi siswa.

Lebih lanjut, teori konstruktivisme dari Piaget dan Vygotsky menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam membangun pemahamannya melalui pengalaman langsung dan interaksi sosial. Dalam hal ini, CTL berbasis etnomatematika memberikan ruang bagi siswa untuk membangun pengetahuan melalui kegiatan pengamatan, diskusi, dan refleksi yang berkaitan dengan budaya mereka (Sri Nurhayati et al., 2024).

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran CTL berbasis etnomatematika tidak hanya efisien dalam menaikkan prestasi belajar, tetapi juga dapat memperkuat literasi numerasi siswa secara menyeluruh. Pendekatan ini mampu mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman nyata siswa, menjadikan

pembelajaran lebih kontekstual, bermakna, dan menyenangkan (Fauzi 2022)

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* berbasis etnomatematika berpengaruh signifikan terhadap kemampuan literasi numerasi siswa kelas VIII SMP. Hasil uji menunjukkan bahwa nilai rata-rata post-test kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, dengan perbedaan yang signifikan secara statistik. Temuan ini membuktikan bahwa pembelajaran kontekstual yang mengintegrasikan unsur budaya lokal efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan numerasi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggrainy, C. F., & Ananda, R. (2025). Pengaruh Model PJBL terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa. *Eduproxima (Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA)*, 7(2), 1041-1049. <https://doi.org/10.29100/.v7i2.7835>
- Aritonang, T. K., & Lubis, M. S. (2024). Eksplorasi Etnomatematika dalam Kesenian Sikambang pada Masyarakat Kota Sibolga. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 7(3): 445–58. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v7i3.22677>.
- Arsana, I. K., Suarjana, M., & Arini, N. W. (2021). Pengaruh Penggunaan Mind Mapping Berbantuan Alat Peraga Tangga Garis Bilangan

- terhadap Hasil Belajar Matematika.” *International Journal of Elementary Education* 3(2): 99. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i2.18511>.
- Aulia, S. S., Hermansah, H., & Gusmania, Y. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. *Pythagoras: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 13(1): 67–76. <https://doi.org/10.33373/pyth.v13i1.6184>.
- Basuni, M. R.Y. (2023). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Model Pembelajaran Contextual Teaching Learning (CTL) Berbasis Etnomatematika. *Integral : Pendidikan Matematika* 14(1): 1–15. <https://doi.org/10.32534/jnr.v14i1.1993>.
- Darmastuti, L., Meiliasari, M., & Rahayu, W. (2024). Kemampuan Literasi Numerasi: Materi, Kondisi Siswa, dan Pendekatan Pembelajarannya. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah* 8(1): 17–26. <https://doi.org/10.21009/jrpms.081.03>.
- Deni, S., Sembiring, D. D., Azmi, D. S., & Purba, D. P. (2023). Integrasi Literasi Numerasi dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3). 30859-30852. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i3.11991>
- Ekawati, R., Firdaus, Y. S., & Wahyuni. (2022). Pentingnya Literasi Numberasi dalam Kehidupan Sehari-Hari. *Jurnal UMSB* 2 (2): 46–52. <https://jurnal.umsb.ac.id/index.php/menarapengabdian>.
- Ekowati, D. W., Astuti, Y. P., Utami, I. W. P., Mukhlishina, I., & Suwandayani, B. I. (2019). Literasi numerasi di SD Muhammadiyah. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 3(1), 93-103. <https://journal.um-surabaya.ac.id/pgsd/article/view/2541>
- Fauzi, L. M. (2022). *Buku Ajar Etnomatematika*. Jawa Barat: CV. Jejak.
- Febriyanti, D., & Afri, L. D. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Proses Pembuatan Tahu Desa Sayurmasinggi Kabupaten Simalungun Sebagai Sumber Pembelajaran Matematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 7 (2): 1611–22. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2257>.
- Han, W., Dicky., Susanto, S., Dewayani, P., Pandora, N., Hanifah, M., Meyda N., Nento, & Qori, S. A. (2020). Materi Pendukung Literasi Numerasi. *Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan, Tim GLN Kemendikbud*. 8 (9): 1–58. <https://repository.kemdikbud.go.id/11628/1/materi-pendukung-literasi-numerasi-rev.pdf>.
- Hidayati, Nuri, & Abdullah, A. A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Berbasis Etnomatematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 1

- Bambanglipuro, *Jurnal Tadris Matematika* 4 (2): 215–24. <https://doi.org/10.21274/jtm.2021.4.2.215-224>.
- Husna, J., Isa, M., & Maulidar M. (2024). Implementasi Pembelajaran Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi di Kelas IV SD Negeri 53 Banda Aceh. *Jurnal Seramoe Education* 1 (2): 223–27. <https://jurnal.serambimekkah.ac.id/index.php/jsedu/article/view/2613>.
- Maysarah, S., Saragih, S & Napitupulu, E. (2023). Peningkatan Kemampuan Literasi Matematik dengan Menggunakan Model Project-Based Learning. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 12 (1): 1536. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6627>.
- Muzdalipah, I., Rustina, R., Patmawat, H., & Yulianto, E. (2021). Analisis Literasi Matematis Peserta Didik Berdasarkan Dominasi Otak. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika* 6 (2): 222–33. <https://doi.org/10.25157/teorema.v6i2.6054>.
- Naja, F. Y., Mei, A., & Sa'o, S. (2022). Pembelajaran Kontekstual Berbasis Etnomatematika Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Ditinjau dari Kemampuan Matematis. *Jupika: Jurnal Pendidikan Matematika* 5 (1): 38–45. <https://doi.org/10.37478/jupika.v5i1.1747>.
- Nicomse, N., & Lumbangaol, B. H. (2022). Model Pembelajaran CTL terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik SMP Adhyaksa. *Sepren*, no. October: 57–62. <https://doi.org/10.36655/sepren.v4i0.818>.
- Nurrahmawati, A. A., & Arcat, A. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Edu Research* 12 (2): 8–13. <https://doi.org/10.30606/jer.v12i2.2700>.
- Nurhayati, S., Haluti, F., Nurteti, L., Pilendia, D., Haryono, P., Hiremawati, A.D., Afrizawati., Nurmiati., Saidah, E. M., Bariah, S., Indiati, I., Sembiring, D. A. K., Herlina, N. H., & Sulaiman. (2024). *Buku Ajar Toeri Belajar Dan Pembelajaran*. Jambi : PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- OECD. 2023. *PISA (2022). Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science and Financial Literacy*. Paris: OECD Publishing.
- Rahmat. (2020). *Metode Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Konteks Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Bening Pustaka.
- Sarwoedi., Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2020). Pengaruh Pembelajaran Etnomatematika Sunda terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. Skripsi UPI Serang. <https://Core.Ac.Uk/Download/Pdf/144124963.Pdf> ngkatkan Kemampuan Pemah.” *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 03 (02): 171–76. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/7521>.

- Sinaga, W., Sembiring, R. K., & Simanjuntak, S. D. (2024). Penerepan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi pada Siswa Kelas VIII SMP Swasta Katolik Assisi Medan TA . 2023 / 2024.” *Jurnal Pendidikan Tambusai* 8 (3): 45838–42. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/22175/15416>.
- Sipahutar, W., & Reflina., R. (2023). Etnomatematika : Pengenalan Bangun Ruang Melalui Konteks Museum Negeri Sumatra Utara. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 12 (1): 1604. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.7054>.
- Wulandari, D H. (2023). Efektivitas Model Contextual Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Proceeding Umsurabaya*, 188–94. <https://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/Pro/article/viewFile/19729/6733>.
- Yunita., Wiwin., Huda, N., & Syaiful, S. (2024). Pengaruh Penerapan Model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dan Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Literasi Numerasi di SMP. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 8 (2): 1510–21. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.3250>.
- Zaenal, A., Nugraha, E., & Wasehudin. (2022). Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dalam Meningkatkan Kualitas Pemahaman Materi Fiqih.” *Formosa Journal of Social Sciences (FJSS)* 1 (2): 131–50. <https://doi.org/10.55927/fjss.v1i2.555>.