

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: ETNOMATEMATIKA PADA RUMAH ADAT

Nurfauziah¹, Aan Putra²

Tadris Matematika /Institut Agama Islam Negeri Kerinci
nurfauziah395@gmail.com, aanputra283@iainkerinci.ac.id

ABSTRAK

Perlunya inovasi terbaru dalam proses pembelajaran matematika sangatlah penting, agar dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan meningkatkan kemampuan belajar siswa. Salah satu hal yang bisa dilakukan ialah mengaitkan pembelajaran matematika dengan suatu budaya tertentu yaitu rumah adat. Kurangnya pengetahuan mengenai konsep matematika terhadap suatu budaya dan kehidupan masyarakat membuat proses pembelajaran hanya terpaku sebatas teori di sekolah saja padahal banyak konsep matematika yang bisa kita temui. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk melakukan sebuah kajian literatur mengenai etnomatematika pada rumah adat, dan metode penelitian yang digunakan ialah SLR (Systematic Literature Review). Pengumpulan data dilakukan dengan mendata artikel-artikel terkait etnomatematika pada rumah adat yang diterbitkan dalam rentang waktu 2015 sampai 2021. Artikel yang digunakan dalam penelitian sebanyak 18 artikel nasional terakreditasi yang diperoleh dari Google Scholar dengan menggunakan aplikasi Publish or Peris. Berdasarkan penelitian yang dilakukan bahwa terbukti adanya aktivitas etnomatematika dalam setiap rumah adat yang mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: etnomatematika, konsep matematika, rumah adat

ABSTRACT

The need for the latest innovations in the mathematics learning process is very important, in order to create a pleasant learning atmosphere and improve student learning abilities. One of the things that can be done is related to learning mathematics with a certain culture, namely traditional houses. Lack of knowledge about mathematical concepts to a culture and people's lives makes the learning process only a theory at school, even though there are many mathematical concepts that we can meet. As for the purpose of This research is to conduct a literature review regarding ethnomathematics in traditional houses, and the research method used is SLR (Systematic Literature Review). Data collection was carried out by listing articles related to ethnomathematics in traditional houses published in the period 2015 to 2021. The articles used in the study were 18 nationally accredited articles obtained from Google Scholar using the Publish or Peris application. Based on research conducted, it is proven that there are ethnomathematical activities in each traditional house that can improve students' abilities in the learning process.

Keywords: ethnomathematics, mathematical concepts, traditional houses.

A. PENDAHULUAN

Perlunya inovasi terbaru dalam proses pembelajaran terutama matematika itu sangatlah penting, dengan adanya inovasi tersebut akan menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan (Dewita, Mujib, & Siregar, 2019). Matematika merupakan ilmu yang menyeluruh dan sangat bermanfaat di dalam segala aspek kehidupan. Dikarenakan matematika menjadi salah satu ilmu pengetahuan yang sangat erat dengan segala aktivitas kehidupan masyarakat dan juga sebaliknya masyarakat pun tidak terlepas dari aktivitas matematika. Sehingga dapat dikatakan bahwa matematika tidak bisa lepas dari suatu budaya yang telah melekat sejak dulu hingga saat ini (Rudyanto, 2019).

Salah satu inovasi yang bisa dilakukan dalam pembelajaran matematika yaitu dengan mengkaitkan pembelajaran dengan konteks kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika dengan mengkaitkan dengan kehidupan disebut dengan pembelajaran berbasis budaya atau etnomatematika. Dalam konteksnya bahwa istilah dari etnomatematika ini bisa dikatakan cukup baru bagi sebagian orang, padahal secara tidak sadar banyak aktivitas sehari-hari yang dilakukan terdapat konsep matematika dan itulah yang dikatakan dengan etnomatematika (Wondo, Maria Fatima Mei, & Finsensius Y. Naja, 2020). Secara singkatnya bahwa etnomatematika ini merupakan sebuah gabungan antara konsep matematika dengan suatu budaya tertentu. Dari segi susunannya etnomatematika terdiri dari dua kata yaitu etno- yang memiliki pengertian yang luas yang mana segala sesuatu yang berkaitan dengan budaya seperti nilai-nilai, norma, artefak-artefak budaya dan -matematika itu sendiri adalah sebuah pengetahuan matematis seperti dalam hal mengukur, menghitung, mengurutkan, membandingkan dan sebagainya (Turmudi, 2007).

Melalui pendekatan etnomatematika, diharapkan siswa mampu untuk memahami konsep secara nyata (Dewita, Mujib, & Siregar, 2019). Konsep yang sering ditemui ialah mengenai geometri, seperti ditemukannya bentuk segitiga pada tudung saji, persegi panjang pada candi dll. Sehingga dari pengamatan tersebut mampu meningkatkan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotorik dalam diri siswa dengan melatar belakangi budaya mereka sendiri yang memiliki beragam keunikan yang ada (Hariastuti, 2018). Pada era modern saat ini sangat penting bagi para generasi muda terkhususnya mereka yang masih menduduki jenjang pendidikan untuk terus melestarikan budaya mereka. Keanekaragaman budaya yang dimiliki oleh Indonesia menjadi suatu hal yang sangat penting untuk mereka jaga karena itu menjadi salah satu aset berharga. Banyak sekali budaya yang ada di Indonesia seperti suku, adat istiadat, pakaian ada, tradisi setempat dan rumah adat (Zulkifli & Ika, 2020).

Rumah Adat adalah salah satu situs budaya yang dimiliki oleh Indonesia. Rumah Adat yang ada di Indonesia sangat banyak sekali dengan keanekaragaman bentuk. Rumah adat merupakan bangunan yang memiliki ciri tertentu pada setiap daerah yang menggambarkan atau melambangkan kebudayaan dari masyarakat daerah tersebut. Pada saat ini banyak daerah di Indonesia masih memelihara rumah adat mereka sebagai bentuk mempertahankan nilai-nilai budaya yang perlahan mulai tergeserkan oleh budaya-budaya modern yang berkembang (Dapa & St, 2019).

Studi literatur ini dilakukan untuk melihat adanya aktivitas etnomatematika yang terdapat pada rumah adat yang ada di Indonesia dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan. Hasil penelitian yang dilakukan (Sulistiyani, Windasari, Rodiyah, & Muliawati, 2019) pada rumah adat Joglo bahwa terdapat konsep etnomatematika yaitu adanya unsur dan juga konsep geometri

pada bagian arsitektur bangunan dan ukiran rumah joglo. Selanjutnya penelitian yang dilakukan (Herlina & Hartono, 2015) pada rumah adat Palembang bahwa terdapat banyak konsep etnomatematika seperti bidang datar, lalu konsep refleksi dan juga transformasi.

Penelitian yang dilakukan oleh (Dapa & St, 2019) pada rumah adat Bajawa juga terdapat aktivitas etnomatematika yaitu dalam aktivitas mendesain bangunan, menghitung dan juga menjelaskan struktur dan bentuk dari rumah adat Bajawa. Berdasarkan beberapa penelitian di atas peneliti tertarik untuk melakukan studi literatur terhadap etnomatematika pada rumah adat, sehingga pada akhirnya peneliti dapat menerapkannya dalam pembelajaran matematika.

B. METODE

Berisi jenis penelitian, Metode penelitian yang digunakan peneliti pada penelitian ini adalah metode SLR (Systematic Literature Review). Peneliti melakukan identifikasi, pengkajian, evaluasi dan menafsirkan semua penelitian-penelitian yang terkait. Dengan metode ini peneliti mereview setiap jurnal-jurnal dengan langkah-langkah yang ada (Triandini, Jayanatha, Indrawan, Werla Putra, & Iswara, 2019). Dalam menyelesaikan penelitian ini peneliti mengumpulkan artikel jurnal pada database Google Scholar dengan menggunakan aplikasi Publish or Perish dengan kata kunci yaitu Etnomatematika dan Rumah Adat. Artikel yang peneliti kumpulkan hanya artikel yang diterbitkan dari tahun 2015 hingga 2021. Dari banyak artikel yang ditemukan, peneliti memilih 18 artikel yang paling terkait dengan kata kunci yang digunakan.

Tahap selanjutnya peneliti mendata setiap artikel yang dikumpulkan ditabulasi dengan tabel yang meliputi nama penulis beserta tahun terbit, nama jurnal, jenis penelitian dan hasil penelitian. Selanjutnya artikel tersebut dianalisis lalu dijadikan kedalam satu pembahasan secara utuh dalam artikel ini.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data penelitian yang dimasukkan ke dalam kajian literatur ini adalah analisis dan rangkuman dari artikel-artikel terkait dengan Etnomatematika pada Rumah Adat, yang mana artikel-artikel tersebut disajikan ke dalam tabel di bawah ini.

Tabel 1. Rangkuman dari artikel-artikel Etnomatematika pada rumah adat

Peneliti	Jurnal	Hasil Penelitian
(Trandililin g, 2015)	Jurnal Ilmiah Matematika dan Pembelajaran	Penelitian ini adalah penelitian Kualitatif dengan kesimpulan bahwa dari analisis domain dan taksonomi ditemukan konsep geometri pada ukiran Rumah Adat Toraja dan yang paling banyak ditemukan ialah konsep segitiga.
(Maharani & Maulidia, 2018)	Wacana Akademika	Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan kesimpulan bahwa penelitian tersebut menunjukkan adanya konsep-konsep dan aktivitas matematika pada Rumah Adat Panjalin.
(Salhuteru , 2015)	KAPATA Arkeologi	Penelitian ini adalah penelitian eksploratif. Dari penelitian tersebut bahwa denah rumah berbentuk perdegipanjang, lantai didirikan di atas tiang berbentuk balok, bentuk atap tumpul terbuat dari daun rumbia dan material

		bangunan terbuat dari unsur-unsur organik yang dikerjakan secara tradisional.			penelitian tersebut terdapat unsur dan konsep matematika yang digunakan dalam aktivitas pembuatan rumah Gadang Minangkabau. Seperti aktivitas membuat rancangan dan membuat pola ukiran motif pada dinding Rumah Gadang.
(Hariastuti, 2018)	Seminar Nasional Pendidikan Budaya dan Sejarah: "Dibalik Revitalisasi Budaya"	Penelitian ini adalah penelitian eksploratif. Dari penelitian tersebut bahwa pada bentuk dan struktur Rumah Adat Using terdapat konsep pembelajaran matematika sederhana khusus geometri, dan hal tersebut dapat menjadi dasar pengembangan media pembelajaran matematika berbasis Rumah Adat Using.	(Funan et al., 2019)	Range: Jurnal Pendidikan Matematika	Penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Berdasarkan penelitian bahwa ditemukannya konsep-konsep geometri sebagai pola dalam membuat bangun Uem Le'u, dengan hal tersebut menunjukkan bahwa matematika tumbuh dan berkembang dalam keteraturan adat masyarakat tertentu yang disebut dengan istilah etnomatematika.
(Sulistiyani, Windasari, Rodiyah, & Muliawati, 2019)	Media Pendidikan Matematika	Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa unsur bangunan Rumah Adat Joglo memuat konsep geometri yang dapat diimplementasikan sebagai media pembelajaran matematika pada materi bangun datar, bangun ruang, kesebangunan, kekongruenan, pythagoras, dan transformasi geometri.	(Herlina & Hartono, 2015)	Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia	Penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Berdasarkan penelitian tersebut bahwa pada Rumah Adat Limas terdapat banyak konsep etnomatematika. Bentuk artistik menggunakan konsep refleksi,
(Rahmawati Z & Muchlian, 2019)	Jurnal Analisa	Penelitian eksploratif dengan pendekatan etnograf. Dari			

		prinsip pengubinan pada lantai dan pola barisan pada tangga. Bentuk rumah Limas dapat menjadi alternatif sumber belajar matematika pada materi geometri dan geometri transformasi.			berbentuk seperti balok.
(Hafsi & Hasanah, 2018)	Prosiding Silogisme Seminar nasional Pendidikan Matematika Universitas PGRI Madiun	Penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Dari uraian disimpulkan bahwa terdapat konsep matematika pada pemukiman taneyan Lanjang. Dengan hal ini, meningkatkan kemampuan belajar siswa dalam mengaitkan konsep yang dipelajari dengan situasi dunia nyata.	(Zulkifli & Ika, 2020)	JPGSD	Penelitian Deskriptif Kualitatif, dari penelitian disimpulkan bahwa terdapat konsep geometri pada Rumah Afat Joglo, lalu konsep tersebut dapat dijadikan alternatif sumber belajar matematika khususnya materi geometri berbasis etnomatematika.
(Sani et al., 2020)	Alaudin Journal of Mathematics Education	Penelitian deskriptif kualitatif, dari penelitian disimpulkan bahwa Benteng Vredeburg adalah bangunan bersejarah peninggalan abad ke-18 oleh VOC. Jika dilihat dari atas bentuk dasar Benteng adalah segi empat yang kemudian setiap sudut berbentuk segi lima beraturan yang kongruen. Sedangkan dilihat dari deoan	(Dapa & St, 2019)	Prosiding Sendika	Penelitian Deskriptif Kualitatif, berdasarkan penelitian ini terdapat aspek-aspek matematis yaitu representasi matematis dibeberapa bangunan. Hasil penelitian tersebut dapat membantu peserta didik yang berasal dari Bajawa dalam mempelajari matematika yang sesuai dengan konteks kehidupan.
			(Jainuddin & Silalong, 2019)	Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika	Penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Hasil penelitian menunjukkan pada ukiran Toraja terdapat konsep geometri seperti garis sejajar, garis lengkung, simetri dll.
			(Dewita, Mujib, &	Mosharafa: Jurnal	Penelitian ini adalah penelitian

Siregar, 2019)	Pendidikan Matematika	Kualitatif Deskriptif. Berdasarkan hasil eksplorasi ditemukan konsep matematika seperti konsep grup siklik, translasi dan refleksi, vektor dan beberapa geometri bidang. Hasil tersebut dimodifikasi dalam bentuk bahan ajar yang didesain dan dikemas secara menarik sehingga dapat diajarkan di kelas.			pinang), mel-mel (batu adat), lololi (alat tumbuk siri dan pinang), kosoro (piring), sedangkan materinya adalah sebagai berikut segitiga, persegi, balok, lingkaran, tabung, geometri eliptik tunggal.
(Wondo, Maria Fatima Mei, & Finsensius Y. Naja, 2020)	Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio	Penelitian Kualitatif dengan pendekatan etnografi. Dari penelitian tersebut ditemukan pada bentuk bangunan Rumah Adat Suku Lio konsep bangun geometri seperti garis, sudut, persegi, trapesium, balok, tabung, segitiga, segi enam, dan prisma segitiga.	(Yuningsih, Nursupriah, & Manfaat, 2021)	Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta	Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Berdasarkan hasil penelitian bahwa pada bagian kontruksi rumah adat Lekong terdapat aktivitas etnomatematika yaitu aktivitas mengukur, menentukan lokasi, dan aktivitas merancang pada saat membuat bangun rumah dan juga terdapat konsep matematika seperti konsep bangun datar, bangun ruang, konsep garis dan sudut, transformasi geometri dan perhitungan.
(Iraratu et al., 2021)	Jurnal Pendidikan Indonesia (Japendi)	Penelitian kualitatif deskriptif. Dari penelitian yang dilakukan bahwa terdapat aspek-aspek matematika pada rumah adat desa lorulun yaitu pada bagian-bagian pada rumah adat dan bendabenda yang ada pada rumah adat yaitu Tutuk (Batu tumbuk siri dan	(Mar, Mamoh, & Amsikan, 2021)	JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)	Penelitian yang digunakan ialah penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa pada bagian rumah seperti dinding,

		tiang, dan atap memuat konsep matematika yaitu geometri seperti bangun ruang, bangun datar, garis, titik, refleksi, dan kesebangunan.
--	--	---

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan sebagaimana dicantumkan pada tabel artikel di atas terbukti bahwa Rumah Adat yang tersebar di Indonesia terdapat adanya aktivitas matematika (Maharani & Maulidia, 2018). Selain itu konsep matematika yang terdapat pada rumah ada juga mampu menjadi dasar dalam pengembangan media pembelajaran matematika (Hariastuti, 2018), dan juga salah satu alternatif sumber belajar matematika terkhusus pada materi geometri yang berbasis etnomatematika yang didesain dan dikemas secara menarik (Zulkifli & Ika, 2020).

Beberapa aktivitas matematika yang terdapat pada rumah adat seperti dalam materi bangun datar, bangun ruang (Salhuteru, 2015). Lalu juga terdapat konsep grub siklik, translasi dan refleksi, dan vektor (Dewita et al., 2019). Aktivitas matematika yang terdapat pada rumah adat pun mampu untuk meningkatkan kemampuan belajar pada siswa dalam mengaitkan konsep-konsep yang dipelajari di sekolah dengan situasi yang nyata dalam kehidupan sehari-hari (Hafsi & Hasanah, 2018).

D. PENUTUP

1. Kesimpulan

Aktivitas etnomatematika terbukti adanya dalam setiap bagian rumah adat. Aktivitas matematika pun juga mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam proses pembelajaran dengan mengkaitkan setiap konsep matematika dengan kehidupan nyata. Beberapa aktivitas etnomatematika yang terdapat pada rumah adat yaitu bangun datar, bangun ruang, kekongruenan, grub siklik, translasi dan refleksi dan juga vektor. Kemudian aktivitas atau

konsep yang ditemukan bisa menjadi alternatif sumber belajar dalam pembelajaran matematika yang berbasis etnomatematika yang didesain dan dikemas secara menarik.

2. Saran

Kajian literatur ini masih terdapat banyak kekurangan baik dari segi penulisan dan penyajian. Semoga kajian literatur selanjutnya dapat lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Dapa, P. T. N., & St, S. (2019). Etnomatematika pada rumah adat bajawa, kabupaten ngada, propinsi nusa tenggara timur. *Prosiding Sendika*, 5(1), 35–40.
- Dewita, A., Mujib, A., & Siregar, H. (2019a). Studi Etnomatematika tentang Bagas Godang sebagai Unsur Budaya Mandailing di Sumatera Utara. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1). <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i1.202>
- Funan, F. X., Mamoh, O., Studi, P., Matematika, P., Timor, U., Barat, K. I., & Geometri, K. (2019). *Eksplorasi Etnomatematika Uem Le ' U Insana Dalam*. 1(1), 56–69.
- Hafsi, A. R., & Hasanah, S. I. (2018). Kajian Etnomatematika Pada Rumat Adat Taneyan Lanjeng. *Prosiding Silogisme Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas PGRI Madiun*, (July 2018), 191–197. Retrieved from <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/PSNPM/article/viewFile/602/601>
- Hariastuti, R. (2018). Rumah Adat Using Banyuwangi: Kajian Budaya Dalam Media Pembelajaran Matematika. *FKIP Universitas PGRI Banyuwangi Seminar Nasional : Pendidikan Budaya Dan Sejarah "Dibalik Revitalitas Budaya,"* 56–64. <https://doi.org/10.31227/osf.io/gd782>
- Herlina, R., & Hartono, Y. (2015). Etnomatematika dalam budaya rumah adat Palembang. *Prosiding Seminar Nasional Etnometnesia*, 849–858.

- Iraratu, M. K., Urath, S., Srue, O., Nifanngelyau, J., Sekolah, D., Keguruan, T., & Saumlaki, P. (2021). KAJIAN ETNOMATEMATIKA PADA RUMAH ADAT DESA LORULUN KECAMATAN WERTAMRIAN KABUPATEN KEPULAUAN TANIMBAR SEBAGAI SUMBER BELAJAR MATEMATIKA. *Jurnal Pendidikan Indonesia (Japendi)*, 2(12), 2119–2133.
- Jainuddin, & Silalong, E. S. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Pada Ukiran Toraja. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Maharani, A., & Maulidia, S. (2018). Etnomatematika Dalam Rumah Adat Panjalin. *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 2(2), 224. <https://doi.org/10.30738/wa.v2i2.3183>
- Rahmawati Z, Y. R., & Muchlian, M. (2019). Eksplorasi etnomatematika rumah gadang Minangkabau Sumatera Barat. *Jurnal Analisa*, 5(2), 123–136. <https://doi.org/10.15575/ja.v5i2.5942>
- Salhuteru, M. (2015). Baileo Traditional House at Saparua District Central Maluku District. *Kapata Arkeologi*, 11(1), 11–20. Retrieved from kapata-arkeologi.kemdikbud.go.id › article › download
- Sani, R., Faizah, N., Andreyanto, F., Romadhoni, V. D., Rouf, A., & Pamungkas, M. D. (2020). *Etnomatematics : Vredeborg Fort Analysis in Terms of Geometry Etnomatematika : Analisis Benteng Vredeborg Ditinjau dari Segi Geometri*. 2(1), 64–70.
- Sulistiyani, A. P., Windasari, V., Rodiyah, I. W., & Muliawati, N. E. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Rumah Adat Joglo Tulungagung. *Media Pendidikan Matematika*, 7(1), 22. <https://doi.org/10.33394/mpm.v7i1.1537>
- Trandililing, P. (2015). Etnomatematika Toraja (Eksplorasi Geometri Budaya Toraja). *Jurnal Imiah Matematika Dan Pembelajarannya*, 1(2), 47–57.
- Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Werla Putra, G., & Iswara, B. (2019). Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia. *Indonesian Journal of Information Systems*, 1(2), 63. <https://doi.org/10.24002/ijis.v1i2.1916>
- Turmudi. (2007). Kajian Etnomatematika: Belajar Matematika Dengan Melibatkan Unsur Budaya. *Seminar Nasional Etnomatnesia*, 38–53.
- Wondo, T., Maria Fatima Mei, & Finsensius Y. Naja. (2020). Exploration of geometry Symbol in Traditional Houses of the Lio District of Ende for Geometry Learning. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan Missio*, 12(1), 32–44. <https://doi.org/10.36928/jpkm.v12i1.71>
- Zulkifli, A., & Ika, R. (2020). Eksplorasi Rumah Adat Joglo Pada Materi Geometri di Sekolah Dasar. *JPGSD*, 08(3), 591–600. Penulisan.