



KAJIAN SIMBOL ETNOMATEMATIKA BUDAYA NAGE DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SD

Maria Karmelita Ndoya¹, Maria Goreti Gowa Ledu²

^{1,2}STKIP CITRA BAKTI

Penulis Korespondensi ; mitandoyal@gmail.com

Keywords:
Ethnomathematics
symbol
study; Mathematics
learning.

In Indonesia, mathematics instruction is more conventional and less contextual. This affects understudies' absence of numerical capacity in taking care of thinking and critical thinking issues. Therefore, students' mathematical abilities must be enhanced through innovative mathematics instruction. Inventive science learning should be possible through a social methodology or what is called ethnomathematics. Ethnomathematics is a method of education that incorporates local cultural wisdom into mathematics instruction. The motivation behind this composing is to look at Nage social images in different structures and models connected with math learning, like pieces of customary houses. Qualitative research was used in the process of writing the literature review. The aftereffects of the review show that the Nage conventional images address numerical parts of calculation, like rectangular shapes. This study was conducted by educators and students with the goal of fostering a greater appreciation for Nage culture and mathematics.

Kata kunci:
Studi simbol
etnomatematika;
Pembelajaran
Matematika.

Di Indonesia, pembelajaran matematika lebih konvensional dan kurang kontekstual. Hal ini berdampak pada kurangnya kemampuan numerik siswa dalam menangani masalah berpikir dan berpikir kritis. Oleh karena itu, kemampuan matematika siswa harus ditingkatkan melalui pembelajaran matematika yang inovatif. Pembelajaran sains yang inovatif dapat dilakukan melalui metodologi sosial atau yang disebut etnomatematika. Etnomatematika merupakan metode pendidikan yang memasukkan kearifan budaya lokal ke dalam pembelajaran matematika. Motivasi di balik penulisan ini adalah untuk melihat gambaran sosial Nage dalam berbagai struktur dan model yang terkait dengan pembelajaran matematika, seperti potongan rumah adat. Penelitian kualitatif digunakan dalam proses penulisan tinjauan pustaka. Hasil tinjauan menunjukkan bahwa gambaran konvensional Nage membahas bagian numerik perhitungan, seperti bentuk persegi panjang. Penelitian ini dilakukan oleh pendidik dan siswa dengan tujuan untuk menumbuhkan apresiasi yang lebih besar terhadap budaya dan matematika Nage.

PENDAHULUAN

Menurut Aniska (2016), istilah “pendidikan” mengacu pada suatu proses yang dilakukan oleh individu dalam rangka memenuhi tujuan nasional, yaitu meningkatkan kualitas hidup (Aniska, 2016). Hal ini dilakukan sesuai dengan Keputusan Perundang Undangan Negara Republik Indonesia Tahun 1945 UUD yang menyatakan bahwa “setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan.” Menurut Hanifah (dkk, 2021): “Manusia akan mampu memperoleh bekal berupa ilmu yang berguna dalam menghadapi era globalisasi sebagai wadah perkembangan IPTEK.” Oleh karena itu, sekelompok orang terpilih memiliki seperangkat keterampilan yang sama yang diperlukan untuk berpartisipasi dalam pendidikan yang berkaitan dengan tujuan. Akibatnya, matematika dapat digunakan dalam lebih dari satu cara. Hadirnya inovasi pembelajaran matematika. Menurut Agung Hartoyo (2012), salah satu cara mengajar matematika yang paling umum adalah dengan menetapkan skema dasar dalam struktur kognitif dengan cara menetapkan skema dalam pikiran sendiri, yang dikenal dengan istilah

asimilasi. Oleh karena itu, dalam mengajarkan matematika formal (matematika sekolah), guru sebaiknya memulainya dengan menggali pengetahuan matematika kasual yang telah diperoleh siswa dari kehidupan masyarakat di sekitar tempat tinggalnya. Hal yang konkret dan berhubungan dengan pengalaman siswa sehari-hari dapat dijadikan sebagai sumber belajar yang menarik. Lingkungan setempat merupakan salah satu aspek yang dapat dimanfaatkan untuk menciptakan produk semacam ini. Menurut Shirley dalam Agung Hartoyo (2012), istilah “etnomatematika” yang mengacu pada matematika yang dipelajari secara massal dan diajarkan di sekolah, dapat digunakan sebagai alat pengajaran dan metode pengajaran, serta dapat diterapkan juga pada pendidikan yang lebih tinggi.

Metode etnomatematika menggunakan penafsiran yang beragam. serupa dikemukakan oleh D'Ambrosio (1991) bahwa "Istilah ini memerlukan terjemahan yang kuat karena menggambarkan ide-ide yang tidak fleksibel atau khusus, etno dan matematika". Identitas budaya suatu kelompok, seperti bahasa, kode, nilai-nilai, jargon, keyakinan, makanan dan pakaian, kebiasaan, dan sifat-sifat fisik, semuanya merupakan aspek dari etno. Sedangkan matematika mencakup pandangan-pandangan yang luas mengenai aritmetika, mengklasifikasikan, mengurutkan, menyimpulkan, dan mendemonstrasikan. Etnomatematika berfungsi untuk mengekspresikan hubungan antara budaya dan matematika. Dengan demikian, etnomatematika adalah suatu ilmu yang digunakan untuk memahami bagaimana matematika diadaptasi dari sebuah budaya. Etnomatematika menjadi disiplin ilmu dan menjadi perhatian luas akhir ini. Alasan kedua adalah siswa di sekolah cenderung lebih formal dalam hal matematika. Hiebert dan Carpenter (1992) mengingatkan kepada semua pihak bahwa pengajaran matematika di sekolah dan matematika yang ditemukan anak dalam kehidupan sehari-hari sangat berbeda. Oleh karena itu pembelajaran matematika sangat perlu memberikan muatan/menjembatani antara matematika dalam dunia sehari-hari yang bernuansa pada budaya lokal dengan matematika sekolah.

Pembelajaran matematika di Indonesia cenderung konvensional dan kurang kontekstual. Hal ini didasarkan pada penggunaan matematika siswa dalam pemilihan penalti dan masalah penalti. Untuk mencapai prestasi siswa matematika, diperlukan penggunaan metode matematika yang inovatif. Pemikiran matematis yang inovatif dapat dicapai melalui analisis empiris atau etnomatematik. Etnomatematika merupakan salah satu bentuk pendekatan pembelajaran yang kearifan budaya lokal dalam pembelajaran matematika. Praktek dan praktik matematika dapat dipengaruhi oleh etnomatematika. Pembelajaran berbasis budaya merupakan suatu model pendekatan pembelajaran yang lebih mengutamakan aktivitas siswa dengan berbagai ragam latar belakang budaya yang dimiliki, diintegrasikan dalam eksposisi pembelajaran bidang studi tertentu, dan dalam penilaian hasil belajar dapat menggunakan beragam penilaian (Sardjiyo Paulina Pannen, 2005). Pembelajaran berbasis budaya dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu belajar tentang budaya, belajar dengan budaya, dan belajar melalui budaya (Goldberg, 2000). Menurut Krajcik, Czemiak, dan Berger (1999), ada sejumlah faktor yang harus dipertimbangkan ketika melakukan penelitian selain bisnis. Faktor-

faktor tersebut meliputi substansi dan kompetensi penelitian dan kajian, desain dan pelaksanaan penelitian, evaluasi pembelajaran, dan usaha itu sendiri. Berdasarkan hal tersebut, maka kemampuan memahami (*integrated understanding*) dari pemahaman sebelumnya (pemahaman yang inert) lebih penting.

Menurut Brooks & Brooks (1993) dan Krajcik, Czerniak, Berger (1999), proses pengambilan keputusan melalui proses pengambilan keputusan berdasarkan suatu keputusan mencakup sejumlah komponen, seperti tugas yang dibuat, interaksi, penciptaan dan pemeliharaan suatu gambar secara konseptual, dan pemeliharaan sumber belajar. Dalam pembelajaran berbasis budaya, budaya menjadi sebuah metode bagi siswa untuk mentransformasikan hasil observasi mereka ke dalam bentuk dan prinsip yang kreatif tentang bidang ilmu. Etnomatematika (Etnomatematika) merupakan mata pelajaran yang paling banyak digunakan dalam bisnis. Mempraktikkan matematika etnomatematika memerlukan sejumlah tanggung jawab bagi siswa, antara lain sebagai berikut: (1) mempelajari cara melakukan kegiatan penemuan dan penemuan pola-pola untuk memahami matematika; (2) mempelajari cara melakukan percobaan matematika dengan berbagai cara; (3) mempelajari cara melakukan urutan, perbedaan, perbandingan, dan pengelompokan lainnya.

METODE

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 20 Mei 2024 di SD INPRES MAUPONGGO. Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian kualitatif. Data yang dikumpulkan dengan beberapa teknik pengumpulan data kualitatif, yaitu; 1). Wawancara, 2). Observasi, 3). Dokumentasi. Peneliti melakukan wawancara secara mendalam dengan wali kelas V SD INPRES MAUPONGGO. Teknik observasi yang digunakan adalah observasi langsung dan partisipatif, dimana peneliti sendiri langsung mengamati subjek dan objek yang akan diteliti dengan ikut terlibat didalamnya.

Data yang telah dikumpulkan akan dianalisis dengan alur yang dikembangkan oleh Mills dan Huberman (Sugiyono, 2017) yaitu mereduksi data (*data reduction*), *display data* (*data display*), dan mengambil Reduksi data (*Data Reduction*) *display data* (*data display*), dan mengambil kesimpulan (*conclusion drawing*).

1. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Data yang telah diperoleh dari wawancara, observasi, dan dokumentasi direduksi dengan cara merangkum, memilih, dan memfokuskan data pada hal-hal yang sesuai dengan tujuan penelitian. Pada tahap ini peneliti melakukan reduksi data dengan memilah-milah, mengkategorikan, dan membuat abstraksi dari hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi.

2. *Display data*

Penyajian data dilakukan setelah data selesai direduksi. Data yang diperoleh dari wawancara, observasi, dan dokumentasi dianalisis kemudian disajikan dalam bentuk catatan wawancara, catatan observasi, dan catatan dokumentasi. Data yang sudah disajikan dalam bentuk catatan wawancara, catatan observasi, dan catatan dokumentasi

diberi kode data untuk mengorganisasi data sehingga peneliti dapat menganalisis dengan cepat dan mudah sesuai dengan pedoman wawancara, observasi, dan dokumentasi.

3. Kesimpulan

Berdasarkan data yang telah direduksi dan disajikan peneliti membuat kesimpulan yang didukung dengan bukti yang kuat pada pada tahap pengumpulan data. Kesimpulan merupakan jawaban dari rumusan masalah yang telah diungkapkan peneliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Etnomatematika dalam Budaya Nage

Menurut Gerdes (1994), etnomatematika merupakan salah satu jenis matematika yang digunakan oleh para profesional, mahasiswa, buruh/petani, masyarakat awam, dan lain-lain (Gerdes, 1994). Istilah "etnomatematika" didefinisikan sebagai antropologi budaya dari matematika dan pendidikan matematika. Menurut Hiebert dan Carpenter (1992), terdapat korelasi antara jumlah siswa yang belajar matematika di sekolah dengan jumlah siswa yang belajar matematika pada siang hari. Oleh karena itu, pengajaran matematika ternyata memiliki dampak yang signifikan terhadap interaksi sehari-hari antara siswa setempat dengan matematika sekolah.

Etnomatematika atau etnomatematika dikembangkan oleh D'Ambrosio, seorang matematikawan asal Brazil, pada tahun 1977. Awalan "ethno" diartikan sebagai bahasa, bahasa, kode perilaku, mitos, dan simbol yang mengacu pada konteks sosial budaya. Struktur dasar matematika yang disesuaikan diartikan dengan menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melakukan kegiatan seperti pengkodean, mengukur, mengklasifikasi, menyimpulkan, dan pemodelan. Istilah "tics" berasal dari kata teknologi yang berbasis pada teknologi. Dengan kata lain, etnomatematika dapat diartikan sebagai antropologi budaya (budaya antropologi matematika) dari matematika dan pendidikan matematika karena mempunyai jangkauan yang lebih panjang dibandingkan dengan etno (etnik). Lebih lanjut, Priest (1994) menyatakan bahwa etnomatematika dapat dibagi menjadi enam kegiatan mendasar yang selalu ditemukan pada kelompok masyarakat budaya.

Ada beberapa kegiatan yang berhubungan dengan matematika, antara lain namun tidak terbatas pada: pemberian nama/penamaan, pemberian nama/penamaan, pemberian nama, penamaan, dan penamaan. Istilah "etnomatematika" mengacu pada tujuan bisnis yang menggabungkan pengetahuan matematika dalam industri tertentu. Objek etnomatematika tersebut dapat berupa permainan tradisional, kerajinan tradisional, artefak, dan aktivitas (tindakan) yang berwujud kebudayaan. Menurut Bishop, salah satu tujuan etnomatematika adalah menggunakan matematika untuk memecahkan masalah, seperti aktivitas menemukan, menemukan, menyimpulkan, mendiamkan, dan memecahkan masalah. Tujuan etnomatematika adalah membantu memecahkan permasalahan matematika yang sudah ada. Oleh karena itu, jika perkembangan etnomatematika telah banyak dikaji maka bukan tidak mungkin matematika diajarkan dengan baik berdasarkan budaya lokal matematika yang telah ada. Oleh karena itu, jika perkembangan etnomatematika telah banyak dikaji maka bukan tidak mungkin matematika diajarkan dengan baik berbasis budaya lokal.

Menurut Cleric (1994), matematika merupakan suatu bentuk budaya. Menurut Bishop (1991), matematika adalah suatu cabang ilmu yang tertanam dalam setiap aspek kehidupan

manusia, termasuk individu yang mampu mendidik dirinya sendiri dan orang lain tentang matematika (Bishop, 1991). Pendidikan matematika mempunyai dampak yang signifikan terhadap masyarakat secara keseluruhan. Kenyataan tersebut berbeda dengan aliran “konvensional” yang memandang matematika sebagai ilmu pengetahuan yang “bebas budaya” dan bebas nilai. Para pakar etnomatematika berpendapat bahwa pada dasarnya perkembangan matematika sampai kapanpun tidak terlepas dari budaya dan nilai yang telah ada pada masyarakat. Ada sejumlah penelitian yang menunjukkan bahwa etnomatika memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pembelajaran matematika.

Edy Tandiling (2013) yang melakukan penelitian terhadap suku Dayak Kanayatn mendapatkan gambaran rinci kegiatan dalam kehidupan sehari-hari pada masyarakat Dayak Kanayatn yang bernuansa matematika. Kegiatan-kegiatan tersebut di atas dapat digunakan untuk berbagai macam tujuan, antara lain: menjalin kontak, menetapkan lokasi, membangun bangun, menjaga kontak, dan berkomunikasi.

Agung Hartoyo (2012) melakukan penelitian etnografi pada keluarga Dayak di lingkungan perumahan di Sanggau Kalimantan Barat Indonesia-Malaysia. Perlengkapan-perengkapan yang diperlukan dalam pelaksanaan upacara adat dan ritual meliputi berbagai jenis, dan masing-masing ditetapkan dalam jumlah tertentu. Itu menunjukkan bahwa dalam aktivitas adat secara tidak sadar mereka menerapkan pengetahuan matematika ala masyarakat setempat dengan memberikan batasan sesuai kesepakatan mereka. Istilah “etnomatematika” merupakan istilah umum yang digunakan masyarakat Dayak untuk menggambarkan pengalaman sehari-hari. Konsep yang sering digunakan adalah konsep berhitung, membilang, mengukur, menimbang, menentukan lokasi, merancang, membuat bangun simetri. Aktivitas masyarakat yang mengajarkan etnomatematika ini dapat dikembangkan sebagai sumber belajar matematika sekolah yang kontekstual-realistik. Topi petani apa pun yang menampilkan beragam tema digunakan oleh Aktivitas Sebagian Masyarakat Sub Suku Dayak dalam proses membangun objek apa pun, yang menunjukkan perkembangan geometri dasar tingkat lanjut. Etnomatematika yang digunakan masyarakat ini berpotensi untuk dikembangkan menjadi bahan pembelajaran matematika. Istilah “konsep-konsep yang dimaksud” mengacu pada geometri lima dan dua dimensi.

Selain itu, Rachmawati (2012) melakukan penelitian tentang etnomatematika di Sidoarjo. Ia menemukan bahwa etnomatematika mencakup berbagai kegiatan matematika yang umum di Sidoarjo, termasuk candi dan prasasti, gerabah tradisional, peralatan tradisional, satuan lokal, motif kain batik dan bordir, dan permainan tradisional.

Yusuf, Saidudi, dan Halliru (2010) telah melakukan penelitian pada budaya orang-orang Hausa (budaya yang dominan di Nigeria Utara) dan mendapatkan hasil bahwa sebelum kedatangan pendidikan Barat, orang Hausa di Nigeria Utara telah menggunakan matematika dalam kehidupan mereka sehari-hari seperti pada saat melakukan pemilahan, pemesanan, pengukuran waktu dan berat untuk kegiatan harian. Etnomatematika yang disebutkan dalam artikel ini merupakan cara melakukan sesuatu secara tradisional yang dilakukan oleh anak-anak atau orang dewasa. Permainan yang melibatkan perhitungan aljabar, geometri, dan deret aritmetika dalam budaya Hausa. Selanjutnya penelitian tersebut memperbaiki kesalahan karena tidak ada matematika di Hausa Nigeria.

Efektivitas Pendekatan Etnomatika Berdasarkan Budaya Lokal Dalam Pembelajaran Matematika, Vivi Rosida, Rahmat, dan Kamaruddin (2018). Berdasarkan temuan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Siswa Responsif Pendidikan Matematika Peer-to-Peer (PSME) berbasis Pendekatan Etnomatika Berbasis Budaya Lokal mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap proses pembelajaran matematika, serta tentang motivasi mengajar matematika dan pemilihan soal-soal latihan.

Menurut Philomena dan Suwarsono (2019), etnomatematika merupakan salah satu cara untuk mempelajari matematika, baik karya Nage sendiri maupun masyarakat secara keseluruhan. Beberapa kegiatan etnomatematika yang mendasar tercakup dalam konstruksi rumpun Nage, meliputi pencarian ilmu, pengembangannya, dan penyebarannya. Struktur dan bentuk masyarakat adat Nage didominasi oleh representasi geometri dua dimensi.

Hasil penelitian yang dipaparkan di atas bahwa etnomatika memiliki kontribusi yang sangat besar dalam meningkatkan pemahaman, kemampuan berpikir kritis siswa, minat dan motivasi, dalam mempelajari matematika serta akan lebih mengenal dan mendekati pada budaya lokal. Pembelajaran matematika berbasis etnomatika harus dimuat dalam kurikulum sekolah.

Teori simbol Yunani berasal dari istilah “simboion dari syimballo” (menarik kesimpulan harus memuat kesan). Menurut Soekamto (2001), simbol atau lambang dapat digunakan sebagai sarana atau mediasi untuk tujuan membentuk dan menopang pribadi tertentu, sistem epistemologi, dan keyakinan yang melandasinya. Terdapat bukti yang menunjukkan bahwa etnometri memberikan kontribusi yang signifikan terhadap proses pendidikan masyarakat, serta proses pengajaran matematika dan menjadi lebih umum dan relevan bagi masyarakat lokal. Matematika secara etnometri harus diajarkan di sekolah dasar. Simbol tidak akan lepas dari ingatan manusia secara tidak langsung manusia pasti mengetahui apa yang disebut simbol, terkadang simbol diartikan sebagai suatu lambang yang digunakan sebagai penyampai pesan atau keyakinan yang telah dianut dan memiliki makna tertentu, Arti simbol juga sering terbatas pada tanda konvensionalnya, yaitu sesuatu yang dibangun oleh masyarakat atau individu dengan arti tertentu yang kurang lebih standar yang disepakati atau dipakai anggota masyarakat tersebut. Seperti dalam kehidupan sehari-hari manusia sering membicarakan tentang simbol, begitu pula dengan kehidupan manusia tidak mungkin tidak bersinggungan dengan hasil kebudayaan. Namun demikian, beberapa hari kemudian, diketahui bahwa kadang-kadang bertanggung jawab atas kegagalan ini.

Satu lagi lambang Nage yang disebutkan dalam teks ini adalah sa'o. Dalam budaya Nage sa'o yenda merupakan sebuah bangunan yang diyakini sebagai tempat tinggal para leluhur yang telah meninggal dunia dan tempat untuk menyimpan tulang belulang. Bagi orang nage sa'o yenda merupakan tempat sakral yang tidak boleh ditinggali oleh sembarang orang. Bagian-bagian dari sa'o yenda ini adalah gubhu (Atap Rumah) yang terbuat dari alang-alang, posa (bagian kaki) untuk pembuatan rumah adat, dan kebi (bagian dinding) yang terbuat dari bambu anyaman.



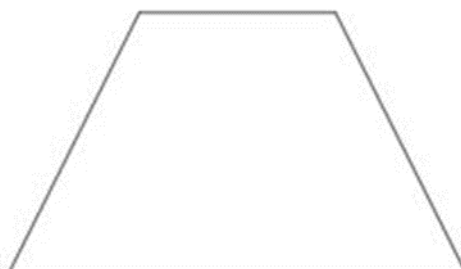
Gambar 1: Bentuk Rumah Adat Nage

Simbol Budaya Nage Kaitannya dengan Pembelajaran Matematika

Berdasarkan gambar simbol rumah adat Nage terdapat unsur geometri yang dijadikan sebagai media pembelajran matematika untuk mengenal sifat bangun datar segi empat khususnya trapesium bahwa ada unsur geometri.



Gambar atap rumah adat di atas jika dikaitkan dengan bangun datar segiempat dalam pembelajaran matematika menyerupai trapesium selain itu dinding rumah adat menyerupai persegi panjang, termasuk gambar diatas.



Dari gambar atap rumah adat di atas, apabila geometri diperlihatkan relevan dengan bangun datar segiempat trapesium, maka sifat-sifat yang tampak pada bangun datar trapesium tersebut adalah salah satu berikut ini: 1) keempat sisinya mempunyai diameter 180° .

SIMPULAN DAN SARAN

Etnomatematika simbol budaya Nage merupakan media yang dapat dijadikan dalam komposisi pembelajaran matematika. Dalam matematika, Simbol Budaya Nage adalah geometri material rumah adat (Sa'o Yenda). Penggunaan media simbol rumah adat Nage, dalam komposisi pembelajaran mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam memecahkan masalah. Penggunaan media simbol rumah adat Nage, membuat peserta didik memiliki minat yang tinggi untuk mempelajari matematika, karena peserta didik belajar kontekstual dengan kehidupan nyata dan semakin mengenal dan mencintai budaya lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung Hartoyo. 2012. Eksplorasi Etnomatematika pada Budaya Masyarakat Dayak Perbatasan Indonesia-Malaysia Kabupaten Sanggau Kalbar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, Vol. 13 No. 1.
- Aniska, T. D. (2016). Layanan Anak Berkebutuhan Khusus Di Sekolah Penyelenggara Pendidikan Inklusif (SPPI) Sekolah Dasar Wilayah Kecamatan Lendah Kabupaten Kulon Progo. Universitas Yogyakarta. [https://www.bing.com/search?q=Layanan+Anak+Berkebutuhan+Khusus+Di+Sekolah+Penyelenggara+Pendidikan+Inklusif+\(SPPI\)+Sekolah+Dasar+Wilayah+Kecamatan+Lendah+Kabupaten+Kulon+Progo&cvid=65f2fefbc971487882f2aa2ae9f4f0fe&aqs=e dge..69i57.5469j0j7&FORM=ANNTA0&PC=ASTS](https://www.bing.com/search?q=Layanan+Anak+Berkebutuhan+Khusus+Di+Sekolah+Penyelenggara+Pendidikan+Inklusif+(SPPI)+Sekolah+Dasar+Wilayah+Kecamatan+Lendah+Kabupaten+Kulon+Progo&cvid=65f2fefbc971487882f2aa2ae9f4f0fe&aqs=e dge..69i57.5469j0j7&FORM=ANNTA0&PC=ASTS)
- D'Ambrosio, U. 1991. Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics, in M. Harris (ed.). *Schools, Mathematics and Work*. The Falmer Press. London. pp. 15 – 25
- Gerdes, P. (1994). Reflection on ethnomatematics for the learning of mathematics. *Journal of Mathematic*, 14(2), 19-21. Bishop, J.A.(1994b). *Cultural Conplicts in the Mathematics Education of indigenous people*. Viktoria: Monash University.
- Goldberg, M. 2000. *Art and Learning: An Integrated Approach to Teaching and Learning in Multicultural and Multilingual Settings*. 2nd Ed. New York: Addison Wesley Longman.
- Hanifah, D. S., Haer, A. B., Widuri, S., Santoso, M. B. (2021). Tantangan Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) Dalam Menjalani Pendidikan Inklusi Di Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (JPPM)*, 3(2), 473-483.
- Hiebert, J. & Carpenter, T.P. 1992. Learning with understading. Dalam D.G. Grouws (Ed), *Handbook of research on mathematics teaching and learning*. New York: Macmillan. https://www.researchgate.net/publication/364419578_TANTANGAN_ANAK_BERKEBUT_UHAN_KHUSUS_ABK_DALAM_MENJALANI_PENDIDIKAN_INKLUSI_DI_TI_NGKAT_SEKOLAH_DASAR
- Krajcik, J.S., Czerniak, C.M., & Berger, C. 1999. *Teaching Children Science: A ProjectBased Approach*. Boston: McGraw Hill College.
- Philomena, T.N., & Suwarsono. (2019). Etnomatematika pada rumah adat bajawa, Kabupaten Ngada, Propinsi Nusa Tenggara Timur. *Prosiding Sendika*, 5(1).
- Rachmawati, I. (2012) Eksplorasi etnomatematika masyarakat sidoarjo. *MATHEdunesa*, 1(1). Aditya, Dedy Yusuf (2017). Eksplorasi unsur matematika dalam kebudayaan

- masyarakat Jawa. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(3), 253-261. Vivi, R., Taqwa, M., & Kamaruddin, R. (2018). Efektivitas Pendekatan Etnomatika Berbasis Budaya Lokal Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 97-107
- Sardjiyo Paulina Pannen. 2005. Pembelajaran Berbasis Budaya: Model Inovasi Pembelajaran dan Implementasi Kurikulum Berbasis kompetensi: Universitas Terbuka. Makalah
- Soekanto, S. (2001). *Sosiologi suatu pengantar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Tandililing, E. (2013) : Pengembangan pembelajaran matematika sekolah dengan pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah. Makalah. dipresentasikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika dengan tema "Penguatan Peran Matematika dan Pendidikan Matematika untuk Indonesia yang Lebih Baik" pada tanggal 9 November 2013 di Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, P-25.