

# PARADIGMA

Jurnal Ilmu Pendidikan dan Humaniora  
Universitas Banda Naira

## EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA PADA PERMAINAN TRADISIONAL MASYARAKAT DESA SELAMON, KECAMATAN KEPULAUAN BANDA

FITRAYA HAYALAN

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Banda Naira

Email: [fitrayahayalan2@gmail.com](mailto:fitrayahayalan2@gmail.com)

### ABSTRACT

Mathematics and culture are two things that cannot be separated in everyday life. Ethnomathematics is present as a bridge between mathematics and culture, especially in mathematics learning. One of the cultures that can be used as an object of ethnomathematics learning is traditional games. Traditional games are not only fun but also provide education in training thinking and counting skills. This study aims to identify and describe the mathematical concepts contained in the traditional games of bekel and kelereng in the Central Maluku community, especially in Selamon Village. This study uses an ethnographic research design with a qualitative approach. The results of the study show that the traditional games of bekel and kelereng contain mathematical elements in the components of the game, the rules of the game, and the form of the game. Traditional games of bekel and kelereng can be a source of meaningful mathematics learning and can be used as an intermediary in changing realistic thinking styles into abstract concepts. In addition, this study can also be an effort to preserve culture, especially traditional games, so that they are not lost due to technological advances and global influences.

**Keywords:** *Ethnomathematics, Traditional Games, Bekel, Kelereng*

### ABSTRAK

Matematika dan budaya merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari. Etnomatematika hadir sebagai jembatan antara matematika dan budaya, khususnya dalam pembelajaran matematika. Salah satu budaya yang dapat digunakan sebagai objek pembelajaran etnomatematika adalah permainan tradisional. Permainan tradisional tidak hanya menyenangkan, tetapi juga memberikan edukasi dalam melatih kecakapan berpikir dan berhitung. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan konsep-konsep matematika yang terkandung dalam permainan tradisional bekel dan kelereng pada masyarakat Maluku Tengah, khususnya di Desa Selamon. Penelitian ini menggunakan desain penelitian etnografi dengan pendekatan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan tradisional bekel dan kelereng mengandung unsur matematika pada komponen permainan, aturan permainan, dan bentuk permainan. Permainan tradisional bekel dan kelereng dapat menjadi sumber pembelajaran matematika yang bermakna dan dapat digunakan sebagai perantara dalam mengubah gaya berpikir realistik menjadi konsep yang abstrak. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi upaya dalam melestarikan budaya, khususnya permainan tradisional, agar tidak hilang akibat kemajuan teknologi dan pengaruh global.

**Kata Kunci:** *Etnomatematika, Permainan, Tradisional, Bekel, Kelereng*

## PENDAHULUAN

Pendidikan dan budaya adalah sesuatu yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari (Dhiki & Bantas, 2021). Menurut Astanti, & Fitroh, (2022) Pendidikan dan budaya berperan penting untuk saling melengkapi dan memajukan nilai luhur bangsa kita. Pendidikan merupakan proses membudaya, kebutuhan yang mendasar dalam masyarakat. Pendidikan matematika di Indonesia saat ini sedang mengalami perubahan paradigma. Terdapat kesadaran yang kuat, terutama di kalangan pengambil kebijakan, untuk memperbaharui pendidikan matematika. Tujuannya adalah agar pembelajaran matematika lebih bermakna bagi siswa dan dapat memberikan bekal kompetensi yang memadai baik untuk studi lanjut maupun untuk memasuki dunia kerja (Astanti & Fitroh, 2022).

Menurut Fitriani dan Hartono, Kemampuan yang harus dimiliki oleh semua manusia di bumi adalah membaca, menulis dan berhitung. Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan berhitung yaitu dengan pembelajaran matematika. Matematika merupakan ilmu tentang pengkajian logis mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berkaitan satu sama lainnya (Pratiwi & Pujiastuti, 2020).

Menurut Pinxten matematika adalah teknologi simbolis yang berkembang atas dasar keterampilan lingkungan dan aktivitas budaya. Oleh karena itu, matematika masyarakat dipengaruhi oleh latar belakang budaya mereka, sebab apa yang mereka lakukan berdasarkan apa yang mereka lihat dan rasakan (Hardiyanti & Syaf, 2022)

Matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan idea, proses, dan penalaran (Gazali, 2016)

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) semakin berkembang seiring dengan perkembangan zaman. Hal ini memberikan kontribusi yang cukup besar dalam mengembangkan teknologi pendidikan. Inovasi dalam bidang pendidikan pun semakin berkembang pesat. Di tengah perkembangan teknologi pendidikan, kurikulum pendidikan pun menuntut keterlibatan budaya dalam pembelajaran di sekolah dengan tujuan agar peserta didik dapat menjadi generasi yang berkarakter dan mampu menjaga serta melestarikan budaya sebagai landasan karakter bangsa. Nilai budaya penting untuk

ditanamkan pada setiap individu sejak dini, agar setiap individu mampu lebih memahami, memaknai, dan menghargai serta menyadari pentingnya nilai budaya dalam menjalankan setiap aktivitas kehidupan. Penanaman nilai budaya bisa dilakukan melalui lingkungan keluarga, pendidikan, dan dalam lingkungan masyarakat tentunya. Budaya menggambarkan ciri khas suatu bangsa dan Indonesia adalah negara yang kaya akan budaya (Fajriyah, 2018).

Menurut Astri Wahyuni, & Sani (2013) bahwa salah satu yang dapat menghubungkan budaya dan pendidikan matematika adalah etnomatematika. Istilah etnomatematika berasal dari kata *ethnomathematics*, yang diperkenalkan oleh D'Ambrosio seorang matematikawan Brasil pada tahun 1977 (Andriyani & Kuntarto, 2017). Terbentuk dari kata *ethno*, *mathema*, dan *tics*. Awalan *ethno* mengacu pada kelompok kebudayaan yang dapat dikenali, seperti perkumpulan suku di suatu negara dan kelas-kelas profesi di masyarakat, termasuk pula bahasa dan kebiasaan mereka sehari-hari. Etnomatematika didefinisikan sebagai metode khusus yang digunakan oleh kelompok budaya atau sosial tertentu dalam kegiatan matematika. Menurut Yusuf (2010) Etnomatematika adalah matematika yang tumbuh dan berkembang dalam kebudayaan tertentu. Kegiatan matematika adalah kegiatan mengabstraksikan pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari dalam matematika termasuk kegiatan mengelompokkan, menghitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, membuat pola, membilang, menentukan lokasi, bermain, menjelaskan, dan sebagainya (Sarwoedi et al., 2018).

Sebagian besar masyarakat beranggapan bahwa matematika merupakan suatu mata pelajaran di sekolah, akan tetapi sebagian besar masyarakat tidak sadar bahwa dalam kegiatan sehari-hari telah menerapkan ilmu matematika (Zahroh, 1985). Pendidikan dan budaya merupakan sesuatu yang penting dalam kehidupan sehari-hari, karena budaya adalah kesatuan utuh dan menyeluruh yang berlaku dalam masyarakat, dan pendidikan merupakan keperluan dasar bagi semua individu dalam kehidupan bermasyarakat (Sarwoedi et al., 2018). Dari sudut pandang di atas, etnomatematika dapat didefinisikan sebagai metode pembelajaran matematika dengan menyertakan budaya sekitar yang mempermudah dalam pemahaman (Sarwoedi et al., 2018).

Salah satu budaya yang dapat digunakan sebagai objek pembelajaran etnomatematika adalah permainan tradisional (Risdiyanti & Prahmana, 2018b).

Permainan tradisional adalah bentuk permainan dan olahraga yang berkembang dari suatu kebiasaan masyarakat tertentu, dalam pelaksanaan permainan tradisional dapat memasukkan unsur-unsur permainan rakyat, budaya dan konsep matematika didalamnya (Suhendri & Ningsih, 2023). Permainan tradisional merupakan salah satu aktivitas kebudayaan yang tidak hanya menyenangkan, akan tetapi juga memberikan edukasi dalam melatih kecakapan berpikir dan berhitung (Hendriawan & Faridah, 2022). Dengan demikian, permainan tradisional sangat cocok untuk dijadikan salah satu bahan ajar atau media belajar, khususnya bagi anak-anak yang masih memahami matematika secara konkret. Sehingga, etnomatematika pada permainan tradisional dapat digunakan sebagai perantara dalam mengubah gaya berpikir realistik menjadi konsep yang abstrak.

Berdasarkan uraian diatas, permainan tradisional yang sering dimainkan anak-anak dapat menjadi sumber pembelajaran matematika yang bermakna. Kita juga harus menggalakkan pelestarian budaya, seperti permainan tradisional, agar budaya kita tidak hilang akibat kemajuan teknologi dan pengaruh global. Permainan tradisional memberikan manfaat yang baik untuk perkembangan anak baik fisik, emosi, dan kognitif anak (Siregar & Ananda, 2023) Dengan ini, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai eksplorasi etnomatematika pada permainan tradisional masyarakat Maluku Tengah, kota Banda Naira, Desa Selamon.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan konsep-konsep matematika yang terkandung dalam permainan tradisional bekel dan kelereng, khususnya pada masyarakat Maluku Tengah, kota Banda Naira, Desa Selamon.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan desain penelitian etnografi dengan pendekatan kualitatif. Menurut Creswell (2018), memaparkan bahwa metode etnografi merupakan suatu prosedur penelitian yang digunakan untuk menganalisis, menggambarkan, dan menafsirkan suatu pola perilaku, bahasa, dan kebudayaan (Creswell & Creswell, 2018). Subjek pada penelitian ini yaitu anak-anak desa selamon yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling dengan kriteria 1) memahami aturan permainan; 2) saat penelitian dilakukan, subjek sedang memainkan permainan tersebut; 3) Subjek termasuk usia anak-anak dan atau remaja awal. Berdasarkan kriteria tersebut subjek berusia 8 sampai 13 tahun.

Penelitian ini dilakukan di desa selamon, bertempat di lingkungan RT 05 Desa Selamon. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, peneliti sendiri, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu dengan observasi langsung, wawancara dengan wawancara tidak terstruktur dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis data kualitatif, yakni reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Salah satu budaya yang dapat digunakan sebagai objek pembelajaran etnomatematika adalah permainan tradisional (Risdiyanti & Prahmana, 2018a). Permainan tradisional merupakan salah satu aktivitas kebudayaan yang tidak hanya menyenangkan, akan tetapi juga memberikan edukasi dalam melatih kecakapan berpikir dan berhitung. Salah satu contoh dari sekian banyak permainan tradisional yang ada di kota banda naira khususnya di desa selamon yang mengandung unsur matematika adalah permainan bekel, dan kelereng. Etnomatematika dalam permainan tersebut dapat ditemukan pada komponen permainan, aturan permainan, dan bentuk permainan.

### **1. Permainan Tradisional Bekel**

Bekel adalah permainan tradisional anak yang biasanya dilakukan oleh anak perempuan. Permainan bekel biasanya dimainkan oleh 2-6 orang pemain dengan menggunakan bola bekel dan biji bekel yang berjumlah 6 biji, biji bekel ini bisa beragam berupa batu kecil, potongan keramik kecil, biji salak, ataupun menggunakan kerang. Permainan ini dilakukan dilantai agar bola bisa memantul dengan baik.



**Gambar 1. Permainan Bola Bekel**

Peraturan bermain bekel cukup sederhana, pemain terdiri dari minimal 2 orang, melakukan suit sebelum bermain, lalu yang menang main duluan. Setiap pemain harus melakukan sesi permainan dengan sempurna atau tidak boleh melakukan kesalahan. Jika salah, maka giliran pemain selanjutnya yang main. Setelah memahami aturan permainan, berikut disajikan langkahlangkah permainan bekel.

- a. Lakukan suit atau hompimpa sebelum memulai permainan.
- b. Pemain pertama mendapatkan 1 set bekel yang terdiri dari 1 bola dan 6 biji bekel.
- c. Lambungkan bola sambil menyebar biji-biji bekel ke lantai, lalu tangkap bolanya sebelum jatuh ke lantai lagi.
- d. Lambungkan lagi bolanya sambil mengubah posisi biji bekel ke arah atas/bawah sesuai kesepakatan, kemudian tangkap lagi bolanya sebelum jatuh ke lantai.
- e. Ulangi hal yang sama hingga semua biji bekel menengadah/tengkurap.
- f. Jika semua biji bekel sudah seragam, lambungkan bola bekelnya lagi lalu ambil semua biji bekel dalam 1 kali serokan sebelum bola bekel jatuh ke lantai.
- g. Apabila berhasil, ulangi hal yang sama dari awal. Namun, kali ini tingkatkan jumlah biji bekel yang ditengadahkan menjadi 2 biji sekaligus.
- h. Jika berhasil lagi, naikkan jumlahnya perlahan-lahan hingga semua biji bekel menengadah/tengkurap.
- i. Setelah itu, kesempatan bermain habis dan giliran pemain lainnya yang bermain. Pergantian pemain juga bisa dilakukan jika setiap pemain melakukan kesalahan.

Permainan bola bekel mengajarkan kita makna mendalam tentang kehidupan. Saat kita melempar bola dan biji bekel bersamaan, kita diingatkan akan pentingnya persaudaraan di antara manusia. Layaknya bola dan biji bekel yang menyatu lalu tersebar, kita semua adalah saudara yang harus hidup rukun dan saling menyayangi. Dalam permainan bola bekel menggunakan 1 bola dan 6 biji bekel. Bola bekel yang digunakan terdapat dua macam yakni bola bekel yang memiliki ukuran diameter 3 cm dan

5 cm. Dari aspek komponen alat bermain bekelan sudah menunjukkan adanya unsur matematika.

Pada awal permainan bola bekel pemain akan mengambil biji bekel dengan urutan satu-satu, kemudian dua-dua, tiga-tiga dan sampai 6. Dalam tahap ini memungkinkan pemain akan menghitung 1, 2, 3, 4, 5, 6 saat pengambilan biji bekel. Hal tersebut berarti terdapat konsep menghitung, konsep bilangan, dan lambang bilangan atau angka.

**Tabel 1. Analisis unsur matematika pada permainan bekel**

| Konsep matematika  | Etnometematika                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Konsep penjumlahan | <p>Saat pemain melakukan pengambilan biji bekel, maka juga akan terjadi proses penjumlahan pada biji bekel yang berada di tangan pemain.</p> $1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 = 6$ $2 + 2 + 2 = 6$ $3 + 3 = 6$ $4 + 2 = 6$ $5 + 1 = 6$ |
| Konsep pengurangan | <p>Dalam permainan ini juga terjadi proses pengurangan pada biji bekel yang berada di lantai.</p> $6 - 1 = 5$ $6 - 2 = 4$ $6 - 3 = 3$ $6 - 4 = 2$ $6 - 5 = 1$ $6 - 6 = 0$                                                    |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Konsep perkalian | <p>Proses perkalian juga terjadi pada permainan bola bekel. Proses perkalian tersebut dapat dilihat dari banyaknya biji bekel pada setiap pengambilan yang dilakukan dikali dengan banyaknya proses pengambilan. Misalnya pada proses pengambilan 2 biji bekel yang dilakukan sebanyak 3 kali. Jadi ditangan pemain terdapat 6 biji bekel yang didapat dari 3 kali pengambilan 2 biji bekel tanpa pengembalian.</p> $1 \times 6 = 6$ $2 \times 3 = 6$ $3 \times 2 = 6$                          |
| Konsep pembagian | <p>Selain proses perkalian juga terdapat proses pembagian pada biji bekel. Permainan menggunakan 6 biji bekel dimana biji bekel dapat diambil dengan cara 2 biji bekel pada setiap kali melakukan pengambilan. Ambil 2 biji bekel pada pengambilan pertama, 2 biji bekel pada pengambilan kedua dan 2 biji bekel pada pengambilan ketiga. Dapat diartikan bahwa enam biji bekel dibagi dua biji bekel di setiap pengambilan sama dengan tiga kali cara pengambilan.</p> $6 : 2 = 3$ $6 : 3 = 2$ |
| Konsep geometri  | <p>Dalam permainan bekelan juga terlihat bahwa terdapat unsur geometri. Komponen yang diperlukan dalam permainan ini terdapat bentuk bangun ruang sisi lengkung berupa bola.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### Permainan Tradisional Kelereng

Permainan kelereng termasuk salah satu permainan rakyat yang sangat populer. Kelereng terbuat dari adonan semen dan kapur bentuknya yang bulat sebesar ibu jari kaki atau terbuat dari batu wali yang dibentuk sedemikian rupa sehingga menyerupai kelereng yang sebenarnya. Permainan ini sangat membutuhkan keahlian (Hasanah dalam Mayani Ritonga, & Suparni, 2024).



Kelereng merupakan salah satu permainan tradisional yang ada di Indonesia, terutama di Desa Selamon. Permainan ini sudah ada sejak zaman dulu dan dimainkan oleh anak-anak dari berbagai kalangan, khususnya anak laki-laki. Permainan ini biasanya dimainkan oleh dua orang atau lebih dengan tujuan untuk mengeluarkan kelereng lawan dari area permainan. Cara bermain permainan ini cukup mudah dan dapat dimainkan dimana saja.



**Gambar 2. Permainan Kelereng**

Permainan ini dimainkan dengan cara menyentil kelereng yang digunakan sebagai kelereng penyerang yang biasa disebut sebagai Gaco/gacu. Permainan ini umumnya dilakukan di lapangan dan membutuhkan gambar lingkaran di tanah atau aspal sebagai tempat untuk mengumpulkan kelereng hasil gabungan dari setiap peserta.

Unsur etnomatematika pada permainan ini sudah terlihat sejak tahap persiapan permainan, yaitu dalam pembuatan lingkaran pada tanah. Ukuran lingkaran yang dibuat, disesuaikan dengan banyaknya kelereng yang dikumpulkan. Semakin banyak kelereng, semakin besar lingkaran yang dibuat, dan sebaliknya, semakin sedikit kelereng, semakin kecil pula lingkaran yang dibuat. Jumlah kelereng yang dikumpulkan ditentukan berdasarkan kesepakatan para peserta.

Permainan dimulai dengan menumpuk kelereng membentuk segitiga didalam lingkaran yang telah dibuat. Proses penyatuan kelereng ini menerapkan konsep geometri matematika, yaitu segitiga. Setelah itu, kita undi untuk menentukan siapa yang akan melempar kelereng pertama kali dengan melakukan hompimpah.

Tahap selanjutnya, seluruh peserta mengambil posisi di belakang garis batas yang

telah ditentukan, dengan jarak satu meter dari lingkaran. Masing-masing peserta kemudian secara bergantian melakukan lemparan kelereng (gaco) ke arah lingkaran. Peserta dengan lemparan terjauh, yang diukur menggunakan satuan jengkal, berhak memulai permainan. Proses pengukuran ini melibatkan penerapan konsep dasar matematika, yakni pengukuran jarak.

Peserta yang jarak kelerengnya paling jauh dari lingkaran boleh menyentil kelereng terlebih dahulu. Untuk mengeluarkan kelereng dari lingkaran, peserta perlu menjentiknya dengan tepat menggunakan pertemuan ibu jari dan jari tengah. Jentikan diarahkan pada kelereng yang menjadi target di dalam lingkaran. Jika berhasil mengenai target dan keluar dari lingkaran, kelereng tersebut menjadi milik peserta yang berhasil menjentiknya. Bila kelereng di dalam lingkaran sudah habis, permainan beralih ke fase baru: pertarungan antar peserta. Setiap peserta mendapatkan satu kesempatan untuk menyerang kelereng peserta lain. Jika berhasil mengenai kelereng lawan, peserta yang menyerang berhak mengambil kelereng tersebut dan menambahkannya ke koleksinya. Permainan berakhir ketika semua kelereng telah berpindah tangan dan tidak ada lagi yang tersisa di lingkaran.

**Tabel 2. Analisis Unsur Matematika Pada Permainan Kelereng**

| Konsep Matematika           | Etnomatematika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Konsep Geometri             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bentuk : kelereng sendiri berbentuk bola, yang merupakan salah satu bangun ruang dasar dalam geometri.</li> <li>• Arena permainan: arena permainan kelereng biasanya berbentuk lingkaran.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Konsep bilangan dan operasi | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghitung kelereng : anak-anak belajar menghitung kelereng yang mereka miliki dan yang mereka dapatkan selama permainan. Hal ini dapat melatih keterampilan berhitung dasar mereka</li> <li>• Membagi kelereng: dalam beberapa permainan, kelereng perlu dibagi secara merata kepada peserta. Hal ini melatih anak dalam memahami konsep pembagian dan operasi matematika dasar.</li> <li>• Menentukan pemenang : pemenang permainan kelereng biasanya ditentukan berdasarkan jumlah kelereng yang mereka miliki</li> </ul> |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Konsep pengukuran   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jarak: peserta perlu mengukur jarak antara kelereng mereka dengan kelereng lawan saat bermain.</li> <li>• Kecepatan: peserta perlu menembak kelereng dengan kecepatan yang tepat untuk mencapai target.</li> </ul> |
| Konsep probabilitas | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta belajar tentang kemungkinan menang atau kalah dalam permainan kelereng.</li> </ul>                                                                                                                         |

## KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa adanya unsur matematika pada permainan tradisional bekel, dan kelereng berupa unsur bangun ruang yang terdapat pada bola bekel dan kelereng serta unsur pola bilangan pada cara bermainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andriyani, K., & Kuntarto, E. (2017). Etnomatematika: Model baru dalam pembelajaran. *Jurnal Gantang*, 2(2), 133–144.
- Astanti, A. V., & Fitroh, E. M. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Pada Permainan Tradisional di Daerah Kabupaten Batang. *SANTIKA: Seminar Nasional Tadris Matematika*, 2, 202–222.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches - John W. Creswell, J. David Creswell - Google Books. In *SAGE Publications, Inc.*
- Dhiki, Y. Y., & Bantas, M. G. D. (2021). Eksplorasi etnomatematika sebagai sumber belajar matematika di kabupaten Ende. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(4), 2698–2709.
- Fajriyah, E. (2018). Peran etnomatematika terkait konsep matematika dalam mendukung literasi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 114–119.
- Gazali, R. Y. (2016). Pengembangan bahan ajar matematika untuk siswa SMP berdasarkan teori belajar ausubel. *Pythagoras*, 11(1), 183.
- Hardiyanti, T. A., & Syaf, A. H. (2022). Pengembangan Modul Berbasis Etnomatematika Pada Materi Barisan Dan Deret. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 4, 285–300.
- Hendriawan, P., & Faridah, S. (2022). Eksplorasi etnomatematika pada permainan tradisional bekles. *Jurnal Tadris Matematika*, 5(2), 149–158.
- Pratiwi, J. W., & Pujiastuti, H. (2020). Eksplorasi etnomatematika pada permainan tradisional kelereng. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(2), 1–12.
- Risdiyanti, I., & Prahmana, R. C. I. (2018a). Desain hypothetical learning trajectory dalam pembelajaran rotasi menggunakan motif batik Kawung. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 19–32.
- Risdiyanti, I., & Prahmana, R. C. I. (2018b). Etnomatematika: eksplorasi dalam permainan tradisional Jawa. *Journal of Medives: Journal of Mathematics*

- Education IKIP Veteran Semarang*, 2(1), 1–11.
- Sarwoedi, S., Marinka, D. O., Febriani, P., & Wirne, I. N. (2018). Efektifitas etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 3(2), 171–176.
- Siregar, D. S., & Ananda, R. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Board Game Matematika Ular Tangga untuk Siswa Tunarungu. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1924–1935.
- Suhendri, H., & Ningsih, R. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Pada Permainan Tradisional Kelereng Di Kelurahan Bahagia, Babelan, Bekasi. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 10(1), 21–29.
- Zahroh, U. (1985). *Penerapan Pembelajaran Berbasis Etnomatematika*. 1–17.