Bidang Ilmu / Pendidikan Matematika

LAPORAN AKHIR PENELITIAN

ETNOMATEMATIKA DALAM PERMAINAN TRADISIONAL INGKAU DI BENGKULU

SELVI RIWAYATI
NIDN: 0226068404
RAHMAT JUMRI
NIDN: 0220109401
FERDY MARTIN
NPM: 2484202023
MARSYA SAPUTRI
NPM: 2484202001

Dibiaya dari DIPA LPPM Universitas Muhammadiyah Bengkulu
Kegiatan SKIM Penelitian Dasar Sumber Pendanaan Institusi
Universitas Muhammadiyah Bengkulu tahun Anggaran 2024/2025
No Kontrak: 132/LPPM/I.3.AU/J/2025

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU
2025

HALAMAN PENGESAHAN

Judul	:	**Etnomatematika Dalam Permainan Tradisional Ingkau di Bengkulu**
Peneliti/Pelaksana		
Nama Lengkap	:	Selvi Riwayati, S.Si.M
NIDN	:	0226068404
Jabatan Fungsional	:	Tenaga Pendidik
Program Studi	:	Pendidikan Matematika
Nomor HP	:	085267100559
Alamat surel (e-mail)	:	riwayatiselvi@umb.ac.id
Anggota (1)		
Nama Lengkap	:	Rahmat Jumri, M.Pd
NIDN	:	0220109401
Perguruan Tinggi	:	Universitas Muhammadiyah Bengkulu
Anggota (2)		
Nama Lengkap	:	Ferdy Martin
NPM	:	2484202023
Perguruan Tinggi	:	Universitas Muhammadiyah Bengkulu
Anggota (3)		
Nama Lengkap	:	Marsya Saputri
NPM	:	2484202001
Perguruan Tinggi	:	Universitas Muhammadiyah Bengkulu
Tahun Pelaksanaan	:	2022
Biaya Tahun Berjalan	:	Rp20.000.000,00
Biaya Keseluruhan	:	Rp20.000.000,00

Bengkulu, 29 Desember 2025

Mengetahui,
Dekan FKIP

Drs. Santoso, M.Si
NIP. 196706151993031004

Ketua

Selvi Riwayati, S.Si., M.Pd
NIDN. 0226068404

Mengetahui.
Ketua LPPM UMB

Dr. Risnanosanti, M.Pd
NIP. 196801211992022001

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan aktivitas etnomatematika serta konsep-konsep matematika yang terdapat dalam permainan tradisional Ingkau di Desa Taba Lagan, Kabupaten Bengkulu Tengah. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode etnografi. Informan penelitian terdiri dari Ketua Adat dan masyarakat lokal yang memahami sejarah serta proses pembuatan dan permainan ingkau. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, dengan validasi menggunakan triangulasi sumber dan teknik. Analisis data dilakukan melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan ingkau mengandung aktivitas matematis berupa pengukuran panjang dan perbandingan, khususnya dalam menentukan panjang bambu dan tinggi pijakan kaki. Selain itu, ditemukan konsep-konsep matematika seperti segitiga siku-siku pada pijakan, tabung pada bentuk bambu, kesejajaran pada posisi bambu, serta sudut siku-siku dan sudut lancip saat permainan berlangsung. Temuan ini menegaskan bahwa permainan tradisional ingkau tidak hanya berfungsi sebagai hiburan, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran kontekstual yang dapat memperkaya pembelajaran matematika berbasis budaya lokal.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga artikel berjudul *"Etnomatematika dalam Permainan Tradisional Ingkau di Bengkulu Tengah"* ini dapat diselesaikan dengan baik. Artikel ini disusun sebagai bentuk kontribusi dalam mengkaji keterkaitan antara budaya lokal dan pembelajaran matematika melalui pendekatan etnomatematika.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya mengaitkan pembelajaran matematika yang bersifat abstrak dengan konteks kehidupan nyata peserta didik. Permainan tradisional ingkau yang berkembang di masyarakat Desa Taba Lagan menjadi objek kajian karena di dalamnya terkandung berbagai aktivitas matematis seperti pengukuran, perbandingan, serta konsep geometri dan sudut. Melalui penelitian ini, diharapkan permainan tradisional dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar yang kontekstual sekaligus sebagai upaya pelestarian budaya lokal.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Ketua Adat dan masyarakat Desa Taba Lagan yang telah memberikan informasi dan dukungan selama proses penelitian berlangsung. Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih memiliki keterbatasan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan di masa mendatang. Semoga artikel ini bermanfaat bagi pengembangan pembelajaran matematika berbasis budaya lokal serta penelitian etnomatematika selanjutnya.

Bengkulu, 25 Desember 2025
Ketua Penelitian

Selvi Riwayati, S.Si.M,

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN ii
RINGKASAN iii
PRAKATA iv
DAFTAR ISI v
BAB 1. PENDAHULUAN 6
1.1 Latar Belakang 6
1.2 Rumusan Masalah 7
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA 8
2.1 Etnomatematika 8
2.2 Permainan Tradisional Sebagai Sumber Belajar 8
2.3. Konsep Matematika Dalam Permainan Ingkau 8
BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN 9
3.1 Tujuan Penelitian 9
3.2 Manfaat Penelitian 9
BAB 4. TARGET DAN LUARAN 10
BAB 5. METODE PENELITIAN 11
BAB 6. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI 12
6.1 Hasil 12
6.2 Luaran yang Dicapai 13
BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN 15
DAFTAR PUSTAKA 16

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu proses terencana yang bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai-nilai dalam diri peserta didik guna membentuk kepribadian yang utuh. Proses pendidikan tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga melibatkan interaksi antara pendidik dan peserta didik, penggunaan strategi pembelajaran yang tepat, serta penciptaan lingkungan belajar yang kondusif. Salah satu bidang penting dalam pendidikan adalah matematika, yang dikenal sebagai ilmu universal dan menjadi dasar bagi perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan budaya. Matematika berkaitan dengan bilangan, pola, serta bentuk, dan berkembang melalui aktivitas berpikir, bernalar, serta pemecahan masalah.

Pembelajaran matematika bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir matematis peserta didik. Namun, matematika sering dianggap sulit karena sifatnya yang abstrak dan kurang dikaitkan dengan pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam pembelajaran agar materi matematika menjadi lebih menarik, bermakna, dan mudah dipahami. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah mengaitkan matematika dengan konteks budaya melalui pendekatan berbasis kearifan lokal.

Budaya memiliki peran penting dalam proses pembelajaran karena membentuk cara berpikir dan perilaku individu. Matematika dan budaya memiliki keterkaitan yang erat, sebab berbagai aktivitas budaya sesungguhnya memuat unsur-unsur matematis. Kajian yang menghubungkan matematika dengan budaya dikenal sebagai etnomatematika. Istilah etnomatematika pertama kali diperkenalkan oleh Ubiratan D'Ambrosio pada tahun 1985, yang memandang matematika sebagai aktivitas manusia yang dipengaruhi oleh konteks sosial dan budaya. Etnomatematika mempelajari bagaimana suatu kelompok masyarakat mengembangkan konsep-konsep matematika melalui praktik kehidupan sehari-hari.

Penerapan etnomatematika dalam pembelajaran diharapkan mampu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep matematika sekaligus menumbuhkan kecintaan terhadap budaya lokal. Unsur-unsur matematika dapat ditemukan dalam berbagai aktivitas tradisional seperti kerajinan, arsitektur, dan permainan tradisional. Indonesia sebagai negara yang kaya akan budaya memiliki banyak permainan tradisional yang berpotensi menjadi sumber pembelajaran matematika.

Permainan tradisional merupakan aktivitas yang diwariskan secara turun-temurun dan mencerminkan identitas suatu daerah. Selain berfungsi sebagai hiburan, permainan tradisional juga mengandung nilai sosial, moral, dan budaya yang penting bagi pembentukan karakter generasi muda. Salah satu permainan tradisional yang masih dikenal di masyarakat Bengkulu adalah permainan ingkau. Permainan ini juga dikenal dengan berbagai nama di daerah lain, seperti egrang, jangkungan, atau tengkak.

Permainan ingkau menggunakan dua batang bambu yang dilengkapi pijakan kaki sebagai alat utama. Pemain berdiri di atas pijakan tersebut dan berjalan dengan menjaga keseimbangan tubuh. Jika diamati secara lebih mendalam, proses pembuatan alat, bentuk geometris bambu, serta cara memainkan ingkau mengandung berbagai konsep matematika, seperti pengukuran, perbandingan, kesejajaran, dan sudut.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji unsur etnomatematika dalam permainan ingkau atau egrang. Namun, kajian tersebut umumnya masih bersifat deskriptif dan belum mengeksplorasi secara mendalam aktivitas matematis yang terjadi dalam

proses pembuatan alat maupun interaksi spasial saat permainan berlangsung. Selain itu, dokumentasi pengukuran aktual terhadap alat permainan juga masih terbatas.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengeksplorasi aktivitas etnomatematika dalam permainan tradisional ingkau di Desa Taba Lagan, Kabupaten Bengkulu Tengah, dengan fokus pada cara pembuatan alat, bentuk geometris, cara bermain, serta konsep-konsep matematika yang terkandung di dalamnya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber belajar kontekstual dalam pembelajaran matematika serta mendukung pelestarian budaya lokal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana cara pembuatan permainan tradisional ingkau di Desa Taba Lagan, Kabupaten Bengkulu Tengah?
2. Aktivitas etnomatematika apa saja yang terdapat dalam permainan tradisional ingkau?
3. Konsep-konsep matematika apa saja yang terkandung dalam permainan tradisional ingkau?
4. Bagaimana keterkaitan permainan tradisional ingkau dengan pembelajaran matematika berbasis budaya lokal?

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Etnomatematika

Etnomatematika merupakan kajian yang menghubungkan matematika dengan budaya. Istilah ini pertama kali diperkenalkan oleh Ubiratan D'Ambrosio pada tahun 1985, yang menyatakan bahwa matematika berkembang dalam konteks sosial dan budaya masyarakat. Etnomatematika mempelajari bagaimana suatu kelompok budaya memahami, menggunakan, dan mengembangkan konsep-konsep matematika dalam aktivitas sehari-hari. Penerapan etnomatematika dalam pembelajaran dapat membantu peserta didik memahami konsep matematika secara lebih kontekstual dan bermakna.

2.2. Permainan Tradisional Sebagai Sumber Belajar

Permainan tradisional merupakan warisan budaya yang diwariskan secara turun-temurun dan mengandung nilai sosial, moral, serta edukatif. Selain sebagai sarana hiburan, permainan tradisional dapat menjadi media pembelajaran karena di dalamnya terdapat berbagai aktivitas matematis, seperti pengukuran, perbandingan, pola, dan bentuk geometri. Dengan mengintegrasikan permainan tradisional dalam pembelajaran, peserta didik dapat belajar secara aktif dan kontekstual.

2.3. Konsep Matematika dalam Permainan Ingkau

Permainan tradisional ingkau (egrang) mengandung berbagai konsep matematika, terutama pada aspek pengukuran dan geometri. Aktivitas pengukuran terlihat pada penentuan panjang bambu dan tinggi pijakan kaki. Konsep geometri yang muncul meliputi segitiga siku-siku pada pijakan, tabung pada bentuk bambu, kesejajaran posisi bambu, serta sudut siku-siku dan sudut lancip saat permainan berlangsung. Konsep-konsep ini menunjukkan bahwa permainan ingkau dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar matematika berbasis budaya lokal.

BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan cara pembuatan permainan tradisional ingkau di Desa Taba Lagan, Kabupaten Bengkulu Tengah.
2. Mengidentifikasi aktivitas etnomatematika yang terdapat dalam permainan tradisional ingkau.
3. Mendeskripsikan konsep-konsep matematika yang terkandung dalam permainan tradisional ingkau.
4. Menjelaskan keterkaitan permainan ingkau dengan pembelajaran matematika berbasis budaya lokal.

3.2 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian etnomatematika, khususnya yang berkaitan dengan permainan tradisional sebagai sumber pembelajaran matematika berbasis budaya lokal.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru dalam mengembangkan pembelajaran matematika yang kontekstual dan berbasis budaya lokal, membantu siswa memahami konsep matematika melalui pengalaman nyata yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, serta menjadi upaya pelestarian permainan tradisional ingkau sebagai bagian dari warisan budaya masyarakat Kabupaten Bengkulu Tengah.

BAB 4. TARGET DAN LUARAN

No.	Jenis luaran	Target capaian (*accepted, published,* terdaftar atau *granted*, atau status lainnya)	Status capaian dan keterangan (url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya)
1.	Artikel di Jurnal Nasional terakreditasi sinta 1-6.	*Submited*	PYHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika https://www.journal.unrika.ac.id/index.php/jurnalphythagoras/article/view/7850

BAB 5. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode etnografi untuk mengeksplorasi dan memahami makna budaya serta konsep matematika yang terkandung dalam permainan tradisional *ingkau* di masyarakat Bengkulu Tengah. Penelitian dilaksanakan selama satu bulan, yakni dari tanggal 23 Maret hingga 23 April 2025**,** di Desa Taba Lagan, Kecamatan Semidang Lagan, Kabupaten Bengkulu Tengah. umlah informan dalam penelitian ini adalah dua orang, yang dipilih secara dengan kriteria: (1) memahami sejarah dan cara bermain ingkau*,* (2) merupakan tokoh adat atau masyarakat Bengkulu Tengah, serta (3) bersedia memberikan informasi secara mendalam. Informan terdiri dari satu ketua adat dan masyarakat lokal. Data dikumpulkan melalui tiga teknik utama, yaitu observasi langsung, wawancara mendalam, dan dokumentasi visual. Observasi dilakukan pada tanggal 23 Maret pada saat proses pembuatan pijakan ingkau dan ketika permainan dimainkan oleh masyarakat. Lembar observasi berisi aspek-aspek matematis yang diamati, seperti bentuk geometris, pola permainan, serta pengukuran alat. Sementara itu, lembar wawancara memuat pertanyaan terbuka mengenai makna budaya, sejarah permainan, proses pembuatan, dan persepsi terhadap nilai-nilai yang terkandung dalam permainan tersebut. Validasi data dilakukan dengan triangulasi sumber dan teknik, yakni membandingkan data dari observasi, wawancara, dan dokumentasi, serta melakukan konfirmasi ulang kepada informan untuk memastikan keakuratan interpretasi peneliti. Analisis data dilakukan secara kualitatif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan**,** dengan fokus pada pengidentifikasian konsep-konsep matematika yang muncul, serta keterkaitannya dengan nilai- nilai budaya masyarakat lokal.

BAB 6. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

6.1 Hasil

Cara pembuatan permainan ingkau

Pembuatan permainan ingkau membutuhkan bahan dan alat seperti bambu, kayu, meteran, parang, gergaji, dan pisau. Bambu yang digunakan harus berjenis kuat, tebal, dan tua agar tidak mudah pecah saat diproses, biasanya menggunakan bambu ater. Ukuran bambu disesuaikan dengan tinggi badan pemain, minimal 100 cm, sedangkan pijakan kaki berukuran sekitar 30– 40 cm, dan dipasang setinggi lutut pemain dari permukaan tanah. Proses pembuatannya dimulai dengan memotong bambu sesuai ukuran, lalu melubangi bagian untuk pijakan menggunakan parang dan pisau. Pijakan kemudian dipasang sejajar dan diperkuat dengan kayu penyangga sehingga membentuk struktur segitiga yang kokoh. Setelah semua bagian terpasang, permainan ingkau siap digunakan.

Cara bermain permainan ingkau

Permainan ini dilakukan dengan menggunakan dua batang bambu yang telah diberikan pijakan kaki di bagian bawahnya. Untuk memainkan permainan ini, pemain terlebih dahulu harus berdiri diatas pijakan ingkau dengan cara memegang kedua batang bambu dan menaikkan satu kaki ke pijakan, kemudian kaki satunya menyusul. Setelah berhasil berdiri seimbang, pemain mulai melangkahkan ingkau secara bergantian dengan tubuh yang sedikit condong kedepan, sambil menjaga keseimbangan tubuh agar tidak jatuh. Permainan ini sebaiknya dilakukan di tempat yang datar dan luas agar lebih aman (Okwita & Sari, 2019). Dalam beberapa kesempatan, permainan ini juga dimainkan dalam bentuk perlombaan untuk menambah keseruan. Pemain yang melakukan permainan ini umumnya berusia mulai dari 7 sampai dengan 20 tahunan.

Hasil Wawancara

Setelah melakukan tahapan observasi salah satu teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik wawancara. Wawancara pertama dilakukan pada tanggal 24 Maret 2025 bertempat di rumah Bapak Ketua Adat yaitu Bapak Nasrun. Kemudian wawancara kedua di lanjutkan pada tanggal 8 April 2025 bertempat di rumah Doo Rudi yang merupakan masyarakat lokal Desa Taba Lagan. Selama wawancara dilakukan, peneliti menggunakan pedoman wawancara sebagai panduan pertanyaan yang akan ditanyakan. Berikut ini adalah hasil ringkasan wawancara dari kedua informan:

Permainan ingkau merupakan permainan tradisional yang dikenal luas oleh masyarakat Desa Taba Lagan, Bengkulu Tengah. Berdasarkan hasil wawancara dengan informan lokal, termasuk Bapak Doo Rudi selaku tokoh masyarakat, permainan ini diwariskan secara turun- temurun tanpa dokumentasi tertulis, dan dikenal juga di berbagai daerah dengan nama yang berbeda. Meskipun tidak ada ukuran baku dalam pembuatan alat permainan ini, proses pembuatannya menunjukkan adanya aktivitas matematis, khususnya dalam aspek pengukuran dan geometri. Menurut informan, bambu yang digunakan harus diukur sesuai tinggi pemain agar seimbang dan nyaman saat digunakan. Biasanya, bambu memiliki panjang sekitar 200 cm**,** dan pijakan kaki dipasang sekitar 40 cm dari tanah, atau setinggi lutut pemain. Ini menunjukkan pemahaman intuitif terhadap konsep bentuk dan

perbandingan. Pijakan kaki berbentuk segitiga siku-siku, karena dianggap lebih stabil dibanding bentuk lain seperti kotak atau lingkaran. Pemilihan bentuk ini menunjukkan adanya pengetahuan praktis tentang kekokohan struktur geometri, di mana segitiga dikenal sebagai bentuk yang mampu mendistribusikan beban secara merata dan kuat dalam menopang tubuh pemain. Selain itu, proses pembuatan ingkau dimulai dengan mengukur bambu agar panjangnya sama pada kedua sisi, kemudian menentukan posisi pijakan dengan menggunakan taksiran tinggi lutut pemain. Aktivitas ini menunjukkan adanya praktik pengukuran panjang, pengenalan sudut, dan konsep kesejajaran antar elemen alat permainan. Dalam permainan, posisi awal pemain berdiri tegak lurus, dan saat mulai berjalan tubuh sedikit condong ke depan. Gerakan ini secara tidak langsung melibatkan konsep sudut kemiringan dan keseimbangan tubuh yang berkaitan dengan titik berat dan gaya. Berdasarkan data dari wawancara dengan informan lain (Ketua Adat) menunjukkan kesamaan informasi, khususnya terkait bentuk alat, bahan, serta fungsi dari pijakan kaki. Kedua informan menekankan pentingnya kesesuaian ukuran bambu dengan tinggi badan pemain dan bentuk segitiga sebagai struktur pijakan**.** Hal ini memperkuat validitas data mengenai keberadaan aktivitas matematis dalam permainan ini, terutama dalam konsep pengukuran, geometri, dan bentuk. Berikut ini kutipan wawancara singkat kedua informan:

"Biasanya bambu kita ukur terlebih dahulu, biar tingginya pas sama badan pemain. Pijakan kaki juga harus dipasang setinggi lutut, biasanya sekitar 40 cm dari permukaan tanah karena jika terlalu tinggi atau rendah akan memengaruhi keseimbangan pemain."

— *Doo Rudi (Warga Desa Taba Lagan)*

"Pijakan kaki dibuat segitiga, karena bentuk ini paling kuat jika berbentu kotak atau bulat, pijakan kaki tidak akan kokoh dan bisa menyebabkan jatuh."

— *Bapak Nasrun (Ketua Adat Desa Taba Lagan)*

6.2 Luaran yang Dicapai

Publikasi di Jurnal :

Tahun	2025
Jenis Luaran*	Artikel
Judul Artikel	Etnomatematika dalam Permainan Tradisional Ingkau Ddi Bengkulu Tengah
Nama Jurnal	PYTHAGORAS
P-ISSN	2301-5314
E-ISSN	2615-7926

Vol	14
Nomor	2
Halaman	247-258
URL	https://www.journal.unrika.ac.id/index.php/jurnalphythagoras/article/view/7850
Nama Seluruh Author	Selvi Riwayati, Rahmat Jumri, Ferdy Martin, Marsya Saputri

BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, permainan tradisional ingkau di Desa Taba Lagan, Kabupaten Bengkulu Tengah mengandung berbagai aktivitas etnomatematika seperti pengukuran dan perbandingan, serta konsep matematika berupa segitiga siku-siku, tabung, kesejajaran, dan sudut. Temuan ini menunjukkan bahwa permainan ingkau dapat dimanfaatkan sebagai sumber pembelajaran matematika yang kontekstual dan berbasis budaya lokal. Oleh karena itu, disarankan agar permainan tradisional ingkau diintegrasikan dalam pembelajaran matematika serta dikembangkan lebih lanjut dalam bentuk media atau bahan ajar kontekstual, dan penelitian selanjutnya dapat menguji penerapannya secara langsung di kelas.

DAFTAR PUSTAKA

Andriono, R. (2021). Analisis Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, *4*(2). https://doi.org/10.24176/anargya.v4i2.6370

Apriyono, F., Rosyidah, E. A., Purnomo, T., Sulityo, J., Munir, M. M., & Safitri, V. W. (2019). Eksplorasi Ethnomatematika Pada Permainan Tradisional Egrang Di Tanoker Ledokombo Jember. *Sigma*, *4*(2), 51–58.

Hasmawati, H., Usman, U., & Ahsan. (2022). Peningkatan Kemampuan Peserta Didik Dalam Menjumlah Bilangan Pecahan Dengan Menggunakan Media Gambar Luas Daerah Di Kelas Vii Mts.N 1 Enrekang. *Journal of Mathematics Learning Innovation (Jmli)*, *1*(1), 17–32. https://doi.org/10.35905/jmlipare.v1i1.3259

Hodriani, H., Junaidi, J., & Alhudawi, U. (2023). Implementasi pembelajaran PPKn berbasis permainan tradisional pada mahasiswa PGSD. *Journal of Humanities and Civic Education*, *1*(1), 17–28. https://doi.org/10.33830/jhce.v1i1.5778.

Husnul Fauzan, & Khairul Anshari. (2024). Studi Literatur: Peran Pembelajaran Matematika Dalam Pembentukan Karakter Siswa. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Pendidikan*, *3*(1), 163–175. https://doi.org/10.55606/jurripen.v3i1.2802

Kholil, M., & Apriyono, F. (2018). Identifikasi Konsep Matematika Dalam Permainan Tradisional Di Kampung Belajar Tanoker Ledokombo Jember . *Indonesian Journal of Islamic Teaching*, *1*(1), 62–75.

Kholisa, F. N. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Terhadap Konsep Geometri pada Rumah Joglo Pati. *CIRCLE : Jurnal Pendidikan Matematika*, *1*(02), 89–108. https://doi.org/10.28918/circle.v1i02.4225

Koa, A. W., & Malessy, A. M. H. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Pada Permainan Ingkau Di Bengkulu Dan Identifikasi Konsep Trigonometri Pada Sekolah Menengah. *Jurnal Kependidikan Matematika*, *3*(1), 95–102.

Kristiamita, A., Maharani, P. A., Astuti, E. P., & Tamur, M. (2023). Kristiamita, A., Maharani,

P. A., Astuti, E. P., & Tamur, M. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, *6*(3), 265.

Kusumawardani, D. R., Wardono, & Kartono. (2018). Pentingnya penalaran matematika dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika [The importance of mathematical reasoning in improving mathematical literacy skills]. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, *1*(1), 588–595.

Marfu, S. (2022). *Model Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa*. *5*, 50–54.

Merliza, P. (2021). Studi Etnomatematika: Eksplorasi Konsep Matematika pada Permainan Tradisional Provinsi Lampung. *Suska Journal of Mathematics Education*, *7*(1), 21. https://doi.org/10.24014/sjme.v7i1.12537

Nova, I. S., & Putra, A. (2022). Eksplorasi Etnomatematika pada Cerita Rakyat. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, *2*(1), 67–76. https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i1.1085

Okwita, A., & Sari, S. P. (2019). Eksistensi Permainan Tradisional Egrang Pada Masyarakat Monggak Kecamatan Galang Kota Batam. *HISTORIA: Jurnal Program Studi Pendidikan Sejarah*, *4*(1), 19–33. https://doi.org/10.33373/j-his.v4i1.1720

Pratiwi, J. W., & Pujiastuti, H. (2020). Eksplorasi Etnomatematika pada Permainan Tradisional Kelereng. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, *5*(2), 1–12. https://doi.org/10.33369/jpmr.v5i2.11405

Rohmatin, T. (2020). Etnomatematika permainan tradisional congklak sebagai teknik belajar matematika. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, *2*, 144–150. http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID

Rumiati, R., Handayani, R. D., & Mahardika, I. K. (2021). Analisis Konsep Fisika Energi Mekanik Pada Permainan Tradisional Egrang Sebagai Bahan Pembelajaran Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*, *9*(2), 131. https://doi.org/10.24127/jpf.v9i2.3570

Santoso, E., Pamungkas, M. D., Rochmad, & Isnarto. (2021). Teori Behaviour (E . Throndike) dalam Pembelajaran Matematika. *Prisma*, *4*, 174–178. https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/

Sholikin, M., Fajrie, N., & Ismaya, E. A. (2022). Nilai Karakter Anak Pada Permainan Tradisional Gobak Sodor dan Egrang. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, *8*(3), 1111–1121. https://doi.org/10.31949/educatio.v8i3.3035

Zaenuri, & Dwidayati, N. (2018). Exploring ethnomathematics: mathematics as a cultural product. Prisma, proceedings of the national mathematics seminar,. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, *1*(1), 471–476. https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/%0Ahttps://jurnalmahasiswa.unesa.a c.id/index.php/mathedunesa/article/view/249%0Ahttps://sinta.ristekbrin.go.id/journal s/detail?id=146