
**MATEMATIKA DALAM PERMAINAN CONGKLAK: STUDI
ETNOMATEMATIKA PADA BUDAYA LOKAL BENGKULU**

Nurma Fitri Yanti¹, Anniza Purnama Dewi², Betti Dian Wahyuni³

^{1,2,3}Program Studi Tadris Matematika, Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno
Bengkulu, Indonesia

nrm.ftr_ynt@gmail.com¹, annizapurnama399@gmail.com²,
bettidian@mail.uinfasbengkulu.ac.id³

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi konsep-konsep matematika yang terkandung dalam permainan congklak sebagai bagian dari praktik budaya lokal masyarakat Bengkulu. Melalui pendekatan kualitatif dengan metode etnografi, data dikumpulkan melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan dokumentasi visual di berbagai wilayah seperti Kota Bengkulu, Kepahiang, Curup, dan Manna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan congklak memuat beragam konsep matematika, antara lain bilangan, operasi aritmatika (penjumlahan, pengurangan, pembagian), pola dan barisan, kombinatorik, probabilitas, serta strategi pemecahan masalah. Variasi permainan di setiap daerah juga menunjukkan kekayaan lokal yang dapat menjadi sumber pembelajaran kontekstual. Temuan ini mengindikasikan bahwa congklak tidak hanya memiliki nilai budaya, tetapi juga dapat diintegrasikan secara efektif ke dalam pembelajaran matematika sesuai dengan Capaian Pembelajaran Kurikulum Merdeka dan penguatan Profil Pelajar Pancasila. Oleh karena itu, permainan congklak layak dikembangkan sebagai media pembelajaran yang kontekstual, menyenangkan, dan bermuatan kearifan lokal.

Kata Kunci: Matematika, Etnomatematika, Congklak, Budaya Lokal, matematika kontekstual.

ABSTRACT

This study aims to explore the mathematical concepts embedded in the traditional game of congklak as part of the local cultural practices of the Bengkulu community. Using a qualitative approach with ethnographic methods, data were collected through participatory observations, in-depth interviews, and visual documentation in various regions such as Bengkulu City, Kepahiang, Curup, and Manna. The findings reveal that congklak encompasses a variety of mathematical concepts, including numbers, arithmetic operations (addition, subtraction, division), patterns and sequences,

combinatorics, probability, and problem-solving strategies. The variations of the game found in different regions highlight the richness of local wisdom, which can serve as a contextual source for learning. These findings indicate that congklak not only holds cultural value but can also be effectively integrated into mathematics instruction in alignment with the Learning Outcomes of the Merdeka Curriculum and the reinforcement of the Pancasila Student Profile. Therefore, congklak is worth developing as a contextual, enjoyable, and culturally-rooted learning medium.

Keywords: *Mathematics, Ethnomathematics, Congklak, Local Culture, Contextual Mathematics.*

A. PENDAHULUAN

Matematika bukan hanya merupakan disiplin ilmu yang diajarkan di ruang kelas, tetapi juga dapat ditemukan dalam berbagai aspek budaya, seni, dan kehidupan sehari-hari (Nurhayati & Susilo, 2022). Hubungan antara matematika dan budaya sering kali tersembunyi di balik praktik pendidikan formal, meskipun keduanya memiliki keterkaitan yang erat. Pengetahuan matematis sejatinya telah lama tertanam dalam berbagai praktik budaya tradisional masyarakat, bahkan jauh sebelum sistem matematika formal diperkenalkan (Rosa et al., 2016). Pemahaman terhadap keterkaitan ini menjadi sangat penting dalam rangka mengembangkan pembelajaran matematika yang lebih bermakna, kontekstual, dan relevan dengan kehidupan siswa.

Etnomatematika sebagai bidang kajian yang menghubungkan antara matematika dan budaya pertama kali diperkenalkan oleh D'Ambrosio (1985), yang mendefinisikannya sebagai praktik matematika yang berkembang dalam kelompok budaya tertentu (Kehi et al., 2019). Etnomatematika berfokus pada berbagai cara yang digunakan oleh komunitas budaya dalam memahami, mengartikulasikan, dan menerapkan konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari (Fajriyah, 2018). Pendekatan ini menekankan bahwa matematika tidak selalu berakar dari sistem formal, melainkan sering muncul dari aktivitas sosial dan praktik budaya masyarakat.

Etnomatematika sebagai bidang kajian yang menghubungkan antara matematika dan budaya pertama kali diperkenalkan oleh D'Ambrosio (1985), yang mendefinisikannya sebagai praktik matematika yang berkembang dalam kelompok

budaya tertentu (Kehi et al., 2019). Etnomatematika berfokus pada berbagai cara yang digunakan oleh komunitas budaya dalam memahami, mengartikulasikan, dan menerapkan konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari (Fajriyah, 2018). Pendekatan ini menekankan bahwa matematika tidak selalu berakar dari sistem formal, melainkan sering kali lahir dari aktivitas sosial dan praktik budaya masyarakat.

Sirate (2012) menyebutkan lima kemungkinan penerapan etnomatematika dalam pembelajaran, yaitu: (1) Dirancang dalam konteks yang sesuai dan bermakna; (2) Disampaikan melalui isi budaya yang khas dan berbeda dari konsep matematika formal; (3) Menjadi bagian dari pengembangan pemikiran matematika dalam konteks pendidikan; (4) Mengintegrasikan ide-ide matematika ke dalam kurikulum; (5) Menyatukan konsep dan praktik matematika dengan budaya siswa (Fauzi & Setiawan, 2020) (Dhiki & Bantas, 2022).

Provinsi Bengkulu, dengan kekayaan budaya lokal yang beragam, menyimpan berbagai praktik matematika tradisional yang belum banyak diteliti dan didokumentasikan. Salah satu warisan budaya yang potensial untuk dikaji dari perspektif etnomatematika adalah permainan tradisional congklak. Permainan ini masih dimainkan di berbagai daerah di Bengkulu dengan nama dan variasi berbeda, seperti dakon atau dentuman dalam bahasa lokal. Permainan congklak menggunakan papan kayu berbentuk perahu dengan sejumlah lubang, yang diisi biji atau batu kecil. Sebagai bagian dari tradisi masyarakat yang telah berlangsung berabad-abad, congklak mengandung pola, aturan, dan strategi yang erat kaitannya dengan konsep-konsep matematika seperti penjumlahan, perkalian, pola bilangan, hingga strategi berpikir logis.

Dalam konteks pendidikan matematika, integrasi budaya lokal dalam pembelajaran dapat menjembatani kesenjangan antara matematika formal di sekolah dan pengalaman hidup sehari-hari siswa (Zaenuri et al., 2019). Namun demikian, pemanfaatan budaya lokal, khususnya permainan tradisional, masih tergolong rendah dalam praktik pembelajaran matematika di banyak sekolah di Indonesia (Fauzi & Setiawan, 2020), termasuk di Bengkulu. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan yang perlu dijembatani antara kekayaan praktik budaya dengan pembelajaran formal di ruang kelas.

Meskipun pendekatan etnomatematika telah banyak disoroti dalam berbagai penelitian, eksplorasi terhadap konsep-konsep matematis dalam permainan congklak

khas Bengkulu masih sangat terbatas. Padahal, praktik budaya ini menyimpan potensi besar sebagai sumber belajar yang kontekstual, menyenangkan, dan berbasis pada kearifan lokal.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis konsep-konsep matematika yang terkandung dalam permainan congklak di Provinsi Bengkulu, serta mengevaluasi potensinya sebagai media pembelajaran matematika yang kontekstual di tingkat sekolah dasar. Melalui kajian etnomatematika ini, diharapkan dapat terungkap nilai-nilai dan praktik matematis lokal masyarakat Bengkulu yang dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran matematika yang lebih bermakna dan berakar pada budaya siswa.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode etnografi, yang bertujuan memahami praktik matematika dalam konteks budaya permainan congklak di Provinsi Bengkulu. Metode ini memungkinkan eksplorasi mendalam terhadap aktivitas budaya yang diwariskan secara turun-temurun, serta pengungkapan makna matematis yang terkandung di dalamnya.

Data dikumpulkan melalui tiga teknik utama:

1. Observasi partisipatif, dengan keterlibatan langsung peneliti dalam permainan congklak di empat wilayah (Kota Bengkulu, Kepahiang, Curup, dan Manna), mencermati strategi, aturan, dan pola distribusi biji.
2. Wawancara semi-terstruktur, melibatkan 15 informan yang dipilih secara purposive (pemain berpengalaman, tokoh adat, dan guru matematika), untuk menggali pemahaman mendalam tentang aspek budaya dan matematis permainan.
3. Dokumentasi, berupa foto, video, artefak papan congklak, serta catatan lapangan sebagai pendukung analisis visual dan kontekstual.

Keabsahan data dijamin melalui triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan member checking kepada informan. Selanjutnya data dianalisis menggunakan model interaktif Miles dan Huberman, meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Analisis difokuskan pada identifikasi konsep-konsep matematika seperti bilangan,

operasi aritmatika, pola, dan strategi yang muncul dalam permainan congklak, serta relevansinya terhadap pembelajaran matematika di sekolah dasar.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Representasi Budaya Lokal dalam Permainan Congklak Bengkulu

Permainan congklak di Bengkulu bukan sekadar permainan tradisional, melainkan representasi dari sistem nilai dan pengetahuan lokal yang diwariskan secara turun-temurun. Variasi papan dan aturan main yang ditemukan di berbagai wilayah seperti Kepahiang, Lebong, Karang Tinggi, dan pesisir Bengkulu menunjukkan adanya adaptasi lokal yang mencerminkan keragaman budaya di provinsi ini.

Permainan congklak di Bengkulu umumnya menggunakan papan kayu dengan jumlah lubang yang bervariasi. Variasi umum adalah papan dengan 14 lubang kecil yang disusun berhadapan (masing-masing 7 lubang) dan 2 lubang besar di ujung-ujungnya yang disebut "lambung" atau dalam bahasa lokal disebut "rumah". Di beberapa daerah pedalaman Bengkulu seperti Kepahiang dan Lebong, ditemukan variasi papan congklak dengan 16 lubang kecil (masing-masing 8 lubang) dan 2 lambung. Sementara biji congklak terbuat dari material alam seperti biji buah keras, kerang laut atau batu kecil, menegaskan hubungan erat antara permainan dan lingkungan sekitar. Tradisi permainan ini juga menjadi media sosial dan edukatif bagi anak-anak, sekaligus memperkuat ikatan komunitas.

Permainan ini dimainkan oleh dua orang secara bergiliran. Pemain mengambil seluruh biji dari satu lubang di sisi mereka, kemudian mendistribusikannya satu per satu ke lubang berikutnya secara searah jarum jam. Beberapa aturan khas lokal ditemukan, seperti strategi "ngambin" (memperoleh giliran berulang) dan "makan besar" (mengambil biji lawan secara masif).



Gambar 1. Permainan Tradisional Congklak di Bengkulu

B. Struktur Matematika dalam Permainan Congklak

Permainan congklak mengandung struktur matematis yang kompleks, meskipun tidak dinyatakan secara formal oleh pemainnya. Melalui pendekatan etnomatematika, struktur ini dapat dianalisis dalam beberapa konsep utama berikut:

1. Bilangan dan Operasi Aritmatika

Permainan congklak melibatkan pemahaman tentang bilangan kardinal (jumlah biji) dan ordinal (urutan lubang). Pemain secara intuitif melakukan operasi penjumlahan (akumulasi biji), pengurangan (mengambil biji), dan pembagian (mendistribusikan biji satu per satu). Hal ini menunjukkan bahwa tanpa pelatihan formal, masyarakat lokal telah mengembangkan intuisi numerik yang kuat.

Penggunaan bahasa lokal dalam proses berhitung seperti logat Melayu Bengkulu dan Rejang, menunjukkan integrasi bilangan dalam dimensi linguistik, sekaligus memperkaya pemahaman bahwa matematika dapat diekspresikan melalui keragaman bahasa. Misalnya:

- "*Satu, dua, tigo, empat, limo, enam, tujuh*" (penghitungan dalam bahasa Melayu Bengkulu)
- "*Satu, duo, tigo, mpat, limo, nam, tujuh*" (penghitungan dalam logat Rejang)

2. Pola dan Barisan

Distribusi biji secara berurutan menciptakan pola berulang yang dapat dianalisis sebagai barisan. Strategi permainan seperti "jalan terus" (biji terakhir jatuh di lubang sehingga mendapat giliran tambahan) dan "ngambin" (mengatur distribusi agar giliran

berlanjut) memperlihatkan adanya eksplorasi pola dan keteraturan. Pemain yang terampil akan mampu mengidentifikasi pola distribusi yang menguntungkan dan memanfaatkannya sebagai strategi kompetitif.

3. Kombinatorik dan Probabilitas

Pengambilan keputusan dalam permainan ini melibatkan pemikiran kombinatorik, yakni pemilihan lubang awal dari sekian banyak kemungkinan, dengan memperkirakan hasil distribusi biji. Analisis probabilistik muncul saat pemain mempertimbangkan berbagai hasil potensial dari satu tindakan dan respon lawan. Meski tidak dirumuskan secara eksplisit, hal ini mencerminkan adanya proses estimasi dan prediksi berbasis pengalaman dan intuisi matematis.

4. Pemecahan Masalah dan Strategi

Permainan congklak mengajarkan pentingnya perencanaan, antisipasi, dan pengambilan keputusan reflektif. Pemain harus menganalisis situasi permainan, memperhitungkan risiko, dan mengembangkan strategi baik ofensif (seperti “makan besar”) maupun defensif (“tutup jalan”). Kegiatan ini mencerminkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir strategis yang mendalam.

Dalam wawancara dengan Ibu Sumarni (65 tahun), seorang pemain congklak berpengalaman dari Curup, beliau menjelaskan bahwa:

"Dalam permainan congklak, kita harus bisa melihat ke depan. Kalau ambil dari lubang ini, biji terakhir akan jatuh di mana, apakah dapat giliran lagi, atau dapat makan biji lawan. Itu semua harus diperhitungkan dengan teliti."

Bapak Efendi (57 tahun), tokoh masyarakat dari Kepahiang, menambahkan:

"Strategi 'ngambin' ini sudah diajarkan turun-temurun. Anak-anak belajar bagaimana menghitung dan merencanakan langkah mereka agar bisa 'jalan terus' tanpa memberi kesempatan pada lawan."

Melalui triangulasi dari beberapa sumber informan dan pengamatan langsung, peneliti mengidentifikasi beberapa strategi khas dalam permainan congklak di Bengkulu:

- "Makan Besar": Strategi untuk mendapatkan biji lawan dalam jumlah besar dengan merencanakan agar biji terakhir jatuh di lubang kosong yang berhadapan dengan lubang lawan yang berisi banyak biji.
- "Jalan Terus": Strategi untuk mendapatkan giliran tambahan berturut-turut dengan merencanakan agar biji terakhir selalu jatuh di lumbung sendiri.
- "Tutup Jalan": Strategi defensif untuk mencegah lawan mendapatkan biji dalam jumlah besar dengan mengosongkan lubang-lubang tertentu di sisi sendiri.

Strategi lokal seperti "jalan terus", "tutup jalan", dan "ngambin" menunjukkan kemampuan berpikir strategis dan numerik masyarakat lokal yang diturunkan secara turun-temurun.

C. Variasi Khas Congklak Bengkulu

Tabel berikut merangkum perbandingan beberapa variasi lokal: Penelitian ini

Tabel 1. Variasi Congklak di Berbagai Daerah Bengkulu

Nama Variasi	Lokasi	Jumlah Lubang	Jumlah Biji per Lubang	Aturan Khas
Congklak Standar	Kota Bengkulu	7+7+2 (lumbung)	7	Aturan umum
Congklak Karang Tinggi	Bengkulu Tengah	9+9+2 (lumbung)	9	Boleh memilih lubang kosong untuk memulai
Dentuman Rejang	Kepahiang, Lebong	8+8+2 (lumbung)	8	Pemain dapat "melompati" lubang tertentu
Congklak Pantai	Pesisir Bengkulu	7+7+2 (lumbung)	7	Aturan khusus "penangkapan" biji lawan

Identifikasi beberapa variasi khas permainan congklak di Bengkulu:

1. Congklak Karang Tinggi: Variasi yang ditemukan di daerah Karang Tinggi, Bengkulu Tengah, menggunakan 18 lubang kecil (9 di setiap sisi) dan 2 lumbung. Variasi ini menggunakan 162 biji.
2. Dentuman Rejang: Variasi yang ditemukan di wilayah suku Rejang (Kepahiang, Lebong) menggunakan papan dengan 16 lubang kecil dan 2 lumbung. Keunikannya

terletak pada aturan tambahan di mana pemain dapat "melompati" lubang tertentu dalam kondisi khusus.

3. Congklak Pantai Bengkulu: Variasi yang ditemukan di kawasan pesisir Bengkulu menggunakan kerang laut sebagai biji congklak dan memiliki aturan khusus tentang "penangkapan" biji lawan.



[Deskripsi gambar 2: Ilustrasi papan congklak dengan arah distribusi biji searah jarum jam, menunjukkan jalur distribusi yang berbeda untuk dua pemain. Lumbung pemain A berada di kanan, lumbung pemain B di kiri.]

D. Potensi Permainan Congklak sebagai Media Pembelajaran Matematika

Permainan congklak memiliki potensi besar sebagai media pembelajaran matematika berbasis budaya (ethnomathematics-based learning). Beberapa aspek potensial antara lain:

- Kontekstualisasi konsep matematika: aktivitas distribusi dan perolehan biji dalam congklak memberikan konteks konkret bagi operasi hitung, pola bilangan, dan strategi numerik.
- Penguatan kompetensi kurikulum merdeka: sesuai dengan capaian pembelajaran matematika SD-SMP, congklak mencakup kompetensi seperti penguasaan bilangan cacah, operasi dasar, peluang sederhana, hingga pemecahan masalah.
- Pengembangan profil pelajar pancasila: melalui congklak, siswa dilatih untuk berpikir kritis, menghargai budaya lokal, berinteraksi sosial secara konstruktif, dan menunjukkan nilai-nilai gotong royong serta ketakwaan.

Contoh implementasi yang teridentifikasi di lapangan:

- SDN 1 Bengkulu menggunakan congklak dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan kelas 3 dan 4.
- SMPN 2 Curup menggunakan congklak sebagai pengantar konsep probabilitas.
- Sekolah-sekolah di Kepahiang mengintegrasikan lomba congklak sebagai media pembelajaran matematika kreatif.

Wawancara dengan Ibu S, seorang guru kelas di SDN 1 Bengkulu, menunjukkan bahwa siswa menunjukkan antusiasme tinggi saat pembelajaran matematika dikaitkan dengan permainan tradisional yang akrab bagi mereka.

Permainan congklak khas Bengkulu menyimpan potensi besar sebagai media pembelajaran matematika yang kontekstual dan bermuatan budaya lokal. Melalui pendekatan etnomatematika, berbagai konsep matematika yang terkandung dalam praktik permainan ini dapat dikonstruksikan ke dalam pembelajaran yang bermakna, sejalan dengan Kurikulum Merdeka dan upaya pelestarian budaya.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Permainan congklak di Bengkulu tidak hanya memiliki nilai budaya, tetapi juga memuat konsep-konsep matematika seperti bilangan, operasi hitung, pola, probabilitas, dan strategi pemecahan masalah. Variasi regional seperti Congklak Karang Tinggi, Dentuman Rejang, dan Congklak Pantai memperkaya aspek matematis dan kultural permainan ini. Melalui pendekatan etnomatematika, congklak terbukti efektif sebagai media pembelajaran kontekstual di jenjang SD dan SMP. Implementasinya di sekolah mampu meningkatkan minat belajar, berpikir kritis, dan apresiasi terhadap budaya lokal. Dengan demikian, congklak berpotensi besar mendukung inovasi pembelajaran matematika berbasis budaya lokal sesuai Kurikulum Merdeka dan Profil Pelajar Pancasila

Saran

1. Bagi pendidik, disarankan untuk mengintegrasikan permainan congklak dalam pembelajaran matematika sebagai bentuk pembelajaran kontekstual berbasis budaya lokal.

2. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian etnomatematika pada aspek-aspek budaya Bengkulu lainnya.
3. Bagi institusi pendidikan dan pemerintah daerah, disarankan untuk mendukung pelestarian permainan tradisional seperti congklak sebagai bagian dari upaya pelestarian kearifan lokal dan pengembangan pembelajaran matematika berbasis budaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Dhiki, Y. Y., & Bantas, M. G. D. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Pada Bentuk Anyaman Ende. *Jupika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 61–67. <https://doi.org/10.37478/jupika.v5i1.1732>
- Fajriyah, E. (2018). Peran etnomatematika terkait konsep matematika dalam mendukung literasi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 114–119. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/19589>
- Fauzi, A., & Setiawan, H. (2020). Etnomatematika: Konsep Geometri pada Kerajinan Tradisional Sasak dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*, 20(2), 118–128. <https://doi.org/10.30651/didaktis.v20i2.4690>
- Kehi, Y. J., Zaenuri M., & Budi Waluya, S. (2019). Kontribusi Etnomatematika Sebagai Masalah Kontekstual Dalam Mengembangkan Literasi Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 190–196. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Nurhayati, A. I., & Susilo, B. E. (2022). Systematic Literature Review: Implementasi Pembelajaran Etnomatematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Karakter Cinta Budaya Lokal. *Didactical Mathematics*, 4(2), 368–379. <https://doi.org/10.31949/dm.v4i2.3359>
- Rosa, M., Ambrosio, U. D., Clark, D., & Lawrence, O. (2016). *Current and Future Perspectives of Ethnomathematics as a Program*. Springer Open. <https://phlconnect.ched.gov.ph/admin/uploads/add217938e07bb1fd8796e0315b88c10/2016BookCurrentAndFuturePerspectivesOf.pdf>

Zaenuri, Kurnia, B., Dewi, N. R., & Dwidayati, N. (2019). Ethnomathematics CMP learning-teaching model for improving capabilities in problem solving. *Journal of Physics: Conference Series*, 1321(3). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/3/032009>