



Etnomatematika Pada Permainan Dakon Di Probolinggo

Faridatul Romadhona^{1*}, Badrut Tamam², Zainal Abidin³, Nur Wiji Sholikin⁴

Institut Ahmad Dahlan Probolinggo, Indonesia^{1,2,3,4}

e-mail correspondensi: romadhona321@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini membahas tentang etnomatematika dalam permainan Dakon (congklak) yang dapat membuka wawasan baru tentang bagaimana elemen budaya lokal dapat diinterpretasikan dan dipahami melalui perspektif matematika. Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi etnomatematika pada permainan Dakon untuk mendokumentasikan dan mengidentifikasi konsep-konsep matematika yang terkandung dalam aturan, struktur papan, serta strategi permainannya. Kami menggunakan pendekatan kualitatif etnografi dengan melakukan observasi partisipatif, wawancara mendalam, studi literatur, dan dokumentasi. Instrumen dalam penelitian ini berupa pedoman wawancara untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Hasil analisis menunjukkan bahwa permainan Dakon mencerminkan kearifan lokal sekaligus menyajikan pola matematika yang relevan untuk pembelajaran, seperti konsep bilangan bulat, operasi aritmetika, pola bilangan, simetri, barisan aritmetika, sistem modulo, serta strategi berbasis peluang sederhana. Temuan ini mendukung pelestarian budaya serta memberikan alternatif media pembelajaran matematika berbasis budaya lokal. Temuan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengintegrasian budaya dan menjadikan matematika lebih menarik serta kontekstual.

Kata Kunci: *Etnomatematika, Permainan Dakon, Congklak, Matematika Kontekstual, Pelestarian Budaya.*

Abstract

This study examines ethnomathematics in the traditional Dakon (Congklak) game, offering new insights into how elements of local culture can be interpreted and understood through a mathematical perspective. The study aims to explore the ethnomathematical aspects of the Dakon game by documenting and identifying the mathematical concepts embedded in its rules, board structure, and gameplay strategies. A qualitative ethnographic approach was employed, involving participant observation, in-depth interviews, literature review, and documentation. The primary research instrument was an interview guide designed to address the research questions. The findings reveal that the Dakon game reflects local wisdom while also presenting mathematical patterns that are relevant to mathematics education. These include the concepts of integers, arithmetic operations, number patterns, symmetry, arithmetic sequences, modular systems, and strategies based on simple probability. The findings support cultural preservation and provide an alternative culture-based medium for mathematics learning. Furthermore, this study is expected to raise public awareness of the importance of integrating culture into mathematics education, making mathematics more engaging and contextually meaningful.

Keywords: *Ethnomathematics, Dakon Game, Congklak, Contextual Mathematics, Cultural Preservation.*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang berkembang melalui proses penemuan dengan mempelajari atau memahami bagaimana ilmu ini muncul. Matematika sangat penting bagi kehidupan manusia karena membantu mereka memahami dan memecahkan masalah alam, sosial, dan ekonomi (Yolanda 2020). Sebagai ilmu universal, matematika dapat ditemukan dalam banyak aspek tradisi budaya lokal di seluruh dunia. Konsep matematika yang tertanam secara turun-temurun dan diperoleh dari lingkungan sosial dan budaya tentunya merupakan salah satu upaya dalam memudahkan individu dalam memahami masalah matematika (Dominikus 2021).

Salah satu pendekatan yang mengintegrasikan matematika dengan budaya adalah etnomatematika, yang didefinisikan sebagai studi tentang praktik-praktik matematika yang berkembang dalam suatu budaya tertentu (Dari and Jatmiko 2024). Etnomatematika merupakan riset yang mengintegrasikan antara matematika dan budaya. Pendekatan tersebut memungkinkan untuk memperkaya pemahaman matematis siswa, serta membantu mempertahankan warisan budaya dan memperkuat identitas lokal masyarakat.

Etnomatematika adalah istilah yang digunakan untuk mendeskripsikan konsep-konsep matematika yang ditemukan dalam artefak budaya seperti candi dan prasasti, tembikar, peralatan tradisional, satuan lokal, motif kain batik, permainan tradisional, dan pola organisasi Masyarakat (Nursyeli and Puspitasari 2021). Etnomatematika dibutuhkan dalam pembelajaran di kelas. Mengintegrasikan etnomatematika dan matematika berbasis budaya di sekolah bertujuan untuk membantu siswa lebih tertarik untuk belajar matematika (Fatimah et al. 2024). Dengan demikian, etnomatematika memainkan peran penting dalam menghubungkan konsep matematika dengan konteks budaya masyarakat setempat.

Indonesia memiliki beragam budaya yang diakui di seluruh dunia. Salah satu budaya yang diwarisi oleh Bangsa Indonesia adalah permainan tradisional (Sonjaya, Arifin, and Pratiwi 2021). Permainan tradisional merupakan salah satu warisan budaya Indonesia yang memiliki nilai filosofi, edukasi, dan hiburan yang tinggi. Sebagai salah satu hasil karya budaya yang dihasilkan secara turun-temurun, permainan tradisional memadukan keterampilan motorik dengan kreativitas dan strategi. Setiap permainan tradisional mengandung makna simbolis yang mencerminkan kearifan lokal, pandangan hidup, dan interaksi sosial masyarakat yang memainkannya (Hotimah and Sholikin 2025). Permainan tradisional tidak hanya berfungsi sebagai sarana hiburan, tetapi juga mewakili identitas budaya yang kaya dan filosofis. Melalui aturan-aturan yang rumit dan strategi permainannya, permainan tradisional juga menyimpan unsur pengetahuan yang mencakup berbagai bidang, termasuk matematika, yang terlihat dalam sistem perhitungan, pola pergerakan, geometri papan, dan strategi berbasis peluang yang digunakan (Konteks 2026)

Salah satu permainan tradisional yang kaya akan nilai matematika adalah Dakon (dikenal juga sebagai congklak). Dakon dimainkan dengan papan kayu yang memiliki dua baris lubang kecil (biasanya 6 lubang per sisi) dan dua lubang induk besar di kedua ujung, serta sejumlah biji (dari biji asam, kerang, hingga batu kecil). Meskipun tampak sederhana, aturan bermain Dakon menyimpan struktur matematis yang kompleks. Proses mengambil dan menabur biji, strategi mengosongkan lubang lawan, serta perhitungan skor akhir secara implisit mengajarkan konsep berhitung, pola, distribusi, serta pengambilan keputusan berbasis peluang.

Berdasarkan pengamatan peneliti, permainan Dakon telah menjadi permainan rakyat yang dimainkan secara turun-temurun di berbagai wilayah Nusantara, termasuk di pedesaan dan perkotaan. Menurut salah satu informan (S), permainan Dakon biasa dimainkan oleh anak-anak perempuan pada sore hari secara berkelompok. Observasi yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa permainan Dakon memiliki pola pergerakan biji yang konsisten, seperti pola taburan satu per satu ke lubang berikutnya yang membentuk pola siklik, serta strategi "menangkap" biji lawan saat jatuh di lubang kosong yang mencerminkan konsep peluang dan pengambilan keputusan. Beberapa variasi aturan lokal juga ditemukan, seperti jumlah lubang yang berbeda (5, 6, atau 9 pasang) yang memengaruhi struktur matematis permainan. Keunikan visual dan aturan yang dihasilkan tidak hanya menarik dari segi permainan, tetapi juga menyimpan pola matematika yang menarik untuk diteliti lebih lanjut. Penelitian etnomatematika pada permainan Dakon dapat membuka wawasan baru tentang bagaimana unsur budaya lokal dapat diinterpretasikan dan dipahami melalui perspektif matematika (Umiyah 2025).

Eksplorasi etnomatematika pada permainan Dakon bertujuan untuk mendokumentasikan dan mengidentifikasi konsep matematis yang terdapat dalam struktur papan, aturan bermain, serta strategi

permainan(Chairani et al. 2025). Penelitian ini penting dilakukan karena dapat memperkaya literatur etnomatematika yang saat ini masih memerlukan pengembangan lebih lanjut dalam memahami hubungan antara matematika dan budaya lokal, khususnya pada ranah permainan tradisional. Selain itu, hasil temuan tentunya memberikan implikasi pada pengembangan matematika yang berorientasi pada budaya lokal. Hal ini dapat meningkatkan apresiasi masyarakat terhadap warisan budaya, serta mempromosikan penggunaan permainan tradisional sebagai media pembelajaran matematika yang kontekstual dan relevan.

METODE

Kami menggunakan pendekatan etnografi untuk menjawab rumusan permasalahan. Dalam hal ini, etnografi merupakan studi mengenai pembahasan kegiatan atau aktivitas beberapa kelompok masyarakat untuk menggambarkan pola-pola sosial budaya masyarakat dengan tujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis secara mendalam dan menyeluruh tentang budaya yang ada pada suatu masyarakat di daerah tersebut (Yusanto 2020). Kami melakukan pengambilan data pada tanggal 1-14 Mei 2026.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang kami gunakan berupa pedoman wawancara yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pedoman Wawancara

No	Aspek Pertanyaan	Pertanyaan Wawancara	Tujuan Pertanyaan
1	Latar Belakang Permainan Dakon	Bisa diceritakan sejarah singkat tentang permainan Dakon di daerah ini?	Memahami sejarah dan asal-usul permainan Dakon
2	Filosofi dan Makna Permainan	Apa filosofi atau makna yang terkandung dalam permainan Dakon?	Mengidentifikasi nilai budaya dan simbol dalam permainan
3	Aturan Bermain	Bagaimana aturan bermain Dakon dari awal hingga akhir?	Memahami aturan baku dan variasi lokal permainan
4	Struktur Papan dan Biji	Berapa jumlah lubang dan biji yang digunakan? Apakah ada variasi?	Mengidentifikasi struktur numerik papan Dakon
5	Hubungan Aturan dengan Matematika	Apakah ada pola perhitungan tertentu saat menabur biji?	Mengidentifikasi unsur-unsur matematika dalam permainan
6	Konsep Matematika dalam Permainan	Dalam proses bermain, apakah ada konsep seperti penjumlahan, pengurangan, atau pola bilangan?	Menggali konsep matematika yang digunakan dalam permainan
7	Pengetahuan Pemain tentang Matematika	Apakah para pemain menyadari adanya unsur matematika dalam permainan yang mereka mainkan?	Memahami sejauh mana kesadaran pemain terhadap konsep matematika
8	Strategi Bermain	Apakah ada strategi khusus untuk memenangkan permainan? Bagaimana cara menghitung peluang?	Mengidentifikasi pola matematika dalam strategi permainan
9	Pelestarian Budaya	Bagaimana upaya yang dilakukan untuk melestarikan permainan Dakon?	Memahami langkah-langkah pelestarian permainan tradisional

10	Pengaruh terhadap Perkembangan Anak	Apa manfaat bermain Dakon bagi perkembangan anak, terutama dalam hal berhitung?	Mengidentifikasi dampak edukatif permainan Dakon
11	Tantangan Pelestarian	Apa tantangan utama yang dihadapi dalam melestarikan permainan Dakon di era digital?	Memahami kendala yang dihadapi oleh masyarakat
12	Saran dan Harapan	Apa harapan Anda terkait perkembangan dan pelestarian permainan Dakon di masa depan?	Mendapatkan perspektif informan tentang pengembangan permainan

Prosedur Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, studi pustaka, dan dokumentasi. Pertama, kami menentukan informan. Informan dalam penelitian ini sebanyak 5 orang yang terdiri dari pemain tradisional (usia 50-70 tahun), budayawan, dan pembuat papan Dakon. Kedua, kami mewawancarai informan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan dalam penelitian. Ketiga, kami membuat catatan etnografi dan mengajukan beberapa pertanyaan yang merujuk pada pedoman wawancara. Keempat, data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif dan menggunakan analisis domain untuk menghasilkan temuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti, permainan Dakon diperkirakan telah ada sejak zaman dahulu dan menyebar ke seluruh Nusantara. Menurut salah satu informan (S) yang merupakan budayawan setempat, permainan Dakon biasa dimainkan oleh anak-anak perempuan pada era 1970-1990an. Permainan ini biasanya dimainkan di halaman rumah pada hari libur dan papan Dakon dibuat secara mandiri dari tanah dan bijinya menggunakan krikil atau batu kecil

Menurut salah satu informan (F), meskipun merupakan bagian dari warisan budaya, permainan Dakon saat ini sudah jarang dimainkan oleh anak-anak karena tergeser oleh gawai dan permainan digital. Permainan Dakon memiliki variasi di berbagai daerah, seperti jumlah lubang yang berbeda (5 pasang di Kalimantan, 6 pasang di Jawa, dan 9 pasang di Sumatra). Setiap variasi memiliki karakteristik matematis yang unik. Filosofi permainan Dakon mengajarkan tentang kejujuran (tidak boleh curang saat menabur biji), kesabaran (menunggu giliran), dan strategi (memutuskan kapan harus menangkap biji lawan).

Proses pembuatan papan Dakon juga mengandung unsur matematis. Menurut informan (P) yang merupakan pengrajin papan Dakon, ukuran panjang papan biasanya sekitar 50-70 cm, lebar 15-20 cm, dengan diameter lubang sekitar 6 cm. Jarak antar lubang harus sama agar biji mudah dijangkau. Pada proses pembuatan dakon pengrajin mengukur dengan penggaris atau bambu agar ukurannya sama.

Setiap materi pembelajaran matematika memiliki konsep-konsep yang harus dikuasai oleh siswa. Konsep adalah ide abstrak yang digunakan agar mereka dapat mengklasifikasikan objek-objek ke dalam contoh dan bukan contoh, artinya mampu mengklasifikasikan kejadian-kejadian yang termasuk ke dalam ide abstrak tersebut. Konsep dapat terbentuk dari pengalaman-pengalaman yang telah dilakukan seseorang dalam proses belajar. Semakin banyak pengalaman yang telah dilakukan, maka semakin banyak pula konsep yang akan dimiliki. Beberapa aspek permainan Dakon dapat digunakan sebagai media untuk mengenalkan konsep matematika kepada siswa dan masyarakat. Sehingga dapat merubah persepsi mereka terhadap matematika yang bersifat abstrak menjadi ilmu yang sangat dekat dengan manusia.



Gambar 1 Struktur Papan Dakon (6 Lubang Kecil + 1 Lubang Induk per Sisi)

Tabel 2. Hasil Eksplorasi Struktur Papan Dakon

Koding	Keterangan
$\times_1$	Lubang pertama
$\times_2$	Lubang ke dua
$\times_3$	Lubang ke tiga
$\times_4$	Lubang ke empat
$\times_5$	Lubang ke lima
$\times_6$	Lubang ke enam
$\times_7$	Lubang ke tujuh
$\times_8$	Lubang ke delapan
$\times_9$	Lubang ke Sembilan
$\times_{10}$	Lubang ke sepuluh
$\times_{11}$	Lubang ke sebelas
$\times_{12}$	Lubang ke dua belas
A	Rumah koding A
B	Rumah koding B

Berdasarkan tabel 2. Tentang hasil eksplorasi struktur papan dakon, setiap lubang pada papan diberi kode menggunakan simbol matematika berupa $\times_1$, $\times_2$, $\times_3$, hingga $\times_{12}$ kode tersebut digunakan untuk mempermudah proses identifikasi dan analisis posisi lubang pada permainan dakon. Simbol $\times_1$ menunjukkan lubang pertama $\times_2$ menunjukkan lubang kedua $\times_3$ menunjukkan lubang ketiga

X₁₂ menunjukkan lubang ke duabelas dan seterusnya hingga. Pengkodean ini menunjukkan konsep matematika tentang pola urutan, penomoran, dan pemodelan simbolik dalam permainan dakon tradisional. Dengan demikian, permainan dakon dapat dipelajari sebagai bagian dari etnomatematika karena mengandung unsur-unsur matematika yang diterapkan dalam budaya dan permainan tradisional masyarakat.



Gambar 2. Proses dalam Permainan Dakon dan Menabur Biji

Keterangan Gambar :

Berdasarkan gambar diatas sebelum memulai permainan ke-2 pemain melakukan suit, Jika biji terakhir jatuh ke dalam lubang yang masih berisi biji, pemain dapat mengambil semua biji di lubang itu dan melanjutkan permainan. Namun, jika biji terakhir jatuh ke dalam lubang kosong di wilayah mereka sendiri, pemain dapat mengambil biji lawan yang berada tepat di depan lubang itu dan menempatkannya di lubang besar mereka. Giliran berpindah ke lawan jika biji terakhir jatuh ke dalam lubang kosong lawan atau ke dalam lubang besar mereka. Permainan berakhir ketika semua lubang kecil kosong. Pemenang ditentukan oleh jumlah biji yang dikumpulkan di setiap lubang besar pemain. Pemain dengan biji terbanyak dinyatakan sebagai pemenang dan berhak memulai permainan berikutnya. Permainan Dakon tidak hanya digunakan sebagai hiburan, tetapi juga dapat membantu belajar matematika, terutama materi aritmatika seperti angka genap dan ganjil dan bisa menggunakan materi peluang dalam matematika. Angka genap dimulai dari angka 2,4,6,8,10 sedangkan angka ganjil di mulai dari angka 1,3,5,7,9. Dalam permainan dakon, jumlah biji pada setiap lubang dapat digunakan untuk mengenalkan konsep tersebut. Contoh permainan dakon dalam materi aritmatika sebagai berikut.

Pemain A dan pemain B bermain dakon. Sebelum permainan dimulai, mereka menghitung jumlah biji pada setiap lubang

Tabel 3. Jumlah Biji Awal

Koding	Jumlah	Jenis Bilangan
$\times_1$	6	Genap
$\times_2$	6	Genap
$\times_3$	6	Genap
$\times_4$	6	Genap
$\times_5$	6	Genap
$\times_6$	6	Genap

Jumlah seluruh biji:

$$6 \times 6 = 36 \text{ biji.}$$

Contoh Saat Bermain Dakon

pemain A memilih Lubang 1 (isi 6 biji). Semua biji diambil lalu dibagikan satu per satu ke lubang berikutnya (termasuk rumah pemain milik si A).

Tabel 4. Perubahan Jumlah Biji

Koding	Jumlah Awal	Ditambah 1 Biji	Jumlah Akhir	Jenis Bilangan
$\times_1$	6	-6	0	Genap
$\times_2$	6	+1	7	Ganjil
$\times_3$	6	+1	7	Ganjil
$\times_4$	6	+1	7	Ganjil
$\times_5$	6	+1	7	Ganjil
$\times_6$	6	+1	7	Ganjil
Rumah A	0	+1	1	Ganjil

Contoh Operasi Aritmatika pada Dakon

1. Penjumlahan

$$6 + 1 = 7$$

2. Pengurangan

$$6 - 6 = 0$$

3. Perkalian

$$6 \times 6 = 36$$

4. Pembagian

$6 \div 2 = 3 \rightarrow$ Karena 6 habis dibagi 2, maka 6 termasuk bilangan **genap**.

Selanjutnya permainan dakon yang berhubungan dengan materi peluang dari operasi aritmatika

Operasi Aritmatika	Contoh Dakon	Soal Peluang (singkat)	Hasil Peluang
Penjumlahan	$6 + 1 = 7$	Peluang lubang kecil mendapat +1	5/6
Pengurangan	$6 - 6 = 0$	Peluang lubang kecil berisi <6 setelahnya	1/6
Perkalian	$6 \times 6 = 36$	Peluang satu biji acak berasal dari Lubang 1	1/6
Pembagian	$6 \div 2 = 3$ (genap)	Peluang rata-rata 2 lubang habis dibagi 3	1
Gabungan keempat	Semua operasi	Peluang tempat acak berisi ganjil setelah langkah	6/7

Tabel 5. Hasil Eksplorasi Proses Menabur Biji

Aspek	Deskripsi	Konsep Matematika
Pengambilan biji	Semua biji diambil dari satu lubang	Penjumlahan (total biji)
Penaburan biji	Satu biji per lubang secara berurutan	Penjumlahan berulang, distribusi merata
Arah taburan	Searah jarum jam atau berlawanan	Orientasi ruang, vektor
Lubang yang dilewati	Semua lubang (kecil dan induk) kecuali lubang asal	Konsep modulo 12, 14 atau 16
Biji habis	Jika biji habis di lubang lawan yang kosong → menangkap	Kondisional (if-then), peluang

Berdasarkan gambar proses menabur biji, hasil analisis menyatakan bahwa terdapat konsep penjumlahan berulang saat biji ditabur satu per satu, konsep modulo dalam pergerakan siklik (setelah 14 lubang, kembali ke lubang awal), serta konsep kondisional dalam aturan "menangkap" biji lawan.

Aspek	Deskripsi	Konsep Matematika
Pemilihan lubang awal	Memilih lubang yang memberikan keuntungan maksimal	Optimasi, pengambilan Keputusan
Prediksi pergerakan	Memperkirakan di lubang mana biji akan habis	Barisan aritmetika, modulo
Strategi mengosongkan lubang	Sengaja mengosongkan lubang di sisi lawan	Strategi, antisipasi

Tangkapan biji lawan	Menangkap biji lawan saat biji habis di lubang kosong lawan	Peluang empirik, logika
Perhitungan skor akhir	Menjumlahkan semua biji di lubang induk	Penjumlahan, perbandingan bilangan



Gambar 3. Contoh Strategi Permainan Dakon

Keerangan Gambar: Pemain memilih lubang mana yang akan diambil bijinya untuk memaksimalkan skor dan menangkap biji lawan.

Hasil Eksplorasi Strategi Permainan Dakon

Berdasarkan gambar strategi permainan, hasil analisis menyatakan bahwa terdapat konsep optimasi (memilih lubang terbaik), barisan aritmetika (pola pergerakan biji), serta peluang sederhana (kemungkinan biji jatuh di lubang kosong lawan).

Pembahasan

Sebagai media pembelajaran, permainan Dakon memiliki potensi yang besar untuk mengenalkan konsep-konsep matematika kepada siswa dan masyarakat. Dalam pembelajaran matematika, konsep-konsep abstrak seperti pola bilangan, operasi aritmetika, modulo, dan peluang dapat diilustrasikan dengan menggunakan permainan Dakon sebagai contoh nyata. Hal ini dapat membantu siswa memahami matematika sebagai sesuatu yang lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari, bukan hanya sekadar teori yang sulit dipahami. Sebagai contoh, pada aturan menabur biji Dakon, terdapat konsep penjumlahan berulang yang dapat digunakan untuk menjelaskan perkalian dasar. Seperti yang dijelaskan oleh (Choiriyyah, Fitriah, and Bilqish 2023), konsep penjumlahan berulang merupakan fondasi dari perkalian, dan permainan Dakon memberikan ilustrasi konkret tentang hal ini.

Selain itu, pada struktur papan Dakon yang memiliki 14 lubang kecil, terdapat konsep bilangan genap dan simetri refleksi. Konsep simetri dalam matematika memiliki definisi yang jelas sebagai transformasi yang mempertahankan jarak dan bentuk. Dalam permainan Dakon, simetri terlihat jelas pada sisi kiri dan kanan papan yang identik. Garis-garis lurus pada susunan lubang Dakon juga dapat dianalisis sebagai konsep garis sejajar dalam geometri. Penggunaan papan Dakon yang memiliki jarak antar lubang yang sama memberikan ilustrasi praktis tentang konsep pengukuran dan skala dalam pembelajaran matematika. Proses menabur biji yang bergerak secara siklik juga memberikan kesempatan untuk mengeksplorasi konsep modulo. Pembelajaran mengenai barisan aritmetika dapat

diperdalam dengan menggunakan contoh pergerakan biji Dakon, terutama dalam menentukan di lubang mana biji akan habis setelah sejumlah langkah.

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat dinyatakan bahwa permainan Dakon mengandung konsep matematika, yaitu bilangan bulat, operasi aritmetika, pola bilangan, simetri, barisan aritmetika, sistem modulo, peluang, dan optimasi. Beberapa penelitian yang sejenis telah dilakukan seperti (Octaviani 2021). Yang mengeksplorasi etnomatematika dalam Batik Khas Kota Probolinggo, serta penelitian tentang etnomatematika dalam permainan tradisional lainnya (Nuryami and Apriosa 2024). menunjukkan bahwa siswa lebih aktif dalam pembelajaran matematika di kelas ketika menerapkan etnomatematika dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Pendekatan ini juga menumbuhkan rasa ingin tahu siswa terhadap budaya lokal serta mengaitkannya dengan konsep matematika. Penggunaan alat peraga berbasis budaya dapat meningkatkan motivasi belajar siswa (Shavira 2021). Menegaskan bahwa etnomatematika berperan dalam mendukung dan memfasilitasi aktivitas literasi siswa, sehingga mereka dapat membangun pemahaman secara mandiri berdasarkan pengetahuan awal dan lingkungan sosiobudaya mereka (Anwar and Ramadhani 2025). menyatakan bahwa etnomatematika berfungsi sebagai jembatan antara pendidikan dan budaya, khususnya dalam bidang matematika, sehingga diharapkan dapat memberikan solusi alternatif dalam proses pembelajaran matematika.

Secara keseluruhan, eksplorasi etnomatematika dalam permainan Dakon mengilustrasikan bagaimana permainan tradisional dapat dimanfaatkan sebagai sarana efektif untuk memperkenalkan konsep-konsep matematika. Penerapan eksplorasi ini dapat dijadikan sebagai sumber belajar, khususnya saat guru menjelaskan tentang pola bilangan, barisan aritmetika, atau peluang. Permainan ini dapat digunakan sebagai referensi dalam mengenalkan konsep matematika sekaligus menjadi bahan untuk latihan soal, baik dalam bentuk soal stimulus maupun soal penilaian akhir pembelajaran. Pendekatan ini tidak hanya membuat matematika lebih kontekstual dan mudah dipahami, tetapi juga berkontribusi dalam pelestarian budaya lokal dengan cara yang menarik dan edukatif. Sebagai bagian dari warisan budaya Indonesia, permainan Dakon tidak hanya memiliki nilai hiburan, tetapi juga menawarkan potensi edukatif yang besar, terutama dalam menghubungkan permainan tradisional dengan matematika.

SIMPULAN

Penelitian ini mengungkap bahwa eksplorasi etnomatematika dalam permainan Dakon memberikan perspektif baru mengenai keterkaitan antara matematika dan budaya lokal. Permainan Dakon tidak hanya mencerminkan identitas budaya Nusantara melalui aturan, struktur papan, dan strategi permainannya, tetapi juga mengandung konsep-konsep matematika, seperti bilangan bulat, operasi aritmetika (penjumlahan, pengurangan, pembagian), pola bilangan, simetri refleksi, barisan aritmetika, sistem modulo, peluang empirik, serta logika optimasi dan kondisional. Temuan utama dari penelitian ini menunjukkan bahwa permainan Dakon memiliki potensi sebagai media pembelajaran matematika yang kontekstual, relevan, dan dekat dengan kehidupan masyarakat. Elemen-elemen matematika seperti bilangan genap, jarak, ukuran, modulo, dan geometri yang muncul dalam struktur dan aturan permainan Dakon mengindikasikan bahwa permainan ini dapat menjadi bahan ajar yang berharga dalam pembelajaran matematika. Namun, penelitian ini masih terbatas pada satu variasi permainan Dakon (7 lubang), sedangkan masih banyak variasi lain (5 lubang, 9 lubang) serta unsur budaya lain yang dapat dieksplorasi untuk mengidentifikasi konsep-konsep matematika di dalamnya, sehingga dapat memperluas wawasan siswa tentang budaya Nusantara, seperti dalam permainan tradisional lainnya (gobak sodor, engklek, lompat tali, dsb.). Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam mendokumentasikan nilai-nilai matematika yang terkandung dalam permainan Dakon, sekaligus memperkaya literatur etnomatematika dan mendukung pelestarian budaya lokal. Pendekatan

ini juga diharapkan dapat meningkatkan apresiasi masyarakat terhadap warisan budaya serta menjadikan permainan tradisional sebagai media pembelajaran yang menarik dan bermakna bagi siswa.

Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

Kontribusi Penulis

[Penulis 1] memahami gagasan penelitian yang disajikan dan mengumpulkan data. [Penulis 2] berpartisipasi aktif pada pengembangan teori, metodologi, pengorganisasian dan analisis data, pembagian hasil dan persetujuan versi akhir karya. Keseluruhan penulis menyatakan bahwa versi final ini telah dibaca dan disetujui. Total persentase kontribusi untuk konseptualisasi, penyusunan, dan koreksi makalah ini adalah sebagai berikut: [Penulis 1]: 50%, dan [Penulis 2]: 50%.

Pernyataan Ketersediaan Data

Penulis menyatakan data yang mendukung hasil penelitian ini akan disediakan oleh penulis korespondensi, [Penulis 1], atas permintaan yang wajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Ahmad, and Sulisty Ramadhani. 2025. "Pengembangan Modul Matematika Berbasis Etnomatematika Budaya Lokal Untuk Meningkatkan Literasi Numerasi Siswa SMP Negeri 1 Yogyakarta." *Journal of Science and Mathematics Education* 1(2): 46–54.
- Chairani, Amelia, Alya Radhwa Ramadhani, Iyon Maryono, and Rifa Rizqiyani. 2025. "Eksplorasi Koneksi Matematis Pada Materi Operasi Bilangan Melalui Permainan Congklak." *EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 8(2): 135–49.
- Choiriyyah, Nor Alfi, Iin Fitriah, and Tania Bilqish. 2023. "Pembelajaran Konsep Dasar Perkalian Melalui Media Dakon Pada Peserta Didik Kelas III." *Terampil: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar* 9(2): 227–38.
- Dari, Sekar Wulan, and Jatmiko Jatmiko. 2024. "Analisis Peran Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika." In *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, Sains Dan Pembelajaran*, , 269–78.
- Dominikus, Wara Sabon. 2021. *Hubungan Etnomatematika Adonara Dan Matematika Sekola: Etnografi Matematika Di Adonara*. Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Fatimah, Siti, Rania Zulfi Fajriyah, Frika Fatimah Zahra, and Sigit Prasetyo Prasetyo. 2024. "Integrasi Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar Berbasis Kesenian Tari Budaya Lampung." *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah* 8(4): 1631–40.
- Hotimah, Husnul, and Nur Wiji Sholikin. 2025. "Eksplorasi Etnomatematika Pada Candi Jabung Di Kabupaten Probolinggo." *AL JABAR: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika* 4(1): 21–33.
- Konteks, Dalam. 2026. "BAB 6." *MATEMATIKA DAN KEARIFAN LOKAL*: 143.
- Nursyeli, Fitriyani, and Nitta Puspitasari. 2021. "Studi Etnomatematika Pada Candi Cangkuang Leles Garut Jawa Barat." *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 1(2): 327–38.

- Nuryami, Nuryami, and Kurnia Dwi Apriosa. 2024. "Eksplorasi Etnomatematika Batik Probolinggo Sebagai Sumber Belajar Matematika Sekolah." *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 7(1): 177–90.
- Octaviani, Wina. 2021. "Permainan Dakon Sebagai Media Pembelajaran Baris Dan Deret (DAKON BARET)." *Polynom: Journal in Mathematics Education* 1(1): 53–60.
- Shavira, Lintang Ega. 2021. "Penggunaan Alat Peraga ABD Ajaib Dalam Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Budaya." *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 12(2): 225–35.
- Sonjaya, Azhar Ramadhana, Z Arifin, and Riri Agustia Pratiwi. 2021. "Revitalisasi Permainan Tradisional Sebagai Wahana Peredam Permainan Digital Pada Anak." *Jurnal Pendidikan UNIGA* 15(1): 385–96.
- Umiyah, Inarotul. 2025. "Implementasi Etnomatematika Pada Pembelajaran Matematika Di Mi Ma'arif 02 Bajing Kulon Kroya Cilacap."
- Yolanda, Dilla Desvi. 2020. *Pemahaman Konsep Matematika Dengan Metode Discovery*. Guepedia.
- Yusanto, Yoki. 2020. "Ragam Pendekatan Penelitian Kualitatif." *Journal of scientific communication (jsc)* 1(1).