

ETNOMATEMATIKA PERMAINAN TRADISIONAL CONGKLAK SEBAGAI PENERAPAN KONSEP MATEMATIKA

Windi Astuti^{1*}, Sri Tirto Madawistama¹

¹Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Universitas Siliwangi, Indonesia

*Email: windiastuti130500@gmail.com

Diterima: 24 Desember 2024. Disetujui: 25 Maret 2025. Dipublikasikan: 30 Maret 2025.

Abstrak: Etnomatematika berperan penting dalam meningkatkan pembelajaran matematika karena menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan seni dan budaya setempat. Hal ini membantu siswa lebih memahami konsep yang diajarkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi konsep matematika yang terkandung dalam permainan tradisional congklak. Penelitian ini menggunakan metode kajian literatur. Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis menggunakan metode analisis deskriptif. Berdasarkan analisis sejarah dan filosofi permainan congklak, ditemukan bahwa permainan ini mencakup berbagai konsep matematika, seperti bangun datar (setengah lingkaran, lingkaran, persegi panjang) dan bangun ruang (setengah bola), konsep transformasi dalam bentuk refleksi/cermin dan pola bilangan. Selain itu, permainan congklak melibatkan operasi bilangan seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian, serta memiliki nilai budaya dan filosofi.

Kata Kunci: etnomatematika, congklak, pembelajaran matematika

PENDAHULUAN

Permainan Tradisional adalah kegiatan yang dilakukan secara sukarela yang menghadirkan rasa senang dan suasana menyenangkan, sesuai dengan tradisi di setiap daerah. Permainan ini bisa dimainkan dengan atau tanpa alat, dan dilakukan berdasarkan aturan yang telah disepakati bersama. Permainan Tradisional mengandung nilai budaya yang penting untuk dilestarikan dan dikenalkan kepada anak-anak. Selain itu, permainan ini juga memuat unsur pembelajaran matematika [1].

Matematika adalah ilmu yang mempelajari konsep-konsep abstrak serta hubungan di antara konsep-konsep tersebut [2]. Untuk memahami bentuk, struktur, dan hubungan-hubungan ini, seseorang harus menguasai konsep-konsep matematika. Agar siswa dapat memahami konsep-konsep tersebut dengan baik, pengajaran harus dilakukan melalui kegiatan nyata, karena pengetahuan siswa terbentuk dan berkembang melalui proses belajar mandiri [3].

Seorang pendidik, khususnya guru matematika, dapat berkontribusi dalam pelestarian permainan tradisional dengan mengaitkan pendidikan matematika dengan permainan tradisional yang ada di masyarakat. Menurut Fazriah [4] etnomatematika merupakan jembatan antara budaya dan pendidikan. Etnomatika adalah bentuk matematika yang dipengaruhi oleh, atau didasarkan pada, budaya. Dengan menerapkan etnomatematika dalam pendidikan, terutama dalam pengajaran matematika, diharapkan siswa dapat lebih memahami budaya mereka, dan pendidik dapat lebih mudah menanamkan nilai-nilai budaya kepada siswa. Hal ini bertujuan agar nilai-nilai budaya yang menjadi identitas bangsa dapat ditanamkan sejak dini. Istilah etnomatematika pertama kali diperkenalkan oleh D'Ambrosio [5], seorang ahli matematika dan profesor asal Brazil yang memainkan peran penting dalam mengembangkan aspek sosial dan budaya dalam matematika. Etnomatika diartikan sebagai matematika yang dipraktikkan dalam budaya kelompok tertentu, seperti suku masyarakat, kelompok kerja, anak-anak dari kelompok umur tertentu, atau kelompok profesional.

Gerdes [5] menyatakan bahwa etnomatematika bukanlah konsep baru dalam pembahasan matematika. Etnomatematika dapat didefinisikan sebagai matematika yang diterapkan oleh kelompok budaya tertentu, kelas profesional, dan lain-lain. Selain itu, etnomatematika juga dapat diartikan sebagai studi yang mengeksplorasi hubungan antara matematika dan latar belakang sosial budaya yang terkait, serta menunjukkan bagaimana matematika diciptakan, ditransfer, disebarkan, dan diterapkan dalam berbagai sistem budaya.

Permainan congklak adalah permainan yang menggunakan papan, biasanya terbuat dari kayu, dengan biji permainan yang bisa berasal dari berbagai bahan seperti biji tanaman, kelereng, batu kecil, atau kerang [6]. Congklak merupakan salah satu permainan tradisional sederhana di Indonesia yang dapat membantu mengembangkan kemampuan matematika anak. Menurut Fydarliani Dina dan rekan-rekan, congklak berasal dari Jawa Barat dan dimainkan oleh dua orang. Alat yang digunakan adalah papan congklak yang memiliki 2 x 7 lubang kecil yang saling berhadapan dan 2 lubang besar di kedua ujungnya yang disebut "Indung." Lubang Indung digunakan untuk mengumpulkan biji selama permainan berlangsung [7]. Untuk memainkan permainan ini diperlukan papan dan 98 biji congklak. Papan congklak memiliki 16 lubang, terdiri dari 2 lubang besar dan 14 lubang kecil yang saling berhadapan. Setiap pemain memiliki 1 lubang besar dan 7 lubang kecil di sisi mereka [8].

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kajian literatur, yang dilakukan dengan mencari referensi teori yang relevan dengan kasus atau permasalahan yang dihadapi. Menurut Creswell, John. W. (2014; 40), kajian literatur adalah ringkasan tertulis yang mencakup artikel jurnal, buku, dan dokumen lain yang menjelaskan teori serta informasi masa lalu maupun saat ini, yang disusun ke dalam topik dan dokumen yang dibutuhkan. Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh melalui

studi literatur, yaitu metode untuk mengumpulkan data atau sumber yang berkaitan dengan topik penelitian. Setelah data terkumpul, data dianalisis menggunakan metode analisis deskriptif, yaitu dengan cara menggambarkan fakta-fakta yang kemudian diikuti dengan analisis, sehingga tidak hanya memaparkan, tetapi juga memberikan pemahaman dan penjelasan yang memadai [9]. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi konsep matematika yang terkandung dalam permainan tradisional congklak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Matematika

Matematika adalah ilmu yang mempelajari angka dan dimulai dengan keterampilan berhitung [10]. Fungsi dasar dalam matematika meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Seiring bertambahnya usia anak, pengetahuan mereka tentang matematika juga akan berkembang. Sejak usia dini, seperti di TK, anak-anak diajarkan pentingnya kemampuan matematika untuk kegiatan sehari-hari, seperti membayar tagihan, menghitung harga barang, dan mengelola uang untuk kebutuhan pokok [7]. Soal-soal matematika membantu melatih otak agar berpikir dengan akurat dan teliti, sehingga siswa dapat berpikir lebih logis dan membuat keputusan yang lebih baik dalam hidup. Saat mereka tumbuh dan berkembang, anak-anak terus menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari, seperti mengurus tagihan, menghitung harga barang, dan membelanjakan uang untuk kebutuhan dasar [1].

Filosofis Permainan Tradisional Congklak

Permainan congklak adalah permainan tradisional yang dikenal dengan berbagai nama di seluruh Indonesia. Di Betawi, permainan ini populer dengan nama congklak. Meskipun namanya berbeda di setiap daerah, congklak adalah sebutan yang paling umum digunakan. Istilah "congklak" berasal dari bahasa Melayu kuno "Congak," yang berarti "perhitungan mental," yang banyak diterapkan dalam permainan ini [11]. Permainan ini secara khusus melibatkan metode perhitungan matematika seperti penambahan dan pengurangan [3].

Permainan congklak adalah permainan tradisional yang memiliki sejarah panjang dan kaya di berbagai budaya di Asia Tenggara, Afrika, dan Timur Tengah. Permainan ini diyakini telah ada sejak zaman kuno dan digunakan sebagai alat untuk mengajarkan matematika dasar, strategi, serta keterampilan sosial. Di Indonesia, congklak telah menjadi bagian dari budaya lokal selama berabad-abad dan dimainkan oleh anak-anak hingga orang dewasa. Menurut Matulesy dalam [11] permainan congklak menyebar ke seluruh Asia melalui para pedagang Afrika di Karibia pada abad ke-17. Sejarahnya, congklak sering disebut sebagai "permainan gadis" karena pada zaman dahulu, permainan ini umumnya dimainkan oleh anak perempuan dari kalangan

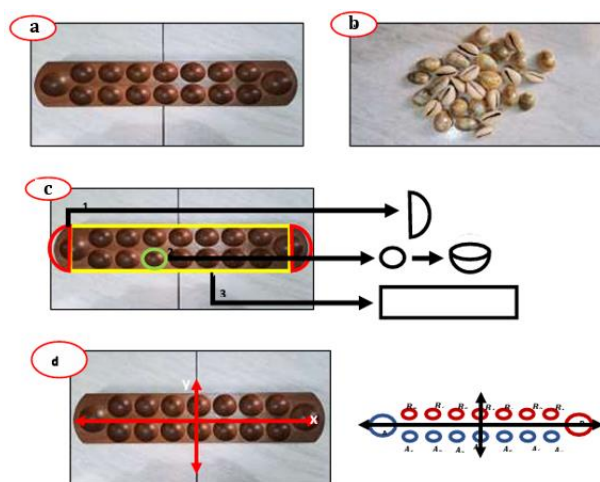
bangsawan. Kemungkinan besar, permainan ini diperkenalkan oleh pedagang asing yang berhubungan erat dengan kelas atas, sehingga congklak menjadi populer hingga kini dan dapat dimainkan oleh semua kalangan, baik bangsawan maupun masyarakat biasa.

Nilai budaya dan filosofis permainan tradisional congklak [11] diantaranya:

1. Kebersamaan dan Interaksi Sosial; Permainan ini dimainkan oleh dua orang yang saling berhadapan, mencerminkan pentingnya interaksi sosial dan kerja sama.
2. Sportivitas dan Kejujuran; Permainan ini mengajarkan serta menekankan pentingnya sportivitas dan kejujuran saat bermain.
3. Strategi dan Perencanaan; Tujuh lubang pada papan congklak melambangkan tujuh hari dalam seminggu, menggambarkan kemampuan pemain untuk menyimpan dan merencanakan agar dapat menghadapi hari-hari dengan perencanaan yang baik. Permainan ini juga mengajarkan pentingnya strategi dan perencanaan untuk masa depan, sehingga dalam situasi sulit, pemain dapat bertahan. Setiap langkah yang diambil harus dipikirkan secara cermat untuk memaksimalkan hasil dengan mengumpulkan biji sebanyak mungkin.
4. Kesabaran dan Ketelitian; Proses pengumpulan dan distribusi biji dalam permainan ini dapat diartikan sebagai simbol dari siklus kehidupan dan pengelolaan rezeki yang bijaksana, menunjukkan bahwa sumber daya harus dikelola dengan baik dan bijaksana.

Gambaran Bentuk Permainan Tradisional Congklak

Zaman dahulu, permainan congklak dimulai dengan membuat lubang-lubang di tanah menggunakan alu sebagai tempat untuk menyimpan biji-biji congklak (batu atau biji sawo). Seiring berjalannya waktu, permainan congklak akhirnya memiliki alat permainan khusus berupa papan yang berbentuk panjang dan menyerupai segi empat dengan ujung yang melengkung. Papan congklak umumnya terbuat dari kayu dan memiliki 14 lubang kecil yang disusun dalam dua baris sejajar, masing-masing terdiri dari 7 lubang. Di kedua ujung papan terdapat dua lubang besar yang disebut "rumah" atau "lumbung," dengan masing-masing satu untuk setiap pemain. Biji congklak biasanya terbuat dari kerang, batu kecil, atau biji-bijian seperti biji sawo atau biji kacang. Bentuk biji-bijian ini umumnya bulat atau oval, sehingga mudah untuk dihitung dan dipindahkan. Bentuk papan congklak dan biji congklak yang digunakan dapat dilihat pada gambar a dan gambar b di bawah ini [6].



Gambar 1 Bentuk Papan Congklak, Biji Congklak, Sketsa Setengah Lingkaran, Lingkaran, Setengah Bola, Persegi Panjang, Sketsa Refleksi/Pencerminan

Ujung permukaan papan congklak jika ditarik garis, maka akan membentuk setengah lingkaran, seperti yang terlihat pada gambar 1 bagian c nomor 1. Sisi lubang-lubang congklak, jika diperhatikan, berbentuk lingkaran, dan terdapat juga lubang-lubang yang menyerupai setengah bola, yang dapat dilihat pada gambar 1 bagian c nomor 2. Selanjutnya, pada gambar 1 bagian c nomor 3, jika ditarik garis, maka akan membentuk persegi panjang.

Refleksi bentuk papan congklak dalam penelitian ini hanya dianalisis berdasarkan garis koordinat kartesius, yaitu sumbu x dan sumbu y. Perhatikan Gambar 1 bagian c; garis merah dalam gambar tersebut merupakan cerminnya, dengan garis horizontal sebagai sumbu x dan garis vertikal sebagai sumbu y. Refleksi yang dianalisis dalam penelitian ini berdasarkan papan congklak yang peneliti miliki, dan hasil observasinya adalah sebagai berikut: untuk refleksi terhadap sumbu x, A1 yang direfleksikan terhadap sumbu x menghasilkan bayangan B7, A2 yang direfleksikan terhadap sumbu x menghasilkan bayangan B6, dan seterusnya. Selanjutnya, untuk refleksi terhadap sumbu y, B5 yang direfleksikan menghasilkan bayangan B3, sementara B4' yang direfleksikan terhadap sumbu y menghasilkan bayangan B4".

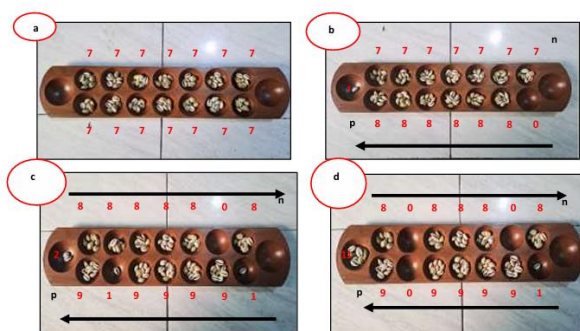
Berdasarkan gambar bentuk papan congklak serta penjelasan di atas, ditemukan beberapa konsep geometri, yaitu bangun datar seperti setengah lingkaran, lingkaran, dan persegi panjang; serta bangun ruang berupa setengah bola. Selain itu, terdapat juga konsep transformasi, khususnya refleksi atau pencerminan.

Cara Bermain Permainan Tradisional Congklak

Setiap pemain dalam permainan tradisional congklak menggunakan biji congklak (batu) berjumlah 98 biji, di mana masing-masing pemain memiliki 49 biji. Setiap pemain kemudian membagi 49 biji congklak tersebut ke dalam 7 lubang yang tersedia pada papan congklak. Di sini,

terjadi proses penjumlahan dan perkalian, yaitu $7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 7 \times 7 = 49$. Pada Gambar 2 bagian a, setiap lubang kecil diisi dengan 7 biji congklak, yang dapat berupa kerang, batu kecil, atau biji-bijian seperti biji sawo.

Kedua pemain duduk berhadapan dengan papan congklak di antara mereka, dan dilakukan suiten untuk menentukan siapa yang akan bermain terlebih dahulu. Permainan dimulai dengan salah satu pemain mengambil semua biji dari salah satu lubang di barisnya. Pada Gambar 2 bagian b, pemain kemudian mendistribusikan biji satu per satu ke lubang-lubang berikutnya searah jarum jam, termasuk ke "rumah" miliknya sendiri, tetapi tidak ke "rumah" milik lawan. Proses ini terjadi pengurangan, yaitu: $7 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 = 0$. Pada Gambar 2 bagian c, jika biji terakhir jatuh ke dalam lubang yang sudah berisi biji lain, pemain harus mengambil semua biji di lubang tersebut dan melanjutkan mendistribusikannya. Proses ini berlanjut hingga biji terakhir jatuh ke lubang kosong. Pada Gambar 2 bagian d, jika biji terakhir jatuh ke lubang kosong di baris pemain sendiri, pemain tersebut akan mengambil semua biji di lubang yang berlawanan di baris lawan dan memasukkannya ke dalam "rumah"-nya. Jika biji terakhir jatuh ke "rumah" miliknya, pemain tersebut mendapatkan giliran lagi untuk bermain. Namun, jika biji terakhir jatuh ke lubang kosong di baris lawan, giliran pemain tersebut berakhir dan berganti ke lawannya. Permainan akan terus berlanjut hingga salah satu pemain tidak memiliki biji lagi di lubangnya. Di akhir permainan, pemain akan menghitung biji yang ada di "rumah" mereka masing-masing. Pemain yang memiliki jumlah biji terbanyak di "rumah"-nya dinyatakan sebagai pemenang.



Gambar 2. Pola Bermain Permainan Tradisional Congklak

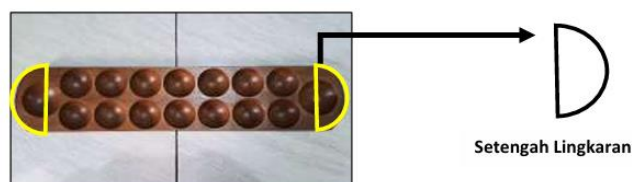
Konsep Matematika dalam Permainan Tradisional Congklak

1. Konsep Geometri Dasar

a. Setengah Lingkaran

Jika dibuat garis pada bagian ujung permukaan papan congklak dan garis pada lebar kedua sisi lubang induk, akan terbentuk bangun

datar setengah lingkaran, di mana kedua pasang sisi tersebut memiliki ukuran yang sama besar [12]. Setengah lingkaran dalam Geometri didefinisikan sebagai bagian dari lingkaran yang terbentuk dengan membagi lingkaran menjadi dua bagian yang sama besar.

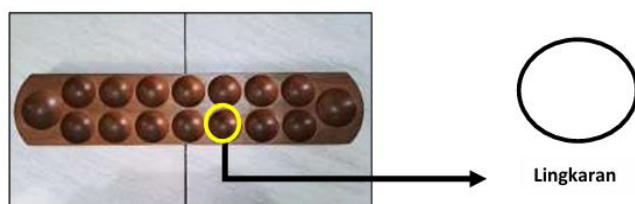


Gambar 3 Konsep Matematika Setengah Lingkaran pada Permainan Tradisional Congklak

b. Lingkaran

Lubang-lubang pada papan congklak jika dilihat dari atas berbentuk bangun datar berupa

lingkaran. Lingkaran merupakan bangun datar berbentuk bulat yang tidak memiliki sudut atau sisi lurus.

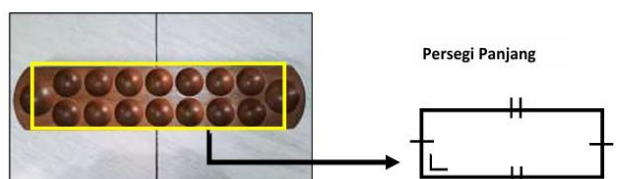


Gambar 4 Konsep matematika Lingkaran pada Permainan Tradisional Congklak

c. Persegi Panjang

Garis yang jika dibuat sesuai dengan sisi panjang permukaan papan congklak dan garis pada lebar kedua sisi lubang induk, maka akan terbentuk sebuah persegi panjang, di mana kedua pasang sisi

tersebut sama panjang dan sejajar [13]. Persegi panjang adalah bangun segi empat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan sama panjang, serta memiliki empat sudut siku-siku.

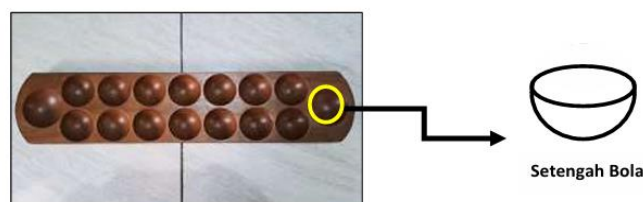


Gambar 5 Konsep Matematika Persegi Panjang pada Permainan Tradisional Congklak

2. Konsep Geometri Ruang

Lubang-lubang pada papan congklak berbentuk setengah bola. Setengah bola merupakan bangun ruang

tiga dimensi yang terbentuk dari memotong bola pada bidang diametralnya, sehingga menghasilkan separuh dari bola dengan ukuran yang sama besar.

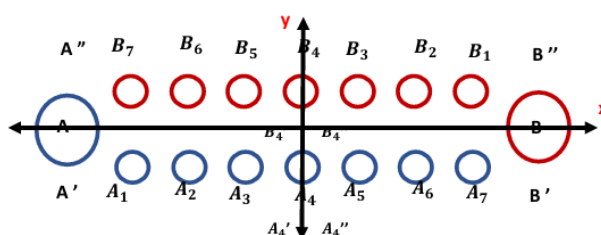


Gambar 6 Konsep Matematika Geometri Ruang pada Permainan Tradisional Congklak

3. Konsep Geometri Transformasi (Refleksi/Pencerminan)

Transformasi pada congklak dalam penelitian ini hanya mencakup refleksi. Refleksi adalah transformasi yang memindahkan setiap titik pada bidang dengan

menggunakan sifat bayangan cermin dari titik-titik tersebut. Berikut ini adalah penjelasan penerapan refleksi yang akan peneliti bahas lebih lanjut pada sketsa berikut:



Gambar 7 Sketsa Pencerminan pada Papan Congklak

Konsep refleksi atau pencerminan pada bentuk papan congklak dalam penelitian ini hanya dilakukan terhadap garis koordinat kartesius, yaitu sumbu x dan sumbu y. Perhatikan Gambar 7, di mana garis hitam pada gambar tersebut berfungsi sebagai cerminnya, garis horizontal mewakili sumbu x, dan garis vertikal mewakili sumbu y. Refleksi yang dianalisis dalam penelitian ini didasarkan pada papan congklak yang dimiliki peneliti, sehingga hasil observasinya adalah sebagai berikut:

a. Refleksi terhadap Sumbu X

A' direfleksikan terhadap sumbu x menghasilkan bayangan A''
A1 direfleksikan terhadap sumbu x menghasilkan bayangan B7
A2 direfleksikan terhadap sumbu x menghasilkan bayangan B6
A3 direfleksikan terhadap sumbu x menghasilkan bayangan B5
A4 direfleksikan terhadap sumbu x menghasilkan bayangan B4
A5 direfleksikan terhadap sumbu x menghasilkan bayangan B3
A6 direfleksikan terhadap sumbu x menghasilkan bayangan B2
A7 direfleksikan terhadap sumbu x menghasilkan bayangan B1
B' direfleksikan terhadap sumbu x menghasilkan bayangan B''

b. Refleksi terhadap Sumbu Y

A direfleksikan terhadap sumbu y menghasilkan bayangan B
A1 direfleksikan terhadap sumbu y menghasilkan bayangan A7
A2 direfleksikan terhadap sumbu y menghasilkan bayangan A6

A3 direfleksikan terhadap sumbu y menghasilkan bayangan A5
A4' direfleksikan terhadap sumbu y menghasilkan bayangan A4''
B7 direfleksikan terhadap sumbu y menghasilkan bayangan B1
B6 direfleksikan terhadap sumbu y menghasilkan bayangan B2
B5 direfleksikan terhadap sumbu y menghasilkan bayangan B3
B4' direfleksikan terhadap sumbu y menghasilkan bayangan B4''

4. Konsep Operasi Hitung Bilangan

Unsur matematika yang paling menonjol dalam permainan tradisional congklak adalah operasi bilangan, yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian [14]. Operasi bilangan ini seluruhnya berhubungan dengan biji congklak. Biji-biji tersebut dibagi secara merata ke dalam lubang, dikalikan untuk mengetahui jumlah keseluruhan biji, dijumlahkan untuk mengetahui berapa biji yang diperoleh, dan berkurang saat biji-biji tersebut disebarkan. Untuk memahami bagaimana operasi bilangan ini diterapkan dalam permainan congklak [11], berikut adalah penjelasannya:

a. Penjumlahan

Aturan permainan congklak menentukan bahwa pemenang adalah pemain yang berhasil mengumpulkan biji lebih dari setengah jumlah biji keseluruhan. Operasi penjumlahan terjadi saat menghitung total biji yang diperoleh sepanjang permainan hingga selesai. Selain itu, saat biji disebarkan ke setiap lubang, ada unsur operasi penjumlahan, yaitu setiap lubang yang terisi biji akan mengalami

penambahan jumlah biji di dalamnya. Bahkan, aktivitas menghitung jumlah biji sebelum disebar, meskipun terkadang tidak disadari, sebenarnya menerapkan operasi penjumlahan.

b. Pengurangan

ketika biji berada dalam genggaman tangan. Pemain menyebar biji dengan menggunakan tangan, dan dalam proses ini mereka menerapkan operasi pengurangan. Semakin banyak biji yang dijatuhkan ke dalam 40 lubang, semakin sedikit jumlah biji yang tersisa di genggaman tangan. Selain itu, operasi ini juga terjadi saat aturan permainan congklak menetapkan ronde dalam kesepakatan sebelum bermain. Jika pada ronde kedua salah satu pemain tidak memiliki cukup biji untuk mengisi lubang, maka akan ada lubang yang dibiarkan kosong.

c. Perkalian

Perkalian dapat dipahami sebagai penjumlahan berulang, dan dalam permainan congklak, jumlah biji sebelum bermain adalah konstan. Jumlah biji yang sama ini dapat dihitung dengan menerapkan operasi perkalian. Misalnya, ketika seseorang ingin mengetahui total jumlah biji congklak, mereka tidak perlu menghitungnya satu per satu; cukup dengan mengalikan jumlah lubang yang terisi dengan jumlah biji dalam satu lubang. Sebagai contoh, pada congklak yang memiliki 16 lubang, jika setiap lubang kecil diisi dengan 7 biji, maka perhitungannya adalah $14 \times 7 = 98$. Selain itu, jika ingin mengetahui jumlah biji yang dimiliki setiap pemain, dapat dihitung dengan cara penjumlahan: $7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 49$, karena setiap pemain memiliki hak atas 7 lubang kecil di awal pembagian biji.

d. Pembagian

Pembagian dapat terjadi baik di awal permainan maupun di akhir permainan untuk melanjutkan ronde berikutnya. Misalnya, jumlah total biji yang digunakan dalam permainan adalah 98 biji, yang dibagi rata antara kedua pemain, sehingga $98 : 2 = 49$. Pembagian ini juga diterapkan saat 49 biji milik setiap pemain dibagikan ke dalam 7 lubang kecil yang dimiliki masing-masing pemain, menghasilkan 7 biji di setiap lubang, yaitu $49 : 7 = 7$. Selain itu, saat menyebar biji, terdapat juga operasi pembagian yang terjadi, di samping operasi penjumlahan dan pengurangan.

5. Pola Bilangan

Pemain mengambil biji congklak dan mengisinya ke dalam lubang demi lubang sampai biji tersebut habis terbagi, di sini terjadi konsep pola bilangan. Pola adalah susunan yang

memiliki bentuk teratur dari bentuk pertama ke bentuk berikutnya, sementara bilangan adalah simbol yang biasa disebut angka [15]. Dengan demikian, pola bilangan dapat didefinisikan sebagai susunan angka-angka yang memiliki bentuk teratur dari bentuk pertama ke bentuk selanjutnya. Jika permainan congklak diamati dengan seksama, akan terlihat beberapa konsep matematika yang terkandung di dalamnya. Ini menunjukkan bahwa konsep matematika dapat digali dan ditemukan dalam budaya, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar konkret yang ada di sekitar siswa [6].

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa terdapat etnomatematika dan konsep matematika dalam Permainan Tradisional Congklak. Hasil eksplorasi menunjukkan bahwa dalam permainan ini ditemukan etnomatematika yang mencakup konsep bangun datar seperti setengah lingkaran, lingkaran, dan persegi panjang; konsep bangun ruang yang meliputi setengah bola; konsep transformasi yang berhubungan dengan refleksi atau pencerminan; serta pola bilangan. Selain itu, terdapat juga konsep operasi hitung aritmatika yang mencakup penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Permainan Tradisional Congklak juga memiliki aspek historis dan filosofis, antara lain nilai kebersamaan dan interaksi sosial, sportivitas dan kejujuran, strategi dan perencanaan masa depan, kesabaran dan ketelitian, serta cerminan siklus kehidupan dan pengelolaan rezeki dengan bijaksana.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. A. Lestari, R. Sulistiyanti, W. Azizah, and S. L. D. Pramesti, "Eksplorasi Penerapan Etnomatematika Permainan Tradisional Congklak Sebagai Pembelajaran Matematika: Etnomatematika," *SANTIKA Semin. Nas. Tadris Mat.*, vol. 3, pp. 215–227, 2023.
- [2] M. Jannah, K. Suryandari, S. Nurjanah, L. Muhtadin, Y. Maftuhah Hidayati, and A. Desstya, "Analisis Etnomatematik Dalam Permainan Congklak Sebagai Media Pembelajaran Bangun Datar Dan Bangun Ruang Di Sekolah Dasar," *Pendas J. Ilm. Pendidik. Dasar*, vol. 8, no. 1, pp. 3818–3821, 2023, doi: 10.23969/jp.v8i1.8669.
- [3] L. Fajriyah and D. A. Maharbid, "Pengaruh Etnomatematika Congklak Terhadap Pemahaman Konsep Materi Pembagian Siswa Kelas II Sdn Teluk Pucung III," *Metod. Didakt.*, vol. 19, no. 1, pp. 11–20, 2023, doi: 10.17509/md.v19i1.59900.
- [4] A. G. Reza, Z. Zulhendri, and A. Astuti, "Eksplorasi Etnomatematika Permainan Congklak untuk Operasi Bilangan Bulat pada Masyarakat Batu-belah," *J. Educ. Res.*, vol. 5, no. 3, pp. 3496–3506, 2024, doi:

- 10.37985/jer.v5i3.1253.
- [5] W. Kusumaningsih, Supandi, and L. Ariyanto, "Desain Etnomatematika pada Permainan Congklak Berbasis Blended Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP," 2019, [Online]. Available: <http://eprints.upgris.ac.id/532/>
- [6] F. M. . Taus, S. Nahak, and Y. N. Deda, "Eksplorasi Etnomatematika pada Permainan Tradisional Congklak Di Desa Feminasi," *J. Tadris Mat.*, vol. 5, no. 2, pp. 149–158, 2022, doi: 10.21274/jtm.2022.5.2.149-158.
- [7] M. Putri, ... I. K.-... nasional" T. P., and undefined 2023, "Etnomatematika Permainan Congklak Di Paud," *Conference2.Upgris.Ac.Id*, vol. 06, no. 02, pp. 1614–1622, 2022, [Online]. Available: <https://conference2.upgris.ac.id/index.php/snpuud/article/view/13>
- [8] Nabila, "Pengembangan LKP Matematika Berbasis Etnomatematika Permainan Tradisional Congklak untuk Kelas II Sekolah Dasar," *Ayan*, vol. 15, no. 1, pp. 37–48, 2024.
- [9] A. Ummaroh, U. Salmia, S. L. D. Pramesti, and A. Muyassaroh, "Systematics Literature Review: Eksplorasi Etnomatematika pada Permainan Tradisional," *Pros. Santika Semin. Nas. Tadris Mat. UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan*, pp. 128–139, 2023.
- [10] L. Nurafifah, M. Wati, and D. Ismunandar, "Pendampingan Belajar Matematika Pada Materi FPB dan KPK Dengan Mengimplementasikan Permainan Congklak dan Media Sempoa Di MI PUI Tulungagung," *Abdi Wiralodra J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 6, no. 1, pp. 111–129, 2024, doi: 10.31943/abdi.v6i1.159.
- [11] S. Halimah, A. Fajriah, V. Lativa, E. Lestari, and F. A. Silaban, "Eksplorasi Etnomatematika pada Permainan Tradisional Congklak di Kelurahan Srengseng Sawah," vol. 2, no. 4, 2024.
- [12] T. Handayani, U. Tisngati, and Sugiyono, "Eksplorasi Etnomatematika Pada Permainan Tradisional Congklak Dan Implikasinya Terhadap Pemahaman Siswa Materi Bangun Datar Kelas IV Sekolah Dasar Titik," pp. 1–11, 2020, [Online]. Available: <http://repository.stkippacitan.ac.id>
- [13] A. A. Nuraisha Rosa Diana, "Penerapan Pengembangan Permainan Congklak Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Bangun Datar Di Kelas III SD," *J. Perseda*, vol. 6, no. 1, pp. 25–32, 2023.
- [14] E. P. Syafa'ah and A. D. I. Sari, "Implementasi Permainan Tradisional Congklak Pada Pembelajaran Matematika Materi Bilangan Cacah," *J. Mat. Dan Ilmu Pengetah. Alam*, vol. 1, no. 1, 2023.
- [15] H. Z. Islahati, R. T. Kusdayati, and S. Saluky, "Implementasi Bilangan Bulat Pada Permainan Tradisional Congklak," *Nurjati J. ...*, vol. 1, pp. 115–129, 2021, [Online]. Available: <https://www.syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/njmms/article/view/9177%0Ahttps://www.syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/njmms/article/download/9177/3949>