

KONSEP OPERASI HITUNG BILANGAN CACAH DALAM PERMAINAN CONGKLAK: STUDI ETNOMATEMATIKA

Eko Fajar Suryaningrat¹, Ejen Jenal Mutaqin², Mamat Supriatna³, Wahyudin⁴, Nabella Alani⁵

^{1,2,3,4} Universitas Pendidikan Indonesia

⁴Institut Pendidikan Indonesia

E-mail: ekofajar@upi.edu

Article History:

Submitted : 07-01-2025

Received : 07-01-2025

Revised : 27-01-2025

Accepted : 11-11-2025

Published : 31-12-2025

Abstract: *This study aims to provide an analytical description of the background, understanding, forms, processes, and reveal the mathematical operations found in the game of congklak in the village of Tarogong, Garut Regency, West Java Province. The game of congklak incorporates mathematical operations that are indirectly used during play. Based on the scope of this study, the mathematical operations adopted, developed, and integrated into the congklak game are revealed. The methods used include literature review and field research, employing interview techniques, observation, and documentation studies on primary and secondary data sources. Data analysis was carried out using the Miles and Huberman stages: 1) reducing data obtained from various data collection techniques based on the research objectives, 2) displaying the reduced data, and verifying conclusions based on the collected data. The results show that the game of congklak contains mathematical operation concepts that can be used as a foundation for developing learning media in elementary schools.*

Keywords:

Congklak, Instructional Media, Arithmetic Operation, Etnomathematics

Abstrak: Kajian ini bertujuan untuk menghasilkan deskripsi analitis tentang latar belakang, pengertian, bentuk, proses, dan mengungkap operasi bilangan yang terdapat dalam congklak pada masyarakat Desa Tarogong, Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat. Permainan congklak terdapat operasi bilangan cacah yang secara tidak langsung digunakan dalam permainan. Berdasarkan lingkup kajian tersebut, diungkap operasi bilangan yang diadopsi, dikembangkan, dan diintegrasikan dalam permainan congklak. Metode yang digunakan meliputi kajian literatur dan kajian lapangan menggunakan teknik wawancara, observasi, dan studi dokumentasi terhadap sumber data primer dan sumber data sekunder. Analisis data yang dilakukan dengan menggunakan tahapan Miles dan Huberman yaitu 1) mereduksi data yang diperoleh dari berbagai teknik pengumpulan data berdasarkan tujuan penelitian, 2) mendisplay data hasil reduksi, dan melakukan verifikasi kesimpulan terhadap data yang diperoleh. Hasilnya menunjukkan bahwa dalam *congklak* terdapat konsep operasi hitung bilangan yang dapat dijadikan landasan untuk mengembangkan media pembelajaran di sekolah dasar.

Kata Kunci :

Congklak, Media Pembelajaran, Operasi Hitung Bilangan, Etnomatematika

PENDAHULUAN

Kabupaten Garut merupakan salah satu wilayah yang terletak di Provinsi Jawa Barat, yang memiliki sejarah panjang dalam pembentukannya (Mutaqin et al., 2023). Pada tahun 1811, Kabupaten Garut terbentuk setelah hasil pembubaran Kabupaten Limbangan. Sejak saat itu, Garut telah mengalami berbagai perkembangan yang signifikan, terutama dalam aspek sosial, ekonomi, dan budaya. Menyambut abad ke-20, Garut mengalami perubahan yang pesat, di mana pola masyarakat yang heterogen muncul sebagai dampak dari arus urbanisasi yang terus meningkat. Proses urbanisasi ini memberikan dampak besar terhadap kehidupan sosial masyarakat Garut yang semakin kompleks, dengan beragam etnis, budaya, dan gaya hidup yang hadir.

Keanekaragaman masyarakat yang ada di Kabupaten Garut juga erat kaitannya dengan perkembangan ekonomi daerah, yang pada masa itu sangat dipengaruhi oleh usaha perkebunan. Perkebunan menjadi salah satu sektor penting yang mendorong pertumbuhan ekonomi Garut, bersama dengan sektor pariwisata yang terus berkembang seiring dengan semakin populernya daerah ini sebagai destinasi wisata. Obyek-obyek wisata di Garut, seperti kawah putih, cipanas, dan sejumlah tempat alam lainnya, menarik banyak wisatawan baik lokal maupun internasional. Garut menjadi tempat yang menawarkan kombinasi antara keindahan alam dan daya tarik wisata yang terus berkembang.

Selain dikenal dengan keindahan alamnya yang mempesona, Kabupaten Garut juga memiliki kekayaan budaya dan kearifan lokal yang sangat beragam. Masyarakat Garut memiliki beragam tradisi yang telah diwariskan dari generasi ke generasi, yang menjadi bagian tak terpisahkan dari identitas budaya mereka. Salah satu produk budaya yang terkenal di Garut adalah dodol, sebuah makanan khas yang terbuat dari santan dan gula kelapa. Dodol Garut telah menjadi simbol kuliner daerah ini dan dikenal luas oleh masyarakat di luar Garut. Selain itu, Garut juga terkenal dengan berbagai jenis produk pertanian lainnya, seperti jeruk, yang merupakan salah satu buah unggulan dari daerah ini.

Selain kuliner, Garut juga dikenal dengan keragaman seni budaya dan tradisi lokalnya yang kaya. Seni pencak silat, misalnya, telah lama menjadi bagian integral dari kehidupan masyarakat Garut. Pencak silat bukan hanya sekadar seni bela diri, tetapi juga merupakan sarana untuk memperkenalkan nilai-nilai budaya dan karakter masyarakat Garut. Di samping itu, Garut juga memiliki seni pertunjukan tradisional seperti surak ibra, terbang sajak, bangreng, dan rudat, yang menjadi simbol ekspresi budaya masyarakatnya. Berbagai bentuk seni dan budaya ini telah memainkan peran penting dalam melestarikan warisan budaya yang ada di daerah tersebut.

Tidak hanya seni budaya dan kuliner, Garut juga memiliki beragam permainan tradisional yang masih dilestarikan hingga saat ini. Permainan tradisional seperti congklak, gatrik, dan ucing sumput menjadi bagian dari kegiatan sehari-hari masyarakat, khususnya anak-anak. Permainan-permainan ini sering dimainkan pada waktu luang, terutama pada sore hari, dan menjadi sarana untuk bersosialisasi serta mengasah keterampilan berpikir. Di Desa Tarogong, permainan congklak masih sangat populer dan dimainkan oleh anak-anak hingga saat ini. Hal ini menunjukkan betapa kuatnya pengaruh permainan tradisional dalam kehidupan sosial masyarakat Garut.

Permainan congklak, yang dikenal juga dengan nama congklak atau dakon merupakan salah satu permainan tradisional yang memanfaatkan strategi dan perhitungan.

Permainan ini tidak hanya menyenangkan, tetapi juga memiliki nilai pendidikan yang tinggi. Dalam permainan congklak, setiap pemain harus menghitung dan mengalokasikan biji-biji ke dalam lubang-lubang dengan strategi tertentu. Proses ini melibatkan operasi matematis dasar seperti penjumlahan dan pengurangan, yang membutuhkan keterampilan berhitung yang baik. Oleh karena itu, permainan congklak bukan hanya sebagai hiburan, tetapi juga sebagai media pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan matematis anak-anak (Pauziah et al., 2024).

Sebagai permainan yang telah lama ada dan terus dimainkan oleh generasi muda, congklak memiliki potensi yang besar untuk dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam pengenalan konsep dasar operasi hitung. Dalam permainan ini, setiap pemain harus memikirkan strategi yang tepat untuk memperoleh hasil yang optimal, yang pada dasarnya melibatkan perhitungan matematis yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, dan perkalian. Hal ini memberikan kesempatan bagi anak-anak untuk belajar matematika secara langsung melalui permainan yang menyenangkan dan interaktif, sesuai dengan prinsip pembelajaran berbasis permainan.

Selain itu, permainan congklak juga mengajarkan nilai-nilai sosial, seperti kerja sama, kesabaran, dan keterampilan berstrategi. Anak-anak yang bermain congklak tidak hanya belajar berhitung, tetapi juga belajar untuk berinteraksi dengan teman-teman mereka dalam suasana yang penuh keceriaan. Dalam permainan ini, mereka belajar untuk saling berbagi, menghargai giliran, dan mengembangkan keterampilan sosial yang penting dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, congklak menjadi sarana yang efektif untuk mengembangkan keterampilan sosial dan akademis anak-anak.

Di sisi lain, meskipun berbagai permainan modern bermunculan dan menarik minat anak-anak, permainan tradisional seperti congklak tetap dipertahankan di Desa Tarogong. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya pelestarian permainan tradisional sebagai bagian dari upaya menjaga identitas budaya daerah. Permainan congklak, sebagai bagian dari warisan budaya lokal, tetap memainkan peran penting dalam kehidupan sosial masyarakat. Oleh karena itu, penting untuk terus melestarikan permainan tradisional ini agar dapat dinikmati oleh generasi-generasi yang akan datang.

Permainan congklak memiliki sejarah yang panjang dan telah menjadi bagian penting dari kehidupan sosial masyarakat Garut, terutama bagi anak-anak. Meskipun permainan ini sederhana, namun ia mengandung nilai-nilai pendidikan yang dapat membantu anak-anak dalam mengembangkan keterampilan berpikir dan berhitung. Dengan mengintegrasikan permainan congklak dalam pembelajaran di sekolah, anak-anak dapat belajar matematika dengan cara yang lebih menyenangkan dan tidak membosankan. Hal ini sesuai dengan prinsip pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar.

Seiring dengan perkembangan teknologi dan kemajuan zaman, banyak permainan modern yang menawarkan pengalaman yang lebih canggih dan menarik bagi anak-anak. Namun, permainan tradisional seperti congklak tetap relevan dan bermanfaat bagi anak-anak dalam mengembangkan keterampilan dasar yang penting untuk kehidupan mereka. Oleh karena itu, penting untuk menjaga keberlanjutan permainan tradisional ini dengan memanfaatkan berbagai media pembelajaran yang lebih modern, sehingga anak-anak tetap dapat menikmati permainan ini sambil belajar.

Sebagai bagian dari upaya pelestarian budaya, kajian tentang permainan congklak ini penting untuk dilakukan. Kajian ini bertujuan untuk mengeksplorasi lebih dalam tentang operasi hitung yang terkandung dalam permainan congklak dan bagaimana hal tersebut dapat dijadikan sebagai sarana pembelajaran matematika yang efektif. Melalui kajian ini, diharapkan dapat ditemukan cara-cara yang lebih inovatif untuk mengintegrasikan permainan congklak dalam kurikulum pendidikan, sehingga permainan ini dapat memberikan manfaat yang lebih besar dalam pengajaran matematika di sekolah dasar.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi lebih lanjut tentang konsep operasi hitung yang terkandung dalam permainan congklak dan bagaimana permainan ini dapat digunakan sebagai media untuk mengajarkan matematika dasar kepada anak-anak. Selain itu, penelitian ini juga akan mengidentifikasi potensi permainan congklak sebagai alat yang dapat memperkenalkan konsep-konsep matematika kepada anak-anak dengan cara yang menyenangkan dan interaktif. Dengan demikian, permainan congklak tidak hanya sebagai hiburan semata, tetapi juga sebagai sarana pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berhitung anak-anak secara menyenangkan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus untuk mengeksplorasi konsep operasi hitung dalam permainan congklak. Pendekatan ini dipilih untuk memahami secara mendalam fenomena yang terjadi dalam kehidupan sosial masyarakat Desa Tarogong, khususnya terkait pelestarian permainan tradisional dan kaitannya dengan pembelajaran matematika. Studi kasus dilakukan untuk menggali praktik permainan congklak di desa tersebut, yang melibatkan anak-anak sebagai subjek penelitian.

Subjek penelitian terdiri dari 15 anak yang aktif bermain congklak, dipilih secara purposive untuk mendapatkan informasi yang relevan. Selain itu, penelitian ini juga melibatkan informan kunci, seperti tokoh masyarakat dan guru, yang memiliki pengetahuan mendalam tentang permainan congklak. Peneliti akan berinteraksi langsung dengan subjek penelitian melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Teknik pengumpulan data mencakup observasi langsung terhadap aktivitas permainan congklak, wawancara dengan orang tua, guru, dan tokoh masyarakat, serta studi dokumentasi dari literatur terkait. Instrumen yang digunakan adalah pedoman wawancara dan lembar observasi yang telah diuji coba untuk memastikan validitasnya. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tarogong, Garut, selama dua bulan, dari Januari hingga Maret 2025.

Untuk memastikan keabsahan data, dilakukan triangulasi data dengan membandingkan hasil dari observasi, wawancara, dan dokumentasi. Pendapat ahli dalam bidang matematika dan pendidikan juga diminta untuk memverifikasi temuan penelitian. Dokumentasi berupa foto dan video digunakan sebagai bukti pendukung hasil observasi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Asal-usul dan Pengertian Congklak

Congklak merupakan produk alkulturasi budaya yang terjadi di masa silam. Dengan masuknya para pedagang dari negara lain ke Indonesia, maka tidak dipungkiri telah terjadi pertukaran budaya antara para pedagang asing dengan pedagang ataupun penduduk pribumi Indonesia pada masa lampau. Ternyata, pertukaran ini tidak hanya terjadi di bidang perdagangan saja, namun juga di bidang kebudayaan, bahasa, ilmu pengetahuan, dan bidang lainnya. Di sinilah permainan congklak mulai masuk ke Indonesia melalui pertukaran budaya dengan bangsa lain. Congklak memiliki asal-usul baik dari Afrika maupun dunia Arab. Beberapa bukti tertua ditemukan ketika dilakukan penggalian arkeologi oleh Badan National Geographic sejak 7000–5000 tahun sebelum masehi di wilayah Jordan (Harapan Rakyat, 2023). Congklak yang pertama kali ditemukan berasal dari bongkahan bekas galian batu kapur yang memiliki lubang-lubang pada dua baris yang sejajar. Murray, seorang sarjana, mencatat bahwa ia telah melakukan penelitian tentang asal-usul Kekaisaran Mesir Kuno pada abad ke-15 hingga ke-11 sebelum masehi (Balai Bahasa Jawa tengah, 2023). Banyak ahli yang menduga bahwa congklak mungkin sebenarnya merupakan papan permainan tertua yang pernah ada.

Permainan yang ditemukan ini diduga menjadi rujukan untuk permainan Mancala dalam teks agama Arab pada abad pertengahan. Kata "Mancala" sendiri berasal dari bahasa Arab yang berarti "lubang." Beberapa peneliti meyakini bahwa permainan ini berasal dari Timur Tengah dan kemudian menyebar ke Afrika (Lestari & Prima, 2018). Selanjutnya, permainan ini diperkenalkan ke Asia melalui pedagang Arab dan dibawa ke Karibia sekitar tahun 1640 melalui perdagangan budak Afrika (Dewi, n.d.). Sebagian ahli lain berpendapat bahwa permainan ini mungkin berasal dari Afrika Tengah. Saat ini, permainan congklak dikenal dengan berbagai nama di seluruh dunia, di mana nama-nama tersebut mencerminkan budaya setempat, cara bermain, cara menang, atau bentuk papan yang digunakan. Dalam bahasa Inggris, permainan ini sering disebut sebagai aktivitas "menghitung dan menangkap." Di negara-negara Arab, nama yang paling umum adalah Mancala, yang dalam bahasa Inggris berarti "bergerak." Sementara itu, di beberapa wilayah Afrika Barat, lubang pada papan permainan disebut "Warri" atau "Awari," yang berarti rumah, sehingga permainan dikenal dengan nama Wari (Sumarsono, 2022). Di Nigeria, permainan ini disebut Adi, yang juga merujuk pada benih yang digunakan dalam permainan tersebut.

Di Indonesia, permainan ini dikenal dengan nama congklak, meskipun setiap daerah memiliki istilah yang berbeda. Misalnya, masyarakat Jawa lebih sering menyebutnya sebagai *dakhonan*, *dakon*, atau *dhakon*. Di wilayah Sulawesi, congklak memiliki nama lokal seperti *Makaotan*, *Aggalacang*, *Maggaleceng*, dan *Nogarata*. Berbeda lagi dengan masyarakat Lampung, yang menyebut permainan ini sebagai dentuman lamban. Di Sumatra, khususnya di daerah dengan budaya Melayu, permainan ini tetap dikenal sebagai congklak (Lacksana, 2017). Permainan ini juga sering disebut sebagai "permainan gadis," karena pada masa lalu anak perempuan dari kalangan bangsawan lebih sering memainkannya. Namun, seiring waktu, permainan congklak semakin dikenal oleh berbagai lapisan masyarakat dan tidak lagi terbatas pada kalangan tertentu. Saat ini, congklak dapat dimainkan oleh siapa saja tanpa memandang status sosial. Khususnya di wilayah Riau,

permainan ini lebih akrab dengan sebutan congklak. Di Jawa Barat permainan ini disebut dengan permainan congklak.

2. Bentuk Permainan Congklak

Congklak merupakan permainan tradisional yang dikenal dengan berbagai macam nama di seluruh daerah Indonesia, seperti *dakon* (Jawa), *gaddong* (Bugis-Makassar), *aggalacang* (Madura), dan *lian* (Bangka Belitung). Di berbagai negara, permainan ini juga dikenal dengan nama lain, seperti *Sungka* di Filipina, *Mancala* di Afrika, dan *Oware* di Ghana. Permainan ini mengusung nilai budaya yang tinggi dan telah dimainkan secara turun-temurun sebagai bentuk hiburan dan edukasi. Menurut Tarmizi & Wardani (2015), congklak tidak hanya menjadi permainan yang menyenangkan tetapi juga memiliki nilai historis dan sosial yang erat dengan budaya masyarakat Indonesia.

Permainan ini menggunakan sejenis cangkang kerang sebagai biji congklak. Namun, jika tidak tersedia, biji congklak dapat diganti dengan biji sirsak, biji-bijian tumbuhan lain, atau bahkan batu kecil. Congklak dimainkan oleh dua orang dengan menggunakan papan congklak yang biasanya terbuat dari kayu, plastik, atau bahan lainnya. Pada papan congklak, terdapat 16 buah lubang, terdiri dari 14 lubang kecil yang saling berhadapan, serta 2 lubang besar (lambung) di kedua sisi papan. Setiap pemain memiliki 7 lubang kecil di sisi masing-masing, dan lubang besar di sisi kanan mereka berfungsi sebagai lambung pribadi. Heruman (2011) mencatat bahwa setiap lubang kecil diisi dengan tujuh biji congklak, sehingga total biji yang digunakan adalah 98. Pemain kemudian bergiliran mengambil biji dari salah satu lubang kecil di sisinya dan menyebarkaninya secara searah jarum jam.

Permainan congklak tidak hanya berfungsi sebagai hiburan, tetapi juga sebagai sarana edukasi. Menurut Husna (2016), anak-anak yang memainkannya dapat melatih kemampuan berhitung, konsentrasi, dan strategi. Selain itu, permainan ini mencerminkan nilai kerja sama, sportivitas, dan kesabaran, yang merupakan nilai-nilai penting dalam kehidupan masyarakat. UNESCO (2020) juga menempatkan permainan tradisional seperti congklak dalam kategori warisan budaya tak benda yang perlu dilestarikan melalui upaya edukasi lintas generasi.



Gambar 1. Papan Permainan dan Biji Permainan Congklak

3. Aktivitas Kegiatan Permainan Congklak

Cara bermain congklak awalnya (1) setiap lubang kecil diisi dengan tujuh bijicongklak. (2) Salah seorang yang memulai (melakukan suit untuk menentukan siapa yang bermain lebih dahulu) berhak memilih lubang yang akan diambil dan meletakkan satu-satu ke tiap-tiap lubang kecil ke arah kanan dan seterusnya (lambung Cara bermain congklak dimulai dengan (1) mengisi setiap lubang kecil pada papan dengan tujuh biji congklak. (2) Pemain yang akan memulai permainan ditentukan melalui suit atau metode lainnya, dan pemain pertama berhak memilih lubang yang akan dimainkan. Biji-biji di lubang tersebut kemudian diambil dan diletakkan satu per satu ke lubang-lubang kecil lainnya secara berurutan searah jarum jam, termasuk lambung pemain sendiri, tetapi tidak pada lambung lawan. (3) Jika biji terakhir diletakkan di lubang kecil yang masih memiliki biji, pemain dapat mengambil semua biji di lubang itu dan melanjutkan permainan hingga biji terakhir jatuh di lubang kosong. (4) Apabila biji terakhir jatuh di lubang kosong di area pemain sendiri, maka pemain dapat mengambil biji di lubang berseberangan milik lawan (disebut menembak), jika lubang tersebut memiliki biji. (5) Biji yang diambil kemudian dimasukkan ke dalam lambung besar milik pemain tersebut. (6) Namun, jika biji terakhir jatuh di lubang kosong di area lawan, giliran pemain berhenti, dan tidak ada biji yang dapat diambil. Seluruh biji di lambung besar milik kedua pemain tetap diamankan. (7) Jika permainan berhenti di lambung pemain sendiri, pemain mendapatkan kesempatan tambahan untuk memilih lubang kecil lainnya di area mereka. (8) Permainan berlanjut secara bergantian antara kedua pemain, baik setelah menembak maupun berhenti di lubang kosong milik lawan. (9) Pemenang ditentukan berdasarkan jumlah biji yang berhasil dikumpulkan di lambung masing-masing.

4. Pembahasan Konsep Operasi Hitung dalam Permainan Congklak

a. Kearifan Utama Matematika Dalam Permainan Congklak

Permainan congklak tidak hanya berfungsi sebagai sarana hiburan, tetapi juga mengandung berbagai nilai kearifan lokal yang dapat memperkaya karakter individu dan mempererat hubungan sosial. Salah satu kearifan utama yang terkandung dalam permainan ini adalah pentingnya perencanaan dan strategi. Pemain harus berpikir jauh ke depan untuk menentukan langkah yang dapat memberikan hasil maksimal, sambil mempertimbangkan peluang yang mungkin dimanfaatkan lawan. Hal ini membantu mengembangkan keterampilan berpikir logis dan analitis (Lestari & Prima, 2018).

Selain itu, congklak juga mengajarkan pentingnya menghargai lawan dan membangun interaksi sosial yang sehat. Permainan ini mendorong kejujuran, sportivitas, dan kerja sama, yang semuanya merupakan nilai penting dalam kehidupan sehari-hari. Anak-anak yang bermain congklak tidak hanya belajar bersosialisasi tetapi juga belajar menerima kekalahan dan menghargai kemenangan secara sportif. Di sisi lain, congklak melibatkan keterampilan matematika sederhana. Pemain dituntut untuk menghitung jumlah biji, memperkirakan langkah terbaik, dan memprediksi dampak dari setiap langkah. Aktivitas ini membantu anak-anak memperkuat kemampuan berhitung sekaligus meningkatkan daya konsentrasi.

Sebagai bagian dari warisan budaya, congklak memainkan peran penting dalam pelestarian tradisi dan identitas lokal. Nama-nama berbeda yang digunakan di berbagai

daerah, seperti dakon di Jawa, dentuman lamban di Lampung, dan warri di Afrika Barat, menunjukkan kekayaan budaya yang menyertai permainan ini. Bermain congklak tidak hanya mengenalkan generasi muda pada tradisi nenek moyang, tetapi juga membantu menjaga eksistensi budaya lokal di tengah perkembangan zaman.

Tidak hanya itu, congklak juga digunakan dalam bidang pendidikan dan pengembangan karakter. Permainan ini dianggap sebagai media edukasi yang efektif untuk meningkatkan kreativitas, kepercayaan diri, dan kemampuan berkomunikasi. Bahkan, dalam layanan bimbingan dan konseling, congklak digunakan sebagai sarana untuk membantu siswa mengatasi masalah sosial dan emosional mereka.

Permainan congklak, sebagai salah satu warisan budaya Indonesia, mengandung berbagai nilai kearifan lokal yang bermanfaat dalam pengembangan karakter dan keterampilan individu. Berikut beberapa nilai utama yang terkandung dalam permainan congklak:

- 1) Pemain dituntut untuk merencanakan langkah dengan cermat, memilih lubang yang tepat untuk mengoptimalkan jumlah biji yang dikumpulkan. Hal ini mengembangkan keterampilan berpikir strategis dan analitis.
- 2) Selama permainan, pemain perlu menghitung jumlah biji di setiap lubang dan memprediksi langkah lawan, yang melibatkan keterampilan matematika dasar seperti penjumlahan dan pengurangan.
- 3) Permainan ini mendorong interaksi sosial antara pemain, mengajarkan nilai-nilai seperti kejujuran, sportivitas, dan kerja sama. Melalui interaksi ini, pemain belajar menghargai lawan main dan membangun hubungan sosial yang positif.
- 4) Sebagai permainan tradisional, congklak memainkan peran penting dalam memperkuat identitas budaya dan memperkenalkan generasi muda pada warisan nenek moyang mereka. Bermain congklak membantu menjaga dan mewariskan tradisi serta nilai-nilai lokal.
- 5) Permainan congklak dapat digunakan sebagai media dalam layanan bimbingan dan konseling untuk memperkuat karakter siswa, seperti meningkatkan kepercayaan diri, kreativitas, dan kemampuan berinteraksi dengan orang lain.

Dengan demikian, congklak tidak hanya berfungsi sebagai sarana hiburan, tetapi juga sebagai media edukatif yang kaya akan nilai-nilai kearifan lokal, seperti keterampilan operasi hitung matematika yang penting untuk dilestarikan dan diwariskan kepada generasi mendatang.

b. Kearifan Pendukung Operasi Hitung Bilangan

Permainan congklak memiliki berbagai kearifan pendukung yang menjadikannya lebih dari sekadar hiburan. Dari sisi pendidikan, congklak mengajarkan konsep perhitungan dan strategi, yang membantu pemain meningkatkan keterampilan berpikir logis dan kritis. Selain itu, permainan ini melestarikan tradisi dan identitas lokal, di mana sebutan congklak berbeda-beda di setiap daerah, seperti dakon di Jawa dan dentuman lamban di Lampung. Keberagaman ini memperkenalkan generasi muda pada budaya nenek moyang mereka, sehingga memperkuat jati diri bangsa. Tidak hanya itu, congklak juga berperan dalam pembentukan karakter, seperti mengajarkan kesabaran, kejujuran, sportivitas, dan rasa tanggung jawab.

Sebagai permainan yang dimainkan secara berpasangan, congklak mempererat hubungan sosial dengan menciptakan ruang interaksi, komunikasi, dan kebersamaan di antara pemain. Permainan ini juga memiliki nilai simbolik yang mencerminkan keberlanjutan hidup, di mana setiap keputusan yang diambil dalam permainan memengaruhi hasil akhirnya. Selain itu, congklak berfungsi sebagai sarana relaksasi dan hiburan yang dapat mengurangi stres dan meningkatkan suasana hati. Di era modern, congklak tetap relevan dengan adanya adaptasi dalam bentuk digital, seperti papan congklak virtual dan aplikasi permainan congklak, sehingga warisan budaya ini mampu bertahan dan berkembang seiring perubahan zaman. Dengan kearifan yang dimilikinya, congklak tidak hanya menjadi permainan tradisional, tetapi juga sebuah media edukasi, pelestarian budaya, dan pengembangan karakter.

Permainan congklak memiliki hubungan erat dengan pengembangan keterampilan operasi hitung matematika. Dalam setiap putaran permainan, pemain dihadapkan pada kebutuhan untuk menghitung jumlah biji di lubang-lubang kecil, memprediksi langkah yang akan memberikan hasil optimal, dan menentukan langkah selanjutnya secara strategis. Aktivitas ini melibatkan operasi dasar matematika seperti penjumlahan, pengurangan, serta estimasi jumlah biji yang dapat dikumpulkan berdasarkan situasi papan permainan.

Pemain juga perlu menghitung biji yang telah dikumpulkan di lumbung besar untuk mengukur kemajuan dan peluang memenangkan permainan. Proses ini tidak hanya membantu memperkuat kemampuan berhitung, tetapi juga melatih konsentrasi, logika, dan pemecahan masalah. Selain itu, kemampuan untuk memprediksi langkah lawan melibatkan keterampilan analitis yang terkait dengan pola pikir matematis. Dengan cara ini, congklak menjadi sarana yang menyenangkan sekaligus edukatif untuk meningkatkan keterampilan operasi hitung matematika, terutama bagi anak-anak.

Permainan ini secara tidak langsung membuktikan bahwa nilai-nilai tradisional dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang relevan untuk melatih keterampilan akademis melalui aktivitas yang sederhana namun bermakna. Oleh karena itu, congklak tidak hanya menjadi warisan budaya, tetapi juga alat pembelajaran matematika yang efektif dan bermanfaat.

c. Pengembangan Permainan Congklak dalam Adegan Pendidikan Dasar

Permainan congklak, sebagai salah satu warisan budaya tradisional Indonesia, mengandung konsep-konsep matematika yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran di pendidikan dasar. Ibrahim (2020) menyatakan bahwa permainan tradisional dapat dijadikan media untuk membangun keterampilan kognitif siswa secara efektif, terutama dalam memahami konsep matematika dasar melalui aktivitas bermain. Permainan ini melibatkan aktivitas menghitung, membagi, dan mengatur biji congklak ke dalam lubang-lubang papan permainan, yang secara tidak langsung mengajarkan operasi hitung bilangan seperti penjumlahan, pengurangan, bahkan perkalian sederhana. Pemanfaatan congklak sebagai media pembelajaran tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan tetapi juga memperkenalkan siswa pada kearifan lokal yang melekat dalam permainan tersebut. Dengan pendekatan ini, siswa dapat memahami bahwa matematika tidak hanya hadir dalam bentuk abstrak di kelas, tetapi juga bagian dari permainan tradisional yang telah lama menjadi bagian budaya masyarakat. Sebagaimana disebutkan oleh Arisetyawan et al. (2014), Etnomatematika pada permainan tradisional tidak hanya

memperkenalkan konsep matematika, tetapi juga memberikan pengalaman belajar berbasis budaya lokal yang kaya makna.

Konsep matematika yang terkandung dalam permainan congklak dapat dijadikan sebagai dasar untuk mengembangkan bahan ajar alternatif berbasis kearifan lokal. Dalam permainan, siswa dapat diajak untuk menjumlahkan biji yang dimasukkan ke dalam lubang, menghitung sisa biji yang tersedia, atau menentukan strategi optimal untuk mendapatkan hasil maksimal. Guru dapat memodifikasi aturan permainan untuk mengajarkan penjumlahan, pengurangan, atau pengelompokan angka, sehingga siswa secara aktif belajar melalui pengalaman langsung. Pendekatan ini menjembatani konsep formal matematika dengan penerapannya dalam kegiatan yang konkret dan bermakna, menjadikan pembelajaran lebih kontekstual dan relevan dengan kehidupan siswa.

Hubungan antara matematika dan budaya melalui permainan congklak membantu siswa melihat bahwa matematika adalah bagian integral dari kehidupan sehari-hari dan budaya masyarakat. Dengan memanfaatkan permainan congklak, siswa tidak hanya belajar tentang operasi hitung bilangan tetapi juga mengenal dan menghargai nilai budaya lokal. Hal ini mengajarkan siswa bahwa matematika tidak terbatas pada buku pelajaran, melainkan hadir dalam interaksi sosial, tradisi, dan aktivitas budaya. Pengenalan konsep-konsep etnomatematika melalui congklak dapat memberikan pengalaman belajar yang unik, sekaligus meningkatkan penghargaan siswa terhadap keanekaragaman budaya Indonesia. Dengan demikian, pembelajaran berbasis permainan congklak menjadi jembatan antara pemahaman matematika formal dan konteks budaya sehari-hari.

5. Perkembangan Penelitian tentang Permainan Congklak

- a. Firmansyah & Septiani (2019) "Kajian Etnomatematika pada Permainan Tradisional" Kajian tentang konsep-konsep matematika yang terkandung dalam permainan tradisional, termasuk congklak. Nilai-nilai etnomatematika dalam congklak dapat dijadikan media untuk memperkenalkan konsep matematika berbasis budaya lokal.
- b. Wahyuni, S., et al. (2020). "Pengaruh Penggunaan Congklak terhadap Kemampuan Berhitung Anak SD" Studi ini menggunakan metode eksperimen untuk mengukur efektivitas congklak dalam meningkatkan kemampuan berhitung dasar siswa.
- c. Hartanti & Ramlah (2021) "Integrasi Permainan Congklak dengan Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar" Penelitian ini memanfaatkan congklak untuk mengajarkan operasi hitung bilangan di sekolah dasar. Congklak terbukti meningkatkan kemampuan penjumlahan dan pengurangan siswa secara signifikan, terutama pada siswa kelas rendah.
- d. Yulianti, F., & Anggraini, D. (2021). "Implementasi Media Pembelajaran Congklak di Kelas Matematika Dasar" Penelitian ini mengintegrasikan congklak dalam pembelajaran matematika untuk mengajarkan konsep bilangan dan pengelompokan.
- e. Kusumah & Pratama (2022) "Pengembangan Aplikasi Congklak Berbasis Augmented Reality untuk Pembelajaran Matematika" Aplikasi interaktif berbasis AR dikembangkan untuk memodernisasi congklak sebagai alat pembelajaran matematika. Aplikasi ini meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep bilangan melalui fitur simulasi permainan yang realistis.
- f. Pratiwi, E. A., et al. (2023) "Transformasi Permainan Tradisional ke Media Digital dalam Konteks Etnomatematika" Fokus pada digitalisasi permainan congklak untuk

mendukung pembelajaran jarak jauh berbasis budaya lokal. Digitalisasi congklak memperluas aksesibilitas dan meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran matematika berbasis budaya.

- g. Suhendra, R., & Astuti, L. (2023) "Peningkatan Pemahaman Matematis Siswa Melalui Media Permainan Tradisional" Penelitian ini memanfaatkan congklak sebagai media untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan strategis siswa.

Tabel 1. Perkembangan Penelitian

Aspek	Periodisasi	
	2018 - 2021	2022 -
Objek/Masalah Penelitian	Penggunaan permainan congklak sebagai media pembelajaran kontekstual di sekolah dasar.	Pengembangan congklak berbasis digital dan etnomatematika untuk meningkatkan pemahaman matematika siswa.
Pendekatan/Metode/Teknik Penelitian	Penelitian kuasi-eksperimen untuk mengukur efektivitas congklak sebagai media pembelajaran.	Pendekatan berbasis teknologi untuk mengembangkan aplikasi congklak interaktif dengan fitur <i>augmented reality</i> (AR).
Hasil Guna Penelitian	Implementasi congklak sebagai media pembelajaran meningkatkan keterampilan logika dan strategi siswa.	Aplikasi congklak berbasis AR membantu siswa belajar matematika dengan lebih interaktif dan menyenangkan.
<i>Novelty</i>	Integrasi congklak dalam kurikulum berbasis kearifan lokal.	Transformasi congklak menjadi media digital yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21.

PENUTUP

Permainan congklak, sebagai salah satu warisan budaya tradisional, terbukti memiliki potensi besar dalam mendukung pembelajaran di pendidikan dasar, khususnya pada konsep operasi hitung bilangan. Aktivitas menghitung, membagi, dan mendistribusikan biji congklak mencerminkan operasi matematika dasar seperti penjumlahan, pengurangan, dan perkalian. Penelitian menunjukkan bahwa permainan congklak dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan logika, konsentrasi, dan kemampuan berpikir strategis siswa. Selain itu, congklak juga menjadi media yang efektif untuk mengenalkan etnomatematika, menghubungkan konsep matematika formal dengan konteks budaya lokal yang relevan.

Integrasi congklak ke dalam pembelajaran memberikan kesempatan kepada pendidik untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan berbasis kearifan lokal. Dengan mengembangkan media pembelajaran berbasis congklak, sekolah dapat

meningkatkan keterlibatan siswa dan memperkuat pemahaman mereka terhadap konsep matematika. Pendekatan ini tidak hanya membantu siswa memahami matematika secara kontekstual tetapi juga memperkenalkan nilai-nilai budaya yang kaya akan kearifan lokal. Untuk itu, pengembangan aplikasi congklak berbasis teknologi, seperti augmented reality, dapat menjadi langkah inovatif dalam melestarikan budaya sekaligus memenuhi kebutuhan pembelajaran modern.

DAFTAR PUSTAKA

- Arisetyawan, A., Firmansyah, M., & Septiani, R. (2014). Etnomatematika pada permainan tradisional: Pelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 34-50.
- Firmansyah, M., & Septiani, R. (2019). Kajian etnomatematika pada permainan tradisional: Studi kasus pada masyarakat Baduy. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 21(3), 45-56.
- Hartanti, Y., & Ramlah, S. (2021). Matematika dan kearifan lokal: Analisis permainan tradisional untuk pendidikan matematika. *Jurnal Pendidikan Kearifan Lokal*, 10(1), 12-20.
- Heruman, A. (2011). *Permainan tradisional untuk pengembangan matematika*. PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Husna, R. (2016). Permainan tradisional sebagai warisan budaya lokal Indonesia. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 22(2), 103-113.
- Ibrahim, M. (2020). Media pembelajaran interaktif berbasis permainan tradisional untuk penguatan konsep matematika dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 45-58.
- Irawati, R., Rahman, R., Andriyani, R., Mutaqin, E. J., & Kamil, N. (2023). Ethnomathematics values in Sumedang Tofu and Bongsang (Tofu Basket) for teaching geometry in primary school. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 112-123.
- Kusumah, R., & Pratama, D. (2022). Pengembangan aplikasi Congklak berbasis augmented reality untuk pembelajaran matematika. *Jurnal Inovasi Pendidikan Digital*, 8(1), 22-35.
- Lacksana, I. (2017). Kearifan lokal permainan Congklak sebagai penguatan karakter peserta didik melalui layanan bimbingan konseling di sekolah. *Satya Widya*, 33(2), 109-116.
- Lestari, P. I., & Prima, E. (2018). Permainan Congklak dalam meningkatkan perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun. In *Seminar Ilmiah Nasional Teknologi, Sains, dan Sosial Humaniora (SINTESA)*, 1.
- Mutaqin, E. J., Nugraha, Y., & Hidayat, D. (2023). Pendampingan desa digital melalui pembuatan dan pelatihan aplikasi SALAD GM berbasis website. *Badranaya: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(1), 12-19.
- Mutaqin, E. J., Wahyudin, & Herman, T. (2024). Ethno-pedagogy study: Exploration

- of character values and mathematical concepts in Badeng art at elementary level. *J. Electrical Systems*, 20, 504-513.
- Mutaqin, E. J., Herman, T., Wahyudin, W., Agistina, G. N., & Aziz, A. K. A. (2023). Ethnomathematics approach: A strategy to improve mathematical problem-solving skills of elementary school students. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 8(3), 529-541.
- Pauziah, S. H., Mutaqin, E. J., & Muslihah, N. N. (2024). Pengaruh permainan tradisional Congklak terhadap keterampilan membilang di kelas 1 sekolah dasar. *CaXra: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 2(2), 124-133.
- Pratiwi, E. A., et al. (2023). Transformasi permainan tradisional ke media digital dalam konteks etnomatematika. *Jurnal Pendidikan Abad 21*, 12(4), 45-60.
- Rahman, R., Irawati, R., Mutaqin, E. J., & Kamis, N. (2023). Exploration of Batik Jambi on learning transformation geometry. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 89-99.
- Suhendra, R., & Astuti, L. (2023). Peningkatan pemahaman matematis siswa melalui media permainan tradisional. *Jurnal Pendidikan dan Inovasi*, 14(1), 28-42.
- Sunan, D. A., Apriliani, W., Mutaqin, E. J., Suryaningrat, E. F., & Ramdan, M. Ethnomathematics study in elementary school: Integration of character values and mathematics concepts in Badeng arts. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 8(3).
- Tarmizi, M., & Wardani, R. (2015). *Eksplorasi permainan tradisional di Indonesia*. Alfabeta.
- UNESCO. (2020). Mancala: Traditional games around the world. Retrieved from <https://unesco.org>
- Wahyuni, S., et al. (2020). Pengaruh penggunaan Congklak terhadap kemampuan berhitung anak SD. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 7(3), 23-36.
- Yulianti, F., & Anggraini, D. (2021). Implementasi media pembelajaran Congklak di kelas matematika dasar. *Jurnal Edukasi*, 15(2), 56-67.