

DAMPAK PERMAINAN TRADISIONAL GUNDU (KELERENG) TERHADAP NILAI KERJA SAMA MATA PELAJARAN MATEMATIKA

Anandea Nurmutia Herdiana¹, Nyoman Dantes², Desak Putu Parmiti³
Universitas Pendidikan Ganesha^{1,2,3}
anandeyudistira@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak potensial permainan tradisional gundu (kelereng) terhadap peningkatan nilai kerja sama siswa, khususnya dalam konteks pembelajaran matematika, melalui pendekatan studi literatur kepustakaan. Integrasi permainan tradisional yang syarat akan nilai etnomatematika dan karakter sosial diyakini mampu menjadi pendekatan alternatif dalam pendidikan. Hasil analisis menunjukkan bahwa permainan Gundu tidak hanya mengandung konsep-konsep matematika seperti geometri dan operasi hitung, tetapi juga secara inheren melatih aspek sosial-emosional siswa, termasuk kerja sama, kejujuran, dan sportivitas, yang dapat berdampak positif pada pembelajaran kelompok dalam matematika. Simpulan, terdapat pengaruh positif dan signifikan dari permainan tradisional Gundu (Kelereng) terhadap nilai kerja sama siswa, yang dapat dioptimalkan dalam konteks pembelajaran matematika

Kata Kunci: Permainan Tradisional Gundu (Kelereng), Matematika, Nilai Kerja Sama

ABSTRACT

This study aims to analyze the potential impact of the traditional game of Gundu (marbles) on improving students' cooperation values, particularly in the context of mathematics learning, through a literature study approach. The integration of traditional games that are rich in ethnomathematics and social character values is believed to be able to become an alternative approach in education. The results of the analysis show that the Gundu game not only contains mathematical concepts such as geometry and arithmetic operations, but also inherently trains students' social-emotional aspects, including cooperation, honesty, and sportsmanship, which can have a positive impact on group learning in mathematics. In conclusion, there is a positive and significant influence of the traditional game of Gundu (marbles) on students' cooperation values, which can be optimized in the context of mathematics learning.

Keywords: Traditional Gundu Game (Marbels), Mathematics, Cooperation Values

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki banyak jenis kebudayaan. Mulai dari adat, suku bangsa, bahasa daerah, pakaian, makanan bahkan permainan tradisional. Berbicara tentang permainan tradisional saat ini keberadaannya mulai tergerus oleh perkembangan zaman. Kecanggihan teknologi membuat permainan tradisional ditinggalkan oleh anak-anak dan lebih memilih bentuk permainan yang lebih modern misalnya game online. Permainan tradisional sebenarnya tak kalah menarik dengan permainan modern saat ini. Dari segi manfaat misalnya, permainan tradisional cenderung dimainkan oleh lebih dari satu pemain (berkelompok) sehingga menghasilkan interaksi sosial antar pemain secara langsung dan bisa beradaptasi dengan lingkungan sekitar.

Permainan tradisional merupakan salah satu bagian dari budaya yang beraneka ragam bentuk yang beredar secara lisan dan turun termurun. Permainan tradisional bukan sekadar kegiatan rekreasi, akan tetapi membawa unsur budaya kuat yang mengakar dan harus dipertahankan (Anggita et al., 2020). Hal tersebut menunjukkan bahwa permainan tradisional memiliki nilai budaya yang seharusnya dapat dilestarikan dan diketahui oleh anak-anak. Selain memiliki nilai budaya, beberapa permainan tradisional juga mengandung unsur pembelajaran, seperti pembelajaran matematika (Fauzi & Lu'luilmaknun, 2019).

Etnomatematika mempunyai makna yang luas dari yang bukan hanya sekedar etno atau suku. Jika dilihat dari perspektif kajian penelitian maka etnomatematika diartikan sebagai budaya orang-orang yang berhubungan

dengan sekelompok masyarakat dari matematika. Unsur matematika yang terdapat budaya maka akan lebih dikenal dengan etnomatematika. Seiring perkembangan zaman riset mengenai etnomatematika di Indonesia semakin pesat karena sudah banyak peneliti yang berhubungan dengan ini. Banyak kajian-kajian terkait jurnal kependidikan yang menjadikan etnomatematika sebagai bahan untuk mengembangkan mutu pendidikan, terlebih pada pendidikan matematika.

Matematika sendiri adalah ide abstrak yang menggunakan simbol-simbol, siswa harus mengetahui konsep dasar matematika sebelum mulai mempelajarinya agar mereka dapat menyelesaikan tugas dan menggunakan pengetahuan yang mereka pelajari dalam kehidupan nyata, karena siswa yang memiliki nilai matematika baik akan mempergunakan secara lebih lanjut baik dalam konteks keilmuan maupun dalam penggunaannya di kehidupan sehari-hari (Rahmawati & Kusuma, 2019). Dalam konteks permainan tradisional yang dikaitkan dengan pembelajaran matematika kali ini adalah (Gundu) atau Kelereng. Permainan konvensional kelereng merupakan salah satu permainan adat yang dimainkan serta dilestarikan sampai kala ini. Oleh sebab itu peneliti memandang jika mempelajari permainan tradisional kelereng atau gundu terkait dengan permainan konsep-konsep matematika yang ada dalam permainan kelereng atau gundu (Mulyatna, Nurrahmah, & Seruni, 2020). Peserta didik akan mencoba untuk menjadikan salah satu pangkal materinya yaitu mengukur bangun ruang, bangun datar, trigonometri dan jarak, materi ini dijadikan dalam

permainan kelereng yang mengasyikan untuk peserta didik.

Gundu atau kelereng yang dimainkan secara berkelompok atau berpasangan, secara alami menuntut pemainnya untuk berinteraksi, berkomunikasi, dan menyusun strategi bersama (Anggraini & Pujiastuti, 2020). Studi ini berfokus pada bagaimana nilai-nilai sosial yang terkandung dalam permainan Gundu dapat ditransfer dan memengaruhi tingkat kerja sama siswa saat menyelesaikan tugas-tugas matematika berbasis kelompok. Pendidikan karakter, seperti nilai kerja sama, merupakan komponen krusial dalam Kurikulum Nasional di Indonesia. Namun, pengajaran nilai-nilai ini sering kali terpisah dari mata pelajaran inti seperti matematika, yang sering dianggap sebagai disiplin yang kaku dan abstrak (Matulesy & Muhid, 2022). Permainan tradisional, seperti Gundu (kelereng), menawarkan jembatan antara pembelajaran formal dan pengembangan karakter melalui konsep etnomatematika, yaitu keterkaitan antara matematika dengan budaya lokal (Nur, 2025). Gundu, yang dimainkan secara berkelompok atau berpasangan, secara alami menuntut pemainnya untuk berinteraksi, berkomunikasi, dan menyusun strategi bersama (Anggraini & Pujiastuti, 2020). Studi ini berfokus pada bagaimana nilai-nilai sosial yang terkandung dalam permainan Gundu dapat ditransfer dan memengaruhi tingkat kerja sama siswa saat menyelesaikan tugas-tugas matematika berbasis kelompok. Berdasarkan latar masalah diatas tujuan dilakukan penelitian ini untuk mengetahui dampak permainan tradisional gundu (kelereng) terhadap nilai kerjasama

pada mata pelajaran matematika di sekolah dasar (SD).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur kepustakaan (*literature review*). Studi literatur adalah rangkuman tertulis dari berbagai jurnal, artikel, dan dokumen lain yang menggambarkan kondisi informasi tentang subjek penelitian saat ini dan sebelumnya. Analisis data dilakukan dengan menggunakan metode analisis deskriptif dari berbagai data yang telah dikumpulkan dengan menganalisis dan mendeskripsikan fakta untuk memberikan pemahaman yang cukup.

Peneliti menjadikan google scholar sebagai sumber informasi utama karena dianggap memiliki cakupan yang lebih luas dibandingkan indeks lainnya. Peneliti mengumpulkan data dengan mencari artikel jurnal dengan kata kunci kajian etnomatematika pada permainan Gundu/Kelereng, pengaruh permainan tradisional (khususnya Gundu) terhadap kemampuan sosial, termasuk kerja sama siswa dan efektivitas permainan tradisional dalam pembelajaran matematika. Sepuluh sumber literatur utama (termasuk yang disebutkan dalam daftar pustaka) dianalisis untuk mengidentifikasi kesamaan temuan mengenai dampak positif antara bermain Gundu/Kelereng dan pembentukan nilai kerja sama yang relevan untuk konteks pembelajaran matematika.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil studi literatur yang peneliti lakukan, ada beberapa temuan yang dapat peneliti hasilkan

dalam penelitian ini, seperti konsep permainan tradisional gundu dan kaitannya dengan konsep etnomatematika dan dampak permainan gundu terhadap mata pelajaran matematika.

PEMBAHASAN

Permainan Tradisional Gundu (Kelereng)

Permainan tradisional adalah permainan yang telah diwariskan oleh leluhur secara turun temurun yang mengandung nilai-nilai kearifan lokal dan dapat dimainkan oleh perempuan dan laki laki. Permainan gundu (kelereng) adalah salah satu permainan tradisional yang digemari oleh masyarakat. Gundu atau kelereng adalah mainan berbentuk bulat dengan berbagai warna dan bentuk yang menarik sehingga sering dimainkan oleh masyarakat dengan berbagai kalangan usia. Mainan ini berasal dari tahun 176–3000 sebelum masehi, era Mesir kuno. Saat itu, kelereng dibuat dari tanah liat atau batu. Selain itu, kelereng tertua dalam koleksi British Museum di London ditemukan di dalam kereta di situs Minoan di Petsofa dan berasal dari tahun 1700–2000 sebelum masehi. Kelereng saat ini biasanya terbuat dari kaca (Maisaroh & Sari, 2022).

Studi literatur menunjukkan bahwa permainan tradisional Gundu (Kelereng) memiliki potensi yang signifikan untuk menanamkan nilai kerja sama sekaligus mengintegrasikan konsep Matematika melalui pendekatan Etnomatematika.

Kaitan Gundu dengan Nilai Kerja Sama

Permainan Gundu dimainkan

oleh lebih dari satu orang dan melibatkan interaksi sosial yang intens. Aspek kerja sama muncul melalui beberapa mekanisme. Yang pertama kesepakatan aturan, para pemain harus berdiskusi dan menyepakati aturan permainan, jumlah taruhan kelereng, dan giliran bermain. Proses ini melatih kemampuan komunikasi dan kolaborasi untuk memastikan permainan berjalan lancar dan adil. Sportivitas dan tata tertib kerja sama diwujudkan dalam upaya bersama untuk tetap sportif dan tertib. Sikap berlapang dada menerima kekalahan dan memberi selamat kepada pemenang juga merupakan bentuk kerja sama dalam menjaga suasana permainan yang positif. Ketika terjadi perselisihan atau masalah dalam permainan, pemain dilatih untuk mengatasi konflik dan menyelesaikan masalah bersama-sama. Dalam kesatuan dan persatuan tercermin dalam bermain bersama tanpa memilih-milih teman dan munculnya sikap untuk membantu teman dalam menyelesaikan permasalahan permainan mengindikasikan adanya nilai kebersamaan dan kerja sama.

Kaitan Gundu dengan Konsep Matematika (Etnomatematika)

Permainan Gundu secara alami mengandung berbagai konsep Matematika yang dapat dieksplorasi melalui pendekatan Etnomatematika (pengaitan matematika dengan budaya lokal) yaitu geometri: arena permainan sering melibatkan gambar bangun datar seperti lingkaran, persegi, atau segitiga. Bentuk kelereng sendiri merupakan bangun ruang bola. Konsep sudut dan arah lemparan juga berkaitan dengan geometri. Dan dalam konteks matematika pula terhadap materi

operasi Hitung permainan Gundu secara eksplisit menggunakan operasi hitung seperti penjumlahan dan pengurangan dalam menghitung jumlah kelereng yang dipertaruhkan, yang dimenangkan, atau yang tersisa. Dalam materi jarak dan pengukuran permainan ini dipusatkan dalam menentukan jarak gacoan dengan kelereng sasaran, atau menentukan kelereng mana yang terdekat dengan pusat lingkaran untuk memulai permainan. Dalam mengelola logika dan strategi penentuan giliran dan strategi menembak melatih kemampuan berpikir logis dan analitis yang merupakan dasar matematika.

Integrasi Kerja Sama dalam Pembelajaran Matematika

Ketika permainan Gundu diintegrasikan ke dalam pembelajaran Matematika (misalnya, saat

menghitung kelereng yang dimenangkan atau menentukan jarak), nilai kerja sama dapat ditingkatkan karena siswa menjadi lebih aktif dan termotivasi karena menggunakan media konkret (kelereng) dan kegiatan yang menyenangkan. Proses interaksi sosial yang menuntut kesepakatan dan penyelesaian masalah secara kolektif saat bermain, secara simultan memperkuat pemahaman konsep Matematika yang sedang dipelajari.

Dampak Permainan Gundu (Kelereng)

Berdasarkan studi literatur kepustakaan, dapat disimpulkan bahwa permainan tradisional Gundu memiliki dampak positif yang kuat dalam mengembangkan nilai kerja sama dan pemahaman konsep Matematika siswa.

Tabel 1.
Dampak Terhadap Nilai Kerja Sama

Indikator Kerja Sama	Manifestasi dalam Permainan Gundu
Keterampilan Kolaborasi	Anak belajar berdiskusi dan menyepakati aturan bermain.
Sportivitas	Munculnya sikap saling menghargai, menerima kekalahan, dan memberi selamat (bekerja sama untuk menjaga suasana positif).
Kebersamaan	Adanya sikap saling membantu saat teman menghadapi kesulitan, dan bermain tanpa memilih-milih teman.
Pengontrolan Diri	Anak belajar bersabar dan menahan diri untuk menunggu giliran, penting untuk kelancaran bersama.

Dampak Terhadap Mata Pelajaran Matematika

Permainan Gundu berfungsi sebagai media Etnomatematika yang efektif untuk; 1) Meningkatkan Pemahaman Konsep: Siswa dapat memahami konsep-konsep abstrak (seperti geometri dan operasi hitung) dengan lebih baik karena disajikan

secara konkret dan kontekstual melalui permainan; 2) Meningkatkan Motivasi: Penggunaan permainan tradisional yang menyenangkan dan bermuatan budaya lokal meningkatkan antusiasme siswa terhadap mata pelajaran Matematika.

Secara keseluruhan, permainan Gundu tidak hanya melestarikan

budaya, tetapi juga secara efektif mengembangkan keterampilan sosial, khususnya kerja sama, yang penting dalam proses pembelajaran Matematika dan kehidupan sehari-hari. Permainan Gundu/Kelereng kaya akan unsur matematika (Mei, Seto & Setiawati, 2020). Konsep-konsep matematika yang dapat dieksplorasi meliputi: geometri, bangun datar dan ruang bentuk kelereng (bola/bangun ruang) dan area permainan (biasanya berbentuk segitiga atau lingkaran) (Suhendri & Ningsih, 2021). Operasi Hitung: Proses taruhan, menghitung kelereng yang didapat atau hilang (penjumlahan dan pengurangan). Pengukuran dan estimasi: jarak antara kelereng dan target, serta estimasi kekuatan sentilan untuk mencapai sasaran (Pratiwi & Pujiastuti, 2020). Keterlibatan siswa dalam konsep-konsep matematis ini menjadi lebih bermakna dan kontekstual melalui media Gundu.

Implikasi terhadap Pembelajaran Matematika

Ketika Gundu diintegrasikan sebagai media pembelajaran matematika berbasis etnomatematika, nilai kerja sama yang dilatih saat bermain menjadi modal sosial yang penting. Siswa yang terbiasa berinteraksi dan berbagi strategi dalam permainan Gundu cenderung lebih mampu: Berdiskusi mengenai pemecahan masalah matematika dalam kelompok. Berbagi ide dan metode hitungan (operasi aritmatika) atau konsep geometri. Menghargai pendapat teman ketika berhadapan dengan konsep-konsep matematika yang sulit. Integrasi ini dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi aktif siswa, mengubah persepsi matematika dari

pelajaran yang sulit menjadi aktivitas yang menyenangkan, sekaligus memperkuat nilai kerja sama.

SIMPULAN

Studi literatur ini menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan dari permainan tradisional Gundu (Kelereng) terhadap nilai kerja sama siswa, yang dapat dioptimalkan dalam konteks pembelajaran matematika. Permainan Gundu tidak hanya memfasilitasi pemahaman konsep etnomatematika (geometri, operasi hitung) secara konkret, tetapi juga secara efektif menanamkan karakter sosial seperti kejujuran, sportivitas, dan terutama kerja sama, yang sangat dibutuhkan dalam kegiatan belajar kelompok mata pelajaran matematika. Penerapan permainan ini dalam skenario pembelajaran berbasis proyek atau kelompok direkomendasikan untuk pengembangan holistik siswa.

SARAN

Guna meningkatkan kualitas pembelajaran dan pelestarian budaya, guru dan institusi pendidikan disarankan untuk mengintegrasikan permainan Gundu secara sistematis ke dalam kurikulum matematika melalui pendekatan etnomatematika, modifikasi aturan berbasis kerja sama tim, serta penyediaan sarana pendukung dan pelatihan pendidik. Sekolah perlu memfasilitasi lingkungan belajar yang kontekstual melalui program penguatan profil pelajar Pancasila, sementara penelitian lebih lanjut diarahkan pada studi eksperimental kuantitatif untuk mengukur efektivitasnya secara signifikan serta eksplorasi konsep matematika yang lebih kompleks pada

jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggita, G., Rachman, H., Yun-Chen, C., Sugiarto, S., Ali, M., Chaerudin, C., Candra, A., & Milla, F. (2020, October 28). The Differences of Elementary School Students' Interest on Traditional Games and Online Games. <https://doi.org/10.4108/eai.22-7-2020.2300277>
- Choeriyah, Y., Suwilah, Abdul Kholik, & Teguh Prasetyo. (2023). Upaya Meningkatkan Kemampuan Menyimak Cerita Siswa Melalui Media Pembelajaran Audio Visual di Kelas V SDN Gunung Bunder 05. *Al - Kaff: Jurnal Sosial Humaniora*, 1(1), 28–36. Retrieved from <https://ojs.unida.info/index.php/al-kaff/article/view/8161>
- Fauzi, A., & Lu'luilmaknun, U. (2019). Etnomatematika Pada Permainan Dengklag Sebagai Media Pembelajaran Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(3), 408. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i3.2303>
- Firnanda, I. L., & Sari, A. D. I. (2024). Penggunaan Permainan Tradisional Kelereng dalam Pembelajaran Matematika. *PUSAKA: Journal of Educational Review*, 1(2), 76-83. <https://doi.org/10.56773/pjer.v1i2.21>
- Julaika, N. (2022). Dampak Penggunaan Permainan Kelereng Berbasis Etnomatematika Sebagai Perangkat Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Matematika TA 2020/2021. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan [JIMEDU]*, 2(1), 1-9. <https://doi.org/10.31316/jderivat.v10i1.4289>
- Maisaroh, S. U., & Sari, M. (2022). Pengaruh Permainan Kelereng terhadap Motorik Kasar Anak Kelompok B di Paud Nurul Huda Desa Banyuurip Banyuasin. *ULIL ALBAB: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(9), 2928-2934. <https://al-haramjournal.id/index.php/JIM/article/view/643>
- Matulesy, A., & Muhid, A. (2022). Eksplorasi Etnomatematika pada Permainan Tradisional Kelereng. *Educofa Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 1-12. <https://jurnal.uinsyahada.ac.id/index.php/Educofa/article/view/11402>
- Mei, M. F., Seto, S. B., & Setiawati, M. T. S. (2020). Nilai-Nilai Karakter dan Etnomatematika dalam Permainan Tradisional Kelereng. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 70-80. <https://seminar.ustjogja.ac.id/index.php/d-semnasdik/article/view/702>
- Mulyatna, F.; Nurrahmah, A.; Seruni, (2020). Pembelajaran Matematika Sd/Mi yang Inovatif Melalui Permainan Tradisional Bekel dan Kelereng. *Jurnal Pengabdian Community*, 2020, 2.2: 52-58. <https://lebesgue.lppmbinabangsa.id/index.php/home/article/view/661>
- Ngaisah, N. C., Al Ayyubi, M., Fajzrina, L. N. W., Aulia, R., Munawarah, M., Fadillah, C. N., & Zohro, N. P. (2023). Permainan Tradisional Kelereng

- dan Perannya dalam Mengembangkan Keterampilan Sosial Anak. *Jurnal Ilmiah Potensia*, 8(1), 103-113. <https://ejournal.unib.ac.id/potensia/article/download/25449/11832>
- Nur, M. A. (2025). Efektifitas Permainan Tradisional terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Matematika (JIMAT)*, 6(1), 265-282. <https://doi.org/10.63976/jimat.v6i1.808>
- Nurisma, D. S., Sesrita, A., & Kholik, A. (2024). Dampak Permainan Tradisional Kelereng terhadap Pemahaman Kinsep Matematika : Kajian. *Al-Kaff Jurnal Sosial Humaniora*, 2(3). 266-27. <https://ojs.unida.ac.id/al-kaff/article/download/13813/5404>
- Prananda, G., Friska, S. Y., & Susilawati, W. O. (2021). Pengaruh Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Materi Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *JEMS (Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains)*, 9(1), 1-10. <https://doi.org/10.25273/jems.v9i1.8421>
- Pratiwi, R. K., & Pujiastuti, H. (2020). Etnomatematika Permainan Kelereng. *MaPan: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 7(1), 32-40. <https://www.academia.edu/download/91928880/pdf.pdf>
- Rahmawati, N. K., & Kusuma, A. P. (2019). Hubungan Pemahaman Konsep Aritmatika Sosial Dengan Hasil Belajar IPS Materi Pph. Buana Matematika : *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(1), 1-6. <https://doi.org/10.36456/buanamatematika.v9i1.1976>
- Ritonga, M., & Suparni. (2024). Eksplorasi Etnomatematika pada Permainan Tradisional Kelereng. *EDUCOFA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 71-84. <https://doi.org/10.24952/ejpm.v1i1.11402>
- Suhendri, H., & Ningsih, R. (2023). Eksplorasi etnomatematika pada permainan Tradisional Kelereng di Kelurahan Bahagia, Babelan, Bekasi. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 10(1), 21-29. <https://doi.org/10.31316/jderivat.v10i1.4289>
- Umbara, U. (2020). Literasi Matematis Komunitas Adat Cigugur Ditinjau Dari Perspektif Ethnomathematics Dan Ethnomodeling (*Doctoral dissertation*), Universitas Pendidikan Indonesia). <https://repository.upi.edu/52680/>