



DAMPAK PERMAINAN TRADISIONAL KELERENG TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA: KAJIAN LITERATUR

THE IMPACT OF THE TRADITIONAL GAME OF MARBLES ON UNDERSTANDING MATHEMATICAL CONCEPTS: LITERATURE REVIEW

Divya Syakira Nurisma¹, Afridha Sesrita², Abdul Kholik³

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Agama Islam dan Pendidikan Guru,
Universitas Djuanda Bogor

¹Korespondensi: Divya Syakira Nurisma (divasyakiranurisma@gmail.com)

Abstrak

Permainan tradisional kelereng menjadi alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan pada pelajaran matematika. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui dampak permainan tradisional kelereng pada hasil belajar matematika. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kajian kepustakaan atau studi literatur. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa permainan tradisional kelereng berdampak pada hasil belajar matematika siswa SD. Hal ini dikarenakan permainan tradisional kelereng mengandung konsep matematika seperti konsep bangun datar, bangun ruang, trigonometri, jarak, dan operasi hitung bilangan bulat. Kesimpulannya bahwa permainan tradisional kelereng berdampak pada pemahaman konsep matematika siswa SD.

Keywords: Permainan Tradisional, Kelereng, Matematika

Abstract

The traditional game of marbles is an alternative learning media that can be used in math lessons. The purpose of this study was to determine the impact of traditional marbles games on math learning outcomes. This research uses a type of literature review research or literature study. The results of this study show that the traditional game of marbles has an impact on the mathematics learning outcomes of elementary school students. This is because the traditional game of marbles contains mathematical concepts such as the

concept of flat buildings, space, trigonometry, distance, and integer counting operations. The conclusion is that the traditional game of marbles has an impact on elementary students' understanding of mathematical concepts.

Keywords: Traditional Games, Marbles, Mathematics

PENDAHULUAN

Matematika 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 akan mengembangkan matematika lebih lanjut dan menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari (Rahmawati & Kusuma, 2019). Pembelajaran di kelas tidak hanya terbatas pada siswa. Faktor-faktor yang mempengaruhi ketuntasan belajar seorang siswa berasal dari internal dan eksternal diri siswa. Faktor dari dalam termasuk kondisi fisik dan psikologis siswa. Faktor-faktor yang berasal dari luar diri siswa yaitu alat pembelajaran yang digunakan siswa selama kegiatan pembelajaran (Choeriyah et al., 2023).

Selain dari pengelolaan kelas yang efektif dan mampu melibatkan sumber daya pembelajaran secara optimal (Lathifah et al., 2022), keberhasilan pembelajaran juga dapat dipengaruhi oleh pemilihan strategi atau media pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran. Keberhasilan siswa juga dapat dipengaruhi oleh guru. Seorang guru profesional memiliki kemampuan untuk memilih pendekatan, model, metode, strategi, atau teknik untuk melaksanakan pembelajaran (Sesrita, 2017). Penggunaan media konkret dalam pembelajaran adalah salah satu cara guru dapat meningkatkan pemahaman siswa,

terutama dalam menemukan konsep dan memecahkan masalah matematika. Siswa akan lebih aktif dan mendapatkan kualitas pemahaman yang lebih baik tentang materi pelajaran dengan menggunakan media konkret, sehingga meningkat juga pemahaman mereka (Prananda et al., 2021).

Penggunaan media pembelajaran tidak hanya meningkatkan antusiasme dan dorongan siswa, tetapi juga membantu siswa memahami konsep dengan lebih baik, memberikan informasi dengan cara yang menarik dan dapat dipercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan pengetahuan (Arini & Sesrita, 2024). Salah satu media yang menarik dan menyenangkan yaitu permainan. Permainan dalam penyampaian pelajaran membantu mencapai tujuan pelajaran dengan menggabungkan suasana yang santai dan menyenangkan sekaligus (Rahmatia & Armin, 2020). Salah satu permainan yang menyenangkan dan dapat membantu dalam pembelajaran yaitu permainan tradisional. Permainan tradisional adalah jenis kegiatan permainan sederhana yang berasal dari warisan budaya dan warisan nenek moyang yang mengandung nilai-nilai pendidikan dengan biaya yang murah.

Saat ini siswa lebih senang bermain permainan yang ada pada ponsel atau komputer. Kondisi ini menyebabkan penurunan perkembangan budaya di antara generasi bangsa. Padahal permainan tradisional tidak kalah menarik dibandingkan dengan permainan modern. Permainan tradisional juga memiliki resiko

yang jauh lebih sedikit daripada bermain permainan yang ada di handphone atau komputer. Sehingga permainan tradisional sangat penting untuk dikenalkan dan dikembangkan oleh siswa karena permainan budaya lokal semakin dilupakan dan digantikan oleh permainan modern yang dibuat oleh industri besar seperti ponsel. Oleh sebab itu, peran siswa saat ini adalah mengenal dan memainkan permainan tradisional agar mereka tetap menjaga kelestariannya (Sesrita et al., 2023).

Permainan kelereng atau gundu adalah permainan tradisional yang banyak dimainkan di berbagai daerah. Permainan kelereng adalah permainan kecil yang dibuat dari kaca dengan bentuk bulat yang dapat dimainkan oleh perempuan maupun laki-laki. Permainan ini menjadi salah satu jenis permainan tradisional yang paling populer dan disukai anak-anak pada masanya. Pada permainan kelereng terdapat banyak manfaat yang terkandung pada pembelajaran matematika, seperti pemahaman konsep operasi hitung bilangan bulat yang mengajarkan keterampilan berhitung (Mei et al., 2020). Berdasarkan latar masalah diatas tujuan dilakukan penelitian ini untuk mengetahui dampak permainan tradisional kelereng terhadap pemahaman konsep matematika di sekolah dasar (SD).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kajian kepustakaan atau studi literatur yang bertujuan untuk mengkaji data-data dampak permainan tradisional kelereng. 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 seperti "*permainan tradisional*", "*kelereng*", "*matematika*", dan "*pembelajaran matematika*". Artikel jurnal yang dianalisis adalah artikel yang diterbitkan dalam 5 tahun terakhir. Penelitian ini akan menganalisis sepuluh artikel. Dalam artikel ini, dokumen yang berkaitan dengan permainan kelereng dalam pembelajaran akan dianalisis. Hasil dan diskusi tentang materi yang digunakan dalam permainan kelereng untuk mengajar matematika menentukan kesimpulan penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Permainan Tradisional 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 kelereng adalah salah satu permainan tradisional yang digemari oleh masyarakat. 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).

Permainan kelereng ini sangat disukai oleh anak-anak, terutama laki-laki. Permainan ini dimainkan setidaknya oleh dua orang. Dalam permainan ini, anak harus menyentil kelereng, yang digunakan sebagai kelereng penyerang. Permainan ini biasanya dimainkan di lapangan, di mana setiap pemain harus mengumpulkan kelereng hasil pasangan mereka dengan membentuk lingkaran di tanah atau aspal. Jumlah kelereng yang dihasilkan oleh masing-masing pasangan peserta memengaruhi seberapa besar atau kecil lingkaran yang dibuat. Semakin banyak kelereng yang dihasilkan oleh peserta, maka semakin besar juga lingkaran yang dibuat, dan sebaliknya jika kelereng yang dihasilkan sedikit maka semakin kecil pula lingkarannya. Sedikit atau banyaknya kelereng yang digunakan sebagai kelereng pasangan berdasarkan keputusan yang dibuat masing-masing peserta (Pratiwi & Heni, 2020).

Selain itu, sistem permainannya sederhana. Pada tahap persiapan, pemain membuat lingkaran di tanah yang datar untuk mengumpulkan kelereng pasangan. Untuk menyerang dan memasang, setiap pemain harus memiliki kelereng. Permainan dimulai dengan memasang kelereng ke dalam lingkaran jengkal tangan, yang merupakan elemen etnomatematika yang digunakan untuk menghitung jarak. Cara menyentil kelereng adalah dengan memegang ibu jari dan jari tengah tepat pada kelereng penyerang agar keluar dari lingkaran. Peserta dapat menyimpan

kelereng jika mereka berhasil keluar. Kelereng pemain lawan harus tetap di luar lingkaran. Jika tidak, maka pemain yang memiliki kelereng akan kehilangan kelereng yang telah mereka dapatkan. Pemain memiliki satu kesempatan untuk mengenai kelereng pemain lain jika tidak ada lagi kelereng di dalam lingkaran. Jika mereka berhasil mengenai kelereng tersebut, kelereng akan diserahkan kepada pemain yang mengenainya, dan permainan selesai (Shofiyati, 2022).

Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman konsep matematika adalah salah satu kemahiran atau keahlian matematika yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa saat belajar matematika, yang berarti siswa memahami konsep matematika dan mampu untuk mengimplementasikan apa yang telah dipelajari dengan kegiatan belajar. Untuk memahami konsep matematika dengan baik, siswa harus dapat mengaplikasikan atau memanfaatkan apa yang telah mereka pahami dalam kegiatan belajar serta menghubungkan materi satu dengan materi lainnya. Jika siswa telah memahami materi dengan baik, maka siswa akan siap untuk menjawab pertanyaan atau masalah yang muncul dalam pelajaran (Maysaroh et al., 2021).

Pengaruh eksternal maupun internal berpotensi mempengaruhi seberapa baik siswa mempelajari sesuatu. Faktor internal berasal dari dalam diri siswa, seperti pertumbuhan atau kematangan, sikap, motivasi, kecerdasan emosional, dan faktor pribadi. Sedangkan faktor eksternal yaitu teman, keluarga, guru maupun cara mengajarnya, lingkungan, metode yang digunakan saat belajar, dan kesempatan yang tersedia (Surur & Oktavia, 2019).

Menurut Rohmatun & Rasyid (2022), ada beberapa indikator pemahaman konsep yaitu 1) Menyatakan ulang sebuah konsep; 2) Mengklasifikasikan objek sesuai dengan konsepnya; 3) Memberi contoh, bukan contoh, dari sebuah konsep; 4) Menampilkan konsep dalam berbagai representasi matematis; 5) Menciptakan persyaratan yang diperlukan atau cukup untuk sebuah konsep; 6) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih metode tertentu; 7) Mengaplikasikan konsep untuk memecahkan masalah.

Dampak Permainan Tradisional Kelereng terhadap Pemahaman Konsep Matematika

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dianalisis menggunakan kajian kepustakaan dengan mengumpulkan informasi dan mengolah materi yang berkaitan dengan permasalahan. Hasil dari kajian sepuluh artikel yang dicermati penulis, terdapat berbagai efektivitas dari penggunaan permainan tradisional kelereng dalam pembelajaran matematika di SD. Permainan tradisional kelereng berdampak pada pemahaman konsep matematika siswa SD karena pada permainan tradisional kelereng ditemukan konsep matematika seperti konsep bangun datar, konsep bangun ruang, trigonometri, jarak, dan operasi hitung bilangan bulat.

Pertama, bangun ruang terdapat pada kelereng yang berbentuk bola dan berbentuk lingkaran pada zona permainan (Purnama & Jatmiko, 2024). Bola adalah suatu bentuk lengkung yang salah satu sisinya bertindak sebagai batasnya. Bola dibuat dari bangun separuh lingkaran yang diputar sepenuhnya pada garis tengahnya (Uskono et al., 2023). Kedua, bangun datar terdapat pada gambar suatu bangun datar pada permukaan tanah yang menjadi

landasan bagi setiap fungsi yang dijalankan. Hal ini terlihat jelas dalam setiap permainan, di mana banyak pemain melemparkan kelereng ke arah bentuk datar yang ditandai di tanah. Bangun datar yang dibuat dalam permainan ini seperti bentuk persegi, persegi panjang, segitiga, dan lingkaran (Mei et al., 2020).

Ketiga, trigonometri terdapat materi sudut dalam bentuk area lapangan (Sarah et al., 2022). Keempat, jarak dapat dilihat atau mengukur jarak lubang terdekat. Selama persiapan, siswa melakukan pengukuran saat pemain membandingkan untuk menentukan urutan permainan dengan jengkal saat bermain kelereng. Mereka juga menentukan siapa yang harus memulai permainan berdasarkan jarak kelereng yang paling jauh dari pusat lingkaran. Ini menunjukkan bahwa siswa sudah dapat mengukur jarak jauh dan dekat. Pengukuran di pembelajaran bisa dengan jengkal tangan, langkah kaki, serta bisa menggunakan meteran atau penggaris (Firnanda & Arissona, 2024). Kelima, guru dapat membantu anak-anak menjadi lebih terbiasa dengan konsep bilangan dan meningkatkan keterampilan berhitung mereka dengan menggunakan permainan kelereng (Mulyatna et al., 2020). Operasi hitung bilangan bulat yang terdapat pada permainan kelereng yaitu ketika para pemain yang mengumpulkan kelereng. Setiap pemain memiliki kesempatan untuk mengenai kelereng lawan saat kelereng dalam lingkaran sudah habis. Jika mereka berhasil mengenai kelereng lawan sampai permainan berakhir, Pemain yang kelerengnya terkena bidikan oleh lawan harus bersiap untuk menyerahkan kelereng tersebut. Saat ini, anak-anak akan menguasai kemampuan berhitung

penjumlahan dan pengurangan (Anriani & Adinda, 2023).

KESIMPULAN

Permainan tradisional kelereng adalah jenis kegiatan permainan sederhana yang berasal dari warisan budaya dan nenek moyang yang mengandung konsep matematika seperti konsep bangun datar, konsep bangun ruang, trigonometri, jarak, dan operasi hitung bilangan bulat. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa permainan tradisional kelereng berdampak pada pemahaman konsep matematika siswa SD.

DAFTAR PUSTAKA

- Anriani Pulungan, N., & Adinda, A. (2023). Eksplorasi Etnomatematika Dalam Permainan Tradisional Kelereng Daerah Padangsidempuan Selatan. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 6(1), 1–28.
- Arini, & Sesrita, A. (2024). Proses Pembelajaran dan Media yang di Gunakan di SDN Harjasari. *Karimah Tauhid*, 3(2), 1538–1547. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i2.11807>
- Choeriyah, Y., Kholik, A., & Prasetyo, T. (2023). Upaya Meningkatkan Kemampuan Menyimak Cerita Siswa Melalui Media Pembelajaran Audio Visual Di Kelas V SDN Gunung Bunder 05. *Al-Kaff: Jurnal Sosial ...*, 1(1), 28–36.
- Firnanda Lailatul, I., & Arissona Dia Indah, S. (2024). Penggunaan Permainan Tradisional Kelereng dalam Pembelajaran Matematika. *PUSAKA: Journal of Educational Review*, 1(2), 76–83. <https://doi.org/https://doi.org/10.56773/pjer.v1i2.8> Penggunaan
- Lathifah, Z. K., Fauziah, R. S. P., & Rusli, R. K. (2022). Islamic Classroom Management Model in Thailand's Primary Schools. *Kependidikan*, 8(4), 857–868.
- Maisaroh, S. U., & Sari, M. (2022). Pengaruh Permainan Kelereng terhadap Motorik Kasar Anak Kelompok B di Paud Nurul Huda Desa Banyuurip Banyuasin. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(9), 2928–2934.
- Maysaroh, S., Luliani, E., & Wulandari, A. (2021). Hubungan Pemahaman Konsep Matematika terhadap Hasil Belajar Kimia. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III*, 214–221.
- Mei, M. F., Seto, S. B., & Wondo, M. T. S. (2020). Eksplorasi Konsep Etnomatematika Dalam Permainan Tradisional Kelereng Pada Anak Masyarakat Kota Ende. *EduMatSains: Jurnal Pendidikan, Matematika Dan Sains*, 5(1), 29–38. <https://doi.org/10.33541/edumatsains.v5i1.1611>
- Mulyatna, F., Nurrahman, A., & Seruni. (2020). Pembelajaran Matematika Sd / Mi Yang Inovatif Melalui Permainan Bekel dan Kelereng. *Jurnal Pengabdian Community*, 2(2), 52–58.
- 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, J. W., & Heni, P. (2020). Eksplorasi Etnomatematika pada Permainan Tradisional Kelereng. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(2), 1–12.
- Purnama, S. R., & Jatmiko. (2024). Penggunaan Permainan Kelereng dalam Pendekatan Etnomatematika sebagai Sarana Pembelajaran Matematika untuk Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Sains, Kesehatan, Dan*

- Pembelajaran* 3, 286–293.
- Rahmatia, R., & Armin, R. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Penggunaan Mistar Hitung pada Operasi Bilangan Bulat. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, 6, 35–42. <https://doi.org/10.55340/japm.v6i1.193>
- 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>
- Rohmatun, H., & Rasyid, A. (2022). Model Pembelajaran SETS (Science, Environment, Teknologi, Society) Berbantuan Media Video Terhadap Pemahaman Konsep Siswa. *Seminar Nasional Pendidikan*, 4, 118–125.
- Sarah, S., Huri, S., & Ningsih, R. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Pada Permainan Tradisional Kelereng Di Kelurahan Bahagia, Babelan, Bekasi. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(1), 21–29. <https://doi.org/10.31316/jderivat.v10i1.4289>
- Sesrita, A. (2017). PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MELALUI CTL BERASOSIASI TEKNIK THINK-PAIR-SHARE IMPROVED. *Didaktika Tauhidi: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(2), 60–68. <https://doi.org/10.30997/dt.v3i2.318>
- Sesrita, A., Edwita, & Gusti, Y. (2023). DAMPAK PERMAINAN TRADISIONAL CONGKLAK TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 01, 1–23.
- Shofiyati, N. (2022). Nilai-Nilai Karakter Dan Etnomatematika Dalam Permainan Tradisional Ingkling. *Sigma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 140–147. <https://doi.org/10.26618/sigma.v14i2.7014>
- Surur, M., & Oktavia, S. T. (2019). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA. *JPE (Jurnal Pendidikan Edutama)*, 6(1), 59–64.
- Uskono, D., Deda, Y. N., & Amsikan, S. (2023). Eksplorasi etnomatematika pada permainan tradisional kaneker di Desa Bitefa. *Primatika : Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 19–30.