

Penggunaan Permainan Tradisional Kelereng dalam Pembelajaran Matematika

Ib'na Lailatul Firnanda¹, Arissona Dia Indah Sari^{2*},

¹²Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Gresik, Indonesia

lbnaella19@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan menganalisis bagaimana permainan tradisional kelereng dapat digunakan dalam pembelajaran matematika. Kelereng merupakan permainan tradisional, maka tujuan lain dari penelitian ini adalah mengungkap unsur etnomatika dalam permainan tersebut. Metode penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) adalah metode penelitian sistematis yang digunakan dalam mengumpulkan, mengevaluasi secara kritis, mengintegrasikan, dan menyajikan temuan dari berbagai studi penelitian. Peneliti menggunakan Google Scholar sebagai sumber informasi utama karena dianggap cakupannya lebih luas dibanding indeks yang lainnya. Pada penelitian ini peneliti menganalisis dokumen-dokumen terkait pengembangan permainan kelereng dalam pembelajaran. Hasil dari penelitian ini adalah dalam permainan tradisional kelereng terdapat konsep pengukuran jarak.

Kata kunci: Kelereng, pembelajaran matematika, permainan tradisional

Abstract

The aim of this research is to identify and analyzed how the traditional game of marbles can be used as a mathematics learning. Marbles is a traditional game, so another aim of this research is to reveal the ethnomatic elements in the game. This research method uses the Systematic Literature Review (SLR) method, which is a systematic research method used to collect, critically evaluate, integrate, and present findings from various research studies. Researchers use google scholars as the main source of information, because i tis considered to have wider coverage than other indexes. In this research, researchers analyzed documents related to the development of marble games in learning. The results of this research are that in the traditional game of marbles there is a concept of measuring distance.

Key words: Marbles, mathematics learning, traditional games

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 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 sehingga menghasilkan interaksi sosial antar pemain secara langsung dan bisa beradaptasi dengan lingkungan sekitar. Dengan memainkan permainan tradisional membuat meninggalkan kesan berbeda ketika anak memainkan permainan tersebut. Permainan tradisional dimainkan oleh anak-anak, misalnya dimainkan oleh anak sekolah dasar.

Permainan tradisional termasuk budaya yang dikaitkan dengan matematika biasa disebut dengan etnomatika. Etnomatika memiliki pengertian yang lebih dari luas, jika ditinjau dari sudut pandang riset maka etnomatika didefinisikan sebagai antropologi budaya (*cultural antropology of mathematics*) dari matematika dan pendidikan matematika (Tandililing, 2013). Matematika sering dianggap tidak lebih dari sekedar berhitung, bermain dengan rumus dan angka yang membuat peserta didik pusing. Sebagian besar siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang sukar dan menakutkan, sehingga menjadi ketakutan bagi siswa. Hal tersebut sebenarnya bertolak belakang dengan keadaan sebenarnya. Matematika dijadikan tolak ukur kelulusan siswa melalui diujikannya matematika dalam ujian semester di kalangan semua jurusan, akan lebih baik jika sejak dini anak-anak diperkenalkan matematika sebagai pelajaran yang mudah dan menyenangkan (Arindiono & Ramaadhani, 2013).

Matematika juga sebagai dasar perkembangan ilmu, sehingga perlu di deskripsikan lebih dalam bagaimana budaya yang ada di masyarakat sebagai bagian dari pembelajaran matematika dan dikenalkan dengan matematika realistik (Rachmawati, 2012; Theresia, et.al., 2020; Hikamah, et.al., 2023). Pernyataan tersebut mengemukakan bahwa matematika dalam pembelajaran etnomatika merupakan suatu produk atau hasil karya dari suatu budaya yang dihasilkan oleh manusia dalam kehidupannya, sehingga matematika memiliki nilai-nilai sosial dan terikat dengan budaya setempat (Supriadi, Srisetyawan, & Tiurlina, 2016). Pembelajaran matematika sangat perlu memberikan muatan matematika dengan kehidupan sehari-hari yang berbasis budaya lokal dengan matematika di sekolah. Dengan asumsi bahwa etnomatika yang diangkat sudah dikenal dan dapat membantu peserta didik dalam belajar matematika (Abi, 2016).

Permainan tradisional yang dikaitkan dengan pembelajaran matematika kali ini adalah Kelereng. Permainan konvensional kelereng merupakan salah satu

permainan adat yang dimainkan serta dilestarikan sampai kala ini. Oleh sebab itu peneliti memandang kalau mempelajari etnomatika pada permainan tradisional kelereng terkait dengan permainan konsep-konsep matematika yang ada dalam permainan kelereng (Mulyatna, Nurrahmah, & Seruni, 2020). Peserta didik akan mencoba untuk menjadikan salah satu pangkal materinya yaitu mengukur jarak, materi ini dijadikan dalam permainan kelereng yang mengasyikan untuk peserta didik.

Berdasarkan paparan di atas, maka peneliti mengidentifikasi bagaimana permainan tradisional kelereng dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic literature review* (SLR) adalah metode penelitian sistematis yang digunakan untuk mengumpulkan, mengevaluasi secara kritis, mengintegrasikan, dan menyajikan temuan dari berbagai studi penelitian tentang pertanyaan penelitian atau topik yang diminati (Sari, Herman, Sopandi, & Al Jupri, 2023). SLR bermanfaat bagi peneliti, dengan memberikan motivasi yang jelas untuk penelitian baru, dan bagi para praktisi, dengan memberikan bukti komprehensif untuk memandu mengambil keputusan pada pekerjaannya (Zubidy, 2019). Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode SLR yang bertujuan untuk memetakan penelitian terdahulu tentang gundu yang digunakan dalam pembelajaran. Hal ini ditujukan untuk memahami evolusi pengembangan permainan kelereng dalam pembelajaran.

Data penelitian ini di ambil pada tanggal 4 Desember 2023 dari *database* Google Scholar. Peneliti menggunakan Google Scholar sebagai sumber informasi utama karena dianggap cakupannya lebih luas dibanding indeks yang lainnya. Peneliti melakukan pengumpulan data dari 4 Desember 2023 sampai 15 Desember 2023 dengan mencari artikel jurnal dengan kata kunci "permainan tradisional" dan "kelereng" dan "matematika" dan "pembelajaran matematika". Data yang dianalisis adalah artikel jurnal yang diterbitkan dalam kurun waktu 10 tahu terakhir. Artikel yang akan dianalisis dalam penelitian ini berjumlah 3 artikel. Artikel ini menganalisis dokumen-dokumen terkait pengembangan permainan kelereng dalam pembelajaran. Kesimpulan dalam penelitian ini di ambil berdasarkan hasil dan pembahasan fokus materi pengukuran jarak yang digunakan pada permainan kelereng dalam pembelajaran matematika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Permainan kelereng termasuk salah satu permainan rakyat yang sangat populer. Kelereng terbuat dari adonan semen dan kapur bentuknya yang bulat sebesar ibu jari kaki atau terbuat dari batu wali yang dibentuk sedemikian rupa sehingga menyerupai kelereng yang sebenarnya. Permainan ini sangat membutuhkan keahlian (Hasanah, 2016).

Permainan kelereng dari satu daerah dengan daerah lain memiliki penyebutan yang berbeda antara lain, tale, gundu, neyker, pincian, setein, dan lain sebagainya. Oleh karena itu, peneliti menggunakan kelereng sebagai kata yang dipilih dalam penelitian ini. Bentuk kelereng sendiri seperti bola kecil yang memiliki diameter kira-kira 1,25 cm dan memiliki berat sekitar 10 gram, terkadang di dalam kelereng terdapat hiasan berupa warna ataupun polos, berikut ini adalah bentuk permainan kelereng :



Gambar 1. Permainan Kelereng (sumber : wordpress.com)

Tempat bermain kelereng biasanya lapangan dan diperlukan gambar lingkaran di tanah atau aspal sebagai tempat untuk mengumpulkan kelereng hasil pasangan masing-masing dari peserta permainan. Besar atau kecil lingkaran tergantung dari banyaknya kelereng yang dikumpulkan oleh peserta.



Gambar 2. Bentuk Kelereng (sumber : wordpress.com)

Semakin banyak jumlah kelereng yang terkumpul maka lingkaran yang dibuat semakin besar, akan tetapi semakin sedikit jumlah kelereng yang terkumpul, maka semakin kecil lingkaran yang digunakan dalam permainan kelereng. Tahapan persiapan dalam permainan kelereng antara lain: (1) permainan biasanya

melibatkan 3 - 5 anak atau bahkan lebih, (2) menyiapkan lima butir gundu untuk masing-masing anak atau tergantung kesepakatan dari para pemain, (3) tanah berpasir untuk tempat bermain atau lapangan yang agak rata dan tidak menurun. Hal ini dimaksudkan agar permainan dapat dilakukan dengan baik serta meminimalisir faktor-faktor yang membuat permainan menjadi tidak kondusif.

Adapun langkah-langkah bermain kelereng pada saat pembelajaran matematika, sebagai berikut: (1) gambar lingkaran kecil di tanah, kemudian semua anak menaruh lima butir kelereng di dalam lingkaran atau tergantung dari kesepakatan para pemain; (2) semua anak berdiri kira-kira satu meter dari lingkaran, di belakang sebuah garis. Secara bergantian, lemparkan sebutir kelereng lainnya ke arah lingkaran. Anak yang kelerengnya paling jauh dari lingkaran, boleh main terlebih dahulu. Peraturan dalam memainkan permainan ini yaitu pada intinya tergantung dari pemain (Hasanah, 2016); (3) anak harus memakai kelereng yang ada di luar lingkaran sebagai "Penyerang" agar kelereng di dalam lingkaran keluar. Jika berhasil melakukannya, maka anak boleh menyimpan setiap kelereng yang kena jentik; (4) pertemukan ibu jari dengan jari tengah, kemudian menyentil kedua jari tepat pada gundu, (5) kelereng penyerang harus tetap tinggal di dalam lingkaran. Jika tidak, maka anak yang memilikinya akan kehilangan kelereng tersebut, (6) pemenang adalah anak yang mengumpulkan kelereng atau gundu terbanyak, (7) jika sudah tidak ada lagi kelereng dalam lingkaran, ada kesempatan pemain mengenai kelereng pemain lain dengan masing-masing satu kesempatan, jika mengenai maka kelereng yang didapat oleh pemain yang terkena kelereng menyerahkan kelerengnya kepada pemain yang mengenai dan permainan telah selesai.

PEMBAHASAN

Etnomatematika yang terlihat dalam tahapan persiapan permainan dan tata cara permainan ini antara lain yaitu berupa konsep matematika berupa pengukuran jarak. Konsep matematika yang digunakan dalam permainan ini adalah ketika pemain menentukan urutan permainan dengan melakukan perbandingan atau pengukuran jarak terdekat dari suatu lubang (Indriani & Imanuel, 2018). Pada saat persiapan ini, terlihat bahwa anak dalam bermain kelereng melakukan pengukuran dengan menggunakan jengkal, tidak hanya menggunakan jengkal anak-anak bisa menggunakan langkah kaki mereka untuk mengukur. Selain itu, untuk menentukan siapa yang boleh terlebih dahulu memulai permainan ditentukan berdasarkan kelereng yang paling jauh jaraknya dengan kelereng pusat lingkaran. Hal tersebut dapat terlihat bahwa anak-anak sudah dapat menentukan jarak mana yang lebih jauh dan dekat dengan melakukan pengukuran.

Dalam pembelajaran matematika permainan tradisional kelereng digunakan sebagai media pembelajaran matematika yang materinya memuat pengukuran jarak. Pada saat pembelajaran matematika guru akan melakukan pembelajaran

berbasis proyek yang dimana para peserta didik diminta untuk bermain kelereng, dan pada saat tahap persiapan bermain kelereng peserta didik diminta untuk mengukur jarak antara arah menyentil terhadap suatu lubang kelereng. Pengukuran di pembelajaran bisa dengan jengkal tangan, langkah kaki, serta bisa menggunakan meteran atau penggaris.

Permainan kelereng dapat dimainkan lebih dari satu siswa (Sirate, 2015), artinya dalam permainan kelereng terdapat karakter siswa dalam melakukan kerja sama dan kebersamaan dalam permainan, serta dapat melatih kejujuran agar permainan menjadi sportif. Menurut (Khosasi, Damajanti, & Muljosumarto, 2018) Permainan kelereng dapat memberikan manfaat moral, sosial, emosional, motorik. Manfaat moral pada permainan kelereng adalah berlatih jujur. Selain itu, Manfaat sosial emosionalnya adalah kepercayaan diri meningkat karena kemauan mereka akan berkompetisi, anak mampu mengatur emosinya agar lebih fokus pada sasaran mereka, kesabaran. dalam bermain membuat anak tidak gegabah dalam mengambil keputusan, melatih keterampilan sosial, dan sikap kepedulian dengan temannya, dan anak bersosialisasi dengan melakukan permainan ini bersama dengan teman secara adil. Manfaat gerak motoriknya adalah melatih keterampilan motorik halus anak (Khosasi, Damajanti, & Muljosumarto, 2018).

Keterampilan sosial yang muncul dalam permainan ini adalah anak menjadi lebih terampil dalam melakukan gerak motorik halus berupa menggenggam kelereng dan menjentikkan jarinya dalam melakukan permainan kelereng. Proses ini akan menjadikan anak menjadi lebih konsentrasi dalam melakukan permainan. Terdapat bentuk-bentuk hasil budaya masyarakat yang memuat konsep matematika dan dibangun menjadi sebuah pendekatan dalam pembelajaran, disebut sebagai pembelajaran berbasis budaya. Tentu saja setiap bentuk etnomatematika disesuaikan dengan konsep matematika yang sepadan dan tidak menghambat peserta didik dalam mempelajari matematika. Oleh karena itu, pembelajaran perlu dikemas sebaik mungkin (Abi, 2016). Berdasarkan hal tersebut maka dapat diketahui bahwa dalam budaya permainan kelereng terdapat begitu banyak manfaat baik dari segi motorik dan kognitif bagi anak-anak. Proses kegiatan permainan yang dilakukan dalam permainan kelereng juga menjunjung tinggi karakter siswa berupa kebersamaan, saling menghormati, menghargai, dan memberikan kesempatan kepada teman-teman dan menjunjung tinggi sportivitas bagi para pemain.

SIMPULAN

Permainan tradisional Kelereng merupakan salah satu permainan yang dikaitkan dengan matematika. Permainan kelereng dapat melatih keterampilan motorik, melatih kemampuan berpikir (kognitif), kemampuan berhitung, mengasah keterampilan sosial, dan melatih anak mengendalikan emosi. Karena begitu banyak

manfaat permainan ini hendaknya dapat terus dilestarikan dan dapat dijadikan sebagai salah satu media pembelajaran matematika bagi siswa sekolah dasar. Ada beberapa materi dalam pembelajaran matematika yang dapat menggunakan kelereng dan permainannya sebagai media pembelajaran yaitu salah satunya yaitu mengukur jarak. Adanya unsur matematika yang digunakan dalam permainan tradisional dapat digunakan sebagai sarana media pembelajaran matematika. Dengan permainan tradisional, diharapkan siswa akan melihat aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari, bukan hanya melihat matematika sebagai sesuatu yang abstrak. Hal ini diharapkan akan menjadikan pembelajaran matematika lebih menyenangkan dan mudah dipahami.

REFERENSI

- Abi, A. (2016). integrasi etnomatika dalam kurikulum matematika sekolah. *jurnal pendidikan matematika indonesia*, 1-6.
- Arindiono, & Ramaadhani, N. (2013). Perancangan media pembelajaran interaktif matematika untuk siswa kelas 5. *jurnal sains dan seni pomits*, 28-32.
- Febriyanti, C., Kencanawaty, G., & Irawan, A. (2019). Etnomatika permainan kelereng. *jurnal matematika dan pembelajaran*, 32-41.
- Hasanah, U. (2016). Pengembangan kemampuan fisik motorik melalui permainan tradisional bagi anak usia dini. *jurnal pendidikan*, 115-134.
- HIKMAH, S. N., & VIOREZA, N. (2023). PENERAPAN MODEL INKUIRI PADA MATERI OPERASI HITUNG PECAHAN UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK SEKOLAH DASAR. *PUSAKA: JOURNAL OF EDUCATIONAL REVIEW*, 1(1), 12-22.
- Indriani, & Imanuel. (2018). pembelajaran matematika realistik dalam permainan edukasi berbasis keunggulan lokal untuk membangun komunikasi matematis. *prisma (prosiding seminar nasional matematika)*, 256-262.
- Khosasi, L., Damajanti, M. N., & Muljosumarto, C. (2018). Perancangan media pengenalan permainan tradisional untuk mendukung tumbuh kembang anak usia 6-9 tahun. *jurnal DKV Adiwarna*, 1-6.
- Mulyatna, Nurrahmah, A., & Seruni. (2020). pembelajaran matematika SD/MI yang inovatif melalui permainan tradisional bekel dan kelereng. *jurnal pengabdian community*, 52-58.
- Rachmawati, I. (2012). Eksplorasi etnomatematika masyarakat Sidoarjo. *Ejournal Unnes*, 1(1), 1-8.
- Sari, A. D., Herman, T., Sopandi, W., & Al Jupri. (2023). A Systematic Literature Review : Implementasi audiobook pada pembelajaran di sekolah dasar. *jurnal elementaria edukasia*, 662-663.
- Sari, N. H., & Switina, R. N. (2021). Eksplorasi konsep matematika dalam permainan tradisional indonesia. *seminar nasional pendidikan matematika*.

- Sirate, S. F. (2015). menggagas integrasi multikultural pembelajaran matematika. *Auladuna*, 246-263.
- Supriadi, Srisetyawan, A., & Tiurlina. (2016). mengintegrasikan pembelajaran matematika berbasis budaya banten pada pendirian SD laboratorium UPI. *Mimbar sekolah dasar*, 1-18.
- Tandililing. (2013). pengembangan pembelajaran matematika sekolah dengan pendekatan etnomatika berbasis budaya lokal sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah. *in prosiding*, 978-979.
- Theresia, D., Syafi'i, M., & Vioeza, N. (2020). Pencapaian kemampuan low order thinking siswa antara pembelajaran probing prompting dan Matematika realistik. *Journal of Instructional Mathematics*, 1(1), 31-37.
- Uskoro, D., Deda, Y. N., & Amsikan, S. (2023). Ekplorasi etnomatika pada permainan tradisional kaneker di desa bitefa. *pendidikan matematika*, 19-30.
- Zubidy, A. (2019). Identification and Prioritization Of SLR search tool requiments an SLR and Survey. *Empirical Software Engineering*, 139-169.