

ETNOMATEMATIKA PADA PERMAINAN TRADISIONAL EKLEK SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN GEOMETRI DI SEKOLAH DASAR

Oleh :

Renni Juwita Tanjung ¹⁾, Suparni ²⁾
^{1,2} UIN Syahada Padangsidimpuan

Abstrak

Etnomatematika merupakan pendekatan yang mengaitkan matematika dengan budaya masyarakat. Permainan tradisional sebagai bagian dari budaya lokal mengandung berbagai aktivitas matematis yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji unsur etnomatematika dalam permainan tradisional eklek serta menganalisis potensinya sebagai media pembelajaran geometri di sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan pendekatan etnografis melalui observasi, dokumentasi, dan analisis struktur lapangan permainan. Hasil kajian menunjukkan bahwa permainan eklek memuat konsep bangun datar seperti persegi, persegi panjang, trapesium, dan setengah lingkaran, serta konsep pengukuran, pola bilangan, simetri, dan penalaran spasial. Pemanfaatan permainan eklek dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan keterlibatan siswa, pemahaman konsep, serta sikap positif terhadap matematika.

Kata kunci: etnomatematika, eklek, permainan tradisional, geometri, pembelajaran kontekstual

Abstract

Ethnomathematics is an approach that connects mathematics with the culture of society. Traditional games, as part of local culture, contain various mathematical activities that can be utilized in learning. This study aims to examine the ethnomathematical elements in the traditional game eklek and to analyze its potential as a learning medium for geometry in elementary schools. The research method used is a descriptive qualitative approach with an ethnographic perspective through observation, documentation, and analysis of the structure of the playing field. The results show that the eklek game contains plane figure concepts such as squares, rectangles, trapezoids, and semicircles, as well as concepts of measurement, number patterns, symmetry, and spatial reasoning. The use of the eklek game in mathematics learning can increase student engagement, conceptual understanding, and positive attitudes toward mathematics.

Keywords: ethnomathematics, eklek, traditional games, geometry, contextual learning

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kritis peserta didik. Namun, dalam praktik pembelajaran di sekolah, matematika sering dipersepsikan sebagai mata pelajaran yang sulit, abstrak, dan terpisah dari kehidupan nyata. Kondisi ini menyebabkan rendahnya minat, motivasi, dan kepercayaan diri siswa dalam belajar matematika.

Salah satu penyebab utama permasalahan tersebut adalah pendekatan pembelajaran yang masih dominan bersifat formal, simbolik, dan prosedural, tanpa mengaitkan konsep matematika dengan konteks budaya dan pengalaman hidup siswa. Padahal, matematika pada hakikatnya berkembang dari aktivitas manusia dalam kehidupan sehari-hari. D'Ambrosio (1985) menyatakan bahwa matematika merupakan hasil konstruksi sosial dan budaya yang muncul dari upaya manusia memecahkan masalah dalam lingkungannya.

Pendekatan etnomatematika memandang bahwa setiap kelompok budaya memiliki cara tersendiri dalam mengembangkan dan menggunakan konsep matematika. Melalui etnomatematika, pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna karena dikaitkan dengan praktik budaya yang dekat dengan kehidupan

siswa (Rosa & Orey, 2011). Salah satu bentuk budaya yang sarat dengan aktivitas matematis adalah permainan tradisional.

Permainan tradisional tidak hanya berfungsi sebagai sarana hiburan, tetapi juga mengandung nilai pendidikan, sosial, dan kognitif. Di dalam permainan tersebut terdapat aktivitas menghitung, mengukur, mengenali pola, serta menggunakan strategi. Permainan **eklek** (dikenal juga sebagai engklek atau sonda) merupakan salah satu permainan tradisional yang masih dikenal luas di Indonesia. Permainan ini dimainkan dengan cara melompat pada petak-petak yang digambar di tanah. Pola petak tersebut tersusun dari berbagai bentuk bangun datar seperti persegi, persegi panjang, dan bentuk lengkung yang menyerupai setengah lingkaran. Dalam pengembangan tertentu, petak juga dapat dimodifikasi menjadi trapesium sehingga semakin memperkaya variasi geometri yang dapat dipelajari.

Dalam konteks Kurikulum Merdeka, pembelajaran kontekstual dan berbasis budaya lokal sangat dianjurkan untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna dan berkarakter. Oleh karena itu, pemanfaatan permainan eklek sebagai media pembelajaran matematika menjadi relevan untuk meningkatkan pemahaman konsep geometri sekaligus menumbuhkan kecintaan terhadap budaya lokal.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode etnografis. Data diperoleh melalui observasi terhadap pola lapangan permainan eklek, dokumentasi gambar, serta studi literatur terkait etnomatematika dan pembelajaran berbasis budaya. Fokus analisis adalah bentuk bangun datar yang terdapat dalam petak permainan serta aktivitas matematis yang muncul selama permainan berlangsung.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Struktur Geometri Permainan Eklek

Lapangan permainan eklek tersusun atas beberapa petak bernomor yang membentuk jalur lompat. Dalam desain yang dianalisis, petak-petak tersebut terdiri atas persegi, persegi panjang, trapesium, dan setengah lingkaran. Susunan ini membentuk komposisi bangun datar yang kaya dan dapat dianalisis secara matematis.



Gambar 1. Pola permainan eklek berbasis bangun datar (persegi, persegi panjang, trapesium, dan setengah lingkaran)

Gambar tersebut menunjukkan bahwa setiap petak memiliki karakteristik geometri yang berbeda. Trapesium pada petak tertentu memperkenalkan konsep sisi sejajar yang tidak sama panjang, sedangkan setengah lingkaran memperkenalkan bentuk lengkung sebagai bagian dari geometri bidang.

1. Konsep Luas dan Keliling

Petak-petak dalam permainan eklek memiliki ukuran dan batas yang jelas, sehingga secara alami membentuk model konkret bangun datar. Setiap petak dapat diperlakukan sebagai satuan luas dan keliling. Ketika siswa diminta mengukur panjang sisi petak menggunakan penggaris atau langkah kaki, mereka tidak hanya melakukan aktivitas mekanis, tetapi juga membangun pemahaman bahwa keliling adalah jumlah panjang sisi suatu bangun, dan luas adalah banyaknya satuan yang menutupi suatu bidang.

Misalnya, pada petak berbentuk persegi, siswa dapat mengamati bahwa keempat sisinya sama panjang dan kelilingnya diperoleh dengan menjumlahkan seluruh sisi tersebut. Pada petak berbentuk persegi panjang dan trapesium, siswa dapat membandingkan panjang sisi sejajar dan tidak sejajar, sehingga memahami bahwa tidak semua bangun memiliki sifat yang sama. Sementara itu, petak berbentuk setengah

lingkaran memperkenalkan konsep keliling lengkung dan batas bidang yang tidak hanya tersusun dari garis lurus.

Melalui aktivitas melompat dan berhenti di setiap petak, siswa dapat diminta memperkirakan luas relatif antarpeta, misalnya dengan membandingkan “petak mana yang lebih luas untuk berpijak” atau “berapa banyak petak kecil yang setara dengan satu petak besar”. Aktivitas ini mendorong terbentuknya pemahaman konseptual tentang luas sebelum siswa diperkenalkan pada rumus formal.

2. Pola Bilangan dan Urutan

Nomor pada setiap petak dalam permainan eklek membentuk urutan bilangan yang terstruktur, biasanya dari satu hingga sembilan atau lebih. Saat siswa melompat mengikuti urutan tersebut, mereka secara fisik mempraktikkan konsep bilangan berurutan, naik dan turun, serta lompatan bilangan. Misalnya, ketika siswa melompati satu petak tertentu karena aturan permainan, mereka secara tidak langsung mempraktikkan konsep “loncatan dua” atau “bilangan genap dan ganjil”.

Kegiatan ini juga dapat dikaitkan dengan operasi hitung sederhana. Guru dapat meminta siswa menghitung jumlah langkah, menentukan selisih nomor petak, atau menjumlahkan nomor petak yang dilewati. Dengan demikian, bilangan tidak lagi dipahami sebagai simbol abstrak, tetapi sebagai representasi posisi dan gerak dalam ruang permainan.

3. Penalaran Spasial dan Koordinat

Susunan petak permainan eklek membentuk pola dua dimensi yang menyerupai peta atau kisi koordinat. Petak yang tersusun vertikal dan horizontal mencerminkan sumbu arah, sehingga siswa dapat dikenalkan pada konsep posisi, arah, dan perpindahan. Ketika siswa melompat maju, mundur, atau ke samping, mereka sebenarnya sedang melakukan translasi dalam ruang.

Hal ini melatih kemampuan visual-spasial siswa, yaitu kemampuan untuk memahami hubungan posisi, jarak, dan orientasi objek dalam ruang. Dalam konteks geometri, keterampilan ini sangat penting karena menjadi dasar dalam memahami bangun datar, simetri, dan transformasi geometri. Dengan demikian, permainan eklek berfungsi sebagai media alami untuk mengembangkan penalaran spasial sejak dini.

4. Aspek Afektif dan Sosial

Selain aspek kognitif, permainan eklek juga berkontribusi besar terhadap perkembangan afektif dan sosial siswa. Pembelajaran yang dilakukan melalui permainan menciptakan suasana yang rileks dan menyenangkan, sehingga mengurangi kecemasan dan ketakutan terhadap matematika. Siswa tidak lagi melihat matematika sebagai kumpulan rumus yang menakutkan, melainkan sebagai bagian dari aktivitas bermain yang mereka nikmati.

Interaksi antar siswa selama bermain, seperti menunggu giliran, memberi semangat, dan mematuhi aturan, juga menumbuhkan sikap kerja sama, sportivitas, dan komunikasi. Hal ini sejalan dengan pandangan Rosa dan Orey (2011) bahwa pembelajaran berbasis etnomatematika tidak hanya menguatkan pemahaman konsep, tetapi juga membangun identitas, kepercayaan diri, dan keterlibatan sosial siswa dalam belajar matematika.

Berdasarkan hasil kajian etnografis dan analisis struktur permainan, dapat disimpulkan bahwa permainan tradisional eklek mengandung unsur etnomatematika yang kuat, khususnya pada konsep bangun datar, pengukuran, pola bilangan, dan penalaran spasial. Petak-petak permainan yang berbentuk persegi, persegi panjang, trapesium, dan setengah lingkaran menyediakan representasi konkret untuk mempelajari konsep luas dan keliling, sebagaimana ditegaskan oleh Bishop (1994) dan Zulkardi (2010) bahwa aktivitas mengukur dan membandingkan dalam konteks budaya lokal merupakan dasar pembentukan pemahaman matematika.

Hasil kajian ini juga sejalan dengan temuan Suryani dan Widodo (2019) yang menyatakan bahwa permainan tradisional mampu meningkatkan pemahaman geometri dan numerasi siswa karena melibatkan pengalaman fisik dan visual secara langsung. Aktivitas melompat mengikuti urutan petak memperkuat konsep bilangan dan pola, sebagaimana dijelaskan oleh D'Ambrosio (1985) bahwa praktik berhitung dalam budaya muncul melalui aktivitas dan gerak, bukan hanya simbol formal.

Selain itu, susunan ruang dalam permainan eklek melatih kemampuan visual-spasial dan orientasi ruang, yang menurut Rosa dan Orey (2016) merupakan bagian penting dari literasi matematika dalam perspektif etnomatematika. Dari sisi afektif dan sosial, pemanfaatan permainan eklek juga mampu meningkatkan motivasi, kepercayaan diri, dan interaksi sosial siswa, sebagaimana ditunjukkan dalam penelitian Putra dan Widjaja (2020) serta Rosa dan Orey (2011).

Dengan demikian, permainan tradisional eklek bukan hanya berfungsi sebagai sarana bermain, tetapi juga sebagai media pembelajaran matematika yang kontekstual, bermakna, dan selaras dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berbasis pengalaman dan budaya lokal. Pemanfaatan eklek dalam pembelajaran geometri di sekolah dasar berpotensi meningkatkan kualitas pemahaman konsep sekaligus menumbuhkan kecintaan terhadap budaya bangsa.

4. KESIMPULAN

Permainan tradisional eklek mengandung berbagai unsur etnomatematika, khususnya pada konsep bangun datar, pengukuran, pola bilangan, dan penalaran spasial. Pemanfaatan permainan ini sebagai media pembelajaran geometri di sekolah dasar mampu menciptakan pembelajaran yang kontekstual, bermakna, dan menyenangkan, sekaligus melestarikan budaya lokal.

5. REFERENSI

- Bishop, A. J. (1994). *Cultural conflicts in mathematics education*. London: Falmer Press.
- D'Ambrosio, U. (1985). Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics. *For the Learning of Mathematics*, 5(1), 44–48.
- Kemendikbud. (2022). *Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Putra, H. D., & Widjaja, W. (2020). Pembelajaran matematika berbasis konteks budaya lokal. *Jurnal Pendidikan*, 21(2), 134–146.
- Rosa, M., & Orey, D. C. (2011). Ethnomathematics: The cultural aspects of mathematics. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 4(2), 32–54.
- Rosa, M., & Orey, D. C. (2016). *Ethnomathematics: Cultural representations of mathematics*. New York: Springer.
- Suryani, N., & Widodo, S. (2019). Permainan tradisional sebagai media pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 45–56.
- Zulkardi. (2010). *Pendidikan matematika berbasis budaya*. Palembang: Unsri Press.