



Penerapan Etnomatematika Permainan Geometri Pada Siswa Sekolah Dasar

Erin Nurhaliza^{1*}

¹ Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia

*Correspondence: E-mail: erinnurhaliza@upi.edu

ABSTRAK

Konsep materi geometri pun termuat di dalamnya sehingga pada saat proses pembelajaran, terdapat banyak kendala. Hal ini terjadi karena para siswa sekolah dasar yang masih berpikir konkret dan belajar dari melihat sekitar (lingkungan) sehingga jika hanya diajarkan dengan simbol-simbol dan rumus, anak sulit untuk memahaminya. Etnomatematika menjadi salah satu langkah represif untuk mengatasi permasalahan tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas pembelajaran konsep materi geometri melalui pendekatan etnomatematika, dengan dipadukannya budaya serta matematika. Budaya yang di ambil di sini ialah permainan tradisional anak-anak. Penelitian ini menggunakan studi dari beberapa literatur yang telah melakukan penelitian terhadap beberapa sekolah dasar di Indonesia. Berdasarkan hasil pengumpulan data, dapat diketahui bahwasannya penerapan etnomatematika permainan geometri pada siswa sekolah dasar berjalan efektif dan dapat menjadi upaya dalam mengatasi kendala penyampaian materi yang terkesan membosankan. Pasalnya, dengan menggunakan pendekatan etnomatematika (permainan tradisional pada materi geometri), para siswa dapat turut berperan aktif dalam memecahkan masalah pembelajaran dan siswa pun dapat lebih mudah memahami materi tersebut karena diajarkan melalui hal-hal yang konkret dan budaya lingkungan sekitar.

ABSTRACT

The concept of geometry material is contained in it so that during the learning process, there are many obstacles. This happens because elementary school students still think concretely and learn from seeing around (the environment) so that if only taught with symbols and formulas, children find it difficult to understand. Ethnomathematics is one of the repressive steps to overcome these problems. The purpose of this study was to determine the effectiveness of learning the concept of geometry material through an ethnomathematics approach, with the combination of culture and mathematics. The culture taken here is traditional children's games. This research uses studies from several literatures that have conducted research on several elementary schools

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 2023-09-19

Revision: 2023-10-10

Accepted: 2023-11-01

Available online: 2023-11-01

Published: 2023-11-01

Kata Kunci:

Geometri

Etnomatematika

Kesulitan belajar

Sekolah dasar.

Keyword:

Geometry

Ethnomathematics

Learning difficulties

Primary school.

in Indonesia. Based on the results of data collection, it can be seen that the application of ethnomathematics geometry games to elementary school students is effective and can be an effort to overcome the obstacles of delivering material that seems boring. The reason is, by using an ethnomathematics approach (traditional games on geometry material), students can take an active role in solving learning problems and students can more easily understand the material because it is taught through concrete things and environmental culture.

© 2023 Kantor Jurnal dan Publikasi UPI



1. PENDAHULUAN

Budaya merupakan salah satu aspek penting kehidupan yang dapat kita jumpai sehari-hari sehingga dalam keberjalanannya, manusia tidak dapat terlepas dari kebudayaan. Kebudayaan menjadi hal yang dapat membentuk perilaku serta kepribadian manusia. Hal tersebut nantinya dapat diwariskan kepada generasi-generasi selanjutnya secara turun temurun. Namun, dalam pewarisannya perlu ada perantara antar generasi agar budaya tersebut tidak pudar bahkan hilang dalam kehidupan masyarakat. Kebudayaan Indonesia telah sering dimanfaatkan, terutama oleh satuan pendidikan sebagai inovasi untuk memudahkan proses pembelajaran.

Pendidikan berbasis budaya menjadi salah satu contoh dalam perantara pewarisan tersebut. Pendidikan berbasis budaya merupakan langkah guna menyadarkan masyarakat akan pentingnya belajar sepanjang hayat agar dapat mengatasi segala problematika hidup yang bersifat dinamis. Penerapannya pun memiliki kesamaan dengan pola pendidikan berbasis masyarakat yang biasa dilakukan dalam pendidikan hingga saat ini (Zubeidi, 2005:132).

Penerapan pendidikan berbasis budaya ini dapat kita jumpai pada semua jenjang sekolah. Sekolah dasar pun mengambil langkah represif dalam menggunakan pendidikan berbasis budaya ini. Salah satunya ialah pada pembelajaran geometri yang merupakan salah satu materi dari mata pelajaran matematika. Matematika sendiri selalu menjadi momok yang menakutkan bagi para siswa, sebab pelajaran matematika menjadi salah satu pelajaran yang dianggap sulit untuk dipelajari maupun diajarkan, terutama pada siswa sekolah dasar. Hal ini menjadi tuntutan untuk para guru berpikir langkah yang dapat dilakukan untuk mengajarkan matematika dengan menyenangkan kepada para siswa sekolah dasar.

Kemudian terbentuklah inovasi dari penerapan pendidikan berbasis budaya, yaitu pendidikan berbasis permainan tradisional pada pelajaran matematika yang dapat disebut dengan

etnomatematika. Dengan adanya hal tersebut, mata pelajaran matematika diharapkan dapat disukai dan dapat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga dapat lebih dipahami oleh para siswa sekolah dasar.

2. METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur dengan mengolektifkan referensi teori-teori yang relevan dengan permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini. Studi literatur merupakan ringkasan tertulis mengenai artikel dari jurnal, buku, dan dokumen lain yang mendeskripsikan informasi yang terjadi di masa lalu maupun masa kini serta mengorganisasikannya dalam topik yang dibutuhkan (Creswell, 2015). Data yang dikaji dalam penelitian ini mencakup topik mengenai etnomatematika, matematika di sekolah dasar (khususnya pada pembelajaran geometri), dan permainan-permainan tradisional yang dapat dijadikan media pembelajaran. Data-data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif. Analisis deskriptif dilakukan dengan cara mendeskripsikan informasi yang diperoleh dari referensi-referensi pilihan, lalu dianalisis, kemudian diintegrasikan untuk dibuat suatu simpulan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pembelajaran Geometri Pada Siswa Sekolah Dasar

Geometri menjadi salah satu materi yang dibahas pada mata pelajaran matematika di sekolah dasar. Pada realisasinya, materi geometri ini memiliki beberapa hambatan saat proses pembelajaran berlangsung. Pasalnya, materi geometri ini memiliki banyak rumus yang dapat membuat pusing para siswa. Lalu, konsep pembelajarannya pun belum bermakna apapun dengan kehidupan sehari-hari para siswa sebagaimana yang dijelaskan oleh Novitasari pada tahun 2016, salah satu aspek terpenting dalam pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep materi yang merupakan dasar dalam memperoleh tujuan belajar yang diharapkan,

kesulitan dalam penggunaan konsep sering terjadi karena proses pembelajaran matematika belum bermakna, sehingga pemahaman siswa mengenai konsep matematika, terkhusus geometri menjadi sangat lemah (Amaliyah, A., Uyun, N., Deka Fitri, R., & Rahmawati, 2022).

Lalu, kesulitan lainnya berada pada diri siswa itu sendiri. Setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda sehingga saat pembelajaran pun tidak dapat disamaratakan. Siswa yang memiliki tingkat berpikir kreatif yang rendah, biasanya memiliki kesulitan untuk mengingat rumus, termasuk dalam materi bangun datar (Muslimin, T. P., & Amaliyah, A., Uyun, N., Deka Fitri, R., & Rahmawati, S. 2022). Ketidakmampuan diri siswa yang lain ialah saat ia tidak dapat menginterpretasikan bentuk soal geometri yang disajikan sehingga siswa tidak dapat menguraikan maksud dari soal geometri tersebut.

Oleh sebab kesulitan-kesulitan tersebut, pembelajaran geometri dirasa memerlukan inovasi yang dapat diterapkan dan disukai oleh para siswa sekolah dasar guna mempermudah siswa untuk memahami konsep materi geometri.

3.2 Etnomatematika

Etnomatematika diartikan sebagai antropologi budaya matematika (D'Ambrosio, 1985). Dari pengertian tersebut, dapat diartikan bahwasannya etnomatematika merupakan sebuah pendekatan yang mengkaji dan mengekspresikan hubungan mengenai budaya dan matematika. Etnomatematika pun dapat diartikan sebagai pembeda antara matematika yang diajarkan di sekolah dengan matematika yang berada dalam budaya yang terkadang jarang terjamah oleh sistem pembelajaran di sekolah.

Pembelajaran menggunakan pendekatan etnomatematika merupakan inovasi dalam bidang pendidikan guna mempermudah para siswa, khususnya sekolah dasar untuk mempelajari materi-materi matematika yang sering dianggap sukar dimengerti dan sulit untuk

diajarkan. Selain itu, dengan menggunakan etnomatematika, pembelajaran menjadi tidak membosankan bagi siswa dan anak pun dapat meningkatkan kemampuan kreativitas mereka.

3.3 Etnomatematika Permainan Geometri di Sekolah Dasar

Bidang geometri merupakan salah satu bidang kajian yang sering diteliti menggunakan pendekatan etnomatematika. Hasil dari pembelajaran geometri membahas mengenai masalah dalam kehidupan sehari-hari, baik berupa bentuk-bentuk benda, fenomena alam, serta kegiatan yang dilakukan (Isnawati & Putra, 2017). Berbagai penelitian mengenai etnomatematika yang diterapkan pada materi geometri pada makanan tradisional yang memiliki konsep bentuk geometri (Sari, Wahyuni, & Larasati, 2020), dan mengenai eksplorasi permainan tradisional, terkhusus untuk konsep materi matematika pada tingkat sekolah dasar. Pembelajaran konsep dasar matematika dengan menggunakan permainan dapat lebih memudahkan siswa untuk memahaminya, terkhusus untuk siswa sekolah dasar yang masih sangat menyukai berkelompok dan bermain bersama.

Penerapan etnomatematika permainan pada konsep materi geometri yang dapat dilakukan kepada siswa sekolah dasar ialah permainan-permainan tradisional, seperti permainan dende atau engklek, permainan asing atau gobak sodor, permainan cangke, dan permainan gebok. Pada permainan dende atau engklek, siswa menggambar terlebih dahulu kotak-kotak pijakan sebagai arena bermain dan menggunakan satu batu pelontar untuk memulai permainan. Pola-pola yang digambar tersebut mencakup berbagai bangun datar, seperti bentuk persegi, persegi panjang, segitiga, lingkaran, trapesium, dan lain sebagainya sehingga dapat diselingi pembelajaran geometri di dalamnya. Lalu, pada permainan asing atau gobak sodor, siswa dibagi menjadi dua tim, yaitu tim penyerang dan tim penjaga, arena bermain di-design dengan bentuk kotak-kotak persegi maupun persegi panjang yang berjumlah enam kotak dan memiliki ukuran yang sama sehingga pada pelaksanaannya dapat diselingi pembelajaran geometri mengenai keliling bangun datar. Sedangkan, permainan cangke dan gebok memuat

unsur geometri bangun ruang, yaitu tabung pada stik permainan cangke dan bola pada permainan gebok.

3.4 Efektivitas Penerapan Etnomatematika Pada Pembelajaran Geometri

Penerapan etnomatematika pada pembelajaran geometri merupakan gagasan baru yang dapat terus dikembangkan. Selain mempermudah siswa dan guru dalam pembelajaran matematika, etnomatematika pun bertujuan agar matematika terasa relevan dan berarti bagi siswa, khususnya sekolah dasar yang masih sangat berpikir konkret. Dalam teori Vygotsky mengatakan bahwasannya salah satu faktor penting yang terdapat pada tahapan siswa dalam memahami suatu pembelajaran adalah lingkungan sosial dari siswa tersebut. Dengan kata lain, anak-anak lebih mudah memahami suatu pembelajaran melalui lagu-lagu, kesenian, bahasa, dan permainan. Dari pengertian tersebut, dapat dipahami bahwasannya siswa dapat mudah memahami suatu konsep yang sedang dipelajari jika pembelajaran disajikan dengan menggunakan (Silfiana, N., & Widyastuti, 2021).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh Dini Wahyu Mulyasari, Abdussakir, dan Dewi Rosikhoh pada siswa kelas tiga SDN 4 Sepanjang Glenmore, siswa merasa antusias saat mengikuti pembelajaran geometri dengan pendekatan etnomatematika melalui permainan engklek. Hal tersebut pun menunjang keberlangsungan kegiatan belajar dalam memahami konsep geometri. Hasil dari percobaan tersebut didasarkan pada pencapaian ketuntasan klasikal sebesar 84.6% dari keseluruhan siswa dan kateogri hasil belajar siswa berada di antara sedang hingga sangat tinggi. Dengan demikian, dapat dilihat bahwasannya penerapan etnomatematika dalam pembelajaran geometri dirasa efektif dalam menunjang proses pembelajaran, khususnya pada siswa sekolah dasar. Dari hasil wawancara pada siswa kelas tiga di SDN 4 Sepanjang Glenmore menunjukkan bahwasannya pembelajaran melalui pendekatan etnomatematika efektif dilakukan pada konsep

materi geometri. Siswa dapat lebih mudah memahami dan turut aktif dalam pembelajaran sehingga keberlangsungan kegiatan belajar dapat terasa lebih asik dan tidak membosankan.

4 KESIMPULAN

Dalam proses pembelajaran matematika, khususnya pada konsep materi geometri, terdapat banyak kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami materi tersebut sehingga muncullah suatu inovasi yang dapat disebut dengan pendekatan etnomatematika. Etnomatematika merupakan sebuah pendekatan yang mengkaji dan mengekspresikan hubungan mengenai budaya dan matematika. Budaya tersebut dapat berupa permainan tradisional anak-anak. Pembelajaran konsep dasar matematika dengan menggunakan permainan dapat lebih memudahkan siswa untuk memahaminya, terkhusus untuk siswa sekolah dasar yang masih sangat menyukai berkelompok dan bermain bersama.

Maka dari itu, pendekatan etnomatematika dapat menjadi sebuah gagasan baru dan dapat diterapkan oleh guru dalam penerapan pembelajaran matematika yang seringkali dianggap sulit dan sukar dimengerti pada siswa sekolah dasar. Etnomatematika yang diterapkan dapat berupa permainan tradisional yang disenangi para siswa yang tentunya memuat unsur konsep-konsep materi pelajaran matematika, seperti contohnya permainan engklek untuk konsep materi pembelajaran geometri.

5 DAFTAR PUSTAKA

Amaliyah, A., Uyun, N., Deka Fitri, R., & Rahmawati, S. (2022). Analisis Kesulitan

Belajar Siswa Pada Materi Geometri. *Jurnal Sosial Teknologi*, 2(7), 659–654.

<https://doi.org/10.36418/jurnalsostech.v2i7.377>

Creswell, J. W. (2015). *Penelitian Kualitatif & Desain Riset*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

D'Ambrasio, U. (1985). *Ethnomathematics and its place in history and pedagogy*

Isnawati, L. Z., & Putra, F. G. (2017) Analisis Unsur Matematika Pada Motif Sulam Usus.

- Muslimin, T. P., & Amaliyah, A., Uyun, N., Deka Fitri, R., & Rahmawati, S. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Geometri. *Jurnal Sosial Teknologi*, 2(7), 659–654. <https://doi.org/10.36418/jurnalsostech.v2i7.377>
- Creswell, J. W. (2015). *Penelitian Kualitatif & Desain Riset*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- D'Ambrasio, U. (1985). Ethnomathematics and its place in history and pedagogy of mathematics. *For the learning of Mathematics*, 5(1), 44-48.
- Mulyasari, D. W., Abdussakir, A., & Rosikhoh, D. (2021). Efektivitas Pembelajaran Etnomatematika “Permainan Engklek” Terhadap Pemahaman Konsep Geometri Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Tadris Matematika*, 4(1), 1–14. <https://doi.org/10.21274/jtm.2021.4.1.1-14>
- Sari, N. R., Wahyuni, P., & Larasati, A. (2020). Analisis Makanan Tradisional Dalam Perspektif Etnomatematika Sebagai Pendukung Literasi dan Sumber Belajar Matematika. *Prosiding Seminar Matematika dan Matematika (Vol. 2)*.
- Silfiana, N., & Widyastuti, W. (2021). Etnomatematika Permainan Kelereng Sebagai Media Belajar Matematika Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Islamic Elementary Education*, 1(1), 37–48. <https://doi.org/10.28918/ijiee.v1i1.3924>