

Integrasi Etnomatematika dan Pendekatan Kontekstual Menggunakan Jajanan Pasar Daerah Pati Melalui Quiziz Sebagai Evaluasi Pembelajaran Matematika

Rahayu Putri Wulandari^{1*}, Zumi'atul Afiffah², Miftakhul Janah³, Rizqona Maharani⁴, Putri Nur Malasari⁵
1, 2, 3, 4, 5) IAIN Kudus, Kudus, Indonesia
*) rmaharani@iainkudus.ac.id

ABSTRAK

Etnomatematika merupakan pembelajaran yang bertujuan untuk menemukan konsep-konsep matematika dalam budaya, salah satunya adalah jajanan pasar di daerah Pati. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi pendekatan kontekstual dengan konsep geometri pada jajanan pasar di daerah Pati melalui Quiziz. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah etnografi dengan pendekatan kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara semi terstruktur, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat konsep matematis pada konteks jajanan pasar di daerah Pati yang memiliki bentuk geometri bangun ruang dan bangun datar seperti tabung, bola, lingkaran dan setengah lingkaran. Eksplorasi etnomatematika dijadikan sebagai konteks permasalahan yang relevan bagi siswa melalui quiziz sebagai bahan evaluasi pembelajaran matematika.

Kata kunci: *Etnomatematika, Budaya, Jajanan pasar, Pembelajaran matematika, Quiziz*

ABSTRACT

Ethnomathematics is a learning that aims to find mathematical concepts in culture, one of which is market snacks in the Pati area. The purpose of this study is to identify a contextual approach with the concept of geometry in market snacks in the Pati area through Quiziz. The method used in this study is ethnography with a qualitative approach. Data collection techniques used are observation, semi-structured interviews, and documentation. The results of the study indicate that there are mathematical concepts in the context of market snacks in the Pati area which have geometric shapes of solid and flat shapes such as cylinders, spheres, circles and semicircles. Exploration of ethnomathematics is used as a context of relevant problems for students through quiziz as evaluation material for mathematics lessons.

Keywords: *Ethnomathematics, Culture, Market snacks, Mathematics learning, Quiziz*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang menyeluruh dan berkaitan erat dengan aktivitas kehidupan manusia, dimana semua aktivitas yang dilakukan tidak lepas dari pembelajaran matematika. Oleh karena itu, belajar matematika itu penting. Hal ini sesuai

dengan tujuan pendidikan matematika disekolah, yaitu membantu anak meningkatkan penalarannya agar peserta didik menjadi pribadi yang terlatih berpikir, konsisten, aktif, mandiri, dan mampu memecahkan permasalahan dalam kehidupan bermasyarakat. Oleh karena itu, guru perlu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran matematika dikelasnya (Werdiningsih, 2022). Akan tetapi, banyak siswa yang beranggapan bahwa matematika itu sulit, membosankan, banyak rumusnya dan sulit diingat dalam waktu lama (Umam, 2019). Hal ini dikarenakan sebagian pendidik pada saat pembelajaran matematika dikelas masih menggunakan metode ceramah. Padahal penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari mudah untuk ditemukan. Kemampuan pendidik menjadi salah satu kunci agar siswa berhasil menanamkan konsep matematika ke dalam pembelajaran (Sari dkk., 2018).

Pembelajaran matematika sering dianggap sebagai sesuatu yang abstrak dan terlepas dari kehidupan sehari-hari. Hal ini sering kali membuat siswa kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika. Salah satu Solusi yang dapat diimplementasikan adalah melalui pendekatan etnomatematika. Etnomatematika merupakan matematika yang dihubungkan dengan budaya lokal untuk menciptakan pembelajaran kontekstual dan relevan bagi siswa (D'ambrosio, n.d. ,2001). Etnomatematika memungkinkan siswa untuk melihat keterkaitan antara konsep matematika dan budaya di sekitarnya, sehingga membuat pembelajaran lebih bermakna.

Di daerah Pati, Jawa Tengah, jajanan pasar seperti klepon, onde-onde, wingko, martabak manis, pastel dan arem-arem tidak hanya berperan sebagai wisata kuliner, tetapi juga dapat menjadi media pembelajaran matematika. Jajanan tersebut memiliki berbagai bentuk geometris yang dapat digunakan sebagai konteks dalam pembelajaran pada konsep geometri, pengukuran, dan perhitungan (Zulkardi, 2018). Integrasi antara budaya lokal dan matematika ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar melalui sesuatu yang familiar dan nyata dalam kehidupan sehari-hari seperti pada jajan pasar ini.

Selain itu, penggunaan teknologi dalam pembelajaran saat ini sudah tidak bisa dihindari, terutama dengan berkembangnya platform digital seperti Quizizz. Quizizz merupakan alat evaluasi interaktif berbasis online yang memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang menyenangkan dan menantang. Dengan memanfaatkan Quizizz, guru dapat membuat evaluasi pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif, serta membantu siswa mengukur pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan (Sharma & Giannakos, 2020).

Oleh karena itu, integrasi etnomatematika dan pendekatan kontekstual menggunakan jajanan pasar khas daerah Pati dalam pembelajaran matematika, disertai dengan evaluasi berbasis teknologi melalui platform Quizizz, diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa terhadap materi matematika. Ini juga mendukung pelestarian budaya lokal sekaligus memperkenalkan teknologi dalam pendidikan.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan metode etnografi. Penelitian kualitatif bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena,

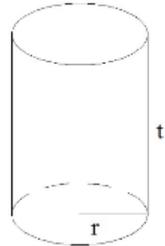
peristiwa, aktivitas sosial, sikap, keyakinan, persepsi, dan pemikiran masyarakat secara individu maupun kelompok. Sedangkan pendekatan etnografi digunakan untuk menganalisis unsur budaya suatu daerah tertentu ke dalam konsep matematika. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi konsep geometri pada jajanan pasar di daerah Pati. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara semi terstruktur, dan dokumentasi.

Adapun subjek dari penelitian ini adalah pembuat jajanan pasar tradisional di Kecamatan Tambakromo. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah jajanan pasar seperti arem-arem, lempur, klepon, wingko, martabak manis mini dan pastel. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik triangulasi. Teknik triangulasi merupakan teknik yang menguji keabsahan data kualitatif dengan menggunakan sumber data yang sama dan memodifikasi data tersebut menggunakan teknik yang berbeda. Data yang diperoleh dari wawancara dikonfirmasi melalui observasi dan dokumentasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil wawancara dengan Ibu Tini tersebut unsur budaya pada etnomatematika terhadap jajanan pasar tradisional di Kota Pati bersifat fisik, tanpa disadari oleh masyarakat jajanan pasar ternyata memiliki konsep matematika bentuk geometri, seperti bangun ruang dan bangun datar. Sehingga hal tersebut dapat dengan mudah digunakan dalam pembelajaran matematika bagi siswa yang menganggap matematika itu sulit, membosankan, dan menakutkan. Selain itu, bertujuan untuk memudahkan siswa dalam memahami bentuk dari geometri secara mudah, ini merupakan bentuk dari pembelajaran kontekstual dalam kehidupan sehari-hari.

Tabel 1. Analisis Bangun Datar dan Bangun Ruang Pada Jajanan Pasar di Daerah Pati

No	Nama Jajanan Pasar	Rumus	Hasil Geometri
1.	 Arem- arem  Lempur	$\text{Volume } (v) = \pi \times r^2 \times t$ $\text{Luas permukaan tabung } (Lp) = 2\pi r(r + t)$ <p>Ket : $\pi = 3,14$ atau $\frac{22}{7}$ $r = \text{radius atau jari - jari}$ $d = \text{diameter}$</p>	Bangun Ruang Tabung 

2. Klepon



$$\text{Volume bola} = \frac{4}{3} \pi r^3$$

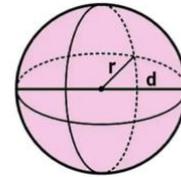
$$\text{Luas permukaan bola (Lp)} = 4\pi r^2$$

$$\text{Ket : } \pi = 3,14 \text{ atau } \frac{22}{7}$$

$r = \text{radius atau jari - jari}$

$d = \text{diameter}$

Bangun Ruang Bola



Onde-onde

3. Wingko



$$\text{Keliling (K)} = 2\pi r^2$$

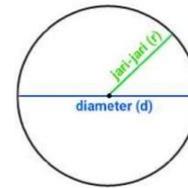
$$\text{Luas lingkaran (L)} = \pi r^2$$

Ket :

$$\pi = 3,14 \text{ atau } \frac{22}{7}$$

$r = \text{jari - jari lingkaran}$

Bangun datar lingkaran



Martabak manis mini



4. Pastel



$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \pi r^2$$

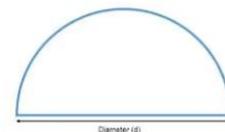
$$\text{Keliling} = \pi d$$

$$\text{Ket : } \pi = 3,14 \text{ atau } \frac{22}{7},$$

$r = \text{jari - jari},$

$d = \text{diameter}$

Bangun datar setengah lingkaran



Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada jajanan pasar di daerah Pati ditemukan adanya konsep-konsep matematika geometri seperti bangun ruang berupa tabung, bola dan bangun datar berupa lingkaran, setengah lingkaran dan persegi panjang. Secara

umum, terlihat bahwa semua jajanan pasar di daerah Pati milik pengusaha catering yaitu Ibu Tini ternyata memiliki bentuk geometri yang berbeda-beda:

Bentuk Bangun Ruang

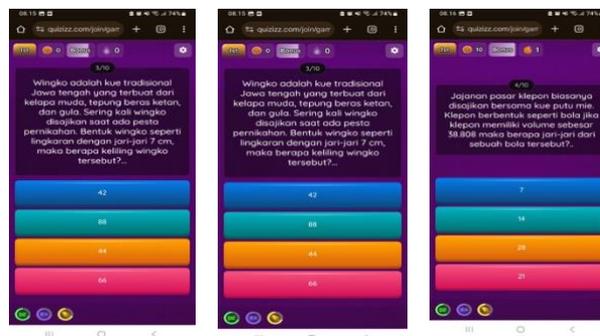
Bentuk geometri bangun ruang pada jajanan pasar yang sudah diteliti, ada bentuk tabung dan bola. Bentuk tabung pada jajanan pasar diantaranya arem-arem dan lempur yang bentuknya menyerupai tabung yang memiliki sisi lengkung karena dibungkus dengan menggunakan daun pisang. Pada penelitian lain juga menyatakan bahwa arem-arem dan lempur merupakan jajanan pasar yang berbentuk seperti tabung (Herawati & Sumboro, 2024). Sedangkan pada bangun ruang bola terdapat pada jajanan pasar yang disebut dengan onde-onde dan klepon. Pada jajanan pasar onde-onde bentuknya yang bulat seperti bola pingpong yang dalamnya terdapat isian kacang hijau menyerupai bentuk bangun ruang geometri yaitu bola. Sama halnya dengan jajanan pasar klepon yang dibentuk bulat kecil-kecil seperti kelereng sehingga dapat dikatakan sebagai bangun ruang bola. Pada penelitian lain yang sama halnya menyatakan bahwa onde-onde dan klepon termasuk dalam kategori geometri bangun ruang bola (Herawati & Sumboro, 2024).

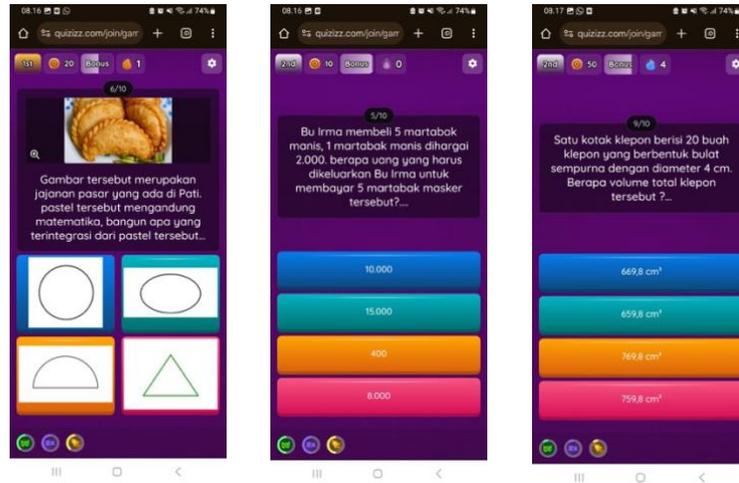
Bentuk bangun datar

Bentuk geometri bangun datar pada jajanan pasar yang sudah diteliti, ada bentuk lingkaran dan setengah lingkaran. Pada hasil penelitian bangun datar lingkaran pada jajanan pasar yaitu terdapat pada jajanan wingko dan martabak manis yang dibentuk menyerupai lingkaran. Sedangkan pada penelitian hasil skripsi (Majesta, 2022) jenis jajanan pasar yang berbentuk lingkaran yaitu ada pada kue lumpur dan putu ayu. Pada penelitian (Herawati & Sumboro, 2024) bangun datar lingkaran yang ada pada jajanan pasar yaitu srabi solo, kue cucur, terang bulan mini, apem nasi, kue carabikang, dan donat. Pada hasil penelitian bangun datar setengah lingkaran pada jajanan pasar terdapat pada pastel yang dibentuk menyerupai setengah lingkaran.

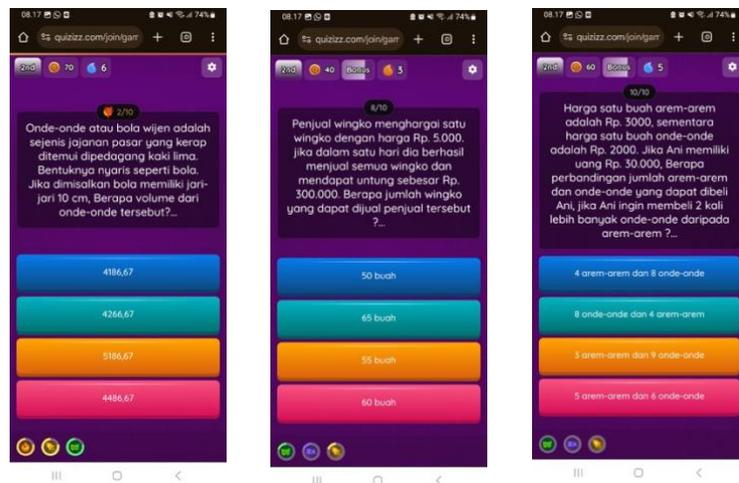
Penggunaan media pembelajaran berupa jajanan pasar yang ada di daerah Pati dapat membantu siswa lebih mudah memahami materi geometri yang di sampaikan oleh guru, karena jajanan pasar seringkali dilihat dan dimakan oleh siswa sendiri. Perpaduan antara media jajanan pasar di daerah Pati di dalam konteks kemajuan informasi global dapat memacu siswa dalam mengembangkan ide-ide baru dalam pemahaman pembelajaran matematika yang dianggap sulit, jenuh, dan membosankan (Anggraini dkk., 2022).

Evaluasi pembelajaran matematika berbasis Quizziz





Hasil dari implementasi integrasi etnomatematika dan pendekatan kontekstual dengan menggunakan jajanan pasar daerah Pati menunjukkan peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika. Siswa menjadi lebih mudah memahami materi yang sebelumnya abstrak, seperti geometri dan pengukuran, karena konsep-konsep tersebut dihubungkan dengan objek yang akrab dalam kehidupan sehari-hari mereka, seperti klepon, onde-onde, dan pastel.



Misalnya, ketika siswa diajak untuk menghitung volume atau luas permukaan dari klepon yang berbentuk bola, mereka dapat langsung mengaitkan materi tersebut dengan pengalaman nyata.

Penggunaan Quizizz sebagai alat evaluasi interaktif dalam pembelajaran matematika terbukti efektif. Dengan format kuis berbasis game yang disediakan oleh Quizizz, siswa menjadi lebih termotivasi untuk mengikuti evaluasi. Quizizz memungkinkan siswa untuk menjawab soal dalam suasana yang lebih menyenangkan dan kompetitif, serta memberikan umpan balik secara real-time. Hal ini berdampak positif terhadap keterlibatan siswa selama proses evaluasi. Data dari hasil evaluasi menunjukkan bahwa siswa yang berpartisipasi dalam Quizizz cenderung memiliki tingkat pemahaman yang lebih baik dibandingkan dengan metode evaluasi tradisional.

Secara umum, integrasi etnomatematika dan pendekatan kontekstual menggunakan jajanan pasar daerah Pati serta evaluasi melalui Quizizz membawa dampak positif yang signifikan terhadap pemahaman matematika siswa, meningkatkan minat dan keterlibatan

mereka dalam pembelajaran, serta memperkuat identitas budaya siswa. Metode ini berhasil menjadi inovasi pembelajaran yang relevan dan efektif untuk diterapkan di sekolah-sekolah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian dapat disimpulkan bahwa pada jajanan pasar di daerah Pati berpengaruh terhadap pembelajaran matematika atau dapat disebut pembelajaran berbasis etnomatematika. Unsur etnomatematika yang terdapat pada jajanan pasar di daerah Pati berbentuk geometri diantaranya bangun ruang dan bangun datar. Pada bangun ruang berbentuk tabung terdapat pada jajanan pasar arem-arem, lempeng dan bangun ruang bola terdapat pada jajanan pasar klepon dan onde-onde. Sedangkan untuk geometri bangun datar berbentuk lingkaran terdapat pada jajanan pasar wingko, martabak manis mini dan bangun datar setengah lingkaran terdapat pada jajanan pasar pastel. Selain itu untuk mengukur menghitung volume maupun luas menggunakan rumus yang sesuai dengan bangun datar dan bangun ruang tersebut. Hasil dari implementasi integrasi etnomatematika dan pendekatan kontekstual dengan menggunakan jajanan pasar daerah Pati menunjukkan peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika. Siswa menjadi lebih mudah memahami materi yang sebelumnya abstrak, serta evaluasi melalui Quizizz membawa dampak positif yang signifikan terhadap pemahaman matematika siswa, meningkatkan minat dan keterlibatan mereka dalam pembelajaran, serta memperkuat identitas budaya siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, T., & Rusmana, I. M. (n.d.). *5966-11469-1-Pb (2)*. 2022, 181–188.
- Fuadiah, N. F. (2016). Miskonsepsi Sebagai Hambatan Belajar Siswa Dalam Memahami Matematika. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP*, 7(2), 87.
- Herawati, R., & Sumboro, B. (2024). Etnomatematika Pada Bentuk Jajanan Pasar di Pasar Kleco Surakarta. *Jurnal Sinektik*, 6(1), 80–88. <https://doi.org/10.33061/js.v6i1.9074>
- Pratiwi, J. W., Pujiastuti, H., Sultan, U., & Tirtayasa, A. (2020). *Eksplorasi Etnomatematika Pada Permainan Tradisional Kelereng* (Vol. 05, Issue 02).
<https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr>
- Sari, M., Habibi, M., & Putri, R. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pairs-Share Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Pengembangan Karakter Siswa SMA Kota Sungai Penuh. *Edumatika : Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(1), 7. <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v1i1.221>
- Studi, P., Matematika, P., Sunan, U. I. N., Yogyakarta, K., Al-quran, A., & Kunci, K. (1972). *Jurnal pendidikan matematika*. 2(2), 39–49.
- Sustriani, N., & Nst, A. S. (2022). Etnomatematika Bentuk Jajanan Pasar Tradisional Di Kota Medan. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 82–96.

- Umam, K. (2019). Penggunaan Metode Jarimatika Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar. *Awwaliyah: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 2(1), 45–68. <http://ejournal.iaitabah.ac.id/index.php/awaliyah/article/view/357>
- Wahyuni, A., Aji, A., Tias, W., & Sani, B. (2013). Peran Etnomatematika dalam Membangun Karakter Bangsa: *Penguatan Peran Matematika Dan Pendidikan Matematika Untuk Indonesia Yang Lebih Baik*, 1, 111–118.
- Werdiningsih, C. E. (2022). Kajian Etnomatematika Pada Makanan Tradisional (Studi Kasus Pada Lepet Ketan). *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, 5(2), 112–121. <https://doi.org/10.37150/jp.v5i2.1433>
- Zaenuri, & Dwidayati, N. (2018). Exploring ethnomathematics: mathematics as a cultural product. Prisma, proceedings of the national mathematics seminar., *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1(1), 471–476. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/%0Ahttps://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/249%0Ahttps://sinta.ristekbrin.go.id/journals/detail?id=146>
- D'Ambrosio, U. (2001). *Etnomatematika: Peranannya dalam peradaban Barat dan pendidikan matematika*. Unisinos.
- Sharma, K., & Giannakos, M. N. (2020). Towards a conceptualization of self-regulated learning in game-based learning environments: A scoping review. *Computers & Education*, 144, 103694.
- Zulkardi. (2018). *Pembelajaran Matematika Kontekstual Berbasis Budaya Lokal*. Penerbit Universitas Sriwijaya.