



Eksplorasi Etnomatematika Pada Lumpia Semarang

Sabila Hanifa Rahmadani^{1*)}, Adi Satrio Ardiansyah²
^{1,2} Universitas Negeri Semarang

INFO ARTICLES

Article History:

Received: 07-05-2024

Revised: 10-05-2024

Approved: 20-05-2024

Publish Online: 01-06-2024

Key Words:

Eksplorasi, Etnomatematika,
Lumpia Semarang.



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: One of the objectives of mathematics learning is for students to use reasoning on patterns and properties, perform mathematical manipulations in generalizing, compiling evidence, or explaining mathematical ideas and statements (mathematical reasoning and proof). Giving rise to mathematics concretely that has a connection to daily life can be through a community culture or ethnomathematics. Semarang Spring Roll is one of the innovations that can be implemented in learning. This study aims to describe the results of ethnomathematical exploration in Semarang Spring Rolls. Knowledge, ideas, and discoveries related to ethnomathematics can be studied in this study so as to provide theoretical and scientific information. This research is qualitative research. The results of this study show that Semarang Spring Cluster has ethnomathematics related to One-Variable Linear Equations and Inequalities. The results of this research are expected to provide reference materials and inspiration in mathematics learning as well as help students to understand concepts and find solutions to challenges in mathematics.

Abstrak: Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematis dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika (penalaran dan pembuktian matematis). Memunculkan matematika secara konkret yang mempunyai kaitan dengan kehidupan sehari-hari dapat melalui suatu kebudayaan masyarakat atau etnomatematika. Lumpia Semarang menjadi salah satu inovasi yang dapat diimplementasikan dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil eksplorasi etnomatematika pada Lumpia Semarang. Pengetahuan, gagasan, dan penemuan terkait etnomatematika dapat dipelajari dalam penelitian ini sehingga memberikan informasi teoritis dan ilmiah. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Lumpia Semarang memiliki etnomatematika yang berkaitan dengan Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan bahan rujukan dan inspirasi dalam pembelajaran matematika serta membantu siswa untuk memahami konsep dan mencari solusi dari tantangan dalam matematika.

Correspondence Address: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Kampus UNNES Sekaran Gunungpati Semarang 50229 Jawa Tengah, Indonesia; e-mail: sabilahanifa02@students.unnes.ac.id adisatrio@mail.unnes.ac.id

How to Cite: Rahmadani, S.H. & Ardiansyah, A.S. (2024). Eksplorasi Etnomatematika Pada Lumpia Semarang. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 4(1), 145-150.

Copyright: Sabila Hanifa Rahmadani, Adi Satrio Ardiansyah. (2024).

PENDAHULUAN

Kurikulum merdeka menjelaskan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematis dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika (penalaran dan pembuktian matematis). Usaha pemecahan masalah matematika dengan penalaran harus diimbangi dengan dari berpikir kreatif matematika. Pentingnya berpikir kreatif matematika terlihat dalam tujuan pertama pembelajaran matematika menurut Depdiknas (Permendiknas no. 22 tahun 2006) yaitu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika di atas maka setelah proses pembelajaran siswa diharapkan dapat menemukan solusi dengan kreatif sehingga dapat menggunakan kemampuan tersebut dalam menghadapi masalah-masalah matematika.

Kemampuan matematis siswa menjadi penting saat ini sesuai dengan kurikulum merdeka kemampuan matematis patut dikembangkan dalam pembelajaran. Namun hal ini tidak sejalan dengan kondisi yang ada. Tercatat bahwa hanya 2% peserta didik dari Indonesia yang mampu menjawab soal kategori high dan advanced dengan baik dan hanya 15% peserta didik yang mampu menjawab soal kategori *intermediate* dengan baik. Hal ini harus menjadi perhatian bagi pendidikan Indonesia perlu adanya perubahan dalam pembelajaran.

Perubahan dapat dilakukan dengan pemberian permasalahan ataupun kejadian konkret pada pembelajaran matematika. Siswa masih banyak yang merasa bahwa matematika terpaku hanya konsep dan sulit diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Memunculkan matematika secara konkret yang mempunyai kaitan erat dengan kehidupan sehari-hari dapat melalui suatu kebudayaan masyarakat atau etnomatematika. Etnomatematika yaitu matematika yang tumbuh dan berkembang dalam masyarakat dan sesuai dengan kebudayaan setempat, dapat digunakan sebagai pusat proses pembelajaran dan metode pengajaran, walaupun masih relatif baru dalam dunia pendidikan (Masigit, 2016). Pembelajaran yang menyajikan permasalahan yang konkret diharapkan membuat siswa lebih memahami matematika. Konsep-konsep matematika yang abstrak dapat tersajikan dalam bentuk konkrit dan lebih mudah dipahami dan dimengerti oleh siswa (Abi, 2017). Pembelajaran dengan mengaitkan kebudayaan setempat membuat pembelajaran lebih menyenangkan.

D'Ambrosio (2001) menjelaskan bahwa tujuan dari etnomatematika adalah untuk mengakui bahwa ada cara-cara berbeda dalam melakukan matematika dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika akademik yang dikembangkan oleh berbagai sektor masyarakat serta dengan mempertimbangkan modus yang berbeda dimana budaya yang berbeda merundingkan praktik matematika mereka (cara mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain dan lainnya). Etnomatematika adalah berbagai hasil aktivitas matematika yang dimiliki atau berkembang di masyarakat, meliputi konsep-konsep matematika seperti pada peninggalan budaya berupa candi dan prasasti, gerabah dan peralatan tradisional, satuan lokal, motif kain batik dan bordir, permainan tradisional, serta pola pemukiman masyarakat (Zayyadi, 2017).

Melalui penelitian ini diharapkan pembelajaran dapat lebih menekankan pada aspek masyarakat dengan memasukkan etnomatematika dalam pembelajaran matematika. Memasukkan etnomatematika akan memberikan suasana baru dalam pembelajaran matematika. Terbukti dengan pembelajaran menggunakan pendekatan sosiokultural membantu peserta didik mengembangkan intelektual, pembelajaran sosial, emosional, dan politik siswa dengan menggunakan acuan budaya mereka sendiri yang unik yang menghasilkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang lebih baik (Rosa & Orey, 2011). Kuliner merupakan bagian dari budaya, sehingga identitas suatu kelompok seringkali diinterpretasikan dengan kuliner. Kuliner tidak hanya menjadi sesuatu yang dapat dinikmati kemudian habis, tetapi terdapat makna dan nilai-nilai budaya yang terkandung didalamnya. Kuliner menjadi simbol kehidupan bermasyarakat dengan kekhasannya. Salah satunya adalah Lumpia Semarang. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis ingin mengadakan penelitian dengan tujuan mendeskripsikan hasil eksplorasi etnomatematika pada Lumpia Semarang.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Penelitian ini menggambarkan, menjelaskan dan menganalisis unsur kebudayaan suatu masyarakat terhadap pembelajaran matematika. Instrumen penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi ini adalah *human instrument*, yaitu peneliti berperan sebagai instrumen utama yang tidak dapat digantikan oleh orang lain. Peneliti berhubungan langsung penelitian dan berperan sebagai pengumpul data melalui pengumpulan data, observasi dan dokumentasi.

Teknik analisis data terdiri dari tiga tahapan yaitu reduksi data, penyajian dan pengorganisasian data, serta penarikan kesimpulan. Reduksi data merupakan tahapan untuk mengubah data rekaman atau gambar ke bentuk tulisan serta menyeleksi data yang diperlukan. Penyajian dan pengorganisasian data merupakan tahapan untuk penyusunan data berdasarkan hasil reduksi data dan proses penafsiran data-data melalui analisis data. Kemudian, penarikan simpulan dari data-data yang telah ditafsirkan.

HASIL PENELITIAN

Lumpia merupakan makanan khas tradisional kota Semarang yang sangat terkenal, sejarahnya Panjang dan menarik menjadikan lumpia sebagai ikon dari Kota Semarang (Susanti, 2015). Perpaduan budaya Tionghoa dan Jawa menjadi salah satu sebab terbentuknya Lumpia Semarang. Interaksi antara etnis tionghoa dan penduduk pribumi Semarang menjadi perantara berkembangnya kuliner Lumpia (Susanti, 2015). Nama lumpia sendiri berasal dari bahasa Tionghoa dialek Hokkian, yaitu, "lun" atau "lum" artinya empuk, dan "pia" artinya kue. Bahwa dahulu Lumpia Semarang tidak digoreng, namun dalam pengolahannya dulu sesuai dengan maknanya yaitu biskuit atau kue yang empuk. Seiring berjalannya waktu, modifikasi mulai terjadi pada makanan ini akibat perpaduan masakan Tionghoa dan Jawa. Saat ini lumpia terdapat dua jenis yaitu Lumpia goreng dan Lumpia basah.



Gambar 1 Lumpia Semarang Goreng



Gambar 2 Lumpia Semarang Basah

Lumpian semarang dengan cita rasa yang digemari oleh banyak kalangan sebagai akulturasi budaya kuliner anata penduduk pribumi Semarang dengan etnis tionghoa (Anjarwati *et al.*, 2022). Hubungan etnis tionghoa peranakan dengan sesame etnis tinghoa ataupun dengan pribumi menjadi erat dengan keberadaan Lumpia Semarang (Susanti & Purwaningsih, 2015). Hal ini dapat dikatakan bahwa Lumpia Semarang menjadi alat pemerastu antara etnis tionghoa dan penduduk pribumi.

Lumpia Semarang dapat menjadi salah satu media dalam membantu siswa mengetahui konsep-konsep persamaan linear dua variabel. Lumpia semarang jika diperhatikan lagi memiliki konsep SPLDV ang terdapat pada pembelajaran matematika. Penakaran, proses pembuatan, dan pengemasan b dapat dipakai untuk konsepvariabel pada bentuk aljabar.

Tabel 1 Analisis Etnomatematika Pada Lumpia Semarang

No.	Objek	Aspek yang diamati	Konsep Matematika		Catatan
			Ada	Tidak	
1.	Bahan Lumpia Semarang	baku Takaran perbandingan bahan baku	√		Untuk membuat 15 buah lumpia membutuhkan 200 g rebung, 50 g daging ayam, 50 g udang. Dalam menentukan bahan dibutuhkan untuk sejumlah lumpia dapat menggunakan persamaan linear
2.	Proses pembuatan	Lama waktu yang diperlukan	√		Dalam proses fermentasi pembuatan rebung selama 1 bulan.
		Cara pembuatan Lumpia Semarang secara keseluruhan	√		Poses pembuatan dalam sehari membuat adonan sebanyak 4 ember × 14 kg. Salah satu aspek dalam perhitungan harga jual dan total penghasilan menggambarkan materi persamaan linear.
3.	Kemasan Lumpia Semarang		√		Dalam penentuan jumlah kotak untuk mengemas Lumpia Semarang menggambarkan materi persamaan linear

Sumber: Penulis

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel merupakan cabang ilmu matematika yang menggunakan tanda atau huruf sebagai perwakilan angka-angka tertentu dalam menyelesaikan sebuah permasalahan matematika. Persamaan linear dapat dimanfaatkan umat manusia dalam memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari. Salah satu contohnya adalah dalam hal penganggaran biaya produksi atau menentukan total keuntungan yang didapat dari beberapa produk yang dijual.

Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa terdapat materi persamaan dan pertidaksamaan linear yang terkandung didalam kegiatan jual beli Lumpia Semarang. Hal ini juga sejalan dengan pendapat Adawia *et al.*, (2019) bahwa transaksi jual beli dapat dikaitkan dengan konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Materi persamaan dan pertidaksamaan ini sesuai dengan capaian pembelajaran Siswa dapat menyajikan dan menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan satu variabel. Dengan tujuan pembelajaran siswa dapat menggunakan “variabel” dalam menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan siswa menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi persamaan dan pertidaksamaan satu variabel.

Materi persamaan linear ditemukan diantaranya pada:

- 1) Kegiatan jual beli yang dilakukan oleh Lumpia Semarang.

Berdasarkan pernyataan pemilik toko Lumpia Semarang yang menyebutkan jumlah lumpia semarang yang dihasilkan dan merujuk kepada daftar harga Lumpia Semarang yang telah ditentukan oleh sang pemilik, maka dapat dibuat persamaan linearnya:

Z adalah jumlah lumpia semarang yang harus terjual

Misalnya harga 1 pcs Lumpia semarang adalah Rp5.000,00. Jika outlet kue balok dinasti dalam satu hari berhasil mendapatkan total pendapatan lebih dari Rp5.550.000,00. maka kita dapat menghitung berapa jumlah lumpia semarang yang harus terjual dalam satu hari menggunakan aplikasi

Pertidaksamaan Linear Satu Variabel, yaitu:

$$5000Z \leq 5.550.000$$

$$Z \leq 5.550$$

Maka dapat disimpulkan bahwa umlah lumpia semarang yang harus terjual sebanyak 5.550 pcs.

- 2) Kegiatan jual beli yang dilakukan Lumpia Semarang.

Berdasarkan pernyataan juru masak Lumpia Semarang yang menyebutkan jumlah box lumpia semarang yang biasanya dihasilkan dalam satu hari dan dengan permisalan total pendapatan yang berhasil dikumpulkan toko lumpia semarang dalam satu hari. Maka dapat dibuat persamaan linearnya:

Misalnya y adalah harga 1 box Lumpia Semarang,

Diketahui dalam satu hari toko lumpia semarang menghasilkan `150 box lumpia semarang dengan total pendapatan Rp4.500.000,00. Maka kita dapat menghitung berapa harga 1 box lumpia semarang menggunakan aplikasi Persamaan Linear Satu Variabel, yaitu: $150 \times y = 4.500.000$ yang artinya dalam satu hari toko menghasilkan 150 box dengan harga setiap box nya Rp450.000,00.

Sehingga,

$$150 \times y = Rp. 450.000,00$$

$$\frac{150 \times y}{150} = \frac{Rp.450.000,00}{150}$$

$$y = Rp. 30.000,00$$

Maka dapat disimpulkan besarnya harga 1 box Lumpia Semarang adalah Rp30.000,00.

Ausubel menerangkan mengenai belajar bermakna (meaningful learning) dan pentingnya pengulangan sebelum pembelajaran dimulai. Menurut Ausubel sebagaimana bahwa ada dua macam proses belajar, yakni proses belajar bermakna dan proses belajar menghafal (Gazali, 2016). Belajar bermakna merupakan suatu proses dikaitkannya informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang (Gazali, 2016). Etnomatematika dipersepsikan sebagai proses pembelajaran yang melibatkan budaya sebagai sarana yang lebih efektif, bermakna, menarik dan kontekstual (Farhan, 2021).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan Lumpia Semarang dapat membantu mengkonkretkan konsep-konsep matematika yang abstrak dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika yang dapat dikaitkan dengan Lumpia Semarang diantaranya adalah materi persamaan dan pertidaksamaan linear. Pembelajaran yang menggunakan Lumpia Semarang menjadi pembelajaran realistik. Dengan menggunakan benda-benda konkrit memudahkan siswa dalam memahami konsep dasar dan menghubungkannya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu pembelajaran juga dapat lebih menyenangkan dan siswa dapat merasakan bahwa matematika dapat diaplikasikan dalam kehidupan sekitar. Berdasarkan temuan dari penelitian ini, saran yang dapat diberikan kepada penelitian selanjutnya adalah dapat menemukan fakta-fakta menarik lainnya dalam makanan khas Semarang Lumpia Semarang yang berkaitan dengan matematika dan dapat juga mengeksplor kebudayaan-kebudayaan yang lainnya agar dapat digunakan dalam pembelajaran matematika yang menyenangkan dan mudah dipahami.

DAFTAR RUJUKAN

- Abi, A. M. (2017). Integrasi etnomatematika dalam kurikulum matematika sekolah. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 1(1), 1-6. <http://dx.doi.org/10.26737/jpmi.v1i1.7>.
- Adawia, A., Dinantika, T., & Susanti, E. (2019). Etnomatematika: Transaksi jual beli masyarakat Madura. In *Garuda: Garba Rujukan Digital* (Vol. 3, No. 1, pp. 244-249). Garuda: Garba Rujukan Digital.
- Anjarwati, S., Aryani, A. E., Azizah, F. F. A., & Abdullah, A. A. (2022). Eksplorasi etnomatsains pada lumpia semarang serta implikasi dalam pembelajaran matematika dan sains. *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(1), 183-192.
- D'Ambrosio, Ubiratan. (2001) *Ethnomathematics. Link Between Traditions and Modernity*. Rotterdam: Sense Publisher.
- Farhan, M., Apriyanto, M. T., & Hakim, A. R. (2021). Etnomatematika: Eksplorasi Uma Lengge Untuk Pembelajaran Matematika Di Sekolah. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 8(2), 98–106. <https://doi.org/10.31316/j.derivat.v8i2.1965>
- Gazali, R. Y. (2016). Pengembangan bahan ajar matematika untuk siswa SMP berdasarkan teori belajar ausubel. *Pythagoras*, 11(1), 183.
- Marsigit. (2016). *Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika*. Padang: STKIP PGRI Sumatera Barat.
- Rosa, M., & Orey, D. (2011). Ethnomathematics: the cultural aspects of mathematics. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática: Perspectivas Socioculturales de La Educación Matemática*, 4(2), 32-54.
- Sadiyah, H. & Suparni (2022). Etnomatematika Makanan Khas Tegal “Tahu Aci” Pada Pembelajaran Matematika Sekolah. *Polynom: Journal in Mathematics Education*, 2(1), 15-21. <https://ejournal.uin-suka.ac.id/tarbiyah/Polynom/article/view/021-07/2501>
- Susanti, I. E., & Purwaningsih, S. M. (2015). Lumpia semarang pada masa orde baru (Lumpia sebagai identitas budaya etnis tionghoa peranakan semarang). *Avatara e-Journal Pendidikan Sejarah*, 384-390.
- Wijaya, W. P., Kurniawan, D. J., Werinta, H., & Septemuryantoro, S. A. (2022, December). Lumpia as A Typical Culinary Image of Semarang. In *Proceedings of International Seminar on Translation, Applied Linguistics, Literature, and Cultural Studies* (Vol. 4, No. 1, pp. 390-394).
- Zayyadi, M. (2018). Eksplorasi etnomatematika pada batik madura. *Sigma*, 2(2), 36-40.