



Eksplorasi Etnomatematika pada Makanan Tradisional Pekalongan dan Kaitannya dengan Pembelajaran Matematika

Siti Malihatus Saniyah¹, Adi Satrio Ardiansyah^{2*}
^{1,2}. Universitas Negeri Semarang

INFO ARTICLES

Article History:

Received: 13-06-2023
Revised: 15-06-2023
Approved: 16-06-2023
Publish Online: 30-06-2023

Key Words:

Eksplorasi; Etnomatematika;
Makanan Tradisional Pekalongan;
Pembelajaran Matematika.



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

Abstract: Ethnomatematics is one of the applications of mathematics learning that is related to culture. The object of ethnomathematics study in this research is Pekalongan's traditional food, Sego Megono. The purpose of this research was to determine ethnomathematics exploration of Pekalongan's traditional food which is associated with mathematics learning. The type of research used is exploratory research with an ethnographic approach. Data collection methods used are observation, interviews, and documentation. The results showed that learning mathematics with objects Pekalongan's traditional food, Sego Megono, can be related to the material of Linear Equations One and Two Variables. Ethnomatematics-based learning can have a positive impact and make learning more meaningful because students' learning resources come from previously recognized environments. The results of this study are related to the process of mathematics learning in schools and are expected to be used as teaching materials for mathematics at the secondary school level.

Abstrak: Etnomatematika merupakan salah satu penerapan pembelajaran matematika yang berkaitan dengan budaya. Objek kajian etnomatematika dalam penelitian ini adalah makanan tradisional Pekalongan, Sego Megono. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui eksplorasi etnomatematika pada makanan tradisional Pekalongan yang dikaitkan dengan pembelajaran matematika. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksploratif dengan pendekatan etnografi. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan objek berupa makanan tradisional Pekalongan, Sego Megono, ini dapat dikaitkan dengan materi Persamaan Linear Satu dan Dua Variabel. Pembelajaran berbasis etnomatematika dapat memberikan dampak positif dan menjadikan pembelajaran lebih bermakna karena sumber belajar siswa berasal dari lingkungan yang telah dikenali sebelumnya. Hasil penelitian ini berkaitan dengan proses pembelajaran matematika di sekolah dan diharapkan dapat dijadikan bahan ajar matematika pada jenjang sekolah menengah.

Correspondence Address: Jurusan Matematika, FMIPA, Kampus Sekaran Gunungpati Semarang, Universitas Negeri Semarang, Indonesia, Kode Pos 50229; e-mail: adisatrio@mail.unnes.ac.id

How to Cite: Saniyah, S. M. & Ardiansyah, A. S. (2023). Eksplorasi matematika pada makanan tradisional Pekalongan dan kaitannya dengan pembelajaran matematika. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 3(1), 25-36.

Copyright: Siti Malihatus Saniyah, Adi Satrio Ardiansyah. (2023).

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu upaya sistematis dan berkelanjutan yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup manusia (Amir, et al., 2022; Sulistyani & Masrukan, 2017). Sejalan dengan pendapat tersebut, Barta (2022) menyatakan bahwa tujuan pendidikan adalah mempersiapkan siswa untuk hidup, pendidikan tidak hanya memberikan pengetahuan teoritis tetapi juga untuk mengembangkan bermacam keterampilan siswa. Salah satu upaya meningkatkan kualitas hidup dan mutu pendidikan bangsa adalah dengan pembelajaran matematika (Kosasih, et al., 2022). BSNP (2006) juga menjelaskan bahwa pembelajaran matematika memiliki peran penting untuk memajukan daya pikir manusia dalam suatu bangsa. Oleh karena itu, pembelajaran matematika memiliki arti penting yang harus dipelajari dan dikuasai siswa-siswa di sekolah (Sulistiani & Masrukan, 2017).

Nyatanya, masih banyak siswa yang merasa kesulitan dalam memahami pembelajaran matematika (Kosasih, et al., 2022). Sejalan dengan pendapat tersebut (Hidayanti, 2016) menambahkan dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika masih terdapat siswa yang belum mampu memahami serta menganalisis informasi yang diberikan. Selain itu, proses pembelajaran masih terlaksana satu arah (*teacher centered*) yang mengakibatkan siswa kurang memiliki kesempatan untuk menganalisis dan memunculkan berbagai ide baru selama pembelajaran (Agus & Purnama, 2022; Julita, 2014; Liberna, 2015). Guru juga lebih berfokus pada penekanan penguasaan keterampilan dasar menghitung selama proses pembelajaran (Karim & Normaya, 2017). Hal ini berakibat pada ketidaksesuaian konsep matematika yang diajarkan guru dengan perkembangan dan penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Selama pembelajaran matematika, peran guru sangat diperlukan untuk menekankan pemecahan masalah yang tidak hanya berupa soal-soal matematika rutin tetapi lebih menjelaskan pada permasalahan matematis yang dihadapi dalam kehidupan siswa sehari-hari (Sulistiani & Masrukan, 2017). Saputra (2020) menerangkan bahwa salah satu upaya yang dapat dilakukan guru adalah melalui pemberian pengalaman dan pembelajaran bermakna (Saputra, 2020). Faslah (2011) menjelaskan bahwa melalui pembelajaran bermakna, siswa dapat menghubungkan fenomena atau informasi yang baru diperoleh dengan struktur pengetahuan sebelumnya. Salah satu konteks yang dapat diterapkan agar tercipta suatu pembelajaran yang bermakna adalah dengan etnomatematika (Wahyudi, et al., 2016).

Rosa, et al. (2016) mendefinisikan etnomatematika sebagai suatu ilmu yang mempelajari aspek kebudayaan matematika. Melalui etnomatematika, siswa dapat melakukan aktivitas matematika berupa proses pengabstraksian dari kehidupan nyata sehari-hari ke dalam suatu konsep matematika maupun sebaliknya, yang meliputi aktivitas menghitung, mengelompokkan, membuat pola, merancang bangunan atau alat, membilang, menentukan suatu lokasi, dan sebagainya (Rakhmawati, 2016). Nurkhafifah, et al., (2021) menerangkan fungsi penting etnomatematika sebagai penghubung antar budaya dan matematika, teori serta aplikasinya. Novitasari (2022) menyatakan bahwa etnomatematika dapat mempengaruhi pemikiran siswa menjadi pribadi yang lebih kritis dan reflektif dalam masyarakat.

Pemanfaatan pengetahuan etnomatematika dalam pembelajaran matematika berupa penyampaian materi maupun pembuatan soal-soal pemecahan masalah yang sesuai dengan lingkungan dan latar belakang budaya siswa akan menghasilkan pembelajaran yang lebih bermakna (Rusyanto, et al., 2019). Sejalan dengan itu, pengintegrasian nilai-nilai budaya seperti makanan tradisional dalam pembelajaran matematika akan memberikan dampak positif dan menjadikan pembelajaran lebih bermakna karena sumber belajar siswa berasal dari lingkungan yang telah dikenal (Fajriyah, 2018). Siswa akan lebih mudah menerjemahkan konsep matematika yang abstrak dan dapat menyelesaikan permasalahan matematika yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari (Irawan & Kencanawaty, 2017). Dengan demikian, siswa akan semakin terbiasa dengan pembelajaran matematika dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari (Pratiwi, et al., 2022).

Pembelajaran matematika berbasis etnomatematika pada makanan tradisional Pekalongan, yaitu Sego Megono dapat menjadi salah satu alternatif solusi untuk dalam pembelajaran matematika

yang masih dirasa sulit oleh sebagian siswa. Konsep matematika yang berkaitan dengan materi persamaan linear satu dan dua variabel dapat ditemukan dalam aktivitas pembuatan dan jual beli makanan tradisional Pekalongan, Sego Megono. Dengan pengintegrasian nilai-nilai budaya makanan tradisional ini, diharapkan siswa dapat mengeksplorasi budaya di sekitarnya, mengaitkannya dengan materi dan konsep dalam pembelajaran matematika. Dengan demikian, siswa akan semakin antusias dan termotivasi dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui eksplorasi etnomatematika pada makanan tradisional Pekalongan yang dikaitkan dengan pembelajaran matematika. Eksplorasi etnomatematika ini dapat menjadi alternatif solusi dalam pembelajaran matematika yang masih dirasa sulit oleh sebagian siswa. Beberapa penelitian relevan yang masih sejalan diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Oktavianti, et al. (2022) yang menyatakan adanya kontribusi aspek matematika, sejarah, dan filosofi dalam pembuatan Batik Jakarta yang berkaitan dengan pembelajaran matematika. Nisa, et al. (2022) juga telah melakukan kajian tentang identifikasi konsep matematika pada Rumah Kebaya Betawi yang ada di Perkampungan Budaya Betawi Setu Babakan. Keterkaitan antara matematika dengan kebudayaan masyarakat Bugis berupa makanan tradisional Bugis juga telah diteliti oleh Pathuddin & Raehanna (2019). Kajian lain yang memaparkan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis pada pembelajaran berbasis etnomatematika juga telah dilakukan oleh Martyanti (2017). Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu tersebut, penelitian ini akan dikembangkan untuk mengetahui dan mengeksplorasi apakah ada keterkaitan antara konsep matematika pada kebudayaan masyarakat Pekalongan khususnya makanan tradisional Pekalongan, Sego Megono, serta kaitannya dengan pembelajaran matematika.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksploratif dengan menggunakan pendekatan etnografi. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari-Mei 2023 di beberapa warung Sego Megono di Pekalongan. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar observasi, pedoman wawancara, dan dokumentasi instrumen penelitian. Observasi langsung dilakukan di beberapa tempat pembuatan dan penjualan makanan tradisional Sego Megono di Pekalongan. Wawancara dilaksanakan secara langsung dengan pembuat dan penjual serta pembeli Sego Megono di Pekalongan yang menjadi subjek dalam penelitian ini. Dokumentasi diperoleh melalui hasil riset di tempat penelitian, baik berupa foto maupun hal lainnya yang menunjang penelitian. Studi literatur juga dilakukan untuk mengkaji pengetahuan, gagasan, atau temuan terkait ekplorasi etnomatematika makanan tradisional Sego Megono dalam pembelajaran matematika.

Data yang dikumpulkan merupakan data primer yang langsung dikumpulkan oleh peneliti dari sumber data penelitian berupa hasil observasi dan wawancara. Data penelitian yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis untuk memperoleh deskripsi etnomatematika pada makanan tradisional Pekalongan, Sego Megono dan kaitannya dengan pembelajaran matematika. Untuk menganalisis data dilakukan melalui tiga tahap, yaitu reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan atau verifikasi data. Pada tahap reduksi data, data yang diperoleh akan disederhanakan, digolongkan, dan dibuang data yang tidak diperlukan agar dihasilkan data dengan informasi yang bermakna. Data yang telah direduksi kemudian melalui tahap penyajian data. Pada tahap ini, data disusun secara sistematis berupa teks naratif yang mudah dipahami sehingga memudahkan dalam penarikan kesimpulan. Selanjutnya, pada tahap akhir yaitu penarikan kesimpulan, data yang telah dikumpulkan akan dicari hubungan, persamaan, atau perbedaan untuk ditarik kesimpulan untuk menjawab permasalahan yang ada.

Penelitian ini berfokus pada eksplorasi etnomatematika pada makanan tradisional Pekalongan, yaitu Sego Megono. Kaitan etnomatematika Sego Megono dalam pembelajaran matematika ini mengacu pada konsep persamaan linear satu dan dua variabel. Dalam materi persamaan linear satu dan dua variabel, topik pembelajaran yang akan dieksplorasi adalah konsep konsep persamaan linear

satu dan dua variabel, pemodelan matematika untuk persamaan linear satu dan dua variabel, dan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan persamaan linear satu dan dua variabel.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil observasi langsung yang dilaksanakan di beberapa tempat pembuatan dan penjualan Sego Megono, diketahui bahwa Sego Megono merupakan makanan tradisional di Pekalongan yang berupa nasi (Sego) dengan cacahan atau cincangan nangka muda yang sudah dibumbui (Megono). Sego Megono menjadi hidangan utama yang mengenyangkan dengan rasanya yang khas. Berbagai kalangan masyarakat di Pekalongan, dari anak-anak hingga dewasa mengenal dan menyukai makanan tradisional ini.

Hasil wawancara diambil dari tiga subjek penelitian, yaitu dua narasumber selaku pembuat dan penjual Sego Megono dan satu narasumber selaku pembeli Sego Megono. Data hasil wawancara pertama pada penelitian ini diperoleh dari wawancara dengan Ibu Saritun yang merupakan pembuat makanan tradisional Pekalongan, Sego Megono. Proses pengambilan data berupa wawancara ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana proses pembuatan Sego Megono. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan Ibu Saritun diketahui bahwa Sego Megono adalah menu sarapan favorit bagi masyarakat Pekalongan. Meskipun demikian, banyak pula masyarakat Pekalongan yang menyantap Nasi Megono untuk makan siang maupun makan malam.

Ibu Saritun menjelaskan bahwa untuk membuat makanan tradisional Sego Megono diperlukan beberapa bahan, yaitu nangka muda, bunga kecombrang, kelapa parut, cabai, daun salam, daun jeruk, bawang merah, bawang putih, kemiri, merica, kencur, garam, beras. Proses pembuatan Sego Megono juga dilakukan melalui dua proses yang berbeda, yaitu membuat Sego dan membuat Megono. Untuk membuat Megono, yang pertama harus dilakukan adalah mencincang nangka muda. Kemudian memasukkan cincangan nangka muda itu ke dalam wadah. Tambahkan irisan halus bunga kecombrang, irisan cabai, kelapa parut, daun salam, daun jeruk, dan bumbu yang sudah dihaluskan. Aduk-aduk hingga tercampur rata. Selanjutnya, kukus dalam panci hingga nangka muda telah lunak dan bumbunya meresap. Sambil menunggu Megono matang, masak Sego (nasi) putih di tempat terpisah. Jika Megono dan Sego sudah matang, segera angkat dan dinginkan. Sego Megono pun siap disajikan.

Ibu Saritun juga menuturkan bahwa proses pembuatan Sego Megono ini membutuhkan waktu sekitar satu jam pembuatan hingga Sego Megono siap disajikan. Proses pembuatan Sego Megono ini dapat divariasikan dengan menambahkan bumbu lain. Sebagai contoh, bagi yang suka petai maka dalam pembuatan Megono dapat ditambahkan irisan petai agar aromanya lebih sedap. Selain itu, dapat juga ditambahkan ikan teri atau rebon dalam olahan Megononya. Cara menyajikan Sego Megono sendiri identik dengan penggunaan daun pisang sebagai pembungkusnya. Daun pisang ini digunakan untuk menambah rasa sedap pada Sego Megono di dalamnya. Namun, ada pula beberapa tempat yang menyajikan Sego Megono dengan menggunakan piring seperti makanan lain pada umumnya. Selama wawancara berlangsung, Ibu Saritun juga menuturkan bahwa dalam penyajiannya, Sego Megono dapat ditambahkan dengan lauk pendamping lain, seperti sambal terasi, ayam goreng, cumi hitam, gorengan, lalapan, telur, kerupuk, dan masih banyak lauk lainnya sesuai selera penikmat Sego Megono. Namun, Sego Megono juga dapat disajikan tanpa tambahan lauk pendamping. Meskipun tidak ditambahkan dengan lauk lain, Sego Megono tetap terasa gurih dan sedap karena menggunakan paduan kelapa parut dan bunga kecombrang yang segar.

Makanan tradisional Sego Megono merupakan salah satu makanan yang mudah basi jika tidak disimpan di tempat yang tepat. Hal ini dikarenakan dalam olahan Sego Megono terdapat parutan kelapa segar. Ibu Saritun memberikan tips cara menyimpan Sego Megono agar tidak mudah basi dengan memasukkan Sego Megono ke dalam wadah yang kedap udara kemudian disimpan dalam lemari pendingin. Dengan cara ini, Sego Megono akan bertahan lebih lama meskipun tekstur dan rasanya memiliki perbedaan dengan Sego Megono yang baru disajikan.

Data hasil wawancara kedua pada penelitian ini diperoleh dari wawancara dengan Ibu Niti yang merupakan penjual makanan tradisional Pekalongan, Sego Megono. Proses pengambilan data berupa wawancara ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana aktivitas jual beli Sego Megono. Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Niti didapatkan bahwa minat masyarakat terhadap makanan tradisional Pekalongan, Sego Megono sangatlah tinggi. Hal ini dibuktikan dengan Sego Megono yang menjadi menu favorit dan yang paling laris diantara menu lainnya. Selain karena rasa Sego Megono yang unik, harga Sego Megono dan lauk pendampingnya yang terbilang murah menjadi salah satu alasan masyarakat Pekalongan menyukai makanan tradisional ini. Ibu Niti menuturkan harga Sego Megono dan lauk pendampingnya yang berada di kisaran tiga ribu rupiah hingga lima ribu rupiah masih menjadi favorit masyarakat Pekalongan dari berbagai kalangan.

Anis Safitri, pembeli Sego Megono, juga berpendapat yang sama dengan Ibu Niti. Dalam aktivitas jual beli Sego Megono, sebagian masyarakat, baik penjual maupun pembeli sudah mengetahui secara pasti harga Sego Megono dan lauk tambahannya. Hal ini akan memudahkan aktivitas jual beli yang mana di dalamnya tentu terdapat aktivitas membilang menghitung, yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan juga pembagian. Namun, masyarakat tidak terlalu menyadari bahwa dalam proses jual beli tersebut terdapat konsep matematika yang ditemukan, yaitu yang berkaitan dengan materi persamaan linear satu dan dua variabel. Sebagaimana termuat dalam kurikulum 2013 tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) sederajat, materi persamaan linear satu variabel terdapat pada KD 4.6 yaitu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, sedangkan materi sistem persamaan linear dua variabel terdapat pada KD 4.5 yaitu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.

Berdasarkan hasil dokumentasi yang diperoleh saat melakukan observasi langsung ke tempat pembuatan dan penjualan Sego Megono, terdapat dua cara penyajian Sego Megono yang berbeda. Hasil dokumentasi yang diperoleh dalam penelitian ini ditampilkan dalam gambar 1, gambar 2, dan gambar 3.



Gambar 1. Megono yang Disajikan dengan Daun Pisang



Gambar 2. Sego Megono yang Disajikan dengan Piring



Gambar 3. Aktivitas Jual Beli Sego Megono

PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh peneliti, keterkaitan etnomatematika berupa makanan tradisional Pekalongan, Sego Megono, terdapat dalam proses pembuatan dan aktivitas jual beli Sego Megono dengan pembelajaran matematika mengenai persamaan linear satu dan dua variabel. Sebagaimana termuat dalam kurikulum 2013 tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) sederajat, materi persamaan linear satu variabel terdapat pada KD 4.6 yaitu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, sedangkan materi sistem persamaan linear dua variabel terdapat pada KD 4.5 yaitu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel. Oleh karena itu, etnomatematika memiliki keterkaitan dengan pembelajaran matematika yang dilaksanakan di sekolah. Keterkaitan budaya masyarakat dengan pembelajaran matematika ini dapat digunakan sebagai pusat proses, pembelajaran, dan metode pengajaran dalam dunia pendidikan (Marsigit, 2016).

Dalam mempelajari materi persamaan linear satu dan dua variabel, tentunya tidak asing lagi dengan pemodelan matematika. Abrams (2001) menjelaskan bahwa model matematika dapat merepresentasikan suatu situasi atau permasalahan nyata secara simbolik, grafik, ataupun secara numerik untuk menguatkan aspek pokok yang dipelajari dengan mengesampingkan hal-hal yang kurang relevan. Untuk membuat suatu model matematika dibutuhkan variabel yang dapat menyederhanakan permasalahan menjadi lebih matematis. Variabel merupakan simbol atau lambang yang mewakili sembarang anggota suatu himpunan semesta (As'ari, et al., 2017). Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil, seperti a, b, x, y , dan lain-lain. Dalam proses pembuatan dan aktivitas jual beli Sego Megono itu sendiri, terdapat beberapa aspek yang dapat diubah kedalam variabel untuk memudahkan perhitungan, misalnya harga satu bungkus Sego Megono dimisalkan sebagai variabel x , harga sebuah kerupuk dimisalkan sebagai variabel y , harga satu telur dadar dimisalkan sebagai variabel z , harga satu buah kelapa segar dimisalkan sebagai variabel a , harga satu bungkus bumbu penyedap rasa dimisalkan sebagai variabel b , dan lain sebagainya.

Berbagai aspek dalam proses pembuatan dan aktivitas jual beli Sego Megono yang telah dimodelkan matematika dapat dilakukan proses perhitungan menggunakan konsep persamaan linear satu variabel dan sistem persamaan linear dua variabel. Hasil analisis konsep matematika yang ditemukan dalam proses pembuatan makanan tradisional Pekalongan, Sego Megono, ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Etnomatematika pada Aktivitas Pembuatan Sego Megono

Aktivitas Pembuatan Sego Megono	Konsep Matematika yang Ditemukan
<p>Bu Niti membeli beberapa bahan makanan untuk membuat megono yang akan dijual di warungnya, yaitu dua buah nangka muda, setengah kilogram cabai, dan satu buah kelapa parut. Harga satu buah nangka setengah dari harga satu kilogram cabai dan harga satu kilogram cabai lima kali harga satu buah kelapa parut. Jika diketahui harga satu buah kelapa parut adalah Rp5.000,00 dan Bu Niti hanya membawa uang sebesar Rp50.000,00.</p>	<p>Aktivitas pembuatan Sego Megono tersebut dapat diubah ke dalam bentuk persamaan linear satu variabel.</p>
<p>a. Tentukan total harga yang harus dibayarkan Bu Niti.</p> <p>b. Bu Niti ingin membeli bumbu penyedap rasa instan untuk menambah rasa gurih pada megononya. Jika harga satu bungkus penyedap rasa adalah Rp1.000,00. Tentukan banyak bungkus maksimal bumbu penyedap rasa yang dapat dibeli Bu Niti dengan uang sisa yang dimilikinya.</p>	<p>a. Misalkan, Harga satu buah nangka muda = x Harga satu kilogram cabai = y Harga satu buah kelapa parut = z Diketahui, Harga satu buah kelapa parut = $z = \text{Rp}5.000,00$ Ditanya, $2x + \frac{1}{2}y + z$ Maka diperoleh, $y = 5(5000) = 25000$ Maka, harga satu kilogram cabai = $y = \text{Rp}25.000,00$ Jelas, $x = \frac{1}{2}y = \frac{1}{2}(25000) = 12500$ Maka, harga satu buah nangka muda = $x = \text{Rp}12.500,00$ Jelas, $2x + \frac{1}{2}y + z = 2(12500) + \frac{1}{2}(25000) + 5000 = 25000 + 12500 + 5000 = 42500$. Jadi, total harga yang harus dibayar Bu Niti adalah Rp42.500,00.</p> <p>b. Diketahui, Harga satu bungkus penyedap rasa = Rp1.000,00 Total uang Bu Niti = Rp50.000,00 Total harga belanjaan Bu Niti sebelumnya = Rp42.500,00</p>

Aktivitas Pembuatan Sego Megono	Konsep Matematika yang Ditemukan
	<p>Jelas, Total uang Bu Niti = Total harga belanjaan Bu Niti sebelumnya + uang sisa $\Leftrightarrow 50000 = 42500 + \text{uang sisa}$ $\Leftrightarrow \text{Uang sisa} = 50000 - 42500$ $\Leftrightarrow \text{Uang sisa} = 7500$</p> <p>Karena harga satu bungkus penyedap rasa adalah Rp1.000,00 Jadi, banyaknya penyedap rasa maksimal yang dapat dibeli Bu Niti adalah tujuh bungkus.</p>

Aktivitas transaksi jual beli Sego Megono di lokasi penelitian menunjukkan adanya praktik etnomatematika masyarakat yang dapat dikaitkan dalam pembelajaran matematika dengan materi persamaan linear satu dan dua variabel. Sesuai dengan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan, dalam jual beli Sego Megono biasanya pembeli tidak hanya membeli Sego Megono tapi juga disertai dengan lauk tambahannya. Hal ini dapat dikaitkan dengan pembelajaran matematika materi persamaan linear satu variabel dan sistem persamaan linear dua variabel yaitu dengan memodelkan permasalahan yang ditemukan. Kemudian diselesaikan dengan menggunakan konsep persamaan linear satu variabel dan sistem persamaan linear dua variabel, seperti metode eliminasi, metode substitusi, dan metode eliminasi-substitusi (metode campuran). Hasil analisis konsep matematika yang ditemukan pada aktivitas jual beli makanan tradisional Pekalongan, Sego Megono, ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Etnomatematika pada Aktivitas Jual Beli Sego Megono

Aktivitas Jual Beli Sego Megono	Konsep Matematika yang Ditemukan
Pak Ramli membeli 5 bungkus Sego Megono di warung dekat rumahnya. Ia membayar dengan uang sebesar Rp20.000,00 dan mendapat uang kembalian sebesar Rp2.500,00. Berapakah harga satu bungkus Sego Megono yang dibeli Pak Ramli?	<p>Aktivitas jual beli Sego Megono tersebut dapat diubah ke dalam bentuk persamaan linear satu variabel. Harga satu bungkus Sego Megono dapat dimisalkan sebagai variabel x. Kemudian, permasalahan tersebut dapat diubah ke dalam model matematika sebagai berikut. Harga 5 bungkus Sego Megono + uang kembalian = total uang Pak Ramli $\Leftrightarrow 5x + 2500 = 20000$</p> <p>Dengan menggunakan konsep persamaan linear satu variabel, maka diperoleh $5x + 2500 = 20000$ $\Leftrightarrow 5x = 20000 - 2500$ $\Leftrightarrow 5x = 17500$ $\Leftrightarrow x = \frac{17500}{5}$ $\Leftrightarrow x = 3500$</p> <p>Jadi, dengan menggunakan konsep persamaan linear satu variabel diperoleh harga satu bungkus Sego Megono adalah Rp3.500,00.</p>

Aktivitas Jual Beli Sego Megono	Konsep Matematika yang Ditemukan
<p>Rani, Dina, dan Fera membeli nasi megono di warung yang sama. Rani membeli 4 bungkus nasi megono dan 7 kerupuk. Dina membeli 5 bungkus nasi megono dan 2 kerupuk.</p> <p>Total harga yang harus dibayarkan Rani sama dengan Dina. Diketahui harga kerupuk adalah Rp1.000,00. Jika Fera hanya membawa uang sebesar Rp20.000, apakah uang Fera cukup untuk membayar 3 bungkus nasi megono dan 5 kerupuk? Jelaskan!</p>	<p>Aktivitas jual beli Sego Megono tersebut dapat diubah ke dalam bentuk persamaan linear satu variabel.</p> <p>Harga satu bungkus Sego Megono dapat dimisalkan sebagai variabel x.</p> <p>Diketahui pula harga satu kerupuk adalah Rp1.000,00</p> <p>Kemudian, dengan menggunakan konsep persamaan linear satu variabel, maka diperoleh</p> $4x + 7(1000) = 5x + 2(1000)$ $\Leftrightarrow 4x + 7000 = 5x + 2000$ $\Leftrightarrow 4x - 5x = 2000 - 7000$ $\Leftrightarrow -x = -5000$ $\Leftrightarrow x = 5000$ <p>Maka,</p> <p>total harga yang harus dibayar Fera = $3x + 5(1000) = 3(5000) + 5000 = 20000$.</p> <p>Jadi, uang Fera cukup untuk membayar 3 bungkus nasi megono dan 5 kerupuk.</p>
<p>Nisa ingin membeli 4 bungkus Sego Megono di warung Bu Nana. Sesampainya di warung Bu Nana, Nisa ingin juga membeli 3 telur dadar untuk lauk tambahan Sego Megono. Setelah dihitung, ternyata Nisa harus membayar sebesar Rp19.500,00. Farhan juga ingin membeli 2 bungkus Sego Megono di warung Bu Nana. Farhan kemudian juga mengambil 4 telur dadar untuk lauk tambahan Sego Megononya. Total harga yang harus dibayarkan Farhan adalah sebesar Rp16.000,00. Berapakah harga satu bungkus Sego Megono dan satu telur dadar di warung Bu Nana?</p>	<p>Aktivitas jual beli Sego Megono tersebut dapat diubah ke dalam bentuk sistem persamaan linear satu variabel.</p> <p>Harga satu bungkus Sego Megono dapat dimisalkan sebagai variabel x.</p> <p>Harga satu telur dadar dapat dimisalkan sebagai variabel y.</p> <p>Maka, berdasarkan aktivitas jual beli yang dilakukan Nisa dan Farhan, diperoleh model matematika sebagai berikut.</p> $4x + 3y = 19500 \dots\dots\dots (i)$ $2x + 4y = 16000 \dots\dots\dots (ii)$ <p>Dengan menggunakan metode eliminasi, akan diperoleh</p> $4x + 3y = 19500 \quad \times 1 \rightarrow 4x + 3y = 19500$ $2x + 4y = 16000 \quad \times 2 \rightarrow 4x + 8y = 32000$ <hr style="width: 100%; margin-left: 100%;"/> $-5y = -12500$ $y = 2500$ <p>Kemudian, dengan menggunakan metode substitusi $y = 2500$ ke persamaan (ii), akan diperoleh</p> $2x + 4y = 16000$ $\Leftrightarrow 2x + 4(2500) = 16000$ $\Leftrightarrow 2x + 10000 = 16000$ $\Leftrightarrow 2x = 16000 - 10000$ $\Leftrightarrow 2x = 6000$ $\Leftrightarrow x = 3000$ <p>Maka, harga satu bungkus Sego Megono adalah Rp3.000,00 dan harga satu telur dadar adalah Rp2.500,00.</p>

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijabarkan sebelumnya, dapat diketahui bahwa kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika yang disebabkan karena ketidaksesuaian konsep matematika yang diajarkan guru dengan perkembangan dan penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari ini dapat diatasi dengan penerapan pembelajaran bermakna. Salah satu penerapan pembelajaran bermakna adalah dengan mengaitkan unsur kebudayaan masyarakat, seperti makanan tradisional, ke dalam pembelajaran matematika melalui etnomatematika.

Penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika agar tercipta lingkungan pembelajaran yang bermakna ini sesuai dengan teori belajar bermakna Ausubel. Teori Ausubel menjelaskan bahwa pengetahuan awal siswa akan mempengaruhi dan menentukan tingkat keberhasilan suatu proses pembelajaran siswa (Ausubel, 1978). Terdapat dua macam proses belajar yang dialami siswa, yakni proses belajar menghafal dan proses belajar bermakna (Ausubel, 1963). Pembelajaran bermakna merupakan suatu proses pembelajaran yang mengaitkan informasi baru dengan struktur pemahaman yang telah dimiliki siswa (Faslah, 2011). Hal ini sejalan dengan penerapan etnomatematika yang berasal dari lingkungan kebudayaan siswa yang tentunya telah dikenali oleh siswa. Proses pemahaman materi pada pelajaran Matematika bagi siswa sangat memungkinkan dengan mendekati materi tersebut ke lingkungan sekitar siswa. Hal ini sangat beralasan karena lingkungan sekitar siswa merupakan hal terdekat yang dialami siswa tersebut. Hal-hal terdekat dari diri siswa umumnya dapat memberi makna positif secara mendalam di diri siswa (Zulaekhoh & Hakim, 2021).

Beberapa penelitian relevan yang telah dikaji juga memperkuat adanya keterkaitan antara etnomatematika dengan pembelajaran matematika. Penelitian relevan tersebut diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Oktavianti, et al (2022) yang menunjukkan adanya keterkaitan dan kontribusi aspek matematika dalam kebudayaan Jakarta berupa proses pembuatan batik Jakarta dengan pembelajaran matematika. Nisa, et al. (2022) juga telah melakukan kajian tentang identifikasi konsep matematika pada Rumah Kebaya Betawi yang ada di Perkampungan Budaya Betawi Setu Babakan. Keterkaitan antara matematika dengan kebudayaan masyarakat Bugis berupa makanan tradisional Bugis juga telah diteliti oleh Pathuddin & Raehanna (2019).

SIMPULAN

Makanan tradisional Pekalongan, *Sego Megono*, merupakan hidangan utama yang sudah dikenal sebagian besar masyarakat di Pekalongan. Makanan yang biasanya dijadikan menu favorit untuk sarapan ini memiliki cita rasa yang gurih dan sedap. *Sego Megono* ini sering disajikan dengan lauk pendamping, seperti sambal terasi, ayam goreng, cumi hitam, gorengan, lalapan, telur, kerupuk, dan lain-lainnya. Proses pembuatan *Sego Megono* yang cukup mudah dan tingginya minat masyarakat Pekalongan terhadap makanan ini mengakibatkan sebagian besar warung makan di Pekalongan memasukkan *Sego Megono* ke dalam menu wajib. Adapun konsep matematika yang ditemukan dalam proses pembuatan dan transaksi jual beli *Sego Megono* ini adalah berupa materi persamaan linear satu dan dua variabel. Berbagai aktivitas pembuatan dan penjualan *Sego Megono* dapat direpresentasikan ke dalam model matematika yang kemudian dapat diselesaikan dengan menggunakan konsep persamaan linear satu dan dua variabel.

DAFTAR RUJUKAN

- Abrams, J. P. (2001). *Mathematical Modeling: Teaching the Open-Ended Application of Mathematics*. NCTM 2001 Yearbook.
- Agus, I., & Purnama, A. N. (2022). Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa: Studi pada Siswa SMPN Satu Atap. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 7(1), 65-74.

- Amir, N. O., Angkotasan, N., & Saidi, S. (2022). Penerapan Pendekatan Open Ended untuk Meningkatkan Kemampuan berpikir Kritis Matematis Siswa pada Materi Persamaan Kuadrat Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 2(2), 147-155.
- As'ari, A. A., Tohir, M., Valentino, E., Imron, Z., & Taufiq, Ibnu. (2017). Matematika untuk SMP/MTs Kelas VII Semester 1. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Balitbang Kemendikbud.
- Ausubel, D. P. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. Grune & Stratton.
- Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1978). *Educational Psychology: A Cognitive View*. (Holt, Rinehart and Winston; New York, NY).
- Barta, A., Fodor, L. A., Tamas, B., & Szamoskozi, I. (2022). The development of students' critical thinking abilities and dispositions through the concept mapping learning method—A meta-analysis. *Educational Research Review*, 100481.
- BSNP. 2006. Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SMP/MTs. Jakarta.
- Fajriyah, E. (2018). Peran etnomatematika terkait konsep matematika dalam mendukung literasi. In *PRISMA, Prosiding Seminar Segoonal Matematika*, 1, 114-119.
- Faslah, R. (2011). Pemanfaatan Internet Dalam Pengembangan Konsep Ips Dan Implikasinya Terhadap Pembelajaran Bermakna. *Jurnal Ilmiah Econosains*, 9(2), 167-170.
- Hidayanti, D., As'ari, A. R., & Chandra, T. D. (2016). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa smp kelas ix pada materi kesebangunan. *Prosiding Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya*, 276-285.
- Julita. (2014). Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematik melalui Pembelajaran Pencapaian Konsep. *Prosiding Seminar Segoonal Pendidikan Matematika Program Pasca Sarjana STKIP Siliwangi*. Vol 2. 68-73.
- Karim, K., & Normaya, N. (2015). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Jucama di Sekolah Menengah Pertama. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 92-104.
- Kosasih, U. K., Saputra, S., & Supriadi, E. A. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Bentuk Aljabar Melalui Pendekatan Open-Ended. *PERISAI: Jurnal Pendidikan dan Riset Ilmu Sains*, 1(1), 90-97.
- Liberna, H. (2015). Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui penggunaan metode IMPROVE pada materi sistem persamaan linear dua variabel. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 2(3).
- Marsigit, M. (2016). Pembelajaran matematika dalam perspektif kekinian. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 132-141. <https://doi.org/10.33654/math.v2i3.40>
- Martyanti, A. (2017). Meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran geometri berbasis etnomatematika. *Jurnal Gantang*, 2(2), 105-111.
- Nisa, K., Rusmana, I. M., & Ahmad, D. N. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Pada Rumah Kebaya Betawi. *Diskusi Panel Segoonal Pendidikan Matematika*, 8.
- Nurkhafifah, S., Pailokol, N. S., & Megawanti, P. (2021). Eksplorasi etnomatematika terhadap konsep geometri pada struktur bangunan rumah joglo semar tinandhu. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 1(2), 92-105.
- Novitasari, N., Febriyanti, R., & Wulandari, I. A. (2022). Efektivitas LKS berbasis etnomatematika dengan pendekatan STEM terhadap kemampuan berpikir kritis. *Vygotsky: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 4(1), 57-66.
- Oktavianti, D., Hakim, A. R., Hamid, A., Nurhayati, N., & Mulyatna, F. (2022). Eksplorasi Etnomatematika pada Batik Jakarta dan Kaitannya dengan Pembelajaran Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 8(1), 29-44.
- Pathuddin, H., & Raehana, S. (2019). Etnomatematika: makanan tradisional Bugis sebagai sumber belajar matematika. *MaPan: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 7(2), 307-327.

- Pratiwi, K. R., Nurmaina, M., & Aridho, F. F. (2022). Penerapan Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika pada Jenjang Sekolah Dasar. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 2(1), 99-105.
- Rakhmawati, R. (2016). Aktivitas matematika berbasis budaya pada masyarakat Lampung. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 221-230.
- Rosa, M., D'Ambrosio, U., Orey, D. C., Shirley, L., Alangui, W. V., Palhares, P., & Gavarrete, M. E. (2016). *Current and future perspectives of ethnomathematics as a program* (p.45). Springer Nature.
- Rudyanto, H. E., HS, A. K. S., & Pratiwi, D. (2019). Etnomatematika Budaya Jawa: Inovasi Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 3(2), 25-32.
- Saputra, H. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. *Perpustakaan IAI Agus Salim*, 2, 1-7.
- Sulistiani, E., & Masrukan, M. (2017). Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika untuk Menghadapi Tantangan MEA. *PRISMA, Prosiding Seminar Segoonal Matematika*, 605-612.
- Zulaekhoh, D. & Hakim, A. R. (2021). Analisis Kajian Etnomatematika pada Pembelajaran Matematika Merujuk Budaya Jawa. *JPT (Jurnal Pendidikan Tematik)*, 2(2), 216-226.