

Eksplorasi Etnomatematika Materi Aritmetika Sosial pada Kuliner Pindang Serani

Dina Qonita Auliya^a, Muhammad Khoirul A'mal^b, Lubna Rihadatul 'Aisy^c, Adi Satrio Ardiansyah^{d*}

^{a,b,c,d} Universitas Negeri Semarang, Kampus Sekaran Gunung Pati, Kota Semarang 50229, Indonesia

**Alamat Surel: adisatrio@mail.unnes.ac.id*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan, mengkaji dan menganalisis konsep matematika pada Pindang Serani sebagai dasar pengembangan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika khususnya pada materi aritmetika sosial. Penelitian ini menggunakan pendekatan eksploratif dengan pendekatan etnografi. Data dikumpulkan melalui studi literatur, observasi, dan dokumentasi, serta dianalisis secara deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas jual beli dalam kuliner khas Pindang Serani melibatkan aspek etnomatematika yang terkait dengan konsep-konsep matematika, seperti harga penjualan dan pembelian, kerugian, keuntungan, diskon atau potongan harga, pajak, dan bunga tunggal. Konsep-konsep matematika yang terkait dengan kuliner khas Pindang Serani dapat digunakan untuk memperkenalkan dan memahami konsep aritmetika sosial kepada peserta didik melalui pengenalan budaya lokal.

Kata kunci: Aritmetika Sosial, Etnomatematika, Pindang Serani

© 2025 Universitas Negeri Semarang

Abstract

This research aims to describe, examine, and analyze the mathematical concepts related to Pindang Serani as the basis for developing ethnomathematics-based mathematics learning, specifically focusing on the topic of social arithmetic. The study adopts an exploratory approach with an ethnographic approach. Data is collected through literature review, observation, and documentation, and analyzed using descriptive qualitative analysis. The findings of the study indicate that the buying and selling activities in the culinary tradition of Pindang Serani involve ethnomathematical aspects related to mathematical concepts such as sales and purchase prices, losses, profits, discounts or deductions, taxes, and simple interest. The mathematical concepts associated with the traditional culinary dish of Pindang Serani can be utilized to introduce and enhance understanding of social arithmetic concepts among learners through the recognition of local culture.

Keywords: Ethnomathematics, Pindang Serani, Social Arithmetic

© 2025 Universitas Negeri Semarang

1. Pendahuluan

Konsep matematika memiliki peranan yang signifikan dalam kehidupan sehari-hari, karena digunakan dalam berbagai aktivitas manusia sehari-hari. Menurut Wulandari (2020), matematika juga memainkan peran penting dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Seiring dengan itu, matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang harus diajarkan di semua tingkat pendidikan, mulai dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi (Nadiyah et al., 2019). Namun, dalam proses pembelajaran, banyak peserta didik yang menghadapi kesulitan dan anggapan bahwa matematika sulit dan membosankan, bahkan mengalami kecemasan terhadap matematika (Jainudin et al., 2022).

Kehidupan sehari-hari tak lepas dari pendidikan dan budaya, mengingat budaya mencakup kesatuan yang komprehensif dan berlaku dalam suatu masyarakat, sementara pendidikan menjadi kebutuhan dasar bagi setiap individu di masyarakat (Jainudin et al., 2022). Gabungan antara kebudayaan dengan mata pelajaran yang dianggap sulit dan membosankan, seperti matematika dapat dijadikan solusi (Faqih et al., 2021). Etnomatematika berperan sebagai penghubung antara budaya dan pembelajaran matematika (Mar et al., 2021). Etnomatematika melibatkan penggunaan elemen budaya dan tradisi dalam pembelajaran matematika agar lebih dapat diterima oleh peserta didik (Firdaus & Hodiyanto, 2019). Hal ini sejalan dengan pendapat Ajmain et al., (2020) yang mengatakan bahwa penerapan etnomatematika dapat digunakan sebagai sarana untuk memotivasi, menstimulasi, dan mengatasi kejenuhan peserta didik karena etnomatematika merupakan bagian dari keseharian peserta didik. Kuliner pindang serani adalah salah satu budaya yang dapat dijadikan topik pada pembelajaran matematika. Tanpa disadari, aktivitas produksi dan jual beli pindang serani memiliki keterkaitan dengan konsep-konsep matematika.

Pindang serani adalah kuliner khas Jepara yang terbuat dari bahan dasar ikan yang memiliki kuah bening dengan rasa asam, gurih dan pedas. Pada aktivitas produksi dan jual beli pindang serani, terdapat konsep aritmetika sosial seperti harga jual, harga beli, keuntungan, kerugian, diskon, pajak dan bunga tunggal. Konsep aritmetika tersebut dapat diimplementasikan dalam pembelajaran matematika berbasis etnomatematika. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Mahendra et al., (2023) yang menerapkan makanan khas Wonosobo yaitu mie ongaklok dalam pembelajaran matematika materi aritmetika sosial.

Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan, mengkaji dan menganalisis konsep matematika pada Pindang Serani sebagai dasar pengembangan pembelajaran matematika berbasis etnomatematika khususnya pada materi aritmetika sosial.

2. Kajian Teori

2.1 Etnomatematika

Etnomatematika melibatkan penerapan unsur budaya dan tradisi dalam pembelajaran matematika agar lebih mudah dipahami oleh siswa (Firdaus & Hodiyanto, 2019). Konsep etnomatematika dapat dijelaskan sebagai suatu kelompok budaya atau daerah tertentu yang melibatkan aktivitas yang terkait dengan matematika (Murtiani & Dewi, 2022). Aktivitas-aktivitas tersebut didasarkan pada pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan matematika, seperti menghitung, mengukur, membuat pola, mengelompokkan, merancang bangunan, menentukan lokasi, dan lain sebagainya (Purbaningrum et al., 2021). Pandangan ini sejalan dengan pendapat Bishop (Rudhito, 2020) yang menyatakan bahwa terdapat enam aktivitas fundamental matematika dalam etnomatematika, yaitu 1) membilang (*counting*); 2) mengukur (*measuring*); 3) menempatkan (*locating*); 4) mendesain (*designing*); 5) bermain (*playing*); dan 6) menjelaskan (*explaining*).

2.2 Pindang Serani

Pindang Serani adalah hidangan khas Jepara yang terbuat dari ikan laut yang dimasak dengan kuah segar. Ciri khas kuliner ini adalah kuah bening dengan kombinasi rasa

segar, pedas, asam, dan manis yang khas (Anantama & Suryanto, 2020). Meskipun Pindang Serani mirip dengan sop ikan lainnya, namun memiliki karakteristik rasa yang berbeda (Sundari, 2019). Dalam konteks aktivitas jual beli Pindang Serani, terdapat konsep matematika yang dapat diterapkan dalam aritmetika sosial, seperti harga jual, harga beli, keuntungan, kerugian, diskon, pajak, dan bunga tunggal.

3. Metode

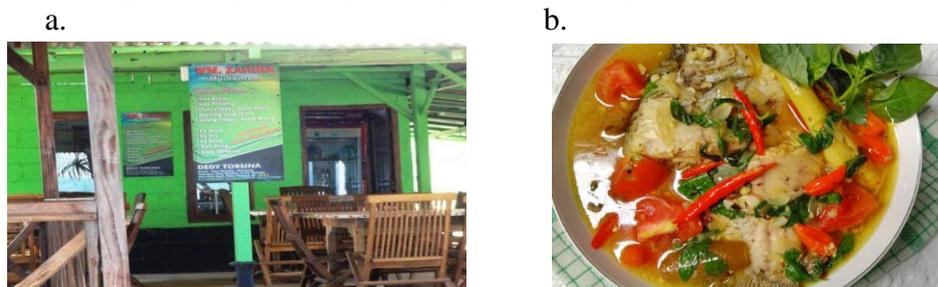
Penelitian ini menggunakan metode eksploratif, yang berarti melakukan eksplorasi dan penyelidikan untuk menemukan dan memahami suatu kejadian atau peristiwa terkait dengan masalah yang ada (Rudyanto et al., 2019). Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan etnografi, yang bertujuan untuk mendapatkan deskripsi dan analisis yang mendalam tentang konsep aritmetika sosial dalam makanan khas Pindang Serani. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang menggambarkan hubungan antara makanan khas Pindang Serani dan matematika. Studi literatur digunakan sebagai teknik pengumpulan data dalam penelitian ini.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, yang melibatkan pemisahan data dan reduksi data. Pemisahan data dilakukan berdasarkan topik kajian yang mencakup submateri aritmetika sosial, seperti harga jual, harga beli, keuntungan, kerugian, diskon, pajak, dan bunga tunggal. Dengan memisahkan data, informasi dapat diorganisir dengan lebih terstruktur dan mempermudah analisis terkait aspek-aspek aritmetika sosial tersebut.

4. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan tinjauan literatur yang telah dilakukan, banyak penelitian yang telah mengaplikasikan etnomatematika dalam konteks pembelajaran matematika. Salah satu contohnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Khairunnisa et al. (2023) mengenai pengembangan e-comic matematika dengan pendekatan etnomatematika di Kabupaten Klaten, khususnya dalam materi aritmetika sosial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan etnomatematika yang menghubungkan budaya makanan dengan konsep matematika telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman matematika peserta didik (Pusvita et al., 2019). Salah satu makanan khas yang terdapat di Jepara adalah pindang serani.

Masyarakat Jepara biasanya makan pindang serani dengan nasi dan minumannya adalah air atau air jeruk panas atau dingin (Sundari, 2019). Pindang serani banyak dijual di warung-warung daerah pesisir pantai dan sangat cocok dimakan saat siang hari.



Gambar 4. 1 (a) Warung Pindang Serani; (b) Pindang Serani.

Masakan pindang serani diciptakan oleh nelayan di daerah Jepara yang awal mulanya dari ikan hasil tangkapan nelayan yang tidak laku dijual. Bumbu-bumbu yang digunakan untuk memasak pindang serani adalah bawang putih, bawang merah, cabai, gula pasir, asam Jawa, kunyit, jeruk nipis, dan daun jeruk. Jenis ikan laut apa saja dapat dipakai untuk memasak pindang serani, tetapi yang dinilai paling cocok adalah jenis ikan kakap dengan tekstur dagingnya yang kenyal dan tidak terlalu amis. Pada aktivitas pembuatan pindang serani dan jual beli atau usaha pindang serani terdapat konsep-konsep matematika yang dapat dikaitkan dalam pembelajaran matematika yaitu materi aritmetika sosial.

Aritmetika sosial adalah bab di dalam matematika yang mengulas tentang perhitungan keuangan dan perdagangan dalam kehidupan sehari-hari (Paramitha & Yuniarta, 2017). Cakupan materi aritmetika sosial meliputi harga penjualan, harga pembelian, keuntungan, kerugian, diskon, pajak, dan bunga tunggal. Materi ini sangat penting bagi peserta karena memberikan bekal yang diperlukan untuk menjalani kehidupan di lingkungan sosial. Oleh karena itu, penerapan permasalahan realistik yang berkaitan dengan budaya pindang serani pada materi aritmetika sosial dapat diterapkan pada pembelajaran matematika.

4.1 *Harga Jual dan Harga Beli*

Pengertian harga adalah jumlah uang yang harus dikeluarkan untuk memperoleh suatu barang atau layanan (Anggraeni, 2017). Harga jual merupakan nilai yang ditentukan dan dibebankan kepada pembeli saat mereka membeli barang atau layanan. Secara lebih spesifik, harga jual adalah jumlah yang harus dibayarkan oleh pembeli kepada penjual sebagai ganti dari barang atau layanan yang diterima. Sedangkan harga beli adalah harga yang dikeluarkan atau dibayarkan oleh pembeli ketika membeli barang dari penjual agar dapat memperoleh barang yang diinginkan. Perbedaan antara harga jual dan harga beli adalah faktor penting dalam menghitung keuntungan dan menentukan strategi harga yang efektif bagi penjual. Salah satu contoh permasalahan harga jual dalam etnomatematika yaitu “Pak Kevin memiliki sebuah warung makan Pindang Serani. Untuk memasak Pindang Serani, dibutuhkan 15 kg ikan kakap dengan harga Rp45.000,00 per kg. Jika 1 kg ikan kakap dapat diolah menjadi 3 porsi dan memperoleh keuntungan Rp7.000,00 per porsi. Tentukan harga penjualan Pindang Serani!”.

4.2 *Keuntungan dan Kerugian*

Keuntungan atau laba adalah hasil dari mengurangi total pendapatan dengan total biaya yang terjadi (Maharani, 2020). Dalam konteks aritmetika sosial, keuntungan dapat dihitung sebagai perbedaan antara harga penjualan dan harga pembelian, ketika harga penjualan melebihi harga pembelian. Jika penjual berhasil menjual barang dengan harga penjualan yang lebih tinggi daripada harga pembelian, mereka akan mendapatkan keuntungan. Namun, jika harga penjualan lebih rendah daripada harga pembelian, penjual akan mengalami kerugian. Kerugian terjadi ketika perbedaan antara harga penjualan dan harga pembelian menunjukkan bahwa harga penjualan lebih rendah daripada harga pembelian. Permasalahan keuntungan dan kerugian sudah biasa dialami oleh seorang penjual, sehingga dalam permasalahan tersebut melibatkan adanya aritmetika sosial. Salah satu contoh permasalahan kerugian dalam penjualan pindang serani yaitu “Seorang pedagang Pindang Serani pergi ke pasar untuk membeli 10 kg bawang merah dengan harga Rp600.000,00 dan 5 kg belimbing wuluh dengan harga

Rp70.000,00. Setelah sampai rumah ternyata terdapat bawang merah dan belimbing wuluh yang busuk masing-masing sebanyak 1 kg dan 500 gr. Berapa kerugian yang dialami oleh pedagang tersebut?”.

4.3 *Diskon*

Diskon merupakan suatu strategi yang digunakan untuk meningkatkan penjualan suatu produk, barang, atau jasa dengan memberikan potongan harga dari harga yang telah ditetapkan sebelumnya, diskon yang umumnya sering diberikan biasanya diskon kuantitas dan diskon tunai (Boleng, 2022). Pengusaha atau pemilik restoran biasanya sering memberikan diskon atau potongan harga pada saat *Grand Opening* untuk mempromosikan bisnisnya atau pada hari-hari penting seperti perayaan ulang tahun restoran atau perayaan khusus lainnya. Hal tersebut dilakukan untuk menarik perhatian pelanggan baru dan meningkatkan kunjungan pada hari-hari yang penting. Diskon yang umumnya diberikan bisa saja dalam bentuk diskon persentase, diskon promo, diskon bundel, dan diskon waktu terbatas. Permasalahan diskon dapat dijadikan topik atau bahan diskusi dalam pembelajaran aritmetika sosial. Salah satu contoh permasalahan diskon dalam etnomatematika pada pindang serani yaitu “Dalam rangka menyambut HUT RI yang ke-78, sebuah restoran Pindang Serani memberikan diskon 5% dengan minimal pembelian 5 porsi. Jika 1 porsi Pindang Serani seharga Rp30.000,00 dan Lubna ingin membeli 10 porsi Pindang Serani. Maka berapa harga yang harus dibayarkan Lubna?”.

4.4 *Pajak dan Bunga Tunggal*

Pajak adalah iuran warga negara kepada pemerintah berdasarkan undang-undang yang dapat diberlakukan secara paksa tanpa mendapatkan manfaat atau pelayanan langsung yang dapat dilihat, dan digunakan untuk membayar pengeluaran public (Rahmawati, 2018). Peraturan perundang-undangan mengatur besarnya pajak sesuai dengan jenis pajak yang berlaku. Dalam konteks aritmetika sosial, terdapat dua tipe pajak yang harus dibayarkan oleh pembeli, yaitu Pajak Pertambahan Nilai (PPN) dan Pajak Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM). PPN adalah bentuk pajak yang dibayarkan oleh pembeli kepada penjual sebagai akibat dari konsumsi atau pembelian barang dan jasa. Besar PPN biasanya sekitar 10% dari harga jual. Masalah pajak dapat dijadikan topik menarik atau bahan diskusi dalam pembelajaran aritmetika sosial. Sebagai contoh, terdapat masalah pajak dalam konteks etnomatematika seperti berikut: "Pak Adam merupakan seorang penjual Pindang Serani. Rata-rata, ia berhasil menjual 40 porsi Pindang Serani per hari dengan harga per porsi sebesar Rp25.000,00. Namun, ia juga harus membayar pajak Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) sebesar 1% dari total pendapatan penjualan. Berapakah jumlah pajak UMKM yang harus dibayarkan oleh Pak Adam dalam satu bulan?".

Bunga tunggal merujuk pada bunga yang hanya diberikan atas sejumlah uang yang telah ditabung, tetapi bunga tersebut tidak akan berkembang lebih lanjut (Wati, 2022). Bunga juga dapat merujuk pada kompensasi dalam bentuk uang yang diberikan oleh bank kepada nasabah sesuai dengan perjanjian yang dibuat antara kedua belah pihak. Bunga tunggal diperoleh pada akhir setiap periode tertentu tanpa mempengaruhi jumlah modal yang diinvestasikan. Besar modal tersebut tetap dan tidak berubah. Besarnya bunga terkait dengan persentase dan durasi waktu yang telah ditentukan, serta umumnya berkorelasi dengan jumlah modal yang diinvestasikan. Sebagai contoh, terdapat masalah

bunga tunggal dalam konteks Pindang Serani seperti berikut: "Neo dan Habibie akan bekerja sama dalam membuka cabang restoran Pindang Serani. Neo menabung di Bank A sebesar Rp200.000,00 dengan bunga tunggal 10% per tahun. Sementara itu, Habibie menabung di Bank B sebesar Rp250.000,00 dengan bunga tunggal 12% per tahun. Setelah 6 bulan, mereka menarik uang mereka. Berapakah selisih bunga yang mereka dapatkan?".

5. Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa masyarakat Kabupaten Jepara secara tidak sadar telah menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari melalui penggunaan etnomatematika. Konsep matematika yang terkait dengan Pindang Serani tercermin dalam aktivitas produksi dan transaksi jual beli, seperti harga penjualan, harga pembelian, keuntungan, kerugian, diskon, pajak, dan bunga tunggal. Melalui pengenalan konsep matematika ini melalui budaya lokal, pembelajaran matematika di dalam kelas menjadi lebih bermakna karena konteks yang lebih familiar dengan lingkungan mereka. Konsep matematika yang awalnya bersifat abstrak dapat menjadi lebih nyata ketika peserta didik mengenal konsep matematika melalui aktivitas jual beli Pindang Serani. Penelitian ini dapat menjadi alternatif dan acuan dalam mengembangkan metode pembelajaran serta merancang soal-soal matematika yang kontekstual dalam pemecahan masalah. Selain itu, disarankan adanya penelitian lanjutan yang lebih mendalam mengenai eksplorasi etnomatematika pada makanan khas lainnya untuk menambah variasi dan jumlah penelitian serupa, sehingga eksplorasi konsep matematika pada makanan khas dapat diperluas dan dijadikan sebagai acuan dalam penemuan konsep matematika yang lebih luas.

Daftar Pustaka

- Ajmain, A., Herna, H., & Masrura, S. I. (2020). Implementasi Pendekatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika. *Sigma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 45-54.
- Anantama, M. D., & Suryanto, S. (2020). Kuliner dan Identitas Keindonesiaan dalam Novel Pulang Karya Leila S. Chudori. *ATAVISM*, 23(2), 206-219.
- Anggraeni, R. M. H. (2017). *PENGARUH PENJUALAN TUNAI, PENJUALAN KREDIT, DAN PENETAPAN HARGA TERHADAP LABA PENJUALAN PRODUK PIPA SET HD INVERTER 1 PK PADA PT SUMBER MANDIRI CABANG KENJERAN SURABAYA* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA).
- Boleng, Y. H. (2022). *Pengaruh Diskon, Shopping Lifestyle Dan Hedonic Shopping Motivation Terhadap Impulse Buying Pada Pengguna Zalora Generasi Z di Daerah Istimewa Yogyakarta* (Doctoral dissertation, STIE YKPN).
- Faqih, A., Nurdiawan, O., & Setiawan, A. (2021). Pengembangan Media pembelajaran Multimedia Interaktif Alat Masak Tradisional Berbasis Etnomatematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 301-310.

- Firdaus, M., & Hodiyanto, H. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Islami Pada Tradisi Makan Besaprah. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(3), 508-519.
- Jainuddin, J., Rapa, L. G., Ramadhan, N. R., & Mubarik, M. (2022). EKSPLOKASI ETNOMATEMATIKA TERHADAP MAKANAN KHAS TORAJA. *Aksioma*, 11(2), 123-131.
- Khairunnisa, L., Ardiansyah, A. S., & Sutarto, H. (2023, January). PENGEMBANGAN E-COMIC MATEMATIKA BERMUATAN ETNOMATEMATIKA KABUPATEN KLATEN PADA MATERI ARITMETIKA SOSIAL. In *ProSANDIKA UNIKAL (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)* (Vol. 4, No. 1, pp. 499-508).
- Maharani, Y. (2020). Model Prediksi Arus Kas di Masa Depan (Studi Empiris pada Perusahaan Telekomunikasi yang Terdaftar di BEI). *Jurnal Ilmu Sosial, Manajemen, Akuntansi dan Bisnis*, 1(1), 1-13.
- Mahendra, M. R., Ardelia, N. R., Ardiansyah, A. S., & Dewi, H. L. (2023). Eksplorasi Kuliner Mie Ongklok melalui Buku Ajar Berbasis PBL terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *CIRCLE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(01), 31-42.
- Mar, A., Mamoh, O., & Amsikan, S. (2021). Eksplorasi etnomatematika pada rumah adat manunis ka'umnais suku uim bibuika kecamatan botin leobele kabupaten malaka. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(2), 155-162.
- Murtiani, N. M. A. D., & Dewi, C. A. K. (2022, February). Kajian Etnomatematika pada Rumah Adat Baileo di Maluku Tengah. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 5, pp. 327-334).
- Nadiyah, S., Wijaya, F. Y., & Hakim, A. R. (2019). Desain komik strip matematika pada materi Statistika untuk kelas Vi tingkat sekolah dasar. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 4(2), 135-146.
- Paramitha, N. (2017). Analisis proses berpikir kreatif dalam memecahkan masalah matematika materi aritmatika sosial siswa smp berkemampuan tinggi. *e-Jurnal Mitra Pendidikan*, 1(10), 983-994.
- Purbaningrum, M., Cahyani, C. M., Bilad, D. I., Wulandari, E. A., Dewi, D. L., Afifah, N., ... & Kusuma, R. A. (2021). *Etnomatematika Beberapa Sistem Budaya di Indonesia*. Zifatama Jawara.
- Pusvita, Y., Herawati, H., & Widada, W. (2019). Etnomatematika Kota Bengkulu: Eksplorasi Makanan Khas Kota Bengkulu “Bay Tat” untuk Memahami Pembelajaran Matematika di Sekolah. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(2), 185-193.
- Rahmawati, N. (2018). *Analisis Pelaksanaan Pemeriksaan Pajak Dalam Rangka Meningkatkan Penerimaan Pajak Pertambahan Nilai Pada KPP Pratama Medan Timur* (Doctoral dissertation).
- Rudhito, M. A. (2020). *Filsafat Pendidikan Matematika Abad ke-21*. Yogyakarta: Deepublish.

- 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.
- Sundari, W. (2019). Jepara Specific Food And The Development of Tourism.
- Susilowati, P. L., & Ratu, N. (2018). Analisis kesalahan siswa berdasarkan tahapan newman dan scaffolding pada materi aritmatika sosial. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 13-24.
- WATI, L. S. (2022). *SUKSES MEMAHAMI (ARITMATIKA MATEMATIKA)* (Doctoral dissertation, UIN RADEN INTAN LAMPUNG).
- Wulandari, S. (2020). *Analisis Etnomatematika pada Makanan Khas Jambi untuk Instrumen Pembelajaran Aritmatika Sosial* (Doctoral dissertation, FKIP).