

Kajian Etnomatematika terhadap Tradisi *Weh-wehan* di Kecamatan Kaliwungu Kendal

Aini Fitriyah

Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang

ainifitriyah@walisongo.ac.id

Abstrak

Penelitian ini mengkaji etnomatematika pada tradisi weh-wehan yang ada di Kecamatan Kaliwungu Kendal. Weh-wehan merupakan salah satu tradisi keagamaan di Kaliwungu Kendal yang dilakukan dengan cara saling menukar makanan antar tetangga dalam memperingati hari lahir Nabi Muhammad SAW. Data diperoleh dari sumber dokumentasi dan wawancara beberapa tokoh masyarakat. Selanjutnya penelitian disajikan secara deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Merujuk aktivitas fundamental matematis menurut Bishop, diperoleh bahwa tradisi weh-wehan memuat lima dari enam aktivitas fundamental matematis yang ada, yaitu counting, locating, designing, playing dan explaining.

Kata kunci: Etnomatematika, Weh-wehan, Aktivitas fundamental matematis

Abstract

This article aims to explore the ethnomatematics of weh-wehan. It is one of the religious traditions in Kaliwungu Kendal, Centra Java. It is carried out by exchanging food between neighbors to commemorate the birthday of the Prophet Muhammad SAW. The data is obtained from documentation and interview some community leaders. Furthermore, the result is presented descriptively with a qualitative approach. Referring to the fundamentally mathematical activities by Bishop, it is found that the weh-wehan tradition contains five fundamentally mathematical activities. They are counting, locating, designing, playing and explaining.

Keywords : Ethnomatematics, Weh-wehan, Fundamentally Mathematical Activities

1. Pendahuluan

Matematika yang lebih dikenal sebagai ilmu menghitung berbaur dan melebur ke dalam berbagai kegiatan mulai dari hal-hal kecil yang tidak terfikir oleh manusia, seperti transaksi jual beli, penentuan diskon atau potongan harga, perencanaan pembangunan suatu gedung, dan masih banyak lainnya. Hampir seluruh aktivitas manusia membutuhkan ilmu matematika.

Namun demikian tidak sepenuhnya siswa di sekolah memahami kebermanfaatan ilmu matematika pada berbagai bidang. Para siswa tidak menyadari bahwa aktivitasnya sehari-hari telah banyak memanfaatkan ilmu

matematika. Hal ini berdasarkan ulasan (Murtiyasa, 2015) yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika saat ini masih lemah karena peserta didik kesulitan dalam menghubungkan konsep yang didapat di sekolah dengan pengalaman atau aktivitas sehari-hari. Selain itu beberapa analisis dalam lingkungan sekolah menyebutkan bahwa peserta didik sering melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan permasalahan sehari-hari (Farida, 2015) (Nuryatin & Zanthi, 2019) (Utami & Effendi, 2019).

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu disusun referensi tentang penerapan/pemanfaatan ilmu matematika yang melekat pada aktivitas sehari-hari, termasuk budaya atau tradisi warisan leluhur tempo dulu yang masih bertahan di suatu daerah hingga saat ini. Terlepas dari filosofi atau makna kemunculannya di suatu daerah, budaya juga merupakan satu bidang yang tidak bisa terlepas dari ilmu matematika. Secara tersirat matematika merasuk ke dalam kebudayaan tanpa para siswa sadari.

Salah satu kota kecil di Kabupaten Kendal yang terkenal kaya akan budayanya adalah Kaliwungu. Kaliwungu adalah salah satu kecamatan di wilayah Kabupaten Kendal Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah. Hampir seluruh budayanya berkaitan dengan agama Islam. Kota yang biasa disebut kota santri tersebut mempunyai segudang tradisi maupun budaya diantaranya adalah *weh-wehan*. *Weh-wehan* biasa disebut juga *ketuwen*. Selain bernilai religius, tradisi tersebut sebenarnya sarat akan berbagai aktivitas dasar matematis.

Untuk mempermudah mengkaji nilai-nilai matematika pada suatu budaya, kita dapat gunakan kajian etnomatematika. Etnomatematika adalah suatu kajian mempelajari matematika yang ditemukan pada suatu budaya yang ada di tengah-tengah masyarakat. Hal ini diperlukan agar para siswa lebih mengenal baik budaya atau tradisi itu sendiri sekaligus aplikasi ilmu matematika yang tersirat di dalam tradisi atau budaya tersebut. Jadi harapannya, selain lebih mengenal tradisinya, para siswa juga akan menyadari besarnya kontribusi ilmu matematika pada kehidupan. Sejauh ini, belum ditemukan kajian etnomatematika pada tradisi *weh-wehan* di Kaliwungu Kendal.

Etnomatematika telah banyak dikaji oleh peneliti sebelumnya, diantaranya etnomatematika terhadap kerajinan batik di pulau Jawa (Risdiyanti & Prahmana, 2017) (Hardian, 2018). Selain itu, banyak pula eksplorasi etnomatematika yang melingkupi berbagai bidang mulai dari etnomatematika terhadap permainan tradisional anak-anak berupa kelereng (Pratiwi & Pujiastuti, 2020), jajanan pasar (Huda, 2018) hingga etnomatematika terhadap tempat ibadah umat muslim (Lusiana et al., 2019). Sementara itu kajian lain juga membahas tentang manfaat pembelajaran berbasis etnomatematika dalam meningkatkan berbagai kemampuan siswa (Yulfitri et al., 2019) (Melisa et al., 2019) (Lubis & Widada, 2020).

2. Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Pada penelitian ini, peneliti mengupas terlebih dahulu *weh-wehan* yang menjadi tradisi di Kaliwungu Kendal lalu melakukan analisis dengan mengkaji etnomate-

matika yang terkandung baik eksplisit maupun implisit pada tradisi tersebut. Agar diperoleh data yang valid, peneliti melakukan triangulasi data baik dari sumber maupun teknik pengumpulan data. Secara keseluruhan, data yang diperoleh berasal dari hasil dokumentasi dan wawancara beberapa tokoh masyarakat sekitar. Dari data yang diperoleh, peneliti melakukan analisis dan mendeskripsikan dengan kata-kata terkait korelasi antara tradisi dan matematika.

3. Hasil dan Pembahasan

Kajian etnomatematika dalam penelitian ini berupa analisis aktivitas fundamental matematis yang termuat dalam prosesi tradisi *weh-wehan* di Kaliwungu Kendal. Aktivitas fundamental matematis terdiri atas *counting*, *locating*, *measuring*, *designing*, *playing* dan *explaining* (Bishop, 1994). *Counting* (menghitung/ membilang) menjelaskan aktivitas membilang yang lebih dikaitkan pada kata tanya “berapa banyak”. *Locating* (penentuan lokasi) adalah penentuan suatu posisi titik/objek tertentu. Aktivitas *measuring* (mengukur) lebih dikaitkan pada kata tanya “berapa” seperti panjang, berat, luas, tinggi, dan sebagainya. *Designing* (mendesain) merupakan aktivitas membuat rancang bangun. Aktivitas *playing* (bermain) merupakan kegiatan yang sifatnya menyenangkan, mempunyai pola tertentu dan mendorong seseorang untuk mengatur strategi. *Explaining* (menjelaskan) merupakan aktivitas yang biasanya dikaitkan pada kata tanya “mengapa” dalam membaca fenomena alam. Berdasar hasil analisis diperoleh tradisi *weh-wehan* mengandung lima dari enam aktivitas fundamental matematis dari Bishop.

(i) Explaining

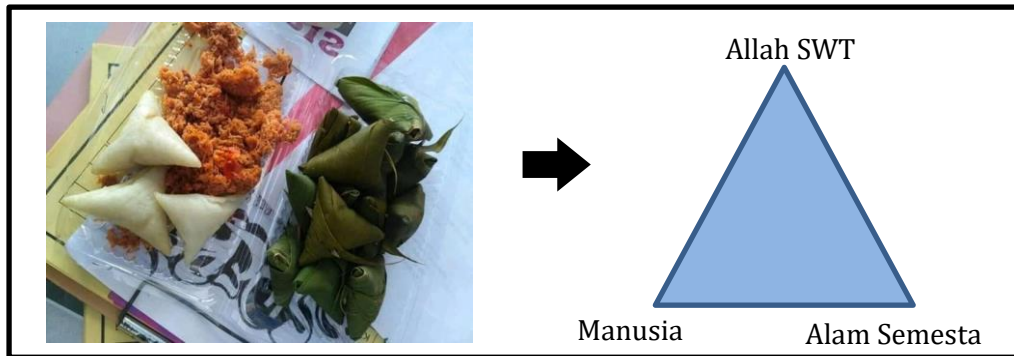
Belum ada data pasti kapan tradisi *weh-wehan* mulai dilaksanakan. Ada yang berpendapat tradisi tersebut dibawa oleh K.H Asy’ari atau biasa dipanggil Kyai Guru. Kyai Guru adalah seorang tokoh agama Islam dari Kerajaan Mataram (Malikhah, 2019). Konon Beliau diutus untuk melakukan dakwah dan menyebarkan agama Islam di daerah Kaliwungu dan sekitarnya yang saat itu didominasi ajaran Hindu-Budha. Namun ada yang berpendapat pula bahwa tradisi tersebut sudah ada sebelum Kyai Guru hijrah dan dakwah ke Kaliwungu.

Walaupun tidak ada data tertulis secara pasti kapan mulai terjadinya, tradisi *weh-wehan* sengaja dilestarikan turun temurun oleh para Ulama terdahulu untuk mengajarkan mempererat tali silaturahmi, menanamkan sifat dermawan atau suka memberi, mengajarkan nilai-nilai islam semenjak dini kepada anak-anak, mengajarkan sacara bersyukur yang baik kepada Allah SWT, membentuk keharmonisan, keakraban dan kedekatan antar masyarakat (Malikhah, 2019). Dengan demikian terdapat aktivitas menjelaskan/ explaining dalam menjawab mengapa tradisi *weh-wehan* muncul.

(ii) Designing

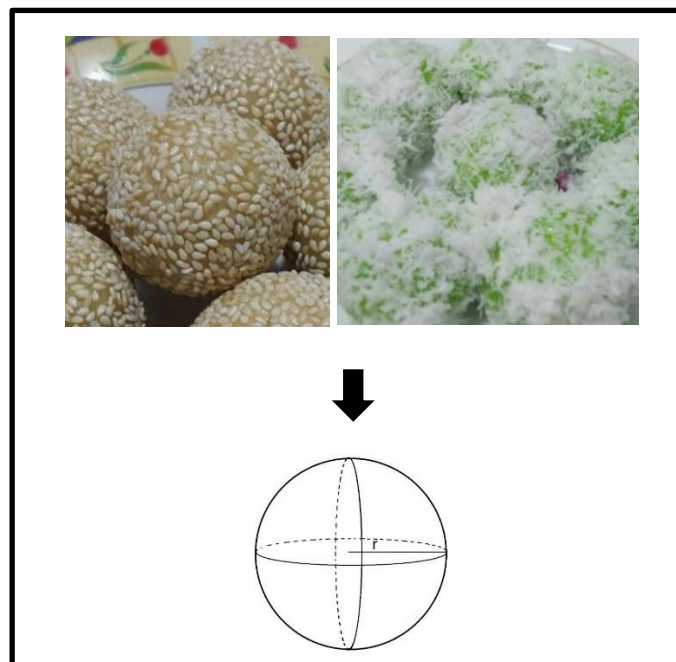
Jenis makanan dalam *weh-wehan* bervariasi. Sumpil adalah salah satu makanan yang menjadi ciri khas tradisi *weh-wehan*. Sumpil merupakan makanan yang berbahan utama beras yang dibungkus menggunakan daun bambu. Sumpil disajikan menggunakan sambal parutan kelapa. Sumpil merupakan salah satu

makanan yang unik karena bentuknya. Sumpil memiliki tiga sudut dan tiga sisi. Dalam hal ini terjadi proses rancang bangun/ *designing* bangun datar segitiga sebagaimana Gambar 1.



Gambar 1. Makanan khas *weh-wehan* sumpil berbentuk segitiga

Bentuk segitiga pada sumpil dipandang sebagai lambang kehidupan manusia yang seimbang. Segitiga mempunyai tiga sudut dan tiga sisi. Jika segitiga pada sumpil diposisikan dengan satu titik sudut berada di atas, maka satu titik di atas itu disimbolkan sebagai posisi Allah SWT yang Maha Tinggi. Sementara dua titik lainnya menunjukkan posisi manusia dan alam semesta. Ketiga titik tersebut terhubung satu sama lain oleh satu sisi (Gambar 1). Keadaan tersebut menggambarkan hubungan baik yang harus tercipta antara manusia kepada Sang Pencipta Allah SWT, alam semesta maupun sesama manusia lainnya (Malikhah, 2019).



Gambar 2. Makanan khas *weh-wehan* onde-onde dan klepon berbentuk bola

Selain sumpil makanan *weh-wehan* lain juga mempunyai bentuk bervariasi. Terutama pada *weh-wehan* yang masih menyajikan makanan tradisional. Misalnya klepon dan onde-onde berbentuk bola-bola kecil (Gambar 2). Lalu putu ayu yang bagian atas, bawah dan tengahnya yang berlubang berbentuk lingkaran. Ditambah lagi kue lapis berbentuk persegi panjang, apem berbentuk lingkaran dan sebagainya.

(iii) Locating

Prosesi *weh-wehan* memiliki 2 tahapan yaitu persiapan dan pelaksanaan (Malikhah, 2019). Pada tahap persiapan, setiap keluarga harus mempersiapkan sajian makanan yang akan di *weh-wehkan*. Cara penyajianpun macam-macam. Ada yang disajikan di atas meja, ada yang disajikan di atas lantai sekedar beralas tikar namun tidak mengurangi nilai suka cita *weh-wehan*.

Sebagian keluarga meletakkan sajian di dalam rumah, dan sebagian lainnya digelar di depan rumah untuk mempermudah orang yang mau *aweh* kepadanya. Bahkan ada yang meletakkannya di dapur (belakang rumah) jika misalnya satu keluarga menyajikan suguhan bakso sebagai makanan *weh-wehan*. Satu keluarga akan memperhitungkan kuah bakso yang harus selalu disajikan panas sehingga makanan harus selalu diletakkan di atas kompor. Jadi dengan beberapa pertimbangan keluarga tersebut tetap meletakkan masakannya di dapur belakang rumahnya. Oleh karenanya dalam penentuan tempat di mana keluarga itu meletakkan sajian *weh-wehannya* termasuk ke dalam aktivitas *locating*. Contoh penyajian *weh-wehan* dapat dilihat pada Gambar 3 dan 4.

Selain penentuan tempat penyajian, aktivitas *locating* pada tradisi *weh-wehan* juga terdapat pada prosesi pelaksanaan *weh-wehan*. Pada pelaksanaannya, biasanya anak-anak yang mengantarkan makanan *weh-wehan*. Orang tua menyiapkan sejumlah makanan *weh-wehan* di suatu wadah yang akan dibawa dan di *weh-wehkan* oleh anak-anak. Selanjutnya anak-anak bebas untuk mendatangi kerumah mana yang ia ingin kunjungi untuk *weh-weh*. Penentuan urutan rute pun bebas, walau biasanya dimulai dari tetangga yang paling dekat. Dalam hal ini secara tidak langsung terjadi aktivitas fundamental matematis berupa penentuan lokasi (*locating*).



Gambar 3. Penyajian makanan *weh-wehan* digelar di atas lantai serambi rumah



Gambar 4. Penyajian makanan *weh-wehan* di atas meja di dalam rumah

(iv) Counting

Weh-wehan dilakukan dari orang yang lebih muda ke orang yang lebih tua. Biasanya yang menghantarkan *weh-wehan* adalah anak-anak pada masing-masing keluarga. Anak-anak keluar rumah membawa sejumlah makanan *weh-wehan* dari rumahnya dan diletakkan di atas wadah bisa berupa nampan atau piring yang lebar. Anak-anak berkunjung ke satu rumah, memberikan makanan *weh-wehannya* lalu ia akan mendapat makanan balasan dari rumah yang ia kunjungi tersebut. Selanjutnya ia bisa kembali kerumahnya untuk membawa pulang makanan balasan lalu membawa lagi makanan *weh-wehannya* secara berulang.

Pada proses ini terjadi aktivitas *counting*. Aktivitas fundamental matematis *counting* merupakan aktivitas membilang yang biasanya dikaitkan untuk menjawab kata tanya “berapa banyak”. Pada prosesi seorang anak akan membawa makanan *weh-wehannya*, ia akan menghitung berapa banyak makanan yang bisa ia masukkan ke dalam wadah miliknya agar ia tidak sering bolak-balik kembali ke rumah. Gambar 5 menunjukkan bagaimana seorang anak membawa nampan berisi sejumlah makanan *weh-wehan* miliknya.

Selain perhitungan banyaknya makanan yang bisa ia bawa, aktivitas *counting* melekat pada aktivitas anak-anak yang melakukan *weh-wehan* saat ia akan kembali kerumahnya setelah berkunjung ke rumah-rumah tetangga. Jika ia pergi keluar rumah membawa sejumlah makanan *weh-wehannya* dengan satu varian, seharusnya ia kembali dengan jumlah makanan yang sama walau memiliki banyak varian jenis makanan. Keadaan demikian juga merupakan aplikasi dari prinsip kesamaan dalam matematika.

(v) Playing

Aktivitas mempersiapkan makanan hingga mengunjungi rumah satu persatu menghabiskan cukup tenaga. Oleh karena itu perlu strategi dalam pelaksanaan tradisi tersebut. Disinilah letak aktivitas *playing* pada tradisi *weh-wehan*. Aktivitas

fundamental matematis *playing* tergambar pada saat seseorang mengatur perencanaan dan pelaksanaan *weh-wehan*.



Gambar 5. Seorang anak sedang membawa nampan berisi sejumlah jenis makanan *weh-wehan*.

Para orang tua biasanya bermain dengan variasi aneka ragam jenis makanan agar anak-anak senang. Hal ini untuk menghindari membalas *weh-wehan* dengan jenis makanan yang sama. Biasanya jika satu keluarga menyajikan minuman (es kopyor dan lain-lain) maka keluarga tersebut juga akan menyajikan *weh-wehan* berupa makanan. Hal ini untuk mengantisipasi jika ada yang *weh-weh* satu jenis minuman yang sama kerumahnya maka biasanya akan dibalas dengan varian *weh-wehan* jenis makanan berbeda sehingga anak-anak dapat pulang dengan membawa makanan yang tidak sama yang ada di rumahnya.

Selain itu aktivitas *playing* juga terdapat dalam pelaksanaan *weh-wehan* oleh anak-anak. Hal tersebut dapat dilihat pada penentuan cara dalam mengantarkan makanan *weh-wehan*. Mereka tidak membawa satu-satu melainkan membawa sejumlah makanan sekaligus dalam satu wadah saat keluar rumah agar tidak bolak-balik kembali kerumah. Hal ini merupakan salah satu bentuk strategi dalam aktivitas *playing*.

Secara keseluruhan, uraian aktivitas fundamental dan aspek matematis tradisi *weh-wehan* dapat disajikan sebagaimana Tabel 1.

Tabel 1. Aktivitas Fundamental dan Aspek Matematis Tradisi *Weh-Wehan*

NO	Aktivitas Fundamental Matematis	Uraian	Aspek Matematis
1	<i>Explaining</i>	Maksud dan tujuan pelaksanaan tradisi <i>weh-wehan</i>	-
2	<i>Designing</i>	Bentuk jajanan <i>weh-wehan</i> yang membentuk aneka bidang geometri	Geometri bangun datar dan bangun ruang: segitiga, lingkaran, balok dan lain-lain
3	<i>Locating</i>	Posisi penyajian <i>weh-wehan</i> tiap keluarga di rumah	Optimasi: penentuan nilai keefektifan (maksimum/minimum) dalam penentuan titik penyajian <i>weh-wehan</i> di rumah
		Penentuan urutan/ rute <i>meweh-wehkan</i>	Geometri jarak: penentuan jarak dari satu titik (rumah) ke titik yang lain Optimasi: penentuan nilai keefektifan (maksimum/minimum) dalam penentuan urutan/ rute mengunjungi dari rumah ke rumah
4	<i>Counting</i>	Penghitungan banyak jajan yang dibawa keluar rumah oleh seorang anak untuk <i>diweh-wehkan</i>	Himpunan: Membilang himpunan bilangan asli
		Aplikasi prinsip kesamaan/ keseimbangan dua ruas dalam matematika	Persamaan aljabar: Ekspresi kesetaraan bentuk persamaan
5	<i>Playing</i>	Strategi penentuan banyak dan jenis varian jajan <i>weh-wehan</i>	Program linier: Penentuan nilai optimum dari penentuan banyak dan jenis varian jajan <i>weh-wehan</i> yang perlu disiapkan
		Strategi mengantarkan makanan <i>weh-wehan</i> tidak satu-satu melainkan membawa sejumlah makanan sekaligus	Program linier: penentuan nilai optimum dari persoalan banyaknya jajanan <i>weh-wehan</i> yang perlu di bawa dalam satu wadah/ tempat

4. Simpulan dan Saran

Weh-wehan merupakan salah satu tradisi keagamaan di Kaliwungu Kendal yang dilakukan dengan cara saling menukar makanan antar tetangga dalam memperingati hari lahir Nabi Muhammad SAW. Merujuk aktivitas fundamental matematis menurut Bishop, diperoleh bahwa tradisi *weh-wehan* memuat lima dari enam aktivitas fundamental matematis yang ada, yaitu *counting*, *locating*, *designing*, *playing* dan *explaining*.

Daftar Pustaka

- Bishop, A. (1994). Cultural Conflicts in Mathematics Education: Developing a Research Agenda. *For the Learning of Mathematics*, 14(2), 15-18. Retrieved March 30, 2021, from <http://www.jstor.org/stable/40248109>
- Farida, N. (2015). ANALISIS KESALAHAN SISWA SMP KELAS VIII DALAM MENYELESAIKAN MASALAH SOAL CERITA MATEMATIKA. *AKSIOMA Journal of Mathematics Education*, 4(2), 42–52. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v4i2.306>
- Hardian, C.D. (2018). *Etnomatematika, Analisis Pola dan Motif Batik Berdasarkan Wallpaper Group serta Analisis Aktivitas Fundamental Matematis Menurut Bishop Pada Industri Batik di Desa Wijirejo, Kecamatan Pandak, Kabupaten Bantul DIY*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma. <http://repository.usd.ac.id/id/eprint/31490>
- Huda, N. T. (2018). Etnomatematika Pada Bentuk Jajanan Pasar di Daerah Istimewa Yogyakarta. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(2), 217–232. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i2.870>
- Lubis, A. N. M. T., & Widada, W. (2020). Kemampuan Problem Solving Siswa melalui Model Pembelajaran Matematika Realistik Berorientasi Etnomatematika Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(1), 127–133.
- Lusiana, D., Afriani, N. H., Ardy, H., & Widada, W. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Pada Masjid Jamik Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(2), 164–176.
- Malikhah, N.L. (2019) *Nilai-nilai Dakwah dalam Tradisi Ketuwinan di Kecamatan Kaliwungu Kabupaten Kendal*. (Skripsi). Semarang: UIN Walisongo. <http://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/9993>
- Melisa, Widada, W., & Zamzaili. (2019). Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Bengkulu untuk Meningkatkan Kognisi Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(2), 103–110.
- Murtiyasa, B. (2015). Tantangan Pembelajaran Matematika Era Global. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UMS*, ISBN : 978.602.361.002.0.
- Nuryatin, S., & Zanthi, L. S. (2019). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Smp Pada Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *Journal on Education*, 1(2), 61–67. <https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/68>
- Pratiwi, J. W., & Pujiastuti, H. (2020). Eksplorasi Etnomatematika pada Permainan Tradisional Kelereng. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(2), 1–12.
- Risdiyanti, I., & Prahmana, R. C. I. (2017). Ethnomathematics: Exploration in Javanese culture. *Journal of Physics: Conference Series*, 943 (2017) 012032 doi :10.1088/1742-6596/943/1/012. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/943/1/012032>



- Utami, V., & Effendi, K. N. S. (2019). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis siswa SMP Pada Materi Kubus. *Prosiding Seminar Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, 8–16.
- Yulfitri, Haji, S., & Nirwana. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Pencapaian Konsep Berbasis Etnomatematika Rejang Lebong Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 04(02), 76–85.