

## Kajian Ethnomatematika dalam Tradisi Permainan Meriam Karbit pada Etnis Melayu Pontianak dalam Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar dan Bangun Ruang Sisi Lengkung

<sup>1</sup>Dewi Sartika\*, Komalasari<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Prodi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Pontianak, Indonesia

Email : [dewi42344@gmail.com](mailto:dewi42344@gmail.com)

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mempelajari tradisi permainan meriam karbit di kalangan etnis melayu Pontianak dan menemukan aspek matematika dari tradisi tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan etnografi dan pendekatan deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini ialah permainan meriam karbit dan objeknya adalah bentuk dan motif pada meriam karbit, sejarah meriam karbit, cara membuat meriam karbit, dan cara memainkan meriam karbit. Lokasi penelitian ini berada di tepian sungai Kapuas jalan Imam Bonjol Gg. H. Mursyid. Teknik pengumpulan data yaitu observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka. Meriam karbit merupakan tradisi yang sudah ada pada zaman kesultanan, berfungsi untuk memperingati awal berdirinya kesultanan Pontianak. Dalam tradisi permainan meriam karbit etnis melayu Pontianak mengandung konsep matematika, yaitu geometri yang dapat digunakan untuk mengajarkan konsep geometri bangun datar dan bangun ruang sisi lengkung. Sehingga dapat mempermudah siswa dalam melakukan abstraksi pada materi geometri. Sesuai dengan definisi ethnomatematika, yang berarti pendekatan pembelajaran yang mengaitkan matematika dengan karya budaya dan kebutuhan masyarakat. Hasil dari penelitian ini dapat kita buktikan bahwa pembelajaran matematika berbasis budaya bisa lebih bermakna dan lebih kontekstual. Selain itu, pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan budaya (ethnomatematika) akan lebih menarik, inovatif dan menyenangkan karena sesuai dengan pengalaman siswa sebagai anggota masyarakat.

**Kata kunci:** Ethnomatematika, Geometri, Permainan Meriam Karbit

### ABSTRACT

The aim of this study is to explore the tradition of the carbide cannon game among the Malay ethnic group in Pontianak and to identify mathematical aspects within the tradition. This research uses an ethnographic and qualitative descriptive approach. The subject of the study is the carbide cannon game, while the objects include the shapes and motifs of the cannons, their historical background, how they are made, and how they are played. The research was conducted along the Kapuas River, on Imam Bonjol Street, H. Mursyid Alley. Data collection techniques include observation, interviews, documentation, and literature study. The carbide cannon tradition dates back to the sultanate era and serves to commemorate the founding of the Pontianak Sultanate. Within this tradition, mathematical concepts such as geometry are embedded, which can be used to teach plane and curved solid shapes. This helps students better grasp abstract geometric concepts. According to the definition of ethnomathematics, this approach connects mathematics with cultural practices and community needs. The results of this study demonstrate that culturally-based mathematics education can be more meaningful and contextual. Moreover, linking mathematics to culture (ethnomathematics) makes learning more engaging, innovative, and enjoyable, as it aligns with students' lived experiences.

**Keywords:** *Ethnomathematics, Geometry, Carbide Cannon Game*

## PENDAHULUAN

Tradisi merupakan suatu hal yang dapat diubah, tradisi justru merupakan buah hasil dari pemikiran manusia yang beranekaragam lalu diangkat menjadi kebiasaan-kebiasaan untuk di jadikan karakteristik di setiap daerah. Tradisi dianggap sebagai suatu kebiasaan masyarakat yang memiliki nilai sejarah masa lalu dalam berbagai bidang seperti adat, kebiasaan, keyakinan, bahasa dan sebagainya untuk di teruskan kepada generasi berikutnya (Putri, 2024). Daerah Kalimantan Barat khususnya di Pontianak masih menerapkan tradisi yang di laksanakan setiap tahunnya. Kota Pontianak memiliki berbagai macam etnis atau suku yang memiliki berbagai macam tradisi. Etnis melayu di Pontianak merupakan etnis terbanyak kedua setelah etnis dayak. Kalangan etnis Melayu Pontianak memiliki banyak tradisi salah satunya adalah tradisi permainan meriam karbit. Tradisi Permainan Meriam Karbit biasa dilakukan selama bulan Ramadhan, serta perayaan malam hari Raya Idul Fitri dan Idul Adha oleh etnis melayu di kota Pontianak.

Meriam karbit adalah salah satu permainan tradisional yang berasal dari meriam katak yang dimainkan di tepi Sungai Kapuas dengan menggunakan karbit, fungsi karbit adalah untuk memicu ledakan pada meriam karbit (Tawakkal, 2018). Meriam karbit memiliki ciri berbentuk tabung dengan ukuran panjang 3-4 meter. Bentuk tabung pada meriam karbit merupakan salah satu bentuk bangun ruang sisi lengkung. Bangun ruang sisi lengkung merupakan salah satu sub pelajaran pada kelas 9.

Dalam Al-Quran juga menjelaskan tentang meriam karbit tepatnya pada surah An-Nur ayat 35:

﴿اللَّهُ نُورُ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ مِثْلُ نُورِهِ  
كَمِشْكُوتٍ فِيهَا مِصْبَاحٌ الْمِصْبَاحُ فِي زُجَاجَةٍ  
الزُّجَاجَةُ كَأَنَّهَا كَوْكَبٌ دُرِّيٌّ يُوقَدُ مِنْ شَجَرَةٍ  
مُبْرَكَةٍ زَيْتُونَةٍ لَا شَرْقِيَّةٍ وَلَا غَرْبِيَّةٍ يَكَادُ زَيْتُهَا  
يُضِيءُ وَلَوْ لَمْ تَمْسَسْهُ نَارٌ نُورٌ عَلَى نُورٍ  
يَهْدِي اللَّهُ لِنُورِهِ مَنْ يَشَاءُ وَيَضْرِبُ اللَّهُ الْأَمْثَالَ  
لِلنَّاسِ وَاللَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ ﴿٣٥﴾

Artinya:

*“Allah (Pemberi) cahaya (kepada) langit dan bumi. Perumpamaan cahaya Allah, adalah seperti sebuah lubang yang tak tembus, yang di dalamnya ada pelita besar. Pelita itu di dalam kaca (dan) kaca itu seakan-akan bintang (yang bercahaya) seperti mutiara, yang dinyalakan dengan minyak dari pohon yang berkahnya, (yaitu) pohon zaitun yang tumbuh tidak di sebelah timur (sesuatu) dan tidak pula di sebelah barat(nya), yang minyaknya (saja) hampir-hampir menerangi, walaupun tidak disentuh api. Cahaya di atas cahaya (berlapis-lapis), Allah membimbing kepada cahaya-Nya siapa yang dia kehendaki, dan Allah memperbuat perumpamaan-perumpamaan bagi manusia, dan Allah Maha Mengetahui segala sesuatu.”*

Menurut Syekh Arsula “Meriam karbit umumnya hanya berjumlah 5 atau 7. Meriam karbit berjumlah 5 memiliki arti Sholat 5 waktu dalam sehari yang mencakup waktu Shubuh, Dzuhur, Ashar, Maghrib, dan Isya’, sedangkan meriam karbit yang berjumlah 7 yang artinya sujud yang mencakup kening dan hidung, telapak tangan kanan dan kiri, lutut kanan dan kiri, ujung telapak kaki kanan dan kiri yang menempel pada bumi (tempat sujud).” Jumlah meriam

karbit yang banyak memiliki motif gambar yang aneka ragam. Salah satu motifnya adalah motif corak insang. Motif corak insang merupakan motif khas kota Pontianak yang memiliki nilai budaya yang tinggi, karena motif corak insang hadir pada masa kejayaan dan kebesaran kesultanan etnis melayu Pontianak yang dimana motif corak insang hanya digunakan oleh Sultan dan kerabatnya saja (Firmansyah dkk., 2023). Tujuan adanya permainan meriam karbit adalah untuk alat penanda waktu sholat, penanda masuknya bulan suci Ramadhan, serta untuk menyambut Hari Raya Idul Fitri.

Matematika adalah alat dan ilmu yang mendukung berbagai bidang ilmu lainnya dalam mencari solusi untuk berbagai permasalahan yang muncul. Tetapi matematika juga sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari (Tawakkal, 2018). Rachmawati (dalam Tawakkal, 2018), menyatakan bahwa “matematika berkembang seiring dengan tantangan hidup yang dihadapi oleh manusia di berbagai wilayah dengan latar budaya yang berbeda-beda. Setiap komunitas mengembangkan matematika dengan cara yang unik sesuai dengan konteks mereka masing-masing. Dengan demikian, terdapat hubungan yang erat antara matematika dan perkembangan budaya setempat. Matematika yang berkembang dalam kebudayaan masyarakat dikenal sebagai etnomatematika” (Juano & Jediut, 2019).

Etnomatematika pertama kali diperkenalkan oleh D’Ambrosio, seorang matematikawan asal Brasil. Etnomatematika berasal dari 3 kata dalam bahasa Yunani yaitu “*ethno*” (kelompok alam dan sosiokultural), “*mathema*” (menjelaskan, belajar dan memahami), dan “*this*” (seni, teknik, dan cara) (Risdiyanti & Prahmana, 2020). Pembelajaran matematika dalam

etnomatematika dapat dipahami sebagai pendekatan yang bertujuan untuk memotivasi siswa melalui penghubungan materi matematika yang diajarkan dengan konteks budaya. Setiap pendidikan matematika merupakan sebuah interaksi budaya, di mana setiap siswa mengalami dan terlibat dalam budaya tersebut sepanjang proses belajar mengajar (Zaenuri dkk., 2018).

Etnomatematika merupakan bidang yang menyelidiki hubungan antara matematika dan budaya dalam kelompok masyarakat tertentu. Objek etnomatematika termasuk dalam gagasan matematika yang terkait dengan budaya masyarakat tersebut, seperti permainan tradisional, kerajinan, artefak, dan aktivitas yang mewakili kebudayaan (Amirah & Budiarto, 2022). Salah satu warisan budaya yang ada kaitannya dengan matematika adalah Tradisi Permainan Meriam Karbit pada Etnis Melayu Pontianak. Peneliti mengkaitkan permainan meriam karbit dengan konsep geometri pada matematika.

Geometri merupakan salah satu cabang ilmu matematika, ada beberapa geometri yang termasuk diantaranya adalah bangun datar dan bangun ruang. Bangun datar adalah bangun dua dimensi yang hanya memiliki ukuran lebar dan panjang. Oleh karena itu, bangun datar hanya memiliki luas dan keliling. Sedangkan, bangun ruang adalah bangun tiga dimensi yang memiliki panjang, lebar, dan tinggit. Oleh karena itu, bangun ruang memiliki volume. Bangun ruang terbagi menjadi 2 jenis yaitu bangun ruang sisi lengkung (bola, tabung, dan kerucut) dan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas). Dalam penelitian ini, peneliti mengkaitkan permainan meriam karbit dengan bangun datar dan bangun ruang sisi lengkung (Priatna & Arsani, 2019).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tradisi permainan meriam karbit dan memperoleh aspek matematika dalam tradisi permainan meriam karbit pada etnis melayu Pontianak. Berdasarkan paparan masalah diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pada tradisi permainan meriam karbit dengan judul “Kajian Ethnomatematika dalam Tradisi Permainan Meriam Karbit pada Etnis Melayu Pontianak dalam Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar dan Bangun Ruang Sisi Lengkung”.

### **METODE PENELITIAN**

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini ialah deskriptif kualitatif dengan pendekatan etnografi. Berdasarkan pendapat Sugiono ( dalam Nasution, 2023), metode kualitatif merupakan pendekatan yang diterapkan untuk menyelidiki objek dalam kondisi alamiah, yang di mana peneliti berperan sebagai instrument utamanya. Menurut Zuriah (dalam Citriadin, 2020), “penelitian deskriptif adalah penelitian yang diarahkan untuk memberikan gejala, fakta, atau kejadian secara sistematis dan akurat, mengenai sifat-sifat populasi atau daerah tertentu. Dalam penelitian deskriptif cenderung tidak perlu mencari atau saling menerangkan hubungan dan menguji hipotesis”.

Subjek pada penelitian ini adalah Permainan Meriam Karbit. Objek-objek pada penelitian ini adalah bentuk meriam karbit, motif pada meriam karbit, sejarah meriam karbit, cara membuat meriam karbit, dan cara memainkan meriam karbit. Lokasi observasi di tepian sungai Kapuas tepatnya di jalan Imam Bonjol Gg. H. Mursyid. Selain melakukan observasi, peneliti juga melakukan wawancara untuk menggali informasi yang relevan terkait penelitian. Wawancara ini dilakukan dengan

penasihat Sultan, Datuk Syekh Arsula yang akrab dipanggil Ami, serta beberapa warga yang tinggal di sekitar tepian Sungai Kapuas. Salah satu diantaranya adalah Muhammad Maulidi, seorang warga yang berpengalaman dalam menghias meriam karbit dengan berbagai motif cat.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan secara mendalam mengenai unsur-unsur matematika yang terkandung dalam Tradisi Permainan Meriam Karbit pada Etnis Melayu Pontianak. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Sejarah Meriam Karbit**

Meriam karbit berasal dari meriam besi yang disebut dengan meriam katak. Meriam katak digunakan Sultan Syarif Abdurrahman Al Qadrie sebagai alat untuk penanda wilayah yang akan dijadikan sebuah kerajaan Islam (kesultanan). Meriam katak tersebut digunakan untuk menetapkan arah, tujuan, serta posisi strategis dalam pembangunan Masjid Jami dan mendirikan Keraton Kadriyah. Peluru yang ditembakkan oleh meriam akan membentuk lintasan tertentu. Jika lintasan tersebut digambarkan, maka akan menghasilkan bentuk parabola. Dengan demikian, lintasan peluru tersebut dapat diinterpretasikan menyerupai parabola yang berkaitan dengan konsep matematika, khususnya fungsi kuadrat.

Meriam katak pada zaman kerajaan dihidupkan menggunakan sendawa dan sumbu, ketika sumbunya dibakar maka keluarlah bunyi seperti bom yang meledak. Untuk memperingati terbentuknya Kesultanan Pontianak, masyarakat pada masa itu menciptakan duplikat dari meriam katak dengan

meriam yang tidak berbahaya, yaitu meriam karbit yang terbuat dari kayu (batang pohon). Pada saat itu, belum ada alat yang memadai untuk menentukan waktu, sehingga meriam karbit digunakan untuk penanda waktu sholat, tanda masuknya bulan suci Ramadhan, serta simbol penyambutan Hari Raya Idul Fitri.



Gambar 1. Bentuk Meriam Katak.

<https://images.app.goo.gl/VwVx8tOgJh8JzuQV8>

### Persiapan Membuat Meriam Karbit

Persiapan dalam membuat meriam karbit meliputi pembentukan panitia, musyawarah untuk membagikan tugas kepada panitia, Alat dan bahan yang akan digunakan dalam membuat meriam karbit. Membuat sebuah meriam karbit dari awal hingga selesai menghabiskan biaya yang tidak sedikit hal ini tergantung besar ukuran meriam karbit. Menurut kedua narasumber, “meriam karbit berukuran kecil menghabiskan biaya sekitar 7 juta, sedangkan Meriam Karbit berukuran besar menghabiskan biaya sekitar 10 juta. Untuk biaya keseluruhan pembuatan Meriam Karbit dari awal sampai yang sudah di dekorasi sekitar 45 juta”.

Bahan-bahan yang diperlukan meliputi 5 batang gelonggongan kayu sepanjang 3-4 m dan berdiameter  $\frac{1}{2}$  m (kayu balok), karung goni atau potongan karpet bekas, paku, cat air, kuas cat, rotan, dan seng bekas. Sementara itu, alat yang diperlukan mencakup kapak, gergaji, palu, pahat, pisau, alat ketam dan senso. Proses pembuatan Meriam Karbit melibatkan beberapa langkah berikut:

1. Pertama, siapkan semua bahan dan alat yang diperlukan.
2. Bahan utama yaitu gelonggongan kayu yang dibelah menjadi dua bagian menggunakan senso.
3. Selanjutnya, kedua belahan kayu tersebut dikeruk dengan pahat hingga membentuk rongga seperti gambar di bawah ini.



Gambar 2. Bentuk Belahan Meriam yang di Keruk.

<https://travel.okezone.com/amp/2018/05/31/406/1904763/melihat-proses-pembuatan-meriam-karbit-yang-siap-berdentum-menyambut-lebaran>

4. Setelah rongga terbentuk, kedua belahan kayu tersebut disatukan kembali.
5. Ujung (batas) dari belahan kayu ditutup dengan menggunakan potongan karpet bekas atau karung goni, yang dipaku agar kuat dan tidak bocor saat dimainkan.
6. Kemudian, lilitkan rotan pada kayu agar dapat memperkuat kayu, sehingga meriam karbit tidak mudah pecah saat dinyalakan.
7. Terakhir tambahkan hiasan pada meriam karbit dengan mengecatnya menggunakan motif khas Pontianak. Seperti gambar dibawah ini.



Gambar 3. Gambar Meriam yang Sudah di Hias.  
*Dokumentasi pada 15 April 2023*

### Pelaksanaan Permainan Meriam Karbit

Pelaksanaan permainan meriam karbit memerlukan perhatian khusus terhadap ketentuan dan langkah-langkah agar terhindar dari kesalahan dan kecelakaan. Berikut adalah persiapan yang perlu dilakukan: a) Siapkan karbit yang akan digunakan; b) Membentuk panitia yang bertugas menyalakan meriam karbit (orang dewasa); c) Menggelar doa bersama anggota panitia untuk kelancaran kegiatan bermain meriam karbit.

Pemberian karbit, air, dan cuka pada meriam tidak harus terpaku kepada ukuran meriam. Baik meriam karbit yang berukuran besar maupun kecil membutuhkan karbit seberat 8 ons, 300 ml cuka, dan 3 liter air. Setelah semua bahan tersebut dimasukkan ke dalam meriam karbit diperlukan waktu sekitar 10 menit agar karbit, cuka, dan air dapat bereaksi dengan baik sebelum meriam dibunyikan. Proses ini berkaitan dengan konsep matematika yang mengajarkan tentang lama waktu suatu kejadian dan satuan baku (berat).

Berikut adalah langkah-langkah untuk memainkan meriam karbit dengan suara yang menggemakan:

1. Pertama, masukkan karbit, cuka, dan air sesuai dengan takaran yang sudah ditentukan.
2. Kemudian, tutup lubang sulut dan lubang kakap yang terdapat pada meriam karbit, gunakan koran yang telah dibasahi dan dioles dengan lem khusus dari tepung kanji.
3. Diamkan selama 10 menit agar karbit, cuka, dan air tersebut bereaksi dengan baik.
4. Siapkan obor yang akan digunakan untuk menyulut meriam karbit.
5. Setelah itu, Buka koran basah yang menutupi lubang sulut.
6. Hempaskan obor tersebut pada lubang sulut.

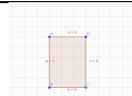
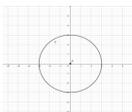
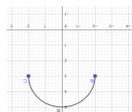
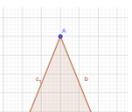
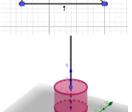


Gambar 4. Posisi Meriam Karbit. Dokumentasi pada 20 Mei 2023

### Substansi Ethnomatematika Geometri dalam Tradisi Permainan Meriam Karbit

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, maka bentuk ethnomatematika dari Permainan Meriam Karbit pada Etnis Melayu Pontianak memuat unsur matematika.

Tabel 1. Unsur matematika yang ada pada Permainan Meriam Karbit

No.	Aspek Ethnomatematika	Konsep Matematika	Materi yang Berhubungan dalam Pembelajaran Matematika
1.	 Persegi Panjang		Geometri bangun datar
2.	 Lingkaran		Geometri lingkaran
3.	 Setengah lingkaran		Geometri lingkaran
4.	 Segitiga sama kaki		Geometri bangun datar
5.	 Segitiga siku-siku		Geometri bangun datar
6.	 Tabung tanpa tutup		Geometri bangun ruang sisi legkung

Dari tabel 1 diatas dapat kita lihat bahwa “Tradisi Permainan Meriam Karbit pada Etnis Melayu Pontianak” terdapat konsep matematika yaitu geometri. Unsur matematika yang terdapat pada Tradisi Permainan Meriam Karbit pada Etnis Melayu Pontianak dapat dijadikan media pembelajaran pada materi bangun datar dan bangun ruang sisi lengkung. Sehingga dapat mempermudah siswa dalam melakukan abstraksi pada materi geometri matematika.

Sesuai dengan pengertian dari ethnomatematika yang telah dijelaskan, pendekatan pembelajaran ini mengaitkan matematika dengan karya budaya lokal dan juga mempertimbangkan kebutuhan serta kehidupan masyarakat. Hasil dari penelitian ini dapat kita buktikan bahwa pembelajaran matematika berbasis budaya bisa lebih bermakna dan lebih kontekstual. Selain itu, pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan budaya (ethnomatematika) akan lebih menarik, inovatif dan menyenangkan karena sesuai dengan pengalaman siswa sebagai anggota masyarakat.

## SIMPULAN

Kesimpulan yang dapat kita ambil dari penelitian ini, kita dapat mengetahui bahwa meriam karbit merupakan tradisi yang sudah ada pada zaman kerajaan (Kesultanan Pontianak). Meriam yang terkenal pada era kesultanan yaitu meriam katak yang terbuat dari besi, untuk memperingati asal mula terbentuknya Kesultanan Pontianak, masyarakat pada masa itu membuat duplikat dari meriam katak dengan meriam yang tidak membahayakan yaitu meriam karbit yang terbuat dari kayu. Di setiap daerah atau gang ada berbagai jumlah meriam karbit yang berbeda-beda yaitu ada yang 5, 6, 7, 8, 9 yang memiliki makna berbeda-beda pula. Meriam karbit

berbentuk seperti tabung yang memiliki panjang 3-4 meter dan memiliki diameter  $\frac{1}{2}$  meter, lukisan pada meriam karbit memiliki motif yang khas yaitu corak insang yang memiliki arti insang ikan, motif tersebut mengandung unsur matematika yaitu persegi panjang, segitiga sama kaki dan letak posisi meriam karbit berbentuk segitiga siku-siku. Bentuk, motif dan letak posisi meriam karbit tersebut mengandung materi geometri bangun datar dan geometri bangun ruang sisi lengkung.

Sebagai saran untuk penelitian selanjutnya, ada baiknya untuk melakukan peninjauan secara langsung pada bentuk, motif dan letak posisi yang ada dalam Permainan Meriam Karbit pada Etnis Melayu Pontianak dan melakukan wawancara lebih lanjut pada orang-orang yang ada disekitaran pesisir sungai Kapuas. Selain mendapatkan lebih banyak informasi, peneliti juga akan dapat melakukan eksplorasi ethnomatematika secara lebih luas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amirah, & Budiarto, M. T. (2022). Ethnomatematika: Konsep Matematika pada Budaya Sidoarjo. *MATHEduesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematik, Vol 11. No 1*, 311–312.
- Citriadin, Y. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif Suatu Pendekatan Dasar*. Sanabil.
- Firmansyah, H., Ramadhan, I., & Wiyono, H. (2023). Perkembangan dan Pelestarian Tenun Corak Insang Khas Kota Pontianak. *Satwika: Kajian Ilmu Budaya dan Perubahan Sosial, Vol 7. No 1*, 12–20.
- Juano, A., & Jediut, M. (2019). Eksplorasi Ethnomatematika dan Hubungannya dengan Konsep Geometri pada Matematika Dasar dalam Budaya Masyarakat

- Manggarai. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio*, Vol 11 No 2, 179–316.
- Nasution, A. F. (2023). *Metode Penelitian Kualitatif*. CV. Harfa Creative.
- Priatna, A., & Arsani, M. (2019). *Media Pembelajaran Matematika dengan Geogebra*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Putri, P. T. (2024). *Makna Tradisi Meriam Karbit dalam Menyambut Hari Raya Idul Fitri di Kota Pontianak*. Universitas Islam Negeri Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto.
- Risdiyanti, I., & Prahmana, R. C. I. (2020). *Ethnomatematics*. UAD Press.
- Tawakkal, A. I. (2018). *Potensi Tradisi Permainan Meriam Karbit pada Etnis Melayu Pontianak untuk Pembelajaran Matematika Sekolah*. Universitas Tanjungpura.
- Zaenuri, Dwidayati, N., & Suyitno, A. (2018). *Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Etnomatematika*. UNNES Press Semarang.