

# Eksplorasi Konsep Geometri Pada Ikan Keturi Piring Dalam Tradisi Masyarakat Melayu Jangkang

Abang Thamren<sup>1)</sup>, Sandie<sup>2)</sup>, Jamilah<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3</sup> Pendidikan MIPATEK, Universitas PGRI Pontianak

email: [1abangthamren9@gmail.com](mailto:1abangthamren9@gmail.com)

---

## Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengkaji gagasan-gagasan geometri yang terkandung dalam motif ikan keturi piring dalam warisan masyarakat Melayu Jangkang. Ikan keturi piring dipilih sebagai subjek penelitian karena bentuk fisiknya yang unik. Tradisi ini mengandung nilai-nilai lokal yang berhubungan dengan konsep matematika terutama geometri yang tercermin baik secara eksplisit maupun implisit dalam pola dan bentuk motif tersebut. Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksploratif dengan metodologi kualitatif. Penelitian ini menggunakan metode observasi, wawancara, dan studi dokumentasi untuk menyelidiki filosofi dan struktur geometri motif ikan keturi piring. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara kualitatif sesuai dengan metodologi Miles dan Huberman, khususnya meliputi reduksi, penyajian, dan simpulan/verifikasi. Selanjutnya, untuk menilai keabsahan data, peneliti menggunakan metode triangulasi data. Hasil studi menunjukkan bahwa motif penyajian ikan keturi piring tidak hanya mencerminkan estetika budaya lokal tetapi juga mencerminkan berbagai konsep geometri seperti konsep aljabar, aritmatika, lingkaran, kongruen, simetri, translasi, rotasi, transformasi, dan dilatasi. Selain itu, penemuan ini mengungkapkan bahwa menerapkan konsep geometri pada motif tradisional memiliki potensi yang besar sebagai media pembelajaran kontekstual dan inovatif dalam pendidikan matematika, terutama untuk memperkenalkan geometri melalui kearifan lokal.

**Kata Kunci:** Eksplorasi, geometri, ikan keturi piring, masyarakat melayu jangkang

---

## Abstract:

*This study aims to determine and examine the geometric ideas contained in the keturi piring fish motif in the heritage of the Jangkang Malay community. Keturi piring fish was chosen as the subject of the study because of its unique physical form. This tradition contains local values related to mathematical concepts, especially geometry, which are reflected both explicitly and implicitly in the patterns and forms of the motif. This study uses an exploratory research design with qualitative methodology. This study uses observation, interview, and documentation study methods to investigate the philosophy and geometry structure of the keturi piring fish motif. The data obtained were then analyzed qualitatively in accordance with the Miles and Huberman methodology, specifically including reduction, presentation, and conclusion/verification. Furthermore, to assess the validity of the data, the researcher used the data triangulation method. The results of the study indicate that the presentation motif of keturi piring fish not only reflects the aesthetics of local culture but also reflects various geometric concepts such as the concepts of algebra, arithmetic, circle, congruence, symmetry, translation, rotation, transformation, and dilation. In addition, this finding reveals that applying geometry concepts to traditional motifs has great potential as a contextual and innovative learning medium in mathematics education, especially to introduce geometry through local wisdom.*

**Keywords:** Exploration, geometry, keturi piring fish, jangkang malay community

---

## 1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan disiplin ilmu yang memberikan kontribusi yang signifikan dalam menjawab berbagai tantangan hidup. Matematika menjadi landasan bagi kemajuan berbagai disiplin ilmu, sebagaimana diutarakan oleh NCTM (2000) yang menyatakan bahwa matematika digunakan dalam ranah ilmiah, sosial, budaya, medis, dan komersial. Matematika digunakan dalam kehidupan sehari-hari untuk menghitung, menalar, atau

menyelesaikan masalah. Misalnya, dalam transaksi komersial, aritmatika sosial diterapkan; desain gedung perkantoran berkaitan dengan geometri; permainan catur melibatkan prinsip translasi; dan penanaman padi di ladang dikaitkan dengan deret aritmatika, sebagaimana dikemukakan oleh Fadlilah dan Oktavianingtyas (2015).

Melestarikan budaya lokal menjadi penting untuk mencegah hilangnya identitas dan kekayaan budaya yang tak ternilai. Budaya lokal merupakan sumber daya berharga. Budaya lokal mencakup tradisi, praktik, bahasa, seni, makanan tradisional dan pengetahuan, adalah cerminan identitas dan nilai-nilai masyarakat (Syarifuddin, 2019). Ia menjadi dasar bagi pengembangan diri, rasa memiliki, dan interaksi sosial. Budaya lokal juga menawarkan solusi unik bagi tantangan yang dihadapi masyarakat, berdasarkan kearifan dan pengalaman lokal (Iswari, 2021). Melestarikan budaya lokal berarti menjaga keragaman budaya bangsa, menghargai identitas budaya, dan memelihara warisan budaya yang berharga. Presmeg (2007) menegaskan pentingnya penelitian etnomatematika: "Memahami matematika dalam konteks budaya adalah upaya strategis untuk mendekonstruksi mitos bahwa matematika adalah ilmu netral dan universal". Penelitian ini berkontribusi pada memperluas kerangka epistemologis etnomatematika, mengeksplorasi konstruksi pengetahuan matematis dalam praktik budaya, dan memberikan perspektif baru tentang matematika kontekstual. Serta signifikansi praktisnya menghasilkan dokumentasi pengetahuan tradisional, pengembangan model pendidikan matematis yang kontekstual, dan penguatan apresiasi terhadap kearifan lokal.

Etnomatematika merupakan disiplin ilmu yang mengkaji interaksi antara matematika dan budaya (Hariastuti et al., 2019; Pathuddin & Nawawi, 2021; Sianturi et al., 2022; Sulaiman & Nasir, 2020; Utami et al., 2019). Etnomatematika merupakan disiplin ilmu yang mengkaji interaksi antara matematika dan budaya. D'Ambrosio (1985) mengembangkan istilah etnomatematika, yang mendefinisikannya sebagai cara untuk memahami bagaimana berbagai kelompok budaya menggunakan dan mengolah ide-ide matematika dalam kehidupan sehari-hari mereka. Pendekatan ini tidak hanya mencakup penghitungan atau pola numerik, tetapi juga melibatkan bentuk-bentuk geometri, struktur ruang, dan logika yang terintegrasi dalam praktik budaya, tradisi, atau seni.

Budaya dan tradisi daerah sering menjadi sumber inspirasi dalam pembelajaran matematika, terutama dalam memahami konsep-konsep geometri. Salah satu tradisi kaya nilai budaya masyarakat Melayu Jangkang di Kabupaten Sanggau ialah pembuatan ikan keturi piring dalam kehidupan sehari-hari. Tradisi ini tidak hanya mencerminkan kearifan lokal, tetapi juga menyimpan potensi untuk menggali konsep-konsep geometri yang terkandung dalam pola dan bentuk ikan keturi piring tersebut. Mengintegrasikan konsep geometri dengan kearifan lokal seperti ikan keturi piring dalam tradisi Melayu Jangkang tidak hanya memperkaya pembelajaran matematika tetapi juga membantu melestarikan budaya lokal. Pendekatan ini membuat matematika lebih nyata, menarik, serta berguna untuk siswa, sekaligus menumbuhkan rasa cinta terhadap budaya dan lingkungan mereka.

Dalam konteks masyarakat Melayu Jangkang, tradisi lokal menyimpan kekayaan konsep geometri yang dapat dieksplorasi melalui pola dan bentuk pada ikan keturi piring. Ikan keturi piring memiliki karakteristik fisik unik, sering kali diasosiasikan dengan nilai estetika dan simbolisme budaya dalam tradisi masyarakat setempat. Eksplorasi ini membuka peluang untuk memahami bagaimana konsep geometri, seperti simetri, pola, dan proporsi, tidak hanya berfungsi dalam matematika formal tetapi juga tertanam dalam kehidupan sehari-hari. Dalam konteks pendidikan matematika, pengenalan konsep geometri melalui pendekatan etnomatematika dapat meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran, sekaligus memperkenalkan kekayaan budaya bangsa. Identifikasi elemen-elemen geometri pada ikan keturi piring bisa menolong siswa paham akan hubungan antara matematika serta kehidupan nyata, menjadikannya lebih relevan dan kontekstual.

Bishop (1988) mengemukakan bahwa aktivitas matematis dasar meliputi enam kategori: counting (menghitung), locating (menempatkan), measuring (mengukur), designing (merancang), playing (bermain), dan explaining (menjelaskan). Teknik penyusunan ikan keturi piring secara nyata menampilkan minimal empat kategori tersebut: 1. Locating: Penempatan strategis ikan di atas piring, 2. Measuring: Proporsi dan ukuran dalam penyusunan, 3. Designing: Komposisi estetis yang matematis, 4. Explaining: Filosofi di balik teknik penyusunan.

Zaslavsky (1994) menegaskan bahwa matematika tidak eksklusif milik akademisi, melainkan milik seluruh masyarakat yang telah mengembangkan cara berpikir matematis melalui praktik budayanya. Dalam konteks masyarakat Melayu Jangkang, teknik penyusunan ikan keturi piring menjadi manifestasi konkret dari pernyataan tersebut. Matematika sebagai hasil budaya telah lama mengalami perkembangan dalam berbagai praktik tradisional di komunitas masyarakat Melayu Jangkang. Salah satu contoh kearifan lokal yang terdapat konsep matematika adalah bentuk ikan keturi piring dalam adat istiadat Masyarakat Melayu Jangkang. Kegiatan ini menunjukkan nilai budaya dan juga prinsip-prinsip matematika yang kompleks, terutama pada bidang geometri.

Penelitian ini difokuskan pada konsep geometri dalam bentuk ikan keturi piring oleh masyarakat Melayu Jangkang. Dengan demikian, diharapkan penelitian yang akan dilakukan diharapkan bisa jadi bahan bacaan dalam usaha pengembangan media pembelajaran berbasis etnomatematika sekaligus pelestarian budaya lokal melalui Pendidikan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Jamilah (2023) ditemukan bahwa bentuk bangunan pada Rumah Marga Tjhia di Singkawang ini memiliki unsur dan konsep matematika. Konsep matematika yang terdapat pada bangunan ini yaitu konsep geometri seperti materi bangun ruang, bangun datar, kongruen dan kesebangunan, dan garis.

Tradisi masyarakat lokal di Indonesia menyimpan kekayaan budaya yang tidak hanya berharga secara historis, tetapi juga sarat dengan nilai pendidikan, termasuk dalam ranah matematika. Masyarakat Melayu Jangkang di Kabupaten Sanggau memiliki salah satu warisan budaya menarik, yaitu penggunaan ikan keturi piring baik dalam kegiatan sehari-hari maupun dalam tradisi tertentu. Di samping sebagai bagian dari budaya kuliner, sering kali dijadikan simbol dalam aktivitas sosial dan ritual adat. Bentuknya yang unik dan pola-pola alami pada bentuk ikan keturi piring ini mengandung potensi konsep geometri yang relevan dengan pembelajaran matematika.

Adapun batasan konseptual penelitian ini membatasi diri pada: analisis geometri teknik penyusunan, wilayah geografis masyarakat Melayu Jangkang, praktik tradisional penyusunan ikan keturi piring. Dengan demikian, penelitian ini tidak sekadar studi deskriptif, melainkan upaya dekonstruktif untuk membongkar kompleksitas matematis yang tersembunyi dalam praktik budaya. Ezeife (2002) dengan tepat menyimpulkan bahwa "Matematika adalah aktivitas kultural yang hidup, bukan sekadar sistem abstrak yang stagnan" (hlm. 45). Melalui penelitian ini, kita diajak untuk melihat matematika bukan sebagai suatu entitas yang terpisah, tetapi sebagai komponen penting dari kehidupan dan ekspresi budaya masyarakat. Dalam ciri-ciri visual ikan keturi piring, dapat dikenal beberapa konsep geometri seperti simetri, pola, bentuk dua dimensi, dan proporsi. Misalnya, bentuk ikan keturi piring dijadikan bahan kajian geometri. Langkah identifikasi ini merupakan langkah awal untuk menghubungkan elemen-elemen budaya lokal dengan konsep matematika di sekolah, terutama dalam topik geometri. Etnomatematika pendekatan untuk pendidikan matematik adalah menggali unsur budaya lokal dan memasukkannya ke dalam proses belajar. Dalam pembelajaran ini, anak-anak tidak hanya memahami matematika tapi memahami warisan budaya mereka, terutama tradisi-tradisi masyarakat Melayu Jangkang. Pengalaman belajar yang lebih bermakna dan relevan dalam kehidupan sehari-hari memungkinkan siswa untuk termotivasi dan memperkenalkan hubungan antara matematika dan budaya untuk eksplorasi yang lebih mendalam. Penelitian ini difokuskan pada identifikasi konsep geometri terdapat pada ikan

keturi piring berdasarkan pandangan masyarakat Melayu Jangkang, dan upaya menggali potensi penerapan hasil identifikasi tersebut dalam pengembangan media pembelajaran berbasis etnomatematika. Penelitian ini menjadi langkah penting untuk menghubungkan tradisi budaya dengan dunia pendidikan dalam upaya menjadikan pembelajaran lebih kontekstual, inovatif, dan relevan dengan kehidupan siswa.

Matematika dalam konteks budaya merupakan representasi kompleks dari pengetahuan yang berkembang secara alamiah dalam masyarakat. Kajian etnomatematika menunjukkan bahwa setiap budaya memiliki cara unik dalam mengekspresikan konsep matematis. Seperti yang diungkapkan oleh Rosa dan Orey (2016), "Matematika adalah konstruksi budaya yang lahir dari pengalaman kolektif masyarakat, bukan sekadar sistem abstrak yang terpisah dari konteks sosial" (hlm. 28). Teknik penyusunan ikan keturi piring menjadi bukti empiris dari pernyataan tersebut. Masyarakat Melayu Jangkang memiliki tradisi pengolahan ikan keturi yang telah diwariskan secara turun-temurun. Dalam proses penyusunan ikan keturi piring, terdapat aturan dan pola tertentu yang secara tidak langsung menerapkan konsep matematika. Penelitian ini penting dilakukan untuk mendokumentasikan dan menganalisis pengetahuan matematika yang terkandung dalam praktik budaya tersebut. Selama ini belum pernah ada penelitian tentang penyusunan ikan keturi piring ini karena teknik penyusunan ikan keturi piring ini cuma ada satu-satunya di daerah Desa Balai Sebut, Kecamatan Jangkang, Kabupaten Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat. Bahkan bisa di klaim tidak ada di daerah lain bahkan disudut bumi manapun. Maka dari itu peneliti merasa perlu untuk diangkat supaya kebudayaan lokal ini bisa dikenal oleh masyarakat luas dan menambah kuliner nusantara bahkan dunia pada umumnya. Secara khusus dapat membantu perekonomian masyarakat setempat karena bisa menjadi oleh-oleh dan menjadi ikon daerah Kecamatan Jangkang sebagai kuliner tempatan. Mudah-mudahan kajian ini tidak hanya memberikan sumbangsih bagi pendidikan matematika, tapi juga upaya pelestarian budaya lokal. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian analisis terhadap hasil penelitian yang berkaitan dengan etnomatematika dalam Pendidikan Matematika dengan menggunakan analisis bibliometrik. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki dan mengkaji gagasan geometri yang terkandung dalam motif ikan keturi piring dalam warisan masyarakat Melayu Jangkang.



**Gambar 1.** Ikan Keturi Piring.

## **2. METODE PENELITIAN**

Penelitian yang dilakukan dengan menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan etnografi. Menurut Spradley (2007) Komponen kebudayaan suatu masyarakat atau suku bangsa dapat dijelaskan, digambarkan, dan dianalisis melalui pendekatan

etnografi. Penelitian ini bersifat eksploratif, penelitian eksploratif bertujuan untuk memperkenalkan ide atau konsep baru yang mungkin belum pernah dibahas sebelumnya dalam bidang tertentu (Yusuf, 2023). Penelitian eksploratif dilakukan untuk menyelidiki fenomena yang belum dipahami atau dikenali dengan baik (Bungin, 2013). Penelitian ini dilaksanakan di Desa Balai Sebut, Kecamatan Jangkang, Kabupaten Sanggau, Kalimantan Barat. Peneliti meneliti tentang bagaimana konsep geometri yang terdapat dalam motif ikan keturi piring. Instrumen penelitian berupa kuisoner melalui wawancara yang diberikan kepada dua orang yaitu yang pertama dengan Utin Fatimah warga desa Balai Sebut, kecamatan Jangkang sebagai pembuat makanan tradisional ikan keturi piring dan Dayang Walimatul Sadiah sebagai tetua ahli sejarah dari makanan tradisional ikan keturi piring. Kedua individu tersebut berdomisili di Desa Balai Sebut, Kecamatan Jangkang, Kabupaten Sanggau. Penelitian diawali dengan survei di lokasi penelitian, pembuatan instrumen penelitian, penyusunan jadwal penelitian, dan pelaksanaan proses penelitian melalui penyediaan instrumen. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara (kuesioner), observasi, dan deskripsi bentuk geometri ikan keturi piring.

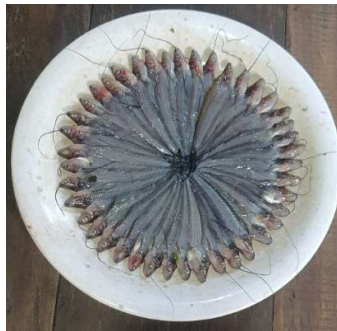
Penelitian diawali dengan survei di lokasi penelitian, pembuatan instrumen penelitian, penetapan jadwal penelitian, dan pelaksanaan proses penelitian melalui penyediaan instrumen. Pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi, wawancara, dan dokumentasi. Pendekatan observasi yang digunakan adalah dengan mendatangi langsung lokasi pembuatan keturi ikan piring, mengamati dan mempelajari secara saksama setiap tahapan proses produksi dari awal hingga akhir. Selanjutnya dilakukan wawancara dengan masyarakat untuk menguatkan tanggapan tentang sejarah pembuatan keturi ikan piring dan tahapan pembuatannya. Dokumentasi dilakukan dengan cara memotret objek penelitian, sehingga simpulan yang diperoleh dari hasil observasi dan wawancara dapat dipertanggungjawabkan. Sedangkan alat dan bahan yang digunakan untuk observasi dan dokumentasi adalah kamera guna memperoleh gambaran/foto-foto untuk memperkuat data yang disajikan. Penyajian data adalah kegiatan menampilkan data yang telah dikumpulkan dan dianalisis sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Dalam penelitian ini, penyajian data dilakukan dalam bentuk gambar dan uraian. Uraian data mengenai gambar yang disajikan yaitu mengenai nilai-nilai etnomatematika pada ikan keturi piring. Tahap akhir penelitian adalah penarikan kesimpulan, yang dilakukan untuk mengambil kesimpulan dari hasil analisis data. Maka penarikan kesimpulan dalam penelitian ini adalah teridentifikasinya etnomatematika pada ikan keturi piring. Selanjutnya untuk menilai keabsahan data, peneliti menggunakan metode triangulasi data. Triangulasi adalah metode untuk memverifikasi kebenaran data dengan menggunakan data alternatif untuk perbandingan selama proses verifikasi (Bachri, 2010).

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### ***a. Sejarah dan Filosofi Ikan Keturi Piring***

Ikan keturi piring adalah susunan melingkar dari pertemuan masing-masing ekor ikan keturi sehingga membentuk lingkaran dan mempunyai rasa asin. Sebelum disusun membentuk lingkaran, ikan keturi terlebih dahulu dipilih ukurannya sama panjang dan besarnya. Kemudian setelah dicuci ikan keturi diberikan bumbu yaitu garam, bawang putih dan tambahan penyedap rasa. Setelah itu siapkan beberapa piring sebagai cetakan supaya membentuk lingkaran yang sempurna dan sama besar. Proses selanjutnya dengan mulai menyusun ikan keturi satu persatu berpusat diekor ikan diatas piring sampai membentuk lingkaran penuh dengan sambil merapikan susunan dengan menggunakan lidi kelapa. Untuk membentuk ikan keturi piring satu lingkaran penuh dibutuhkan sekitar 30 ekor sampai 60 ekor ikan keturi tergantung besar dan panjang ikannya. Namun susunan tersebut tidak terlepas dari kemahiran dan pengalaman si pembuat juga. Karena semakin banyak dan rapat ikannya maka ikan keturi piring nya tidak mudah patah apabila sudah kering.

Selanjutnya proses penjemuran dibawah panas sinar matahari dengan sering dibolak-balik, apabila panas sinar matahari bersinar cukup baik dari pagi sampai sore (sekitar 6 jam) maka ikan keturi piring sudah jadi dan didinginkan semalaman. Teknik penyimpanan yang baik supaya awet dan tahan lama sebaiknya di vakum kemudian disimpan didalam kulkas. Adapun tujuannya supaya tidak mudah jamur dan patah apabila disimpan pada waktu yang lama. Masa simpan bisa mencapai satu tahun bahkan lebih dan rasa tidak berubah. Ikan keturi piring ini biasanya dijadikan oleh-oleh atau cenderamata apabila ada tamu yang berkunjung ke daerah tersebut. Selain dimanfaatkan sebagai lauk pauk sehari-hari, pada acara besar seperti acara pernikahan dan hari raya besar seperti pada saat Idul Fitri dan Natalan.



**Gambar 2.** Tahap awal penyusunan ikan keturi menjadi ikan keturi piring.

Penelitian ini penting dilakukan untuk mendokumentasikan dan menganalisis pengetahuan matematika yang terkandung dalam praktik budaya tersebut. Selama ini belum pernah ada penelitian tentang penyusunan ikan keturi piring ini karena teknik penyusunan ikan keturi piring ini cuma ada satu-satunya di daerah Desa Balai Sebut, Kecamatan Jangkang, Kabupaten Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat. Bahkan bisa di klaim tidak ada di daerah lain bahkan disudut bumi manapun.

Berikut kutipan wawancara yang menunjukkan bahwa ikan keturi piring tidak berada di tempat lain dari pernyataan oleh Dayang Walimatul Sadiah.

*P : Terima kasih atas waktunya, Ibu. Kami mendengar bahwa teknik penyusunan ikan keturi piring ini sangat unik dan hanya ada di Desa Balai Sebut. Bisa ceritakan lebih detail tentang teknik ini?*

*N : Terima kasih juga sudah datang. Jadi, ikan keturi piring ini adalah masakan tradisional khas dari Desa Balai Sebut. Tekniknya melibatkan penyusunan ikan keturi secara rapi membentuk lingkaran di atas piring. Setahu kami, cara ini hanya ada di desa kami, dan belum ada yang meneliti atau mendokumentasikannya.*

*P : Apa yang membuat teknik ini spesial dibandingkan cara penyajian ikan di tempat lain?*

*N : Keunikannya terletak pada bentuk penyajiannya yang harus membentuk lingkaran sempurna. Setiap ikan disusun dengan cermat berdasarkan ukuran dan bentuknya agar terlihat rapi dan menarik. Selain itu, teknik ini juga memiliki nilai budaya, karena biasanya digunakan untuk acara adat atau perayaan khusus.*

*P : Apakah ada cerita tentang asal-usul teknik ini?*

*N : Menurut cerita yang diturunkan dari orang tua kami, teknik ini muncul sejak zaman nenek moyang. Dulu, penyajian seperti ini dianggap simbol penghormatan kepada tamu dan leluhur. Lingkaran pada susunan ikan melambangkan kebersamaan dan keharmonisan.*

- P* : Apakah teknik ini mudah dipelajari?  
*N* : Tidak terlalu mudah karena butuh ketelitian dan kesabaran. Biasanya, anak-anak belajar dari orang tua atau nenek mereka saat membantu di dapur. Prosesnya dilakukan secara turun-temurun.
- P* : Kenapa teknik ini belum pernah diteliti atau didokumentasikan?  
*N* : Mungkin karena tradisi ini hanya ada di desa kami, jadi belum banyak orang luar yang tahu. Selain itu, masyarakat di sini menganggapnya sebagai hal biasa, padahal ini sangat unik dan memiliki nilai budaya yang tinggi.
- P* : Menurut Ibu, apa tantangan terbesar untuk menjaga teknik ini tetap ada?  
*N* : Tantangannya adalah anak-anak muda sekarang kurang tertarik. Mereka lebih fokus ke hal-hal modern. Kalau tidak ada upaya untuk mendokumentasikan atau mengenalkan tradisi ini ke generasi berikutnya, kami khawatir teknik ini akan hilang.
- P* : Apa harapan Ibu untuk pelestarian tradisi ini?  
*N* : Kami berharap ada penelitian atau dokumentasi yang mendukung tradisi ini supaya dikenal lebih luas. Kalau bisa, tradisi ini juga dijadikan bagian dari budaya daerah yang dilestarikan secara resmi. Kami ingin generasi muda bangga dengan warisan budaya ini.
- P* : Terima kasih atas informasi dan waktunya. Semoga tradisi ini tetap lestari dan bisa menjadi kebanggaan Desa Balai Sebut.  
*N* : Terima kasih kembali. Kami senang bisa berbagi cerita ini.

Ikan Keturi Piring merupakan simbol budaya dan kekayaan alam khas Desa Balai Sebut, Kecamatan Jangkang, Kabupaten Sanggau. Filosofi yang terkandung dalam simbol ini mencerminkan nilai-nilai kehidupan masyarakat setempat yang erat kaitannya dengan kebersamaan, kelimpahan, dan keberlanjutan. Adapun filosofi ikan keturi piring ini sebagai berikut:

1) *Kebersamaan dan Harmoni*

Ikan Keturi berenang dalam kelompok. Ia mengajarkan bahwa hidup harus dibina dalam kebersamaan, saling mencintai, dan menjaga kerukunan antarwarga dalam masyarakat Desa Balai Sebut.

2) *Kelimpahan dan Keberkahan*

Salah satu ikan air tawar yang banyak ditemukan di sungai-sungai setempat ini dijadikan simbol limpahan rezeki yang harus disyukuri. Di sini, secara tidak langsung diajarkan bagaimana caranya agar sumber daya alam tetap terjaga lestari.

3) *Kemandirian dan Kerja Keras*

Proses menangkap ikan Keturi, yang membutuhkan kesabaran dan keterampilan, mencerminkan semangat kerja keras dan kemandirian masyarakat setempat dalam menjalani kehidupan sehari-hari.

4) *Kesederhanaan dan Keberlanjutan*

Hidup ikan Keturi yang sederhana tetapi tetap seimbang dengan ekosistemnya menginspirasi masyarakat untuk hidup selaras dengan alam dan menjaga keberlanjutan lingkungan mereka.

**b. Nilai Tradisional dalam Hidangan (Piring)**

Dalam konteks "piring," ikan keturi piring sering disajikan sebagai hidangan tradisional dalam acara adat dan pertemuan keluarga. Ini menggambarkan pentingnya tradisi dan nilai-nilai kekeluargaan yang terus dilestarikan.

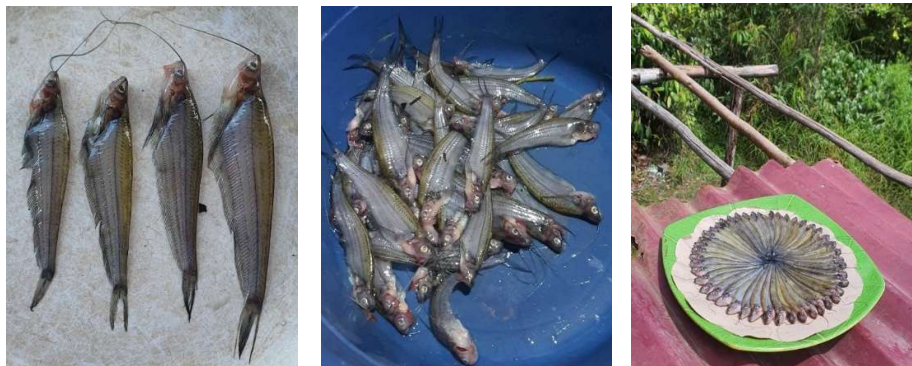
Filosofi ini tidak hanya menjadi bagian dari identitas budaya Desa Balai Sebut tetapi juga memberikan pelajaran berharga tentang hubungan manusia dengan alam, tradisi, dan sesama. Berdasarkan hasil wawancara dan dari pengumpulan data penelitian menjelaskan bahwa pada zaman dahulu makanan tradisional ikan keturi piring dibuat karena pemanfaatan sumber daya alam yang melimpah serta tidak dimanfaatkan dan ketersediaannya daripada tidak di dimanfaatkan serta rendahnya harga jual ikan keturi. Seiring perkembangan waktu karena zaman dahulu cuma adanya garam maka ikan keturi hanya diawetkan dengan garam. Namun sekarang sudah adanya kreasi dengan menambahkan bumbu dan penyedap rasa yang lebih variatif lagi. Oleh karena itu timbullah kreativitas warga sehingga dibuatkanlah oleh warga pengawetan dengan tidak hanya menggunakan garam. Sekarang sudah banyak bumbu dan penyedap rasa. Dan rasa ikan keturi piring sekarang sudah banyak variannya tidak hanya original dengan rasa asin, namun sudah ada rasa lain yang divariasikan dengan bumbu-bumbu dapur seperti garam, micin, bawang putih, merica, jahe, dan bahkan sekarang sudah ada rasa pedas dengan menambahkan cabe.

Sebelum ikan keturi sampai kepada para pengrajin ikan keturi piring, ikan keturi didapat atau dijaring dengan menggunakan suatu alat yang namanya “posat” bagi warga tempatan. “Posat” dibuat dari semacam bahan kelambu nilon yg diikat keempat penjuru bambu panjang melengkung yang bersilangan. Kemudian bambu tersebut diberi tangkai sebagai pegangan nelayan untuk mengangkat jaring “posat”. Ikan keturi muncul apabila air sungai menjelang surut dari air sungai pasang. Karena sekarang musim kemarau dan penghujan sudah tidak bisa ditebak akibat pemanasan global maka untuk mendapatkan ikan keturi juga sudah mulai sulit dan langka. Jadi sekarang para pengrajin ikan keturi piring sudah mulai susah untuk mendapatkan ikan keturi dan membuat ikan keturi piring. Ini berimbas dengan naiknya harga bahan baku ikan keturi dan harga jual ikan keturi piring.

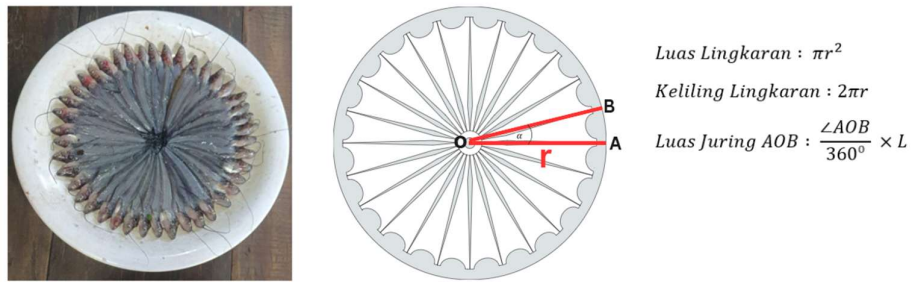
### **c. Eksplorasi Konsep Geometri, Aljabar dan Aritmatika Pada Ikan Keturi Piring**

#### **1) Eksplorasi Konsep Geometri**

Ikan keturi piring dibentuk dari susunan melingkar ekor ikan keturi yg memusat pada satu titik diatas sebuah sebuah piring. Dimana satu lingkaran penuh ikan keturi piring terbentuk dari 30 ekor sampai 60 ekor ikan keturi. Dalam pembuatan bagian awal ikan keturi piring terdapat aktivitas matematika yaitu memilih panjang dan besar ikan keturi yang sama. Disini terdapat konsep matematika dimana bentuk dari susunan melingkar ikan keturi berbentuk lingkaran yang merupakan bagian dari bangun datar geometri. Adapun susunan tersebut berfungsi untuk mengunci ikan keturi supaya merapat dan tidak mudah patah atau pecah pada saat ikan keturi piring sudah mengering.



**Gambar 3.** Proses awal penyusunan ikan keturi menjadi ikan keturi piring.



**Gambar 4.** Konsep matematika dari tahap pertama pembuatan ikan keturi piring

Terdapat aktivitas matematika saat pembuatan ikan keturi piring yaitu mengukur panjang ikan keturi sebagai jari-jari lingkaran adalah 10cm, keliling lingkaran adalah 62,857cm dan luas lingkaran ikan keturi piring adalah 314cm<sup>2</sup>. Maka Terdapat konsep matematika pada ikan keturi piring. Rumus luas lingkaran adalah  $\pi r^2$ .  $\pi r^2$  adalah luas lingkaran dengan sudut 360°. Dengan, L: luas juring  $\theta$ : sudut pusat juring (°)  $\pi$ : phi (22/7 atau 3,14) r: jari-jari lingkaran. Keliling lingkaran dapat dihitung dengan mengetahui nilai Pi ( $\pi$ ) dan jari-jari atau radius lingkaran (r) atau diameter lingkaran (d). Rumus keliling lingkaran adalah  $K = 2\pi r$  atau  $K = \pi d$ . K merupakan lambang keliling lingkaran. Sedangkan nilai  $\pi$  yaitu 22/7 atau 3,14.

2) *Eksplorasi Konsep Aljabar.*

Matematika adalah disiplin ilmu yang mengkaji angka-angka dan prinsip-prinsip logika, yang saling berhubungan, dan dikategorikan menjadi tiga cabang utama: aljabar, analisis, dan geometri (Yolanda, 2019). Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik (Arikunto, 2013). Makanan tradisional ikan keturi piring terbuat dari beberapa bahan yaitu tepung ikan keturi, garam, merica, bawang putih, micin, dan cabe untuk pembuatan ikan keturi piring. Menentukan jumlah setiap unsur merupakan usaha matematis. Untuk menyiapkan satu kilogram (16 porsi) ikan keturi berlapis, takaran bahan yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

**Tabel 1.** Takaran bahan pembuatan ikan keturi piring:

No	Bahan	Takaran
1	Ikan keturi basah (800 ekor) dengan 50 ekor / set	4.000 gram
2	Garam	300 gram
3	Micin	100 gram
4	Bawang putih	200 gram
5	Merica	50 gram
6	Cabe	100 gram
	Jumlah ikan keturi piring sudah kering	1000 gram(16 set)

3) *Eksplorasi Konsep Aritmatika.*

Dihari-hari biasa, ikan keturi piring dapat kita jumpai langsung ke rumah pengrajin dengan harga Rp.300.000 per kilogram. Dan jika pengepul sudah menjual keluar daerah bisa mencapai harga Rp.350.000 sampai Rp.400.000 perkilogram dipasaran. Proses penentuan harga pokok bahan baku dan potensi keuntungan bagi produsen keturi piring tradisional merupakan usaha kuantitatif. Berikut ini adalah harga bahan baku dan keuntungan yang diperoleh produsen keturi piring tradisional untuk produksi satu kilogram keturi piring.

**Tabel 2.** Harga Bahan Baku Dan Keuntungan Produsen Keturi Piring Tradisional

No	Bahan	Takaran	Harga
1	Ikan keturi basah (800 ekor) dengan 50	4.000 gram	40.000x4(1.000g)=160.000

No	Bahan	Takaran	Harga
	ekor / set		
2	Garam	300 gram	$2.000 \times 3(100g) = 6.000$
3	Micin	100 gram	$4.000 \times 1(100g) = 4.000$
4	Bawang putih	200 gram	$5.000 \times 2(100g) = 10.000$
5	Merica	100 gram	$20.000 \times 1(100g) = 20.000$
6	Cabe	100 gram	$8.000 \times 1(100g) = 8.000$
	<b>Jumlah ikan keturi piring sudah kering</b>	<b>1.000 gram (16 set)</b>	<b>Rp. 208.000</b>

Harga jual 1 kilogram ikan keturi adalah Rp. 300.000, yang setelah dikurangi seluruh biaya komponen (Rp. 300.000 - Rp. 208.000) menghasilkan keuntungan sebesar Rp. 92.000. Keuntungan bagi produsen makanan tradisional ikan keturi piring per kilogram adalah Rp. 92.000. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa hidangan tradisional ikan keturi piring ciri khas daerah Melayu Jangkang, merupakan warisan leluhur yang dikenal luas di kalangan penduduk setempat. Matematika terbukti saling terkait dengan kehidupan manusia sehari-hari, khususnya dalam hidangan tradisional ikan keturi piring, yang mencakup tiga konsep matematika: matematika geometri (lingkaran), matematika aljabar, dan matematika aritmatika.

Matematika berperan penting dalam menentukan takaran bahan dan proporsi saat memasak. Dalam pembuatan masakan dapat mengaplikasikan konsep bilangan melalui aktivitas menghitung bahan, mengukur jumlah, serta mempraktikkan pecahan untuk membuat takaran yang tepat (Efriani, dkk, 2023). Hal ini sejalan dengan penelitian Stefvia ddk. (2022) yang membahas sistem perladangan suku Dayak Nanga Mahap. Kegiatan memasak yang menyenangkan, seperti mempersiapkan bahan-bahan masakan, melibatkan pengukuran dan proporsi yang dapat membantu memahami konsep matematika dasar seperti perbandingan dan konversi satuan (Herminastiti, 2019). Selain itu, bahwa memasak melibatkan pengukuran bahan, konversi satuan, dan perhitungan proporsi, yang semuanya merupakan penerapan langsung dari konsep matematika. Dengan demikian, aktivitas seperti menghitung takaran bahan dan mengukur jari-jari serta luas lingkaran dalam proses pembuatan ikan keturi piring mencerminkan penerapan nyata dari konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Penyiapan ikan keturi piring melibatkan beberapa tugas matematika, seperti menentukan jumlah unsur dan menghitung jari-jari dan luas lingkaran.

Jadi, bisa diperhatikan dari hasil penelitian tersebut bahwasanya ikan keturi piring mengandung konsep matematika. Hal tersebut tentunya telah dipelajari langsung tanpa di sadari oleh masyarakat Desa Balai Sebut, Kecamatan Jangkang, Kabupaten Sanggau. Tentunya itu menunjukkan bahwasanya matematika sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari manusia. Faktanya, ini akan sangat membantu siswa dalam menemukan konsep dalam pembelajaran matematika. Sebagaimana disampaikan oleh Rahmi, Iltavia & Zarista (2022) yang mengatakan bahwa guru perlu menyesuaikan aktivitas sesuai dengan lingkungan sekitar siswa dan guru harus memperhatikan kemampuan siswanya. Salah satu solusinya adalah menggunakan pendekatan etnomatematika. Hal tersebut tentu berguna bagi guru untuk menemukan ide dalam menyusun pembelajaran yang sesuai dengan peserta didik.

Semakin meningkatnya penelitian etnomatematika, semakin memudahkan untuk menemukan konsep matematika yang ada dalam budaya. Aktivitas tersebut tentunya sangat dekat dengan peserta didik, sehingga itu semakin mempermudah siswa dalam memahami konsep matematika secara kontekstual. Beberapa penelitian etnomatematika seperti jajanan pasar tradisional di Jepara menawarkan berbagai bentuk jajanan yang di dalamnya terdapat konsep geometri (Apriyanti & Malasari, 2024). Banyak penelitian lainnya terkait dengan etnomatematika yang digunakan

sebagai sumber dalam pembelajaran. Satifa, Misliana & Habibi (2024) mengatakan bahwa konsep matematika dengan nilai-nilai ini perlu diperkenalkan kembali karena terlupakan akibat dari modernisasi dan kemajuan teknologi informasi. Oleh karena itu, dengan adanya etnomatematika akan memotivasi siswa dalam proses pembelajaran. Tentunya hal tersebut sangat terkait dengan kehidupan sehari-hari dan siswa sangat dekat dengan aktivitas tersebut.

#### **4. KESIMPULAN DAN SARAN**

##### **a. Kesimpulan**

Masakan tradisional ikan keturi piring khas daerah Melayu Jangkang ini memiliki bentuk yang khas dan sering dihidangkan pada acara pernikahan dan perayaan keagamaan di Kecamatan Jangkang, Kabupaten Sanggau, Kalimantan Barat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dalam mengolah masakan ikan keturi piring khas daerah Melayu Jangkang, melibatkan berbagai kegiatan matematika, seperti menghitung dan menakar bahan-bahan untuk pembuatan masakan tradisional ikan keturi piring, serta proses memasaknya sendiri. Unsur-unsur matematika melekat pada pembuatan masakan tradisional ikan keturi piring khas daerah Melayu Jangkang. Pengertian tersebut meliputi konsep matematika geometri (lingkaran), konsep matematika aljabar, dan prinsip matematika aritmatika. Prinsip-prinsip matematika yang melekat pada masakan tradisional ikan keturi piring khas daerah Melayu Jangkang ini dapat menjadi media pengenalan matematika melalui budaya setempat, sehingga dapat meningkatkan keakraban masyarakat terhadap masakan tradisional.

##### **b. Saran**

Berdasarkan pada hasil penelitian dan analisa data penulis memberikan beberapa saran diantaranya:

- 1) Penelitian ini hanya terbatas pada kegiatan dan gagasan matematika. Penelitian lebih lanjut dapat menggunakan kajian etnomatematika terhadap makanan tradisional ikan keturi piring, ciri khas daerah Melayu Jangkang, dalam konteks pendidikan matematika sekolah.
- 2) Penelitian etnomatematika di masyarakat perlu dilakukan secara lebih komprehensif untuk menghubungkan matematika yang digunakan oleh masyarakat dengan matematika yang diajarkan di lembaga pendidikan.
- 3) Pendidik matematika dapat menggunakan pengolahan ikan keturi piring, hidangan tradisional daerah Melayu Jangkang, sebagai kegiatan pembelajaran berbasis proyek untuk menanamkan konsep matematika.
- 4) Penelitian ini bertujuan untuk mendorong warga Kecamatan Jangkang, Kabupaten Sanggau, untuk meningkatkan komitmen mereka dalam melestarikan budaya daerah, khususnya hidangan tradisional ikan keturi piring, agar tidak ketinggalan zaman di tengah kemajuan zaman.

#### **5. REFERENSI**

- Apriyanti, D. N., & Malasari, P. N. (2024). Eksplorasi Etnomatematika Pada Bentuk Jajanan Pasar di Daerah Jepara Untuk Pembelajaran Matematika SMP. *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*, 10(2), 502-509.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (VI). Jakarta: Ascher, M. (2002). *Mathematics elsewhere: An exploration of ideas across cultures*. Princeton University Press.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. PT. Rineka Cipta.

- Bachri, B. S. (2010). Meyakinkan validitas data melalui triangulasi pada penelitian kualitatif. *Teknologi Pendidikan*, 10(1), 46-62. Bandung: Alfabeta.
- Bishop, A. J. (1989). Mathematical Enculturation: A Cultural Perspective on Mathematics Education. *Journal for Research in Mathematics Education*, 20(4), 367-70.
- Bungin, B. (2013). Penelitian Eksploratif: Meneliti Fenomena yang Belum Banyak Diketahui
- D'Ambrosio, U. (1985). Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics. *For the learning of Mathematics*, 5(1), 44-48.2. Gerdes, P. (2014). Geometry from Africa: Mathematical and educational explorations. Mathematical Association of America.
- D'Ambrosio, U. (2006). Ethnomathematics: Link between Traditions and Modernity. Sense Publishers. *di Daerah Jepara untuk Pembelajaran Matematika SMP*. JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika), 10(2), 502-509.
- Efriani, A., Zulkardi, Z., Putri, R. I. I., & Aisyah, N. (2023). Belajar Bilangan dengan Konteks Memasak Kue Bola Ubi. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(5), 5291-5303.
- Ezeife, A. N. (2002). *Mathematics and culture nexus: The interactions of culture and mathematics in an Aboriginal classroom*. *International Education Journal*, 3(3), 176-187.
- Fadlilah, U., Trapsilasiwi, D., & Oktavianingtyas, E. (2015). Identifikasi Aktivitas Etnomatematika Petani Padi pada Masyarakat Jawa di Desa Setail. *Kadikma*, 6(3), 45-46.
- Hariastuti, R. M., Budiarto, M. T., & Manuharawati, M. (2019). From culture to classroom: study ethnomathematics in house of using banyuwangi. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 2(2), 76-80.
- Herminastiti, R. (2019). Peran Kegiatan Fun Cooking dan Country Project dalam Kemampuan Matematika Awal dan Berpikir Kritis Anak Usia Dini. *Kindergarten: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 2(1), 6-14.
- Iswari, R. (2021). Kearifan lokal sebagai solusi pembangunan yang berkelanjutan. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, 12(3), 45-57.
- Jamilah, J., Oktaviana, D., & Ardiawan, Y. (2023). Ethnomatematika Pada Bentuk Bangunan Rumah Marga Tjhia Di Singkawang. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 10(1), 30-39.
- NCTM, N. C. of T. of M. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Resources. *Journal on Mathematics Education*, 12(2), 295-312.
- Presmeg, N. C. (2007). The role of culture in teaching and learning mathematics. In F. K. Lester Jr. (Ed.), *Second handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 435-458). Charlotte, NC: Information Age Publishing.
- Rahmi, F., Sampoerno, P., D & Ambarwati, L. (2021). *Building Relational Understanding Through Hypothetical Learning Trajectory of Probability*. *International Journal of Elementary Education*, 5(1), 150-157.

- Rosa, M., D'Ambrosio, U., Orey, D. C., Shirley, L., Alangui, W. V., Palhares, P., ... & Orey, D. C. (2016). State of the art in Ethnomathematics. *Current and future perspectives of ethnomathematics as a program*, 11-37.
- Satifa, O., Misliana & Habibi, M. (2024). *Eksplorasi Etnomatematika Pada Kue Jalo Khas Kampar*. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 5(1), 62-69.
- Stefvia, J., Risalah, D., Sandie, S., Bahri, S., & Lestari, E. T. (2022). Eksplorasi Etnomatematika Dalam Sistem Perladangan Pada Budaya Suku Dayak Nanga Mahap. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 7(2), 393-402.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syarifuddin. (2019). Melestarikan budaya lokal di era globalisasi. *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*, 10(2), 123-134.
- Yolanda, S. (2019). Pengertian Matematika dan Cabang-Cabangnya. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 353-360.
- Yusuf Tojiri, M. M., Putra, H. S., & Nur Faliza, S. E. (2023). *Dasar Metodologi Penelitian: Teori, Desain, dan Analisis Data*. Takaza Innovatix Labs.
- Zaslavsky, C. (1999). *Africa counts: Number and pattern in African cultures*. Chicago Review Press.