



Eksplorasi Etnomatematika pada Adat Ba'samsam Dayak Salako

Patricia Jeni¹, Rosmaiayadi², Buyung³, Nurul Husna⁴, Resy Nirawati⁵, Rika Wahyuni⁶, Mariyam⁷, Nindy Citroresmi Prihatiningtyas⁸

ISBI Singkawang, Singkawang, Indonesia

jenipatriza3@gmail.com¹, rosmaiayadialong@gmail.com², 21.buyung@gmail.com³,
nuna_husna@ymail.com^{4,*}, resynirawaty@gmail.com⁵, rikawahyuni142@gmail.com⁶,
mariyam.180488@gmail.com⁷, nindy.citroresmi@gmail.com⁸

*Corresponding author

Kata Kunci:

Etnomatematika; Eksplorasi;
Ritual; Dayak; Ba'samsam

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan menganalisis eksplorasi etnomatematika pada upacara adat Ba'samsam Dayak Salako. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode etnografi. Informan dalam penelitian ini yaitu Bapak Martinus Yohanes Mahadi selaku tokoh Adat sekaligus pembaca ritual dalam upacara Ba'samsam Dayak Salako. Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Miles dan Huberman yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat etnomatematika yang digunakan oleh masyarakat Dayak salako dalam Ba'samsam dan juga mereka telah mengembangkan pengetahuan matematika yang kaya dan beragam, terutama pada sebuah bilangan yang terdapat dalam pembacaan ritual atau doa, dan bentuk geometri yang terdapat dalam penggunaan alat serta jumlah bahan yang diperlukan untuk upacara adat Ba'samsam ini. Konsep-konsep matematika ini terintegrasi dalam berbagai aktivitas terutama dalam Ritual Adat Ba'samsam Dayak Salako.

Ethnomathematics Exploration of the Ba'samsam Dayak Salako Tradition

Keywords:

Ethnomathematics;
Exploration; Ritual; Dayak;
Ba'samsam

ABSTRACT

This study aims to study and analyze the exploration of ethnomathematics in the traditional ceremony of Ba'samsam Dayak Salako. This research used a qualitative approach with ethnographic methods. The informant in this study was Mr. Martinus Yohanes Mahadi a traditional figure as well as a ritual reader in the Ba'samsam Dayak Salako ceremony. The data collection used in this study was observation, interviews, and documentation. The data analysis technique used in this study was the Miles and Huberman model which consists of data reduction, data presentation, and conclusion drawn. The results showed that there was ethnomathematics used by the Dayak Salako people in Ba'samsam and also that they had developed a rich and diverse

knowledge of mathematics, especially in the number contained in ritual recitations or prayers, and geometric shapes contained in the use of tools and the amount of materials required for this Ba'samsam traditional ceremony. These mathematical concepts were integrated with various activities, especially in the Ba'samsam Dayak Salako Traditional Ritual.

PENDAHULUAN

Matematika adalah disiplin multifaset yang mencakup studi tentang angka, struktur, ruang, dan perubahan, yang berfungsi sebagai elemen dasar di berbagai bidang. Ini didefinisikan sebagai ilmu pengukuran dan kerangka logis untuk memperoleh kebenaran dan kesimpulan. Matematika juga digambarkan sebagai ilmu bilangan dan ruang, dengan fokus pada perhitungan, komputasi dan pemecahan masalah (Sunita & Yadaf, 2019). Matematika juga merupakan sebuah ilmu untuk menarik kesimpulan yang diperlukan, mencakup semua penelitian demonstratif yang mampu mengajar dogmatis, menilai hukum dan teori, dan mengukur argumen untuk hukum atau aplikasi yang diusulkan (Peirce, 1881).

Menurut Thorat (2024) dalam konteks kontemporer, matematika sangat penting untuk ilmu data dan kecerdasan buatan mendukung algoritma dan memungkinkan analisis data yang kompleks. Dalam aspek fundamentalnya dari pemahaman matematika adalah kemampuan untuk memahami bukti, ini melibatkan mengkontruksi secara rasional rencana bukti yang mendasari, yang dapat membantu mendasari, yang dapat membantu mengidentifikasi kegagalan pemahaman dan menyerahkan perbaikan (Hamami & Morris, 2024). Dengan mengidentifikasi sesuatu, kita mulai membangun pemahaman tentang objek atau fenomena tersebut, dalam proses mengidentifikasi tentu kita harus mengeksplorasi terlebih dahulu. Eksplorasi juga dapat diterapkan dalam bidang budaya, seperti penjelajahan tradisi, bahasa, dan seni dari berbagai masyarakat. Terutama penjelajahan dalam matematika yang terdapat dalam sebuah budaya.

Kajian yang mengaitkan antara matematika dan budaya disebut dengan etnomatematika. Thomas dan Jacob (2021) mengartikan etnomatematika adalah studi tentang hubungan antara matematika dan budaya, mengeksplorasi praktik matematika dalam kelompok budaya untuk meningkatkan pemahaman matematika dan budaya. Menurut Rosa dkk. (2016), etnomatematika adalah program penelitian transdisipliner dan transkultural yang menganalisis generasi pengetahuan, organisasi, dan transmisi secara terpadu, menekankan siklus pengetahuan. Adapun menurut Rosa dan Orey (2023), etnomatematika mengeksplorasi aspek budaya matematika, menghubungkan konsep dengan pengalaman sehari-hari siswa. Ini meningkatkan pemahaman, relevansi, dan identitas dalam pendidikan, mempromosikan pembelajaran holistik dan keberhasilan akademik. Selain itu, penelitian etnomatematika di Indonesia menyoroti beragam materi matematika yang ditemukan di berbagai budaya, termasuk geometri dan statistik, yang dapat diterapkan untuk meningkatkan pendidikan matematika (Silviana dkk., 2024). Integrasi elemen budaya ke dalam pembelajaran matematika tidak hanya memperkaya pengalaman pendidikan tetapi juga menumbuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (Usman & Rahman, 2024).

Penelitian terkait etnomatematika selama ini telah banyak dilakukan oleh para peneliti, seperti yang dilakukan Sabrano & Halini (2022) menunjukkan bahwa terdapat konsep etnomatematika pada Keraton Alwatzikhoebillah Sambas pada aspek matematika yang terkandung dalam bentuk bangunan keraton yaitu menghitung/membilang, mengukur/pengukuran, penentuan lokasi, mendesain, dan menjelaskan. Adapun konsep geometri yang ditemukan yaitu konsep segitiga, persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar, lingkaran, kubus, balok, dan limas. Jamilah dkk. (2023) juga menemukan bahwa bentuk bangunan rumah Marga Tjhia di Singkawang memiliki keterkaitan dengan pembelajaran matematika. Konsep-konsep yang muncul pada rumah ini dapat digunakan sebagai bahan untuk pembelajaran matematika disekolah, hal ini bertujuan untuk memudahkan dan menarik minat siswa dalam memahami

materi. Rahmawati dan Muchlian (2019) menyimpulkan bahwa dalam aktivitas pembuatan rumah adat terdapat unsur dan konsep matematika yang digunakan. Dalam pembuatan sebuah rumah adat, terdapat banyak sekali konsep matematika yang diajarkan di sekolah. Konsep-konsep ini tidak hanya digunakan untuk membangun rumah, tetapi juga menjadi bagian integral dari budaya dan pengetahuan masyarakat setempat.

Indonesia khususnya provinsi Kalimantan Barat mempunyai banyak sekali kebudayaan, mulai dari suku, tradisi, pakaian adat, adat istiadat, serta rumah adat. Salah satu daerah yang juga terkenal akan tradisi dan budaya tradisional yang kaya adalah Kota Singkawang. Kota Singkawang merupakan salah satu kota yang berada di Provinsi Kalimantan Barat. Kota ini merupakan rumah bagi berbagai suku, khususnya Tionghoa, Dayak, dan Melayu. Perpaduan budaya ini menciptakan tradisi dan perayaan unik yang tidak ada di tempat lain. Berbagai tradisi dan kebudayaan yang ada di Kota Singkawang diantaranya Cap Go Meh, Pawai Tatung, Ba'samsam, Naik Dango, dan lain sebagainya. Salah satu kebudayaan yang didalamnya memuat unsur nilai luhur serta berkaitan dengan matematika adalah tradisi Ba'samsam Suku Dayak di Kota Singkawang.

Tradisi Ba'samsam memiliki makna yang mendalam dan telah dijalankan secara turun-temurun sebagai bentuk penghormatan kepada leluhur serta upaya untuk menjaga keseimbangan alam dan kehidupan masyarakat. Tradisi ini sama halnya dengan tradisi hari Nyepi bagi umat Hindu, tetapi ada beberapa perbedaan yang terkandung di dalamnya seperti ritual yang dilakukan. Tradisi Ba'samsam merupakan warisan budaya yang sangat berharga bagi suku Dayak Salako. Tradisi ini tidak hanya memiliki makna religius dan spiritual, tetapi juga memiliki nilai-nilai sosial dan ekologis yang sangat relevan dengan kehidupan manusia. Dengan melestarikan tradisi Ba'samsam, masyarakat Dayak Salako tidak hanya menjaga identitas budaya mereka, tetapi juga berkontribusi dalam menjaga kelestarian lingkungan dan memperkuat nilai-nilai kemanusiaan.

Dalam budaya Ba'samsam Dayak Salako mengungkapkan konsep matematika signifikan yang tertanam dalam praktik tradisional mereka. Tradisi ini yang melibatkan kegiatan pertanian komunal, menampilkan objek matematika langsung seperti organisasi tenaga kerja dan sifat siklus tugas, yang mencerminkan prinsip-prinsip kerja sama dan disiplin di antara anggota masyarakat (Hakim & Dewi, 2023). Praktik budaya Ba'samsam Dayak Salako memberikan konteks yang kaya untuk mengembangkan pendidikan matematika yang relevan secara budaya, menekankan perlunya penelitian lebih lanjut untuk menciptakan model pembelajaran yang efektif yang menggabungkan konsep-konsep matematika tradisional ini (Hakim & Dewi, 2023; Usman & Rahman, 2024).

Dari beberapa hasil studi kajian penelitian mengenai etnomatematika tentang tradisi Dayak Penelitian ini berbeda dari studi sebelumnya karena fokusnya pada mengkaji eksplorasi etnomatematika yang terkandung dalam Ritual Adat Ba'samsam dayak salako di singkawang, yang belum banyak dibahas dalam literatur. Hal tersebut membuat peneliti tertarik untuk mengkaji dan melakukan penelitian eksplorasi terkait aspek dan konsep matematika yang terdapat dalam tradisi Ba'samsam suku Dayak di Kota Singkawang.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dan menganalisis eksplorasi etnomatematika pada upacara adat Ba'samsam Dayak Salako bidang geometri dan bilangan pada konsep pengukuran khusus pada proses Ba'samsam dan alat yang digunakan untuk ritual. Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman matematika terhadap budaya Dayak khususnya yang ada di kota Singkawang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode etnografi. Subjek penelitian ini adalah masyarakat Dayak Salako yang mengetahui serta melaksanakan ritual adat Ba'samsam Dayak Salako yang ada di Singkawang yaitu Bapak Martinus Yohanes Mahadi. Objek penelitian ini adalah ritual adat Ba'samsam masyarakat Dayak Salako.

Dalam penelitian ini lokasi penelitian terletak di Dusun Sarantangan, Kelurahan Sagatani, Kec. Singkawang Selatan, Kota Singkawang, Kalimantan Barat. Sumber data dalam penelitian ini menggunakan dua sumber data yaitu, sumber data primer yang didapatkan melalui wawancara dengan tokoh adat penyelenggara ritual Ba'samsam Dayak Salako dan sumber data sekunder penelitian ini berupa artikel jurnal dan buku. Adapun prosedur penelitian ini terdiri dari tahap pendahuluan, tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian. Teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan dokumentasi. Triangulasi data yang digunakan dalam penelitian ini berupa triangulasi teknik dan triangulasi sumber. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Miles dan Huberman yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Di kawasan Dusun Sarantangan, Kelurahan Sagatani kec. Singkawang Selatan, Kota Singkawang, Kalimantan Barat terdapat sebuah Pantak yang bernama Pantak Rinjuang Sarantangan atau Pantak Padagi Patulak. Pantak tersebut awal berdiri pada tahun 1976. Pantak merupakan sebuah tempat perantara untuk melakukan berbagai upacara adat, salah satunya upacara Ba'samsam. Ba'samsam merupakan sebuah tradisi dayak yang sudah turun menurun. Ba'samsam ini wajib dilakukan setiap dua kali dalam setahun yaitu sehabis gawai padi (ucapan Syukur panen). Hasil eksplorasi etnomatematika yang terdapat dalam ritual Adat Ba'samsam Dayak Salako berdasarkan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi pada tahap melakukan ritual ditemukan berbagai konsep matematika yang digunakan.

Hasil

Dari hasil observasi dan wawancara peneliti menemukan etnomatematika berupa konsep bilangan dan geometri.

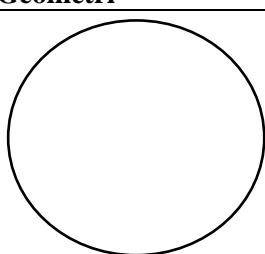
1. Bilangan

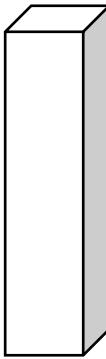
Dalam ritual upacara Ba'samsam baik itu dalam pembacaan ritualnya maupun dalam penentuan jumlah bahan persiapan untuk upacaranya terdapat konsep bilangan yang digunakan di dalamnya, dan angka-angka yang digunakan didalamnya yaitu berupa angka ganjil. terdapat penggunaan bilangan dalam bacaan ritual Adat Ba'samsam Dayak Salako yang berbunyi “*sa, dua, taliu, ampat, lima, anam, tujuh*” yang arinya “1,2,3,4,5,6,7”. Ada juga penggunaan bilangan angka ganjil, seperti angka 3,5,7,9 dalam persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk upacara Adat Ba'samsam.

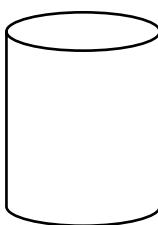
2. Geometri

Geometri yang didapat dalam penelitian ini, yaitu pada alat-alat yang digunakan untuk ritual adat Ba'samsam yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Bentuk geometri pada alat ritual Ba'samsam

Geometri	Etnomatematika	Penjelasan
 <p>Rumus Lingkaran: $L = \pi r^2$ $K = \pi d$ atau $2\pi r$ Keterangan: • Nilai π (pi) adalah konstanta dengan nilai</p>	 <p>Apar</p>	<p>Apar tersebut adalah sebuah bentuk yang terdapat dalam konsep Geometri tiga dimensi, apar ini biasanya digunakan untuk meletakan sesajen untuk melakukan bacaan dalam upacara adat Ba'samsam ini.</p>

Geometri	Etnomatematika	Penjelasan
<p>pendekatan $3,14$ atau $22/7$.</p> <ul style="list-style-type: none"> • r adalah jari-jari lingkaran. <p>d adalah diameter lingkaran.</p>		
		
 <p>Rumus Persegi Panjang: $K = 2 \times (p + l)$ $L = p \times l$</p> <p>Keterangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panjang (p): Sisi yang lebih panjang pada persegi panjang. <p>Lebar (l): Sisi yang lebih pendek pada persegi panjang.</p>	<p>Tempat Sirih</p>  	<p>Tempat sirih ini adalah sebuah bentuk yang terdapat dalam bentuk Geometri tiga dimensi yang dimana kotaknya berbentuk seperti persegi panjang dan tempat kapur dan pinangnya berbentuk seperti lingkaran dengan jumlah kelopak bunaga di atas tutupnya berjumlah 9.</p>
 <p>Rumus Balok: $V = p \times l \times t$ $LP = 2 \times (pl + pt + lt)$</p> <p>Keterangan: $V = \text{Volume balok}$</p>	<p>Pantak</p> 	<p>Pantak ini juga merupakan sebuah bentuk Geometri tiga dimensi, yang dimana badan pantaknya berbentuk seperti balok atau persegi panjang, sedangkan kepalanya berbentuk seperti lingkaran.</p>
	<p>Tempat peletakan sesajen</p>	<p>Tempat peletakan sesajen ini juga terdapat sebuah bentuk Geometri tiga dimensi.</p>

Geometri	Etnomatematika	Penjelasan
<p>p = Panjang balok l = Lebar balok t = Tinggi balok</p>	  	<p>dimensi yang dimana tiang bawahnya berbentuk persegi panjang, terus di keempat sisi kayu yang di atasnya terdapat lingkaran di setiap sisinya.</p>
	<p>Tempayan</p> 	<p>Tempayan ini berbentuk seperti lingkaran dan berbentuk seperti tabung bentuk ini terdapat dalam bentuk Geometri tiga dimensi.</p>
<p>Rumus Tabung: $V = \pi \times r^2 \times h$ Luas permukaan = $2\pi r^2 + 2\pi r h$</p> <p>Keterangan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • π (pi): nilai konstan phi = 3.14159... • r: jari-jari alas tabung • h: tinggi tabung 		

Pembahasan

Ritual Adat Ba'samsam merupakan salah satu upacara tradisional yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat Dayak Salako. Budaya Ba'samsam dipercaya masyarakat sebagai upaya untuk memutus penyebaran COVID-19 di tengah-tengah masyarakat (Milka, 2021). Selain memiliki dimensi spiritual dan sosial, Ba'samsam juga mengandung nilai-nilai budaya yang dapat dieksplorasi dalam konteks etnomatematika. Etnomatematika mengkaji hubungan antara budaya lokal dan konsep-konsep matematika yang sering kali muncul dalam praktik kehidupan sehari-hari, termasuk dalam ritual adat. Berikut ini pembahasan temuan hasil eksplorasi etnomatematika Adat Ba'samsam Dayak Salako:

1. Bilangan

Dari wawancara dengan informan diperoleh hasil sebagai berikut:

- | | | |
|----------|---|---|
| Peneliti | : | Apakah ada penggunaan angka dalam bacaan ritual Ba'samsam ini? |
| Informan | : | iyaa ada, seperti "sa, dua, tali, ampat, lima, anam, tujuh" yang artinya "satu, dua, tiga, empat, lima, enam, tujuh" |
| Peneliti | : | bisakah bapak jelaskan mengapa hanya menggunakan angka satu sampai tujuh saja? |
| Informan | : | angka-angka yang di sebutkan dalam ritual bacan tersebut yaitu dari angka 1 sampai 7, yang menurut sejarahnya kenapa hanya sampai 7, dikarenakan zamanya nenek moyang dahulu yang keturunan jubata (Tuhan) berjumlah 7 saudara yaitu perempuan 3 dan laki-laki 4, mereka 7 saudara tersebut tinggal terpisah dengan wujud yang berbeda. Oleh sebab itulah jika ingin mengadakan ritual bacan harus memanggil dengan menggunakan angka 1 sampai 7 tersebut agar mereka mengetahui bahwa akan mengadakan Ba'samsam dan mereka juga memberitahukannya kepada kawananya (Mahluk Halus) agar tidak mengangu aktivitas manusia. |
| Peneliti | : | Dalam mempersiapkan bahan dan alat yang digunakan untuk upacara Ba'samsam ini, apakah ada ketentuan khusus dalam penentuan jumlahnya? |
| Informan | : | iyaa ada, seperti penggunaan angka 3,5,7,9 dimana angka 3 dan 5 biasanya digunakan dalam penentuan hari untuk Ba'samsam, jika terdapat wabah penyakit, dan penggunaan angka 7 dan 9 untuk penentuan daun sirih dalam sesajen, jika satu ekor ayam maka daun sirihnya 7 dan jika 1 ekor ayam dan 1 ekor babi maka daun sirihnya 9. Menurut sejarah nenek moyang juga mengapa penggunaan angka ganjil 3 sampai 9 dikarenakan hal itu disamakan dengan penghitungan bulan manusia di kandung. Dalam persiapan untuk melaksanakan upacara Ba'samsam ini juga membutuhkan waktu sekitar 3 minggu atau 21 hari. |

Dalam ritual Adat Ba'samsam, bilangan tidak hanya berfungsi sebagai simbol kuantitatif, tetapi juga memiliki makna simbolis dan spiritual yang mendalam. Beberapa hal yang dapat dianalisis, seperti bilangan sebagai urutan dan waktu. Penggunaan bilangan "sa, dua, tali, ampat, lima, anam, tujuh" secara berurutan menunjukkan pemahaman masyarakat dayak akan konsep urutan dan waktu. Setiap bilangan melambangkan tahapan atau fase tertentu dalam ritual. Urutan bilangan ini juga bisa dikaitkan dengan konsep bilangan asli yang dipelajari di Sekolah Menengah Pertama (SMP), yaitu bilangan yang digunakan untuk menghitung benda atau peristiwa secara berurutan. Hasil penelitian ini diperkuat oleh Sabarno dkk. (2022) yang menerangkan bahwa terdapat konsep etnomatematika pada Keraton Alwatzikhoebillah Sambas yang terdapat dalam bentuk bangunan keraton, yaitu menghitung/membilang, mengukur/pengukuran, penentuan lokasi, mendesain, dan menjelaskan.

Bilangan ganjil sebagai simbol khusus, penggunaan bilangan ganjil seperti 3, 5, 7, dan 9 dalam persiapan alat dan bahan memiliki makna simbolis yang khusus. Dalam banyak budaya, bilangan ganjil sering dikaitkan dengan hal-hal yang dianggap sakral, mistis, atau memiliki kekuatan magis. Dalam konteks ritual, bilangan ganjil mungkin melambangkan keseimbangan antara dunia fisik dan dunia spiritual, atau mewakili kekuatan alam yang dianggap memiliki pengaruh terhadap keberhasilan ritual.

2. Geometri

Etnomatematika berupa konsep geometri dalam kearifan lokal suku Dayak dapat digunakan sebagai media atau bahan dalam sebuah pembelajaran matematika dalam materi geometri di SMP khususnya geometri tiga dimensi. Hasil penelitian Sabarno dkk. (2022) menemukan konsep geometri pada bangunan Keraton Alwatzikhoebillah Sambas, yaitu konsep segitiga, persegi, persegi panjang, belah ketupat, jajar, lingkaran, kubus, balok, dan limas. Selain itu, Jamilah dkk. (2023) juga menemukan konsep geometri pada bangunan rumah Marga Tjhia di Singkawang, seperti materi bangun ruang, bangun datar, kongruen dan kesebangunan, dan garis. Berikut ini penjelasan lengkap mengenai penerapan atau penggunaan konsep-konsep geometri pada alat-alat untuk upacara Ba'samsam.

a. Apar

Apar Berbentuk seperti lingkaran ini memudahkan untuk menata sesajennya, agar dalam satu *apar* muat semua pernak pernik yang lainnya. Alat yang digunakan tersebut berbentuk lingkaran yang memiliki diameter kurang lebih sekitar 15cm-20cm dengan tinggi sekitar 20cm-25cm. Kaki alat tersebut juga berbentuk lingkaran kecil yang berdiameter kurang lebih 5cm.

b. Tempat sirih

Tempat sirih ini digunakan untuk menyimpan bahan untuk para orang tua nyirih (*nyampak*) merupakan barang wajib yang harus ada dalam upacara Ba'samsam. Fungsi kotak tersebut sebagai media untuk menyimpan tempat kapur dan pinang karena bentuknya kecil-kecil jadi harus disatukan dalam satu tempat agar tidak mudah cecer. Alat yang digunakan tersebut berbentuk persegi panjang yang memiliki lebar kurang lebih sekitar 10cm dan tinggi sekitar 3cm. Di dalam alat tersebut terdapat 3 alat kecil-kecil yang berbentuk lingkaran dengan diameter kurang lebih 2cm, serta terdapat corak bunga yang berkelopak 9. Di dalam alat tersebut biasanya berisi kapur sirih, pinang, daun sirih (dilipat kecil).

c. Pantak

Pantak terbuat dari sebuah kayu dengan tinggi sekitar 100cm-200cm. Kepala Pantak berbentuk lingkaran yang berdiameter kurang lebih 3cm-4cm. Pantak ini merupakan sebuah benda sakral yang digunakan sebagai simbol roh nenek moyang yang dijadikan sebagai perantara komunikasi antara manusia dan *Jubata* (Tuhan).

d. Tempat peletakan sesajen

Tempat sesajen terbuat dari sebuah kayu sama seperti Pantak yang tingginya sekitar 80cm-90cm. Di atasnya ada dua buah kayu dengan panjang sekitar 50cm-60cm yang disilangkan sehingga membentuk seperti bentuk tambah (+) dan membentuk 4 buah sisi. Di setiap bawah sisinya berbentuk seperti lingkaran kecil dengan lubang ditengahnya. Diameter lingkaran tersebut sekitar 2cm dan diameter lubangnya 0,5cm.

e. Tempayan

Tempayan adalah benda yang wajib ada saat melakukan upacara adat Ba'samsam. Tempayan ini biasanya ditinggalkan di tempat Pantak setiap setelah selesai melakukan upacara adat Ba'samsam. Tempayan ini memiliki makna dan arti tersendiri yaitu sebagai lambang badan manusia dan tutupnya dilambangkan sebagai kepalanya. Tempayan tersebut berukuran kecil yang memiliki tinggi sekitar 20cm-25cm dengan diameter bawah sekitar 5cm, diameter tengah 10cm-15cm, dan diameter atas sekitar 5cm. Adapun piring yang dijadikan sebagai penutup tempayan tersebut berdiameter sekitar 6cm.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat etnomatematika berupa bilangan dalam ritual bacaan Ba'samsam, seperti (1) bilangan sebagai urutan dan waktu: penggunaan bilangan secara berurutan dalam bacaan ritual menunjukkan pemahaman yang mendalam tentang konsep urutan dan waktu. Setiap bilangan melambangkan tahapan atau fase tertentu dalam ritual; (2) bilangan ganjil sebagai simbol khusus: bilangan ganjil memiliki makna simbolis yang kuat, sering dikaitkan dengan hal-hal sakral dan mistis. Dalam konteks ritual, bilangan ganjil mungkin melambangkan keseimbangan antara dunia fisik dan spiritual. Selain itu, terdapat etnomatematika berupa geometri tiga dimensi dalam alat-alat yang digunakan untuk ritual Ba'samsam, yaitu (1) bentuk-

bentuk geometri: alat-alat ritual seperti apar, tempat sirih, tempayan, dan pantak memiliki bentuk-bentuk geometri yang khas (lingkaran, segi empat, persegi panjang); (2) makna simbolis: bentuk-bentuk geometri ini tidak hanya berfungsi sebagai wadah, tetapi juga memiliki makna simbolis yang terkait dengan kosmologi dan kepercayaan masyarakat dayak. Misalnya, lingkaran mungkin melambangkan siklus kehidupan atau kesatuan alam semesta.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Kemdikbudristek yang telah memberikan Program Bantuan Akselerasi Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Pendidikan Tinggi sehingga mendukung Kampus Merdeka Mandiri Tahun 2024, serta Bapak Martius Yohanes Mahadi selaku informan yang telah memberikan banyak informasi kepada penulis tentang upacara Adat Ba'samsam Dayak Salako.

DAFTAR PUSTAKA

- Hakim, D. L. & Dewi, C. L. (2023). Representasi Semiotik Matematis Siswa SMA Dalam Masalah Aplikasi Turunan Fungsi Aljabar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(1), 32-34.
- Hamami, Y., & Morris, R. L. (2024). Understanding in mathematics: The case of mathematical proofs. *Noûs*, 58(4), 1073-1106. <https://doi.org/10.1111/nous.12489>
- Jamilah, J., Oktaviana, D., & Ardiawan, Y. (2023). Etnomatematika Pada Bentuk Bangunan Rumah Marga Tjhia Di Singkawang. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 10(1), 30-39.
- Milka, M. (2021). Pengalaman masyarakat dayak dalam mematuhi budaya ba'samsam terhadap pencegahan penyebaran COVID-19 di Desa Pasti Jaya Kabupaten Bengkayang Kalimantan Barat tahun 2021. *Nusantara: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 8(5), 875-883. <https://doi.org/10.31604/jips.v8i5.2021.875-883>
- Peirce, B. (1881). Linear associative algebra. *American Journal of Mathematics*, 4(1), 97-229.
- Rahmawati, Y., & Muchlian, M. (2019). Eksplorasi etnomatematika rumah gadang minangkabau Sumatera Barat. *Jurnal Analisa*, 5(2), 123-136.
- Rosa, M., & Orey, D. C. (2023). Interactions between sociocultural perspectives of mathematical modelling and ethnomathematics in an ethnomodelling approach. *VIDYA*, 43(2), 113-132. <https://doi.org/10.37781/vidya.v43i2.4606>
- Rosa, M., D'Ambrosio, U., Orey, D. C., Shirley, L., Alangui, W. V., Palhares, P., & Gavarrete, M. E. (2016). *Current and future perspectives of ethnomathematics as a program* (Vol. 31, p. 45). Springer Nature.
- Sabarno, S., Halini, H., Rustam, R., & Fitriawan, D. (2022). Etnomatematika Pada Keraton Alwatzikhoebillah Sambas Sebagai Sumber Belajar Matematika Materi Geometri. *EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(1), 1-12.
- Silviana, M. F., Trivianti, K. A., Kusuma, M. S., & Fahmy, A. F. R. (2024). Eksplorasi Etnomatematika pada Bangunan Tua Bekas Karesidenan Pekalongan. *Circle: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 126-137.
- Sunita & Yadaf. (2019). Delhi's Education Revolution. In *Library Union Catalog of Bavaria, Berlin and Brandenburg (B3Kat Repository)*. University of Illinois Urbana-Champaign. <https://doi.org/10.2307/j.ctv2f4v5nz>
- Thomas, S., & Jacob, G. (2021). Ethnomathematics. *International Journal of Advanced Research*, 9(09), 310-312. <https://doi.org/10.21474/ijar01/13409>
- Thorat, R. V. (2024). Mathematics in data science and artificial intelligence. *International Journal of Advanced Research in Science Communication and Technology*, 4(2), 362-366. <https://doi.org/10.48175/ijarsct-15763>
- Usman, Z. Z., & Rahman, H. N. (2024). Rumah Gadang: Contextual Mathematics in a Socio-Cultural Context for Numeracy Assessment. *Etnomathematics Journal*, 5(1), 34-51.