

LAPORAN AKHIR PENELITIAN



**ETNOMATEMATIKA PADA KONSEP SUDUT AKSARA
KA GA NGA SUKU REJANG**

ADI ASMARA

NIDN. 0015036508

SELVI RIWAYATI

NIDN. 022608404

ULIANDA

NPM. 2384202019

LECY LUFIA

NPM. 2484202018

Dibiaya dari DIPA LPPM Universitas Muhammadiyah Bengkulu

**Kegiatan SKIM Penelitian Dasar Sumber Pendanaan Institusi
Universitas Muhammadiyah Bengkulu tahun Anggaran 2024/2025**

No Kontrak: 131/LPPM/IL.3.AU/J/2025

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU

2025

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Etnomatematika Pada Konsep Sudut Aksara Ka Ga Nga Suku Rejang

Peneliti/Pelaksana
Nama Lengkap : Dr. Adi Asmara, M.Pd
NIDN : 0015036508
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Program Studi : Pendidikan Matematika
Nomor HP : 08127387744
Alamat surel (e-mail) : adiasmara@umb.ac.id

Anggota (1)
Nama Lengkap : Selvi Riwayati, M.Pd
NIDN : 0226068404
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Bengkulu

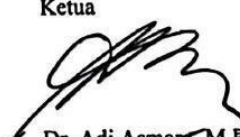
Anggota (2)
Nama Lengkap : Ulianda
NPM : 2384202019
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Bengkulu

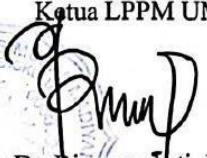
Anggota (3)
Nama Lengkap : Lecy Lufia
NPM : 2484202018
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Bengkulu
Tahun Pelaksanaan : 2025
Biaya Tahun Berjalan : Rp20.000.000,00
Biaya Keseluruhan : Rp20.000.000,00

Bengkulu, 29 Agustus 2025

Mengetahui,
Dekan FKIP

Drs. Santoso, M.Si
NIP. 196706151993031004

Ketua

Dr. Adi Asmara, M.Pd
NIDN. 0015036508

Mengetahui.
Ketua LPPM UMB

Dr. Risnanosanti, M.Pd
NIP. 196801211992022001

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi konsep-konsep sudut yang terkandung dalam bentuk aksara Ka Ga Nga serta mengaitkannya dengan pembelajaran matematika, khususnya materi geometri. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode etnografi. Data diperoleh melalui observasi, wawancara mendalam dengan budayawan, dokumentasi, serta teknik triangulasi untuk menjamin validitas data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aksara Ka Ga Nga mengandung berbagai konsep sudut, seperti sudut lancip, sudut siku-siku, dan sudut tumpul. Bentuk garis yang tegas dan kaku pada aksara tersebut mencerminkan struktur geometris yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran kontekstual. Integrasi aksara Ka Ga Nga dalam pembelajaran matematika tidak hanya membantu siswa memahami konsep sudut secara konkret, tetapi juga berkontribusi dalam pelestarian budaya lokal. Dengan demikian, etnomatematika menjadi jembatan antara pendidikan matematika dan kearifan budaya masyarakat Rejang.

Kata kunci: etnomatematika; sudut; aksara ka ga nga; budaya; suku rejang

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya ringkasan artikel ini dapat disusun dengan baik. Ringkasan ini dibuat untuk memberikan gambaran umum mengenai kajian etnomatematika pada konsep sudut dalam aksara Ka Ga Nga suku Rejang, serta relevansinya dalam pembelajaran matematika berbasis budaya.

Penulis menyadari bahwa integrasi budaya lokal dalam pembelajaran matematika merupakan langkah strategis dalam menciptakan pembelajaran yang kontekstual, bermakna, dan sekaligus berperan dalam pelestarian warisan budaya daerah. Oleh karena itu, melalui ringkasan ini diharapkan pembaca dapat memahami pentingnya pendekatan etnomatematika sebagai alternatif inovatif dalam pendidikan.

Penulis menyadari bahwa penyusunan ringkasan ini masih memiliki kekurangan. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan di masa yang akan datang. Semoga ringkasan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi referensi dalam pengembangan pembelajaran matematika berbasis budaya.

Bengkulu, 29 Agustus 2025

Ketua Penelitian

Dr. Adi Asmara, M.Pd

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB 1. PENDAHULUAN.....	8
1.1 Latar Belakang	8
1.2 Rumusan Masalah.....	10
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Keterampilan Menulis Teks Eksposisi.....	11
2.2 Project Based Learning dan Pendekatan Saintifik.....	11
2.3 Penelitian Terdahulu.....	11
2.4 Relevansi dengan Penelitian	11
BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN.....	13
3.1 Tujuan Penelitian	13
3.2 Manfaat Penelitian	13
BAB 4. TARGET DAN LUARAN.....	14
BAB 5. METODE PENELITIAN	15
BAB 6. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI.....	16
6.1 Hasil.....	16
6.2 Luaran yang Dicapai.....	18
BAB 7. KESIMPULAN.....	20
DAFTAR PUSTAKA	21

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah proses untuk memberikan pengetahuan, pemahaman, keahlian, dan keterampilan tertentu kepada seseorang dengan tujuan meningkatkan bakat, potensi, dan kepribadian mereka secara optimal (Amaliyah, 2021). Melalui pendidikan, setiap individu memiliki kesempatan untuk mengasah kemampuan intelektual maupun emosional yang dapat mendukung perkembangan diri mereka di berbagai aspek kehidupan.

Pembelajaran matematika di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar aktivitas pembelajaran lebih menekankan pelajar sebagai objek daripada subjek yang aktif (Murdiana et al., 2020). Pendidikan juga sangat penting sebagai sarana untuk menghasilkan individu yang berkualitas, yang tidak hanya memiliki kemampuan akademik dan keterampilan praktis, tetapi juga memiliki pandangan dan prinsip yang baik tentang kehidupan masyarakat. Secara keseluruhan, diharapkan bahwa pendidikan akan memainkan peran strategis dalam meningkatkan kecerdasan sumber daya manusia di Indonesia karena diharapkan dapat berkontribusi pada kemajuan negara dan bangsa secara keseluruhan, dan menghasilkan generasi yang memiliki daya saing tinggi di tingkat global (Nutriana, 2019). Untuk menghasilkan orang yang cerdas dan berkompetisi di era globalisasi, pendidikan yang baik sangat penting.

Kondisi pendidikan matematika di tingkat internasional menunjukkan beragam variasi, mencakup berbagai metode pengajaran, kurikulum, serta kesulitan yang berbeda di setiap tempat. Keberagaman dalam praktik pendidikan ini menekankan pentingnya untuk melakukan analisis menyeluruh terhadap keadaan saat ini, guna mengidentifikasi metode yang efektif dan area yang perlu diperbaiki. Tujuan dari tinjauan literatur ini adalah untuk menyediakan pemahaman yang komprehensif mengenai kondisi pendidikan matematika global, serta menyediakan dasar bagi pengembangan metode kreatif yang berpotensi meningkatkan kualitas pendidikan matematika (Asmara et al., 2024). Agar tujuan pembelajaran matematika tercapai dengan optimal, sesuai dengan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016, tujuan pembelajaran matematika mencakup: (a) kemampuan menyelesaikan masalah secara akurat dan tepat, (b) kemampuan mengenali pola dan sifat dalam matematika, (c) kemampuan menyelesaikan masalah matematika, serta (d) kemampuan menyampaikan argumen atau ide melalui diagram, tabel, simbol, atau cara lain untuk berkomunikasi (Sumarni et al., 2023).

Matematika, sebagai salah satu disiplin ilmu dasar, telah diperkenalkan sejak anak-

anak di Taman Kanak-Kanak. Pengenalan ini sangat penting, mengingat matematika membantu kita untuk memahami berbagai peristiwa yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari, tetapi dalam praktiknya, matematika dari tingkat SD hingga perguruan tinggi masih sering kali bersifat teoritis dan kurang terhubung dengan konteks nyata (Mahyudi & Yanti, 2020). Pembelajaran lebih menitik beratkan pada penerapan rumus dan penyelesaian soal, yang berdampak pada rendahnya minat dan motivasi siswa dalam mempelajari matematika. Padahal, materi matematika sejatinya memiliki keterkaitan erat dengan kehidupan masyarakat sehari-hari, termasuk aspek budaya. Matematika dan budaya tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari, karena budaya adalah suatu keseluruhan yang diterima dan dihayati oleh masyarakat.

Sementara itu, matematika adalah ilmu yang digunakan oleh masyarakat untuk mengatasi berbagai masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. Konsep-konsep matematika yang telah ada sejak zaman dahulu dalam kebudayaan lokal, bahkan sebelum masyarakat mengenal matematika secara lebih mendalam, membuktikan bahwa matematika tidak dapat dipisahkan dari kebudayaan daerah setempat (Kholisa, 2021). Pembelajaran Matematika dapat melatih siswa berfikir sistematis, logis, kritis dan kreatif untuk mengkomunikasikan ide atau pemecahan masalah. Namun sampai saat ini matematika sebagai ilmu utama dalam pembelajaran masih memberikan “ketakutan” tersendiri pada peserta didik. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran matematika, baik guru maupun peserta didik memerlukan usaha tambahan agar Pembelajaran matematika menjadi lebih efisien dan efektif serta menarik.

Matematika sering dianggap sebagai subjek yang sulit karena hanya terdiri dari sekumpulan rumus yang tampaknya tidak berkaitan dengan dunia nyata, dan dimulai dengan membuat, merancang, menghitung, dan menerapkan pola untuk memecahkan masalah sehari-hari. Matematika juga merupakan produk dari masyarakat (Asmara, 2022). Ethnomatematika dianggap dapat meningkatkan pembelajaran berbasis budaya, terutama matematika (Susanty, 2019).

Selain itu, Bidang etnomatematika mempelajari matematika dalam konteks budaya fenomenal (Aditya, 2018). Etnomatematika merupakan metode matematika yang dirancang khusus untuk masyarakat atau komunitas tertentu. Ini mencerminkan cara mereka memahami dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan lingkungan, tradisi, dan kebutuhan sehari-hari (Harahap & Rakhmawati, 2022). Namun, etnomatematika bukanlah tentang ras atau komunitas tertentu; itu adalah matematika yang dibuat oleh pekerja pertanian, kelompok sosial,

siswa dari bagian tertentu, dan lain lain (Abi, 2017).

Dalam beberapa dekade terakhir, matematika etnis telah berkembang pesat, dengan penelitian yang semakin mendalam tentang peran matematika dalam berbagai budaya dan masyarakat (Huda, 2018). Penelitian terkini menunjukkan bahwa etnomatematika tidak hanya meningkatkan pemahaman matematika, tetapi juga meningkatkan kreativitas dan pemikiran kritis (Journal & Mauluah, 2022). Etnomatematika merujuk pada pengetahuan matematika yang ada dalam budaya dan digunakan oleh kelompok tertentu. Metode etnomatematika dalam pembelajaran matematika menjadikan pembelajaran lebih bermakna (Hidayah & Husnial Pardi, 2022). Etnomatematika bertujuan untuk mengidentifikasi aspek-aspek matematika yang terkandung dalam budaya, dengan pendekatan yang berbeda, serta dapat memperkenalkan konsep-konsep matematika dalam menyelesaikan masalah masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Suparno, Geri.A, 2018).

Etnomatematika berasal dari kata "etno", yang berarti "budaya," dan "matematika." Dengan kata lain, etnomatematika adalah matematika yang ada dalam budaya. Matematikawan Brazil D'Ambrosio pertama kali menggunakan istilah "etnomatematika" pada tahun 1977. Menurut D'Ambrosio definisi etnomatematika adalah suatu bidang yang menghubungkan matematika dengan konteks sosial budaya, mencakup elemen-elemen seperti bahasa, simbol, dan perilaku dalam masyarakat. Hal ini melibatkan aktivitas seperti perhitungan, pengukuran, klasifikasi, dan pemodelan yang menggambarkan cara individu dan kelompok memahami serta menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari mereka.

Etnomatematika adalah program yang bertujuan untuk mengajarkan siswa bagaimana memahami, mengartikulasi, mengolah, dan menggunakan konsep dan ide matematika untuk memecahkan masalah sehari-hari (Bernadine Mboeik, 2020). Dengan melihat dari sudut pandang yang berbeda, etnomatematika bertujuan untuk melihat aspek-aspek budaya yang berkaitan dengan matematika. Kemudian, konsep-konsep ini akan digunakan untuk memecahkan masalah sehari-hari (D'Ambrosio dalam (Fajriyah, 2018). Kebudayaan Indonesia berkembang pesat karena ada banyak suku, adat istiadat, bahasa, agama, dan budaya lokal yang berbeda. Kebudayaan lokal yang ada di Provinsi Bengkulu adalah salah satu contohnya. Di Provinsi Bengkulu, banyak suku dan daerah menggunakan berbagai bahasa, seperti Besemah, Enggano, Kaur, Lembak, Melayu, Minang, Mukomuko, Nasal, Pekal, Serawai, dan Rejang. Lima dari sepuluh kabupaten dan kota di provinsi ini menggunakan bahasa rejang sebagai bahasa mayoritas.

Aksara Ka Ga Nga tidak hanya sebagai tanda kebangsaan bagi komunitas yang lebih

tua, tetapi juga sebagai pedoman untuk mempertahankan kearifan lokal yang ada. Dengan demikian, aksara Ka Ga Nga termasuk dalam kearifan lokal, terutama di Provinsi Bengkulu. Jika Anda tidak dapat membaca dan menulis dengan aksara Ka Ga Nga, Anda tidak dapat menyampaikan informasi dari barang-barang peninggalan atau naskah-naskah yang ada yang ditulis dengan aksara Ka Ga Nga. Peninggalan ini mengandung banyak nilai adat dan kearifan suku rejang. Kearifan lokal asli Indonesia mulai hilang tanpa disadari sebagai akibat dari pesatnya pengaruh globalisasi. Aksara Ka Ga Nga, yang dahulunya digunakan untuk berkomunikasi dengan suku rejang, juga mulai hilang (Dona et al., 2022). Akibat dampak dari salah satu globalisasi yang masuk ke provinsi Bengkulu yang mana satu persatu budaya luar masuk secara bebas sehingga memberi pengaruh yang sangat signifikan. Melalui penelitian ini peneliti ingin mengidentifikasi konsep-konsep sudut yang ada pada Aksara Ka Ga Nga dan mengaitkan matematika dengan budaya aksara suku rejang, agar dapat mendapati dua kepentingan sekaligus yaitu pendidikan matematika dan budaya, sebagai bentuk pengenalan dan pelestarian budaya.

1.2 Rumusan Masalah

1. Konsep-konsep sudut apa saja yang terkandung dalam aksara Ka Ga Nga suku Rejang?
2. Bagaimana bentuk visual aksara Ka Ga Nga mencerminkan konsep sudut dalam kajian geometri?
3. Bagaimana hasil identifikasi konsep sudut pada aksara Ka Ga Nga dapat dimanfaatkan sebagai sumber atau media pembelajaran matematika berbasis budaya?

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Hakikat Pendidikan Matematika

Pendidikan merupakan proses terencana untuk mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki kemampuan intelektual, emosional, dan sosial yang optimal. Dalam konteks pembelajaran matematika, pendidikan tidak hanya bertujuan agar siswa mampu menghitung, tetapi juga melatih kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif. Matematika sebagai ilmu dasar memiliki peran penting dalam membentuk pola pikir rasional serta kemampuan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Namun dalam praktiknya, pembelajaran matematika masih sering bersifat abstrak dan kurang dikaitkan dengan konteks nyata kehidupan siswa. Hal ini menyebabkan rendahnya minat dan motivasi belajar. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu mengaitkan matematika dengan lingkungan sosial dan budaya peserta didik agar pembelajaran menjadi lebih bermakna.

3.2 Etnomatematika

Etnomatematika merupakan kajian yang menghubungkan matematika dengan budaya. Istilah etnomatematika pertama kali diperkenalkan oleh Ubiratan D'Ambrosio pada tahun 1977. Etnomatematika memandang bahwa konsep-konsep matematika tidak berdiri sendiri, melainkan tumbuh dan berkembang dalam aktivitas budaya masyarakat, seperti aktivitas menghitung, mengukur, mengelompokkan, merancang, dan membuat pola. Pendekatan etnomatematika bertujuan untuk mengidentifikasi unsur-unsur matematika yang terkandung dalam budaya lokal, kemudian mengintegrasikannya ke dalam pembelajaran. Dengan demikian, pembelajaran matematika menjadi lebih kontekstual, relevan, serta mampu menumbuhkan apresiasi terhadap budaya lokal. Selain meningkatkan pemahaman konsep, etnomatematika juga berperan dalam melestarikan kearifan lokal yang mulai tergerus oleh arus globalisasi.

3.3 Konsep Sudut dalam Geometri

Sudut merupakan salah satu konsep dasar dalam geometri yang terbentuk dari pertemuan dua garis atau dua sinar yang memiliki satu titik pangkal yang sama. Besar sudut dinyatakan dalam satuan derajat ($^{\circ}$), menit ($'$), dan detik ($''$). Secara umum, sudut dibedakan menjadi beberapa jenis, yaitu sudut lancip ($0^{\circ} < x < 90^{\circ}$), sudut siku-siku (90°), sudut tumpul ($90^{\circ} < x < 180^{\circ}$), dan sudut lurus (180°). Pemahaman konsep sudut sangat penting dalam pembelajaran matematika karena menjadi dasar bagi materi geometri lainnya,

seperti bangun datar, bangun ruang, serta transformasi geometri. Dalam konteks budaya, bentuk-bentuk visual seperti motif, arsitektur, dan aksara tradisional sering kali mengandung unsur sudut yang dapat dianalisis secara matematis. Oleh karena itu, konsep sudut dapat dipelajari tidak hanya melalui gambar abstrak di buku teks, tetapi juga melalui objek budaya yang nyata.

3.4 Aksara Ka Ga Nga sebagai Warisan Budaya

Aksara Ka Ga Nga merupakan sistem tulisan tradisional masyarakat suku Rejang di Provinsi Bengkulu. Aksara ini dikenal juga sebagai Surat Ulu dan memiliki karakteristik garis-garis tegas serta sudut-sudut yang kaku. Nama Ka Ga Nga merujuk pada tiga huruf awal dalam sistem aksara tersebut. Sebagai bagian dari identitas budaya, aksara Ka Ga Nga mengandung nilai historis dan filosofis yang tinggi. Namun, penggunaan aksara ini mulai berkurang akibat pengaruh globalisasi. Oleh karena itu, pengintegrasian aksara Ka Ga Nga dalam pembelajaran matematika tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep geometri, tetapi juga sebagai upaya pelestarian budaya lokal.

BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

3.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan konsep-konsep sudut yang terkandung dalam aksara Ka Ga Nga suku Rejang. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisis bentuk visual aksara Ka Ga Nga yang mencerminkan jenis-jenis sudut dalam geometri, seperti sudut lancip, sudut siku-siku, dan sudut tumpul. Tujuan lainnya adalah mengeksplorasi potensi aksara Ka Ga Nga sebagai sumber atau media pembelajaran matematika berbasis budaya yang dapat digunakan dalam materi geometri, khususnya konsep sudut.

3.2 Manfaat Penelitian

Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian etnomatematika dengan memberikan kontribusi ilmiah mengenai integrasi budaya lokal ke dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi peneliti lain dalam mengembangkan studi serupa yang mengaitkan konsep matematika dengan kearifan lokal.

Secara praktis, penelitian ini bermanfaat bagi guru sebagai alternatif sumber pembelajaran kontekstual yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep sudut. Bagi siswa, penelitian ini membantu mereka memahami materi geometri secara lebih konkret dan bermakna karena dikaitkan dengan budaya yang dekat dengan kehidupan mereka. Selain itu, penelitian ini juga berkontribusi dalam upaya pelestarian aksara Ka Ga Nga sebagai warisan budaya suku Rejang melalui integrasi dalam pembelajaran matematika.

BAB 4. TARGET DAN LUARAN

No.	Jenis luaran	Target capaian (<i>accepted</i> , <i>published</i> , terdaftar atau <i>granted</i> , atau status lainnya)	Status capaian dan keterangan (url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya)
1.	Artikel di Jurnal Nasional terakreditasi sinta 1-6.	<i>Published</i>	JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika) https://jurnal.stkipppgritulungagung.ac.id/index.php/jp2m/article/view/7432

BAB 5. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian lapangan deskriptif kualitatif dengan menggunakan metode etnografi. Etnografi adalah studi tentang sekumpulan orang untuk menggambarkan kegiatan dan pola sosialnya (Yusanto, 2020). Salah satu ciri khas dari etnografi adalah fokusnya yang mendalam terhadap konteks sosial dan budaya yang kompleks (Jumri et al., 2024). Penelitian ini berfokus pada pemahaman mendalam mengenai unsur-unsur matematika yang terkandung dalam budaya aksara Ka Ga Nga sebuah warisan budaya masyarakat suku Rejang. Dalam konteks ini, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi konsep-konsep matematika, khususnya yang terkait dengan Sudut pada aksara yang digunakan oleh masyarakat suku Rejang. Penelitian ini menempatkan budaya aksara Ka Ga Nga sebagai objek utama yang akan dianalisis untuk mengidentifikasi keterkaitannya dengan konsep sudut. Penelitian ini menggunakan berbagai teknik pengumpulan data, termasuk observasi langsung, wawancara mendalam, pencatatan lapangan, dan dokumentasi, untuk mendapatkan data yang akurat dan komprehensif.

Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung bentuk dan karakteristik aksara Ka Ga Nga yang digunakan dalam konteks budaya setempat. Selanjutnya, wawancara dilakukan dengan Bapak Hendra Mauven, seorang budayawan yang memiliki pengetahuan mendalam mengenai aksara Ka Ga Nga, yang diharapkan dapat memberikan informasi yang komprehensif tentang hubungan antara aksara tersebut dan konsep-konsep matematika yang terkandung di dalamnya. Selain itu, dokumentasi yang berkaitan dengan aksara Ka Ga Nga juga dikumpulkan untuk mendukung data visual yang digunakan dalam analisis lebih lanjut. Penelitian ini dilaksanakan di Wisata Al-Hijaz Religius yang terletak di Kabupaten Rejang Lebong, sebagai lokasi yang memiliki keterkaitan langsung dengan budaya aksara tersebut. Untuk menganalisis data yang dikumpulkan, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi, yang menggabungkan dua sumber penelitian untuk meningkatkan kredibilitas dan validitas data.

Reduksi data merupakan tahap awal dalam analisis, di mana data yang terkumpul dari observasi, wawancara, dan dokumentasi disaring dan difokuskan untuk menemukan informasi yang paling relevan dengan tujuan penelitian. Proses ini bertujuan untuk memusatkan perhatian pada data yang benar-benar mendukung analisis terhadap unsur matematika dalam aksara Ka Ga Nga, khususnya konsep sudut, serta menghilangkan informasi yang tidak diperlukan. Proses reduksi ini berlangsung secara berkelanjutan sepanjang penelitian, memastikan bahwa data yang dipilih tetap relevan dan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai objek

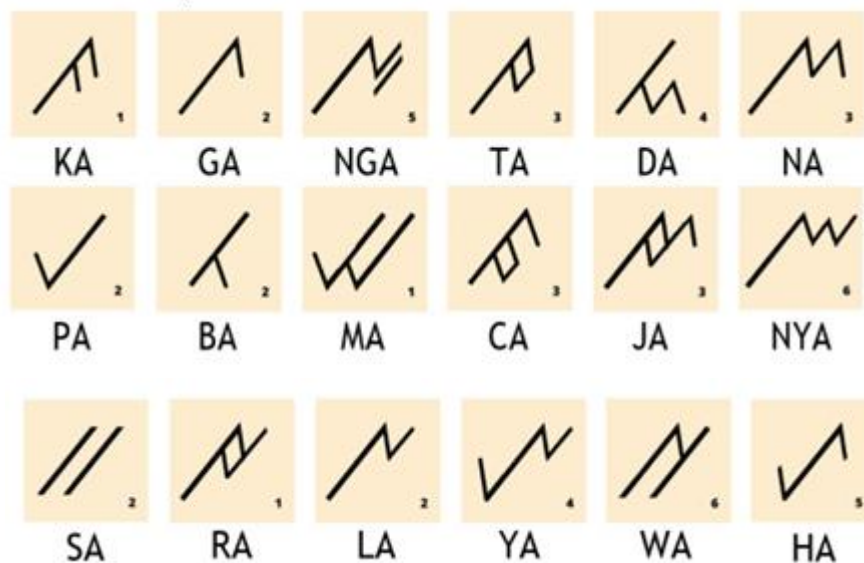
penelitian. Hasil dari reduksi data ini menunjukkan bahwa aksara Ka Ga Nga mengandung unsur matematika yang terkait dengan konsep sudut, sementara transformasi geometri juga ditemukan sebagai bagian dari analisis, meskipun fokus utama penelitian ini terletak pada materi konsep sudut. Setelah tahap reduksi, langkah berikutnya adalah penyajian data, di mana hasil-hasil yang telah terpilih dan terfokus disusun dan didokumentasikan secara sistematis. Dalam tahap ini, aksara Ka Ga Nga disajikan dalam bentuk dokumentasi visual yang dilengkapi dengan penjelasan mengenai unsur-unsur matematika yang terkandung di dalamnya. Penyajian data ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas dan terstruktur mengenai hubungan antara aksara Ka Ga Nga dan konsep matematika, serta untuk mempermudah pemahaman bagi pembaca. Selanjutnya, dilakukan penarikan kesimpulan sementara berdasarkan data yang telah disajikan, diikuti dengan kajian lebih lanjut untuk menguji dan memvalidasi hasil analisis. Tahap ini melibatkan pemahaman makna, urutan, pola, dan alur data yang mengarah pada kesimpulan yang lebih mendalam dan akurat. Triangulasi sumber merupakan teknik untuk menguji kebenaran data dengan membandingkan informasi dari berbagai sumber. Tujuan triangulasi sumber adalah untuk memastikan keabsahan dan kredibilitas data yang dikumpulkan dengan membandingkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi yang dilakukan untuk memastikan bahwa kesimpulan yang dibuat didasarkan pada informasi yang konsisten.

BAB 6. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

6.1 Hasil

Berdasarkan hasil pengumpulan data, penelitian ini mengidentifikasi unsur-unsur matematika dalam aksara Ka Ga Nga yang merupakan bagian dari kearifan suku rejang di Provinsi Bengkulu. Aksara Ka Ga Nga memiliki bentuk garis siku-siku yang cenderung kaku. Terdiri dari 28 aksara, aksara ini mencakup 19 aksara tunggal (buak tuwai) dan 9 aksara Ngimbang (dini daniswari, 2022). Aksara Ngimbang memainkan peran penting dalam mengubah atau memodifikasi bunyi dasar aksara tunggal yang ada. Selain itu, tanda baca dalam aksara Rejang juga memiliki peran yang signifikan dalam penulisan, berfungsi untuk mengubah bunyi atau intonasi dalam kalimat. Jumlah tanda baca ini, yang berjumlah lima belas buah, terdiri dari tanda awal kalimat, tanda tanya, tanda seru, koma, titik, dan tanda akhir kalimat. Semua tanda baca ini membantu menjelaskan struktur kalimat dalam penulisan aksara Rejang. Surat Ulu, juga disebut Naskah Ulu, adalah nama pertama aksara ini yang digunakan oleh masyarakat Rejang. Seorang antropologi asal Inggris berusia 1926, Mervyn Jaspán, menyebut aksara ini dengan tiga huruf pertamanya sebagai aksara Ka-Ga-Nga (Seni, 2020). Sampai hari ini, nama Mervyn A. Jaspán masih disebut dan digunakan, menunjukkan penghargaan terus menerus terhadap kerjanya dalam bidang yang terkait.

Huruf Ka Ga Nga



Peneliti : Maaf pak mengganggu waktunya, izin pak disini saya ingin meneliti tentang etnomatematika yang berkaitan dengan aksara kaganga, untuk aksara kaganga itu sendiri apa pak?

Budayawan : Aksara kaganga ini adalah sistem tulisan yang digunakan oleh masyarakat Rejang, biasanya, aksara ini digunakan untuk menulis naskah adat dan sejarah.

Peneliti : Untuk tulisan kaganga itu sendiri apa ada ukuran sudut tertentu untuk cara penulisannya pak?

Budayawan : Untuk ukuran atau sudutnya tidak memiliki tolak ukur tersendiri, tetapi ada beberapa karakter yang mungkin terlihat mirip satu sama lain, tetapi setiap karakter memiliki arti dan fungsi yang berbeda.

Peneliti : Kalau untuk tulisan kaganga nya itu dipisah atau disambung pak?

Budayawan : Untuk tulisan aksara kaganga itu dipisah KA GA NGA



Bentuk aksara Ka Ga Nga didominasi oleh garis-garis kaku dan sudut-sudut yang tegas, yang mencerminkan banyak macam sudut matematika contohnya sudut lancip, dan sudut tumpul. Selain berfungsi sebagai media komunikasi tradisional, aksara ini juga menjadi simbol identitas budaya yang kaya akan nilai adat dan moral. Namun, penggunaan aksara Ka Ga Nga mulai memudar seiring dengan semakin kuatnya pengaruh globalisasi. Akibatnya, tujuan dari penelitian ini tidak hanya untuk mengetahui unsur-unsur matematika yang ada dalam aksara Ka Ga Nga,

tetapi juga untuk membantu melestarikan budaya lokal dengan memasukkan aksara ini ke dalam pembelajaran matematika.

Metode etnografi digunakan dalam pendekatan deskriptif kualitatif dalam penelitian ini. Data dikumpulkan melalui dokumentasi visual, wawancara dengan ahli budaya lokal, dan observasi bentuk aksara Ka Ga Nga. Observasi dilaksanakan di lokasi Wisata Al-Hijaz Religius di Kabupaten Rejang Lebong. Untuk memastikan validitas data, peneliti menerapkan metode triangulasi, Sumber data yang terkumpul dianalisis dengan menerapkan teknik Proses Analisis data telah dilakukan dengan menggunakan metode reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan dari data. Dalam hal tata cara penulisan huruf Ka Ga Nga adalah sebagai berikut: Huruf ditulis dengan kemiringan antara 45° hingga 50° , dimulai dari arah kiri ke kanan, dengan posisi sudut bawah kiri menuju sudut kanan atas, kecuali pada huruf yang menggunakan garis tegak lurus pada awal atau penutupan, yang memiliki ukuran setengah dari tinggi huruf. Penulisan huruf Ka Ga Nga melibatkan garis halus dan kasar, di mana garis yang ditarik ke atas bersifat halus, sedangkan garis yang ditarik ke bawah lebih kasar atau tebal. Untuk memastikan keseragaman dalam penulisan dan menghindari kesalahan baca, penulisan sebaiknya dilakukan dengan bantuan pola kotak-kotak berbentuk persegi empat, seperti yang ditunjukkan pada halaman 52 (Aksara Rejang). Setiap kata yang ditulis harus diatur jaraknya satu atau dua huruf dari kata berikutnya. Untuk penulisan huruf vokal seperti Ē, E, I, O, dan U, harus diawali dengan huruf A yang diubah bunyinya, sementara huruf Latin yang tidak terdapat dalam aksara Rejang adalah F, V, Q, X, dan Z (Anto, n.d.).

6.2 Luaran yang Dicapai

Publikasi di Jurnal :

Tahun	2025
Jenis Luaran*	Artikel
Judul Artikel	Etnomatematika Pada Konsep Sudut Aksara KA GA NGA Suku Rejang
Nama Jurnal	JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)
P-ISSN	654-665
E-ISSN	654-665
Vol	11
Nomor	1
Halaman	1-112
URL	https://jurnal.stkippgritulungagung.ac.id/index.php/jp2m/article/view/7432

BAB 7. KESIMPULAN

Penelitian ini mengungkapkan bahwa aksara Ka Ga Nga dari suku Rejang mengandung konsep matematika, terutama yang berkaitan dengan konsep sudut. Garis-garis yang kaku dan sudut-sudut yang tegas yang terdapat pada aksara Ka Ga Nga mencerminkan berbagai macam sudut, seperti sudut lancip, tumpul, dan siku-siku. Temuan ini menunjukkan bahwa aksara Ka Ga Nga memiliki potensi untuk digunakan sebagai media pembelajaran matematika berbasis budaya, khususnya pada materi geometri. Integrasi aksara Ka Ga Nga dalam pembelajaran matematika tidak hanya memperdalam pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika, tetapi juga berperan penting dalam pelestarian budaya lokal. Pendekatan ini membuat pembelajaran matematika menjadi lebih kontekstual, bermakna, dan menarik, sehingga memberikan manfaat ganda dalam pengembangan pendidikan sekaligus pelestarian warisan budaya suku Rejang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abi, A. M. (2017). Integrasi Etnomatematika Dalam Kurikulum Matematika Sekolah. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v1i1.75>
- Aditya, D. Y. (2018). Eksplorasi Unsur Matematika dalam Kebudayaan Masyarakat Jawa. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(3), 253–261. <https://doi.org/10.30998/formatif.v7i3.2236>
- Amaliyah, S. (2021). Konsep pendidikan keluarga menurut Ki Hadjar Dewantara. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 5(9), 1766–1770. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/1171>
- Anto. (n.d.). Aksara Kaganga. Diambil dari Kemendikbud. <https://Kebudayaan.Kemendikbud.Go.Id/Ditwdb/Aksara>. <https://kebudayaan.kemendikbud.go.id/ditwdb/aksara>
- Asmara, A. (2022). Students' Mathematical Literacy Ability at Application of Besurek Learning Model. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 9(8), 394–399. <http://ijmmu.comhttp://dx.doi.org/10.18415/ijmmu.v9i8.4028>
- Asmara, A., Ramadiandi, W., Jumri, R., Ristontowi, & Masri. (2024). Improving the Quality of Mathematics Education Through Innovative Approaches : a Literature Review. *International Journal of Teaching and Learning* <https://injournal.org/index.php/12/article/view/65/93> (INJOTEL), 2(1), 282–296.
- Bernadine Mboeik, S. G. (2020). Etnomatematika Pada Tabut Bansal Kota Bengkulu Dan Implementasinya Pada Pembelajaran Kesebangunan Dan Kekongruenan Di Smp. Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 8(1), 137. <https://doi.org/10.31941/delta.v8i1.978>
- Dini daniswari. (2022). Sejarah Aksara kaganga dan jumlah aksara rejang. [https://medan.kompas.com/read/2022/01/29/113953878/sejarah-aksara-kaganga-dan-jumlah-aksara-rejang?page=all#:~:text=Aksara Kaganga Rejang,tuwai\) dan 9 aksara Ngimbang](https://medan.kompas.com/read/2022/01/29/113953878/sejarah-aksara-kaganga-dan-jumlah-aksara-rejang?page=all#:~:text=Aksara Kaganga Rejang,tuwai) dan 9 aksara Ngimbang).
- Dona, R., Hadiprashada, D., & Budiman, D. A. (2022). Pelestarian Aksara Kaganga Melalui Sarana Komunikasi Sebagai Perwujudan Identitas Suku Rejang di Kabupaten Lebong. *Jurnal Kaganga: Jurnal Ilmiah Sosial Dan Humaniora*, 6(1), 30–36. <https://doi.org/10.33369/jkaganga.6.1.30-36>
- Fajriyah, E. (2018). Peran etnomatematika terkait konsep matematika dalam mendukung literasi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 114–119. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/19589>
- Harahap, S. A., & Rakhmawati, F. (2022). Etnomatematika dalam Proses Pembuatan Tempe. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1291–1300. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1354>
- Hidayah, L., & Husnial Pardi, H. (2022). Studi Etnomatematika: Konstruksi Bangun Ruang Sisi Lengkung Pada Pembuatan Gerabah Di Desa Banyumulek. *Journal of Math Tadris*, 2(1), 58–79. <https://doi.org/10.55099/jurmat.v2i1.59>
- Huda, N. . (2018). Etnomatematika Pada Bentuk Jajanan Pasar di Daerah Istimewa Yogyakarta. *NPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(2)(217). <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i2.870>
- Journal, E., & Mauluah, L. (2022). STUDYING MATHEMATICS AROUND KERATON. 3(1), 11–18.
- Jumri, R., Heswari, S., Hadi, K. A., Yuda, R. K., Kalsum, U., Oleh, D., Dodeam, S., Yogyakarta, S., & Pertama, C. (2024). *Metodologi Penelitian* (1st ed.). PT Penamuda Media.
- Kholisa, F. N. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Terhadap Konsep Geometri pada Rumah Joglo Pati. *CIRCLE : Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(02), 89–108. <https://doi.org/10.28918/>

- Mahyudi, M., & Yanti, R. S. (2020). Budaya Tabot Bengkulu Sebagai Pendekatan Pembelajaran Bangun Ruang Berbasis Etnomatematika. *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 2(1), 96–106. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v2i1.3480>
- Murdiana, Rahmat Jumri, & Boby Engga Putra Damara. (2020). Pengembangan Kreativitas Guru dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 05(02), 153–160. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr>
- Nisak, K. (n.d.). Kemampuan Berfikir Kritis dalam Memahami Materi Sudut Siswa Kelas VII di SMPN 1 Kalidawir. 16–32.
- Nutriana, N. A. . (2019). Efektivitas Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Etnomatematika Terhadap Pemahaman Konsep Siswa SMP Pada Materi Segiempat. *Pendidikan Matematika Universitas Mercu Buana Yogyakarta*. Yogyakarta.
- Seni, P. (2020). Fakta Huruf Rejang, Huruf Tertua di Sumatera yang Mesti Anda Ketahui.
- Sumarni, C., Ramadiani, W., Syofiana, M., & Jumri, R. (2023). Hambatan belajar peserta didik pada konsep faktor persekutuan terbesar. *Journal of Didactic Mathematics*, 4(2), 145–152. <https://doi.org/10.34007/jdm.v4i2.1799>
- Suparno, Geri.A, D. (2018). Mempertahankan Eksistensi Budaya Lokal Nusantara Ditengah Arus Globalisasi Melalui Pelestarian Tradisi Gawai Dayak Sintang. *Pendidikan Kewarganegaraan*, 3(1), 43–56. <http://jurnal.stkipppersada.ac.id/jurnal/index.php/PEKAN/article/view/144/140>
- Susanty, F. (2019). Peningkatan Kemampuan Membaca Dan Memahami Teks Bahasa Inggris Melalui Teknik Skimming-Scanning Pada Mahasiswa Stit Ru Semester Ii 2017/2018. *Raudhah Proud To Be Professionals : Jurnal Tarbiyah Islamiyah*, 4(1), 43–54. <https://doi.org/10.48094/raudhah.v4i1.41>
- Yusanto, Y. (2020). Ragam Pendekatan Penelitian Kualitatif. *Journal of Scientific Communication (Jsc)*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.31506/jsc.v1i1.7764>