



## Etnomatematika Dalam Tradisi Diba'an di Pondok Pesantren Darussalam Blokagung

Muhammad Abdul Qohar, Rikha Warda Aulia\*, Lia Himmatul Ulya, Ariyaningsih

Program Studi Tadris Matematika, Universitas KH.Mukhtar Syafa'at, Jawa Timur

e-mail korespondensi: \*[rikhaaulia@gmail.com](mailto:rikhaaulia@gmail.com)

**Abstrak.** Penelitian ini berangkat dari kebutuhan untuk mengungkap penerapan etnomatematika dalam sebuah tradisi yang sarat nilai dan konteks budaya lokal, khususnya di lingkungan pesantren. Salah satu tradisi yang belum banyak dikaji dari sudut pandang etnomatematika ialah Diba'an, yakni kegiatan pembacaan kitab yang telah tumbuh dan diwariskan secara turun-temurun di Pondok Pesantren Darussalam Blokagung. Walaupun selama ini Diba'an lebih dikenal sebagai bentuk kesenian dan ritual keagamaan, pelaksanaannya ternyata mengandung berbagai pola dan struktur matematis, mulai dari pola pembagian syair, pola pengulangan bacaan, penghitungan waktu pelaksanaan, hingga bentuk dan ukuran alat musik rebana yang digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan konsep-konsep etnomatematika dalam pelaksanaan Diba'an. Metode yang digunakan ialah pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus, sedangkan teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Subjek penelitian terdiri dari para santri, ustadz, dan pengelola pesantren yang aktif terlibat dalam pelaksanaan Diba'an. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa berbagai konsep matematis dapat diidentifikasi dalam pelaksanaan Diba'an, mulai dari penerapan aritmetika sosial (penghitungan dan pembagian jumlah peserta), rasio dan proporsi (distribusi kerja antar kelompok), pola pengulangan struktur syair, perhitungan waktu pelaksanaan, hingga penerapan konsep geometri (bentuk dan ukuran alat musik rebana). Dengan demikian, Diba'an tidak hanya dapat dipandang sebagai bentuk kesenian dan ritual agama semata, tetapi juga sebagai contoh nyata penerapan etnomatematika dalam konteks pesantren. Kesimpulan dari penelitian ini menekankan bahwa etnomatematika dapat memperkaya pembelajaran matematika dengan nilai kerja sama, disiplin, struktur, dan keteraturan, sekaligus berkontribusi dalam pelestarian nilai-nilai budaya dan agama yang tumbuh dan diwariskan dalam kehidupan pesantren.

**Kata kunci:** Etnomatematika, Tradisi Diba'an, Pondok Pesantren, Pola Matematis

**Abstract.** This research is motivated by the need to explore the application of ethnomathematics in a tradition rich with local values and cultural context, especially within the pesantren environment. One such tradition that has yet to be extensively examined from an ethnomathematics perspective is *Diba'an*, a practice of reciting religious texts that has long been cultivated and passed down at Darussalam Blokagung Islamic Boarding School. Although Diba'an has typically been viewed as an artistic and religious ritual, its practice in fact contains various mathematical patterns and structures, ranging from the division of poetic verses, patterns of repetition, calculations of timing and duration, to the shapes and dimensions of the rebana musical instruments used. This study aims to analyze the application of ethnomathematical concepts within the practice of Diba'an. A qualitative approach using a case study design was implemented, with data collected through observations, interviews, and documentation. The subjects of this research consisted of students (santri), teachers (ustadz), and boarding school administrators actively engaged in the Diba'an tradition. The results reveal that a range of mathematical concepts can be identified within the practice of Diba'an, including the application of social arithmetic (counting and allocating the number of participants), ratio and proportion (distributing tasks among groups), repeating patterns (structuring the poetic verses), time calculations for the recitation, and the application of geometry (shapes and dimensions of the rebana musical instruments).

How to cite:

Qohar, M. A., Aulia, R. W., Ulya, L. H., Ariyaningsih. (2025). Etnomatematika Dalam Tradisi Diba'an di Pondok Pesantren Darussalam Blokagung. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Universitas Mulawarman*, Vol. 5, Hal. 1–9



Copyright © 2025 The Authors

This is an open access article under the CC-BY-SA license



Thus, Diba'an can be viewed not only as a form of artistic and religious ritual but also as a concrete example of the application of ethnomathematics within the context of the pesantren. The conclusion emphasizes that ethnomathematics can enrich the learning of mathematics by fostering values of cooperation, discipline, structure, and order, while also contributing to the preservation of the cultural and religious heritage embedded in pesantren life.

**Keywords:** Ethnomathematics, Diba'an Tradition, Islamic Boarding School, Mathematical Patterns

## Pendahuluan

Di Indonesia seperti halnya di banyak negara lain, penelitian matematika cenderung menekankan pada aspek teoritis, dan formal, dari pada penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Namun dalam beberapa dekade terakhir, telah muncul sebuah Gerakan yang bertujuan mengaitkan Pendidikan matematika dengan budaya lokal melalui pendekatan etnomatematika (Pidianti et al., 2024). Pendekatan ini menawarkan berbagai perspektif yang berbeda dengan menempatkan matematika dalam konteks budaya masyarakat tertentu (Jacob, 2024). Istilah etnomatematika sendiri pertama kali dikemukakan oleh Ubiratan D'Ambrosio pada tahun 1985 (Nuryami & Apriosa, 2024).

Dalam konteks kehidupan masyarakat, pendekatan ini mendefinisikan aktivitas matematis sebagai cara-cara atau alat-alat yang digunakan oleh kelompok budaya tertentu. Setiap masyarakat memiliki sistem berpikir matematis yang unik, yang terwujud dalam praktik sehari-hari, tradisi, dan simbol-simbol budaya mereka (Kurniawan & Hidayati, 2020). Salah satu tradisi menarik yang layak untuk diteliti dalam konteks etnomatematika adalah tradisi Dibaan yang berkembang di kalangan pesantren.

Pesantren sebagai lembaga pendidikan di Indonesia memiliki keunikan yang sangat kuat terkait tradisi dan budaya. Hal ini mencakup nilai-nilai agama, sosial, dan budaya yang senantiasa diintegrasikan ke dalam kehidupan sehari-hari para santri. Salah satu tradisi yang masih lestari di pesantren adalah tradisi Dibaan, yaitu kegiatan membacakan kitab-kitab tertentu untuk memperingati peristiwa-peristiwa besar dalam agama Islam (Purnaningsih, 2021). Meskipun tradisi ini seringkali dipandang dari sudut pandang religius, banyak yang tidak menyadari bahwa di dalamnya terdapat beragam pola matematika yang dimanfaatkan oleh santri untuk mendukung aktivitas mereka, baik dalam pembacaan, perhitungan, maupun pengelolaan waktu dan sumber daya. Maka dari itu, penting untuk mengeksplorasi lebih banyak dalam menentukan bagaimana etnomatematika dalam tradisi Dibaan dapat berfungsi sebagai sarana pembelajaran yang kontekstual dan relevan bagi santri, yang memiliki latar belakang budaya yang kaya serta nilai-nilai kearifan lokal.

Etnomatematika dalam tradisi Dibaan memiliki berbagai dimensi yang menarik untuk diteliti. Pertama, ada pola-pola matematika yang muncul dalam berbagai kegiatan selama prosesi Dibaan. Pola ini mencakup penghitungan waktu, pengelolaan sumber daya, serta pengelompokan dan pengorganisasian kegiatan (Purnaningsih, 2021). Meskipun sering kali tidak disadari oleh para pelaku, pola-pola tersebut memiliki struktur dan aturan yang jelas, sehingga bisa dipelajari secara matematis. Kedua, struktur pembelajaran dalam tradisi Dibaan berperan penting dalam pengembangan kemampuan matematika yang kontekstual (Habsari, 2015). Pembelajaran ini biasanya terintegrasi dengan konteks sosial dan budaya pesantren, sehingga lebih fokus pada pengalaman langsung dan relevansi dalam kehidupan sehari-hari.



(Wirayanti et al., 2024). Ketiga, penting untuk menganalisis nilai-nilai yang terkandung dalam pembelajaran Dibaan guna memahami kontribusinya terhadap pembelajaran matematika yang kontekstual (Rasyid & Balqis, 2024). Pembelajaran semacam ini tidak hanya mengembangkan keterampilan matematis, tetapi juga membentuk karakter dan menanamkan nilai-nilai sosial yang sangat berarti dalam pendidikan di pesantren (Hildani & Safitri, 2021).

Dalam konteks pesantren, pembelajaran matematika sering kali dianggap sebagai sesuatu yang terpisah dari kehidupan sehari-hari para santri (Antika & Muyassaroh, 2025). Oleh karena itu penerapan pendekatan etnomatematika menjadi penting, karena diharapkan dapat menghubungkan teori matematika dengan praktik budaya lokal yang ada di pesantren. Dan dengan demikian, pembelajaran matematika dapat menjadi lebih relevan dan terhubung dengan kehidupan nyata santri (Kusumawati, 2024).

## Metode Penelitian

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus guna mengeksplorasi fenomena etnomatematika yang terdapat dalam tradisi Dibaan di pesantren. Pendekatan kualitatif dipilih karena fokus penelitian ini adalah untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang konteks budaya dan sosial, yang mendasari penerapan matematika dalam tradisi tersebut (Tahir et al., 2023). Teknik pengumpulan data yang digunakan mencakup observasi, wawancara, dan dokumentasi (Judijanto et al., 2024). Penelitian ini dilaksanakan di Pondok pesantren Darussalam Blokagung yang berada di kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan konsep-konsep etnomatematika dalam pelaksanaan tradisi Diba'an dan juga fokus penelitian ini adalah untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang konteks budaya dan sosial yang mendasari penerapan matematika dalam tradisi tersebut.

Pemilihan lokasi ini didasari bahwa pondok pesantren Darussalam tersebut telah lama berkontribusi dalam mengembangkan berbagai tradisi keagamaan serta sosial yang terkait dengan aspek matematika. Subjek penelitian ini melibatkan para santri, ustadz, dan pengelola pesantren yang secara langsung terlibat dalam praktik tradisi Dibaan (Masngudah, 2024). Pemilihan subjek tersebut bertujuan untuk mengumpulkan informasi dari beragam sudut pandang, baik dari aspek pengajaran maupun penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari di pesantren (Bahroni & Zulkarnain, 2024).

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan dari penelitian ini berfokus pada analisis mengenai aktivitas dan elemen-elemen dalam budaya Diba'an. Beberapa aktivitas dan elemen yang dianalisis dalam riset ini antara lain; Kitab Diba', alat musik rebana, dan kelompok pelaksana Diba'an. Temuan penelitian menunjukkan bahwa seluruh aktivitas dasar matematika terdapat dalam Diba'an, yaitu: kegiatan menghitung, mengukur, bermain, dan menjelaskan.

Peneliti melakukan observasi dan wawancara dengan para pelaku budaya Diba'an. Dalam kegiatan ini, peneliti memilih untuk mewawancarai salah satu anggota dari Diba'an, yaitu saudara Aula Izzatul Aini. Dari wawancara tersebut, peneliti memperoleh informasi tentang proses pelaksanaan Diba'an dan konsep matematika yang ada di dalamnya. Kegiatan Diba'an diadakan secara rutin setiap bulan sekali pada malam Jumat dan dihadiri oleh semua

anggota asrama, dengan mengeluarkan setiap anggota dari setiap kamar yang ditunjuk sebagai pembawa Diba'.

### 1. Konsep pada kitab diba'

Kitab Diba'iyah adalah sebuah karya seni yang mempunyai banyak nilai budaya dan konsep keagamaan (Faizah & Hikmah, 2022). Proses membaca kitab ini tidak hanya berkaitan dengan spiritualitas, tetapi juga mengandung unsur matematika yang bisa diteliti. Dalam hal ini, kita akan menjelajahi ide pembacaan kitab Diba'iyah serta pendekatan matematikanya yang dapat diterapkan untuk mengerti komposisi dan konten dari kitab tersebut. Proses pelaksanaan Diba'an dimulai dengan pembacaan tawasul, dilanjutkan dengan pembacaan sholawat dan syair pujian dari kitab Majmu' Mawalid bab kitab Ad-Diba'. Dalam kitab tersebut terdapat 21 syair pujian dibaca langsung dan 5 syair dinyanyikan.

#### a. Pembagian syair pujian

Kitab Diba'iyah biasanya dibagi menjadi beberapa 21 syair pujian. Pembagian ini memudahkan pembaca untuk memahami isi kitab secara sistematis. jika kitab ini terdiri dari 21 syair pujian dan setiap syair memiliki rata-rata 15 ayat, maka total ayat dalam kitab dapat dihitung sebagai berikut:

Total ayat = Jumlah bab  $\times$  Rata – rata ayat persyair

Total ayat =  $21 \times 15 = 315$  Ayat

Pada penelitian(Hafsa, 2023)menunjukkan Konsep KPK dan FPB pada budaya Diba' ditemukan pada konsep pembagian pembacaan syair diba'dan pembagian tempat pelaksanaan kegiatan Diba'an. Sedangkan Konsep yang digunakan pada penelitian ini dalam pembagian syair adalah penerapan perkalian dan nilai rata-rata . Dalam contoh ini, saat menghitung jumlah total ayat dari seluruh syair, digunakan pola matematis yang dapat direpresentasikan melalui operasi perkalian, sehingga diperoleh total panjang kitab sebesar 315 ayat. Konsep ini tidak hanya mempermudah proses penghitungan jumlah ayat, tetapi juga dapat digunakan untuk berbagai kebutuhan lainnya, seperti merencanakan jumlah ayat yang akan diajarkan, menghitung panjang karya sastra lain, maupun membuat pola pembagian bacaan agar dapat diselesaikan dalam jangka waktu tertentu.

#### b. Pengulangan dan Repetisi

Dalam pembacaan kitab, terdapat banyak pengulangan frasa atau ajaran tertentu yang memiliki makna penting.



Gambar 1. Syair ya robbi sholli

Pada gambar 1, terdapat salah satu syair nyanyian yaitu *ya rabbisolli*, jika syair diulang sebanyak 2 kali dalam setiap deret syair dan terdapat 12 deret, maka total pengulangan tersebut dapat dihitung sebagai:

Total pengulangan = Jumlah deret  $\times$  Pengulangan per deret

Total pengulangan =  $12 \times 2 = 24$  pengulangan

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan sebelumnya, Menurut (Rijanto et al., 2024) Dalam budaya Diba'an, terdapat aktivitas *explaining* (menjelaskan) salah satunya adalah mengelompokkan sya'ir dalam kitab diba'. Pada contoh ini, konsep matematis yang digunakan adalah perkalian berulang. Ketika menghitung jumlah pengulangan, tidak hanya diperhitungkan seberapa sering sebuah syair diulang, tetapi juga pola struktur yang terdiri dari: satuan pola (1 syair), pola berulang (dalam contoh ini terdapat 12 deret), dan jumlah pola yang muncul dalam satu siklus. Secara matematis, ini menjelaskan konsep kelipatan, yaitu jumlah yang dapat diuraikan berdasarkan pola tertentu. Dengan kata lain, pola pengulangan bukan hanya soal jumlah semata, tetapi juga terkait dengan keteraturan, struktur, dan konsistensi, yang dapat diaplikasikan dalam berbagai konteks sehari-hari.

### c. Waktu Pembacaan

Pembacaan kitab Diba'iyah juga dapat dianalisis dari segi waktu. Misalnya, jika seorang pembaca menghabiskan waktu 7 menit untuk membaca 1 bab syair, dan terdapat 5 bab syair, maka waktu total yang dibutuhkan untuk membaca seluruh kitab dapat dihitung sebagai berikut:

Total waktu = Jumlah bab syair  $\times$  Waktu per bab

Total waktu =  $5 \times 7 = 35$  menit

Konsep matematis yang digunakan dalam menghitung total waktu terkait erat dengan perhitungan waktu dan laju kerja. Dalam penelitian (Masduki & Malasari, 2023) menunjukkan bahwa terdapat konsep lanjutan seperti perbandingan, aritmatika, dan perhitungan pecahan, sedangkan dalam kitab diba' model perbandingan dapat digunakan untuk perhitungan waktu. Secara matematis, ini berarti memahami hubungan antara jumlah unit kerja (bab) dengan waktu yang diperlukan untuk masing-masing unit, guna menentukan kecepatan kerja dan efisiensi waktu. Dengan pendekatan ini, pembaca dapat memperkirakan total waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan seluruh bacaan, sehingga dapat menyusun jadwal atau alokasi waktu yang lebih tepat, baik untuk kebutuhan pribadi, pengajaran, maupun pelaksanaan acara bersama.

## 2. Konsep pada alat musik rebana

Kesenian rebana merupakan bentuk musik tradisional yang telah lama masuk dan berkembang di Indonesia, dan hingga kini tetap bertahan di berbagai daerah Nusantara (Putri, 2017). Alat musik ini, yang juga dikenal dengan sebutan hadrah, biasa digunakan dalam acara-acara keagamaan Islam seperti pengajian maupun pembacaan diba'iyah (Yanrianti & Umam, 2025). Sumber bunyi rebana sendiri berasal dari membran yang terbuat dari kulit hewan, seperti kulit sapi. Alat musik ini juga memiliki berbagai sebutan lain, seperti rebab, redap, kompangan, atau gendangan rebana, dan termasuk dalam kelompok alat musik membranofon.

Pada kesenian rebana, khususnya dari segi bentuk, terdapat nilai matematis yang dapat diamati, yaitu bentuk bulat dan mengerucut yang merepresentasikan penerapan konsep



geometri (Nisa' & Malasari, 2024). Dengan kata lain, bentuk dan struktur dari alat musik rebana mengandung unsur-unsur matematis yang dapat dikaji dari sudut pandang geometri.



Gambar.2. Bentuk alat musik rebana

Jika dicermati pada gambar.2, bentuk-bentuk yang ada pada rebana tersebut adalah bulat, dan mengerucut. Bentuk gambar dapat dijelaskan dengan konsep geometri sebagai berikut :

- a. Rebana memiliki struktur bulat atau lingkaran.

Bentuk ini bisa dianalisis melalui konsep geometri. contohnya, pada diameter dan jari-jari rebana bisa digunakan untuk menghitung luas permukaan yang merupakan penerapan langsung dari rumus geometri.

Luas permukaan rebana dapat dihitung dengan rumus:

$A = \pi r^2$ , di mana  $r$  adalah jari-jari rebana.

- b. Bentuk badan rebana dapat menyempit dari satu ujung ke ujung lain, membentuk kerucut.



Gambar.3 Ukuran-ukuran pada rebana

Dari keterangan gambar.3 ini dapat digunakan untuk Menghitung volume, luas selimut dan luas permukaan pada bagian bentuk kerucut rebana.

Berikut perumusannya :

- 1) Luas Selimut

$$Ls = \pi(r^1 + r^2)s$$

$$\text{dengan } s = \sqrt{h^2 + (r^1 - r^2)^2}$$

- 2) Luas Permukaan

$$L = \pi r_1^2 + \pi r_2^2 + Ls$$

- 3) Volume

$$V = \frac{3}{1}\pi h(r_1^2 + r_2^2 + r^1 r^2)$$

### 3. *Konsep pada kelompok pelaksanaan diba'an*

Etnomatematika adalah bidang yang mengeksplorasi bagaimana konsep-konsep matematika diterapkan dalam konteks budaya tertentu. Dalam konteks pelaksanaan diba'an, kita dapat mengidentifikasi beberapa konsep etnomatematika yang relevan, terutama dalam hal pembagian kelompok dan pengorganisasian anggota dalam kegiatan tersebut.

Di tempat observasi kami, yaitu Pondok Pesantren Darussalam Blokagung, lebih tepatnya di Asrama Al-Multazam, terdapat 3 kamar yang masing-masing dihuni oleh 40 anggota. Dengan jumlah anggota yang cukup besar ini, penting untuk mengatur dan membagi tugas secara efisien agar setiap anggota dapat berpartisipasi dalam pelaksanaan diba'an dengan baik.

Dalam kegiatan diba'an ini, terdapat 21 syair pujian yang akan dinyanyikan. Untuk memastikan bahwa setiap anggota kamar dapat berkontribusi, pembagian syair dilakukan secara merata. Dengan 3 kamar yang masing-masing memiliki 40 anggota, kita dapat menghitung jumlah syair pujian yang akan dibawa oleh setiap kamar. Jika kita membagi total 21 syair pujian dengan jumlah kamar yang ada, maka setiap kamar akan mendapatkan:

$$\text{Jumlah syair per kamar} = \frac{\text{total syair}}{\text{jumlah kamar}} = \frac{21}{3} = 7 \text{ syair}$$

Dengan demikian, setiap kamar akan membawakan 7 syair pujian. Pembagian ini mencerminkan prinsip etnomatematika dalam pengorganisasian kelompok, di mana setiap anggota memiliki peran yang jelas dan terstruktur dalam kegiatan tersebut.

Selanjutnya, untuk 5 syair yang dinyanyikan, akan ada 5 anggota pengurus asrama yang ditugaskan untuk membawakan syair-syair tersebut. Dalam hal ini, setiap anggota pengurus akan mendapatkan bagian 1 syair nyanyian. Pembagian ini dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Jumlah syair per anggota pengurus} = \frac{\text{total syair untuk pengurus}}{\text{jumlah anggota pengurus}} = \frac{5}{5}$$

Dengan demikian, setiap anggota pengurus asrama akan membawakan 1 syair nyanyian. Pembagian tugas ini tidak hanya memastikan bahwa semua anggota terlibat, tetapi juga menciptakan suasana kolaboratif di antara anggota asrama.

Melalui pembagian yang terstruktur ini, kita dapat melihat bagaimana konsep-konsep matematika, seperti konsep matematika dasar, khususnya operasi pembagian, perkalian, rasio, dan proporsi. Secara spesifik, ini termasuk dalam :

- Aritmetika Sosial (pembagian jumlah kerja/tugas)
- Yaitu pembagian bilangan bulat dan perkalian untuk menghitung total anggota
- Rasio dan Proporsi (distribusi kerja berdasarkan jumlah anggota)
- Yaitu Pembagian kerja sesuai jumlah kamar atau jumlah pengurus.
- Konsep Himpunan (pengelompokan anggota ke dalam kamar dan pembagian syair)
- Yaitu Membagi anggota berdasarkan jumlah kamar atau jumlah pengurus.
- Jadi dalam konteks budaya diba'an Ini menunjukkan bahwa etnomatematika tidak hanya berfungsi dalam konteks akademis, tetapi juga dalam praktik sehari-hari di lingkungan pesantren, di mana kolaborasi dan partisipasi aktif sangat dihargai (Rijanto et al., 2024).

Dengan demikian, pelaksanaan diba'an di Pondok Pesantren Darussalam Blokagung tidak hanya menjadi ajang untuk mengekspresikan pujian, tetapi juga merupakan contoh nyata dari penerapan konsep etnomatematika dalam kehidupan sosial dan budaya masyarakat pesantren.

## Kesimpulan

Penelitian ini mengungkapkan bahwa pelaksanaan Diba'an di Pondok Pesantren Darussalam Blokagung, khususnya di Asrama Al-Multazam, tidak hanya berfungsi sebagai bentuk kesenian dan aktivitas spiritual semata, tetapi juga dapat dijadikan contoh nyata penerapan etnomatematika dalam kehidupan sehari-hari, yang terlihat dari pola pembagian syair, pengorganisasian peserta, pola pengulangan, perhitungan waktu pelaksanaan, hingga bentuk dan struktur alat musik rebana yang digunakan. Kelebihan dari penelitian ini adalah memberikan gambaran nyata bahwa nilai-nilai dan konsep-konsep matematis dapat tumbuh dari konteks sosial, agama, dan seni, sehingga membuat pembelajaran matematika lebih relevan dan bermakna bagi para santri. Namun, penelitian ini juga memiliki keterbatasan, yaitu hanya berfokus pada konteks spesifik satu pesantren, sehingga belum dapat sepenuhnya digeneralisasi ke pesantren atau daerah lain dengan tradisi berbeda, dan belum mengukur tingkat pemahaman matematis para pelaku dari sudut pandang kuantitatif. Ke depannya, penelitian dapat dikembangkan dengan studi komparatif antar pesantren untuk memahami pola penerapan etnomatematika yang lebih beragam, pengembangan media atau bahan ajar berbasis etnomatematika dari tradisi Diba'an untuk digunakan dalam pembelajaran formal maupun informal, serta perluasan dengan metode kuantitatif guna mengukur efektivitas penerapan nilai-nilai etnomatematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan matematis para santri.

## Daftar Pustaka

- Antika, A. N., & Muyassaroh, S. (2025). Integrasi Islam Dan Sains di Pondok Pesantren: Upaya Mewujudkan Multidisipliner di Era Globalisasi: Study Kasus di Pondok Pesantren Mansyaul Ulum Ganjaran. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 3(1), 358–374.
- Bahroni, A., & Zulkarnain, Z. (2024). Studi Komparatif: Tinjauan Pelaksanaan Kurikulum Merdeka dalam Pembelajaran Sejarah di SMA. *Fajar Historia: Jurnal Ilmu Sejarah Dan Pendidikan*, 8(2), 195–211.
- Faizah, F., & Hikmah, A. N. (2022). Jam'iyah Diba'iyah. *Al-Riwayah : Jurnal Kependidikan*, 14(2), 227–238. <https://doi.org/10.47945/al-riwayah.v14i2.664>
- Habsari, N. T. (2015). Kontribusi Pendidikan Sejarah dalam Pengembangan Modal Sosial untuk Mewujudkan Nasionalisme. *SEMINAR INTERNASIONAL 2015*, 103.
- Hafsa, D. S. A. (2023). Budaya Diba'an Sebagai Sumber Belajar Berbasis Etnomatematika Di Sekolah Dasar. *Jpgsd*, 11(9), 1936–1945.
- Hildani, T., & Safitri, I. (2021). Implementasi pembelajaran matematika berbasis kurikulum jaringan sekolah islam terpadu (jsit) dalam membentuk karakter siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 591–606.
- Jacob, P. (2024). Hakikat pengetahuan dan kebenaran. *Filsafat Ilmu*, 106.
- Judijanto, L., Wibowo, G. A., Karimuddin, K., Samsuddin, H., Patahuddin, A., Anggraeni, A. F., Raharjo, R., & Simorangkir, F. M. A. (2024). *Research Design: Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Kurniawan, W., & Hidayati, T. (2020). *Etnomatematika: Konsep dan eksistensinya*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/72tw9>
- Kusumawati, I. (2024). Integrasi kurikulum pesantren dalam kurikulum nasional pada pondok pesantren modern. *Sanskara Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(01), 1–7.
- Masduki, P. N., & Malasari, P. N. (2023). Konsep Matematis Pada Proses Pembuatan Jenang





- Kudus: Studi Etnomatematika. *Algoritma: Journal of Mathematics Education*, 5(2), 164–179. <https://doi.org/10.15408/ajme.v5i2.39488>
- Muhtadin, A., Rizki, N. A., & Fendiyanto, P. (2023). Pendampingan Mendesain Soal Literasi Matematika Model PISA Dengan Pendekatan Etnomatematika (Konteks Sosial Budaya Masyarakat Kutai). *Al-Khidmat: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 18–25. <https://doi.org/10.15575/jak.v6i1.17697>
- Masngudah, M. (2024). *Kontribusi Tradisi Khidmah Dalam Pengembangan Soft Skills Santri Di Pptq Baitul Abidin Darussalam Wonosobo*. Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
- Nisa', I. L. A., & Malasari, P. N. (2024). Implementasi Etnomatematika Berbasis Alat Kesenian Rebana untuk Memfasilitasi Kemampuan Matematis Siswa: Systematic Literature Review. *Square : Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 6(2), 63–71. <https://doi.org/10.21580/square.2024.6.2.21968>
- Nuryami, N., & Apriosa, K. D. (2024). Eksplorasi etnomatematika batik Probolinggo sebagai sumber belajar matematika sekolah. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 7(1), 177–190.
- Pidianti, A., Asmaul Husna, & Nailul Himmi Hasibuan. (2024). Ethnopyramid Terintegrasi Rumah Adat Limas Potong Batam Sebagai Pendukung Literasi Numerasi Siswa Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Soulmath : Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika*, 12(1), 89–106. <https://doi.org/10.25139/smj.v12i1.7663>
- Purnaningsih, N. (2021). *Metode Al-Targhib Wa Al-Tarhib Dalam Peningkatkan Motivasi Belajar Santri di Pondok Pesantren Nurul Islam Jember*. Thesis, Program Studi Pendidikan Agama Islam Pascasarjana Institut Agama ....
- Putri, L. I. (2017). Etnomatematika, Kesenian Tradisional Rebana, Pembelajaran Matematika Pada Jenjang MI. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, IV(1), 21–31.
- Rasyid, M. A., & Balqis, S. P. (2024). *Ambil Kendali Belajarmu!: Learning Ownership dalam Menciptakan Pemelajar Sejati di Kelas*. Nas Media Pustaka.
- Rijanto, S., Prasetyo, D. A. B., & Ningsi, G. P. (2024). Analisis Etnomatematika pada Budaya Diba'an. *Juring (Journal for Research ...)*, 7(1), 79–88. <https://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/juring/article/view/27002%0Ahttps://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/juring/article/download/27002/10448>
- Tahir, R., Kalis, M. C. I., Thamrin, S., Rosnani, T., Suharman, H., Purnamasari, D., Priyono, D., Laka, L., Komariah, A., & Indahyani, T. (2023). *Metodologi Penelitian Kualitatif: Mengumpulkan Bukti, Menyusun Analisis, Mengkomunikasikan Dampak*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Wirayanti, W., Erna, E., Cherawati, C., & Khaerani, S. (2024). Metode Pendidikan Tradisional Pesantren dalam Membina Akhlak Santri (Studi Pesantren Nahdlatul Ulum Kabupaten Maros). *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(10), 424–437.
- Yanrianti, W., & Umam, K. (2025). Musik pada Peringatan Maulid Nabi Muhammad SAW Perspektif Hadratus Syaikh K.H. Hasyim Asy'ari dalam Kitab At-Tanbihat al-Wajibat Ditinjau dari Segi Pendidikan Islam. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(5), 4688–4698. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i5.7817>