

EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA DAN NILAI-NILAI ISLAM PADA BANGUNAN MASJID AL JIHAD BANJARMASIN

Rabiatul Jannah¹, Muhammad Syaifani², Iin Ariyanti^{3*}

Universitas Muhammadiyah Banjarmasin, Banjarmasin, Indonesia^{1,2,3}

E-mail: rabiatuljannah086@gmail.com¹⁾

muhammadsyaifanii@gmail.com²⁾

iin.ariyanti1105@gmail.com^{3*)}

Abstrak

Matematika terintegrasi secara mendalam dengan praktik budaya, termasuk arsitektur keagamaan. Penelitian ini mengeksplorasi integrasi matematika dan budaya lokal melalui pendekatan etnomatematika di Masjid Al Jihad Banjarmasin, dengan fokus pada bagaimana struktur fisik dan pemanfaatannya mendasari konsep matematika sekaligus nilai-nilai Islam. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji konsep-konsep matematika yang terkandung dalam bangunan dan fasilitas Masjid Al Jihad Banjarmasin serta mengungkap keterkaitannya dengan nilai-nilai Islam. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan etnomatematika. Data dikumpulkan melalui observasi langsung, wawancara dengan bendahara masjid, dan dokumentasi, sedangkan keabsahan data diuji menggunakan triangulasi teknik. Tahapan analisis data meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsep matematika dan nilai-nilai Islam termuat dalam bangunan dan fasilitas Masjid Al Jihad Banjarmasin yang didasarkan pada tiga aspek utama: historis dan perkembangan, arsitektur dan fasilitas, serta pemanfaatan Masjid. Konsep-konsep matematika meliputi geometri ruang dan simetri pada kubah, pengukuran dimensi luas ruang shalat dan area parkir, kalkulasi bilangan pada tiang penyangga, statistika sederhana pada data historis, hingga efisiensi pemodelan ruang tidak hadir secara abstrak, melainkan wujud nyata dalam arsitektur fisik serta tata kelola masjid. Selain itu, dari segi nilai-nilai islam mencakup keindahan (jamal) dan keteraturan pada desain, persatuan (ukhuwah Islamiyah) pada kapasitas ruang shalat, kemudahan (taysir) melalui penyediaan travelator dan pendingin ruangan, pengelolaan dana pembangunan yang amanah, hingga semangat kolektif untuk memakmurkan masjid.

Kata Kunci: Etnomatematika, Nilai-Nilai Islam, Konsep Matematika, Arsitektur Masjid, Masjid Al Jihad Banjarmasin.

Abstract

Mathematics is deeply integrated with cultural practices, including religious architecture. This study explores the integration of mathematics and local culture through an ethnomathematical approach at Al Jihad Mosque in Banjarmasin, focusing on how its physical structures and utilization embody mathematical concepts while reflecting Islamic values. The purpose of this research is to investigate the mathematical concepts embedded in the mosque's buildings and facilities and to reveal their relationship with Islamic principles. A descriptive qualitative method with an ethnomathematical approach was employed. Data were collected through direct observation, interviews with the mosque treasurer, and documentation. Data validity was ensured through technique triangulation. The data analysis process consisted of data reduction, data display, and conclusion drawing. The findings indicate that mathematical concepts and Islamic values are embedded within the buildings and facilities of Al Jihad Mosque through three main aspects: historical development, architectural design and facilities, and mosque utilization. The mathematical concepts identified include spatial geometry and symmetry in the mosque dome, measurement of dimensions and areas of prayer halls and parking spaces, numerical calculations related to supporting pillars, basic statistical representations in historical records, and spatial modeling efficiency. These concepts are not presented merely as abstract ideas but are manifested concretely in the mosque's physical architecture and management practices. Furthermore, several Islamic values are reflected in the mosque's design and operation, including beauty (jamal) and orderliness in architectural features, unity (ukhuwah Islamiyah) through the accommodation capacity of the prayer hall, ease (taysir) through the provision of travelators and air-conditioning facilities, trustworthiness (amanah) in the management of construction funds, and a collective commitment to the prosperity and sustainability of the mosque. These findings demonstrate that mathematics and Islamic values are interconnected and can be meaningfully contextualized through local cultural heritage, providing valuable resources for culturally responsive mathematics education.

Keywords: Ethnomathematics, Islamic Values, Mathematical Concepts, Mosque Architecture, Al Jihad Mosque Banjarmasin

Corresponding Author: Iin AriyantiEmail Address: iin.ariyanti1105@gmail.com

Received: 30 April 2026, Accepted: 26 Mei 2026, Published: 30 Juni 2026

PENDAHULUAN

Matematika merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari aktivitas keseharian manusia. Aktivitas seperti menghitung, mengukur, dan merancang bangunan, termasuk masjid, merupakan perwujudan nyata dari praktik matematis yang hidup di tengah masyarakat (Ananda et al., 2024). Senada dengan hal tersebut, (Serepinah & Nurhasanah, 2023) menambahkan bahwa berbagai bentuk aktivitas operasional matematis seperti menjumlahkan, mengurangi, membilang, mengukur, serta merancang bangunan seperti masjid, rumah, menara, hingga permainan tradisional, merupakan aktivitas yang memiliki nilai matematis untuk diintegrasikan ke dalam pembelajaran formal. Dengan demikian, matematika sejatinya tumbuh dan berkembang dari praktik budaya masyarakat, bukan sekadar konstruksi abstrak yang terlepas dari kehidupan nyata.

Keterkaitan antara matematika dan budaya ini menjadi dasar berkembangnya kajian etnomatematika (Ananda et al., 2024). Etnomatematika adalah integrasi konsep-konsep matematis dengan budaya lokal guna menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna dan kontekstual (Krisdiana et al., 2025). Istilah etnomatematika diperkenalkan oleh Ubiratan D'Ambrosio sebagai sebuah pendekatan yang mempelajari cara berbagai kelompok budaya memahami, mengartikulasikan, serta mengaplikasikan konsep dan praktik yang bersifat matematis. Secara etimologis, kata etnomatematika terdiri atas *ethno* yang merujuk pada konteks sosial-budaya, dan *mathema* yang bermakna menjelaskan, mengetahui, memahami, serta melakukan aktivitas seperti penghitungan, pengukuran, klasifikasi, inferensi, dan pemodelan (Sari et al., 2023). Atas dasar itulah, etnomatematika menjadi pendekatan yang efektif untuk menjembatani matematika dengan nilai-nilai budaya yang melatarbelakanginya.

Kajian etnomatematika telah banyak diterapkan pada objek arsitektur, terutama bangunan bersejarah yang merepresentasikan hubungan antara pola bangunan dan konsep matematika. Masjid tidak hanya berfungsi sebagai tempat ibadah, tetapi juga merupakan manifestasi dari nilai-nilai Islam yang diekspresikan melalui elemen arsitekturalnya. Arsitektur masjid merepresentasikan sifat dan identitas nilai-nilai Islam, yang biasanya digarap dari nilai-nilai sejarah pada masa-masa keemasan Islam (Nur et al., 2022). Dalam hal ini, masjid dapat dipandang sebagai bangunan bersejarah yang merupakan hasil akulturasi antara budaya

Islam dan budaya lokal artinya ketika agama Islam masuk, kebudayaan lokal yang sesuai dengan aturan-aturan dalam agama Islam tetap dilanjutkan dan bahkan difungsikan ke dalam bangunan masjid (Purniati et al., 2021). Keberagaman bentuk dan pola tersebut menjadikan masjid sebagai objek yang potensial dalam kajian etnomatematika, terutama konsep geometri yang digunakan sebagai dasar untuk menciptakan berbagai pola desain bangunan (Zuliana et al., 2023). Dengan demikian, masjid menjadi wadah yang menyatukan tradisi Islam dengan kearifan lokal, sehingga di dalamnya tersimpan nilai-nilai religius dan konsep matematis secara bersamaan.

Penelitian dengan pendekatan etnomatematika pada bangunan mesjid diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh (Rofiq et al., 2022) pada Masjid Agung Kota Probolinggo yang menemukan bahwa arsitektur masjid tersebut berkaitan dengan konsep geometri, meliputi segitiga, segienam, persegi, persegi panjang, lingkaran, balok, dan tabung. Selain itu, penelitian Yudianto et al. pada Masjid Jami' Al-Baitul Amien Jember yang menemukan adanya etnomatematika pada bagian-bagian bangunan masjid seperti kubah, tiang penyangga, lantai, dinding ruang wudlu, dan menara (Yudianto, 2017). Pada objek berbeda, Cahyani dan Hidajat menemukan konsep geometri seperti kubus, belahan bola, dan limas segitiga, serta simetri dan translasi pada ornamen dinding dan lantai Masjid Sheikh Zayed di Surakarta (Mayis Nur Cahyani & Djatmiko Hidajat, 2025). Hasil-hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bangunan keagamaan semacam masjid menyimpan khazanah konsep matematis yang kaya dan sangat potensial untuk dieksplorasi lebih lanjut.

Penelitian ini berfokus pada Masjid Al Jihad Banjarmasin yang merupakan salah satu masjid yang bersejarah dibawah naungan Pimpinan Cabang Muhammadiyah (PCM) Banjarmasin. Sebagai bagian dari masjid Muhammadiyah, Masjid Al Jihad Banjarmasin tidak hanya berperan sebagai tempat ibadah, tetapi juga menjadi pusat kegiatan keislaman yang aktif melalui berbagai program seperti pengajian mingguan dan bulanan, bimbingan tahsin dan penerjemahan Al-Qur'an, aksi sosial keagamaan, serta pembinaan melalui organisasi Angkatan Muda Masjid Al Jihad Banjarmasin (Rahmah et al., 2022). Banjarmasin sendiri merupakan kota dengan mayoritas penduduk Muslim dan memiliki banyak masjid bersejarah, termasuk masjid-masjid Muhammadiyah yang memiliki kekhasan tersendiri dari segi fungsi sosial, fasilitas, dan aktivitas dakwahnya (Muhammad Rico et al., 2023). Keunikan inilah yang menjadikan Masjid Al Jihad Banjarmasin layak dan menarik untuk dikaji sebagai objek penelitian etnomatematika.

Penelitian etnomatematika terdahulu pada masjid sebagian besar berfokus pada identifikasi bangunan dan ornamen masjid kemudian mengaitkan hubungannya dengan bentuk

geometri. Diantaranya adalah penelitian oleh (Purniati et al., 2020) yang mengeksplorasi aspek etnomatematika pada Masjid Agung Cimahi dengan meninjau keterkaitan bentuk bangunan dan ornamen dengan konsep geometri. Penelitian yang serupa juga ditunjukkan oleh (Tuhfatul Janan et al., 2023) yang melakukan eksplorasi etnomatematika pada bangunan dan ornamen Masjid Agung Surabaya terhadap bangunan dan ornamennya kemudian mengidentifikasi ke bentuk geometri terkait. Berbeda dengan penelitian tersebut, penelitian pada Masjid Al Jihad Banjarmasin tidak hanya mengkaji pada aspek arsitektur dan fasilitas masjid, tetapi memperluas etnomatematika melalui tiga aspek, yaitu aspek historis dan perkembangan masjid, aspek arsitektur dan fasilitas masjid, serta aspek pemanfaatan masjid. Ketiga aspek tersebut dikaji untuk mengungkap bagaimana konsep-konsep matematika terintegrasi pada Masjid Al Jihad Banjarmasin. Selain itu, kebaruan penelitian ini terletak pada pengungkapan nilai-nilai Islam yang terkandung dalam ketiga aspek tersebut serta keterkaitannya dengan konsep-konsep matematika. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengidentifikasi konsep matematika, tetapi juga mengkaji keterkaitan nilai-nilai Islam pada aspek historis dan perkembangan masjid, aspek arsitektur dan fasilitas masjid, serta aspek pemanfaatan masjid.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji konsep-konsep matematika dan nilai-nilai Islam pada Masjid Al Jihad Banjarmasin berdasarkan tiga aspek, yaitu aspek historis dan perkembangan masjid, aspek arsitektur dan fasilitas masjid, serta aspek pemanfaatan masjid. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap penyusunan materi pembelajaran matematika yang terintegrasi dengan nilai-nilai Islam dan budaya lokal. Selain itu, Masjid Al Jihad Banjarmasin memiliki konteks yang lebih dekat dengan siswa sehingga memungkinkan untuk melakukan observasi, pengukuran, dan perhitungan secara langsung sebagai bagian dari sumber belajar.

METODE PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah mengkaji konsep-konsep matematika dan nilai-nilai Islam pada Masjid Al Jihad Banjarmasin berdasarkan tiga aspek, yaitu aspek historis dan perkembangan masjid, aspek arsitektur dan fasilitas masjid, serta aspek pemanfaatan masjid. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan etnomatematika. Etnomatematika merupakan kajian yang menghubungkan konsep dan praktik matematika dengan aktivitas yang berkembang dalam kehidupan masyarakat sehingga konsep-konsep matematika dapat dipahami melalui konteks nyata yang ada di lingkungan sekitar. Hal ini sesuai dengan pendekatan etnomatematika karena dapat digunakan untuk mengidentifikasi

konsep-konsep matematika yang terdapat pada bangunan dan fasilitas di lingkungan Masjid Al Jihad Banjarmasin serta mengkaji keterkaitannya dengan nilai-nilai Islam yang terkandung di dalamnya (Salma Muftiyah & Eyus Sudihartinih, 2024)

Objek penelitian difokuskan pada tiga aspek utama, yaitu aspek historis dan perkembangan masjid, aspek arsitektur dan fasilitas masjid, serta aspek pemanfaatan masjid. Aspek historis dan perkembangan masjid meliputi sejarah berdirinya masjid, dana pembangunan, dan sejarah renovasi bangunan. Aspek arsitektur dan fasilitas masjid meliputi bentuk dan ukuran kubah, jumlah serta susunan tiang masjid, luas ruang shalat pada lantai satu hingga lantai tiga, fasilitas travelator, penggunaan AC dan kipas angin, serta berbagai ruangan pendukung seperti perpustakaan dan sekretariat. Adapun aspek pemanfaatan masjid meliputi pemanfaatan fasilitas pendukung. Ketiga aspek tersebut dipilih karena berpotensi memuat konsep-konsep matematika, seperti bilangan, pengukuran, geometri, perbandingan, dan statistika yang dapat dikaji dalam perspektif etnomatematika.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung terhadap bangunan dan fasilitas masjid, wawancara dengan Bendahara Masjid Al Jihad Banjarmasin sebagai informan, serta dokumentasi berupa foto, catatan lapangan, dan dokumen pendukung seperti artikel media yang memuat sejarah Masjid Al Jihad Banjarmasin pada MU4.co.id. Teknik observasi, wawancara, dan dokumentasi merupakan teknik yang umum digunakan dalam penelitian etnomatematika untuk mengidentifikasi konsep-konsep matematika yang terdapat pada objek penelitian dan mengkaji makna yang terkandung di dalamnya (Yudianto et al., 2021).

Keabsahan data dalam penelitian ini diuji menggunakan triangulasi teknik. Triangulasi teknik merupakan cara untuk menguji kredibilitas data dengan memeriksa data yang diperoleh melalui berbagai teknik pengumpulan data pada sumber yang sama (Hadi, 2016; Sugiyono, 2015). Dalam penelitian ini, triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan dan mengecek kembali data yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Informasi yang diperoleh dari hasil wawancara dengan Bendahara Masjid Al Jihad Banjarmasin selanjutnya dibandingkan dengan hasil observasi lapangan serta dokumen pendukung yang tersedia sehingga data yang diperoleh memiliki tingkat kepercayaan yang lebih tinggi dan dapat dipertanggungjawabkan.

Tahapan analisis data meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan yang merupakan langkah-langkah umum dalam analisis data penelitian kualitatif (Miles et al., 2013; Sugiyono, 2015). Tahap pertama dilakukan dengan mengumpulkan seluruh data hasil observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi literatur. Selanjutnya, data direduksi dengan

memilih dan mengelompokkan informasi yang relevan berdasarkan tiga aspek penelitian, yaitu aspek historis dan perkembangan masjid, aspek arsitektur dan fasilitas masjid, serta aspek aktivitas dan pemanfaatan masjid. Data yang telah dikelompokkan kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi konsep-konsep matematika yang terkandung pada setiap aspek tersebut. Hasil analisis selanjutnya disajikan dalam bentuk uraian deskriptif dan diinterpretasikan melalui perspektif etnomatematika untuk mengkaji keterkaitan antara konsep-konsep matematika yang ditemukan dengan nilai-nilai Islam yang tercermin dalam bangunan, fasilitas, dan pemanfaatan Masjid Al Jihad Banjarmasin. Tahap terakhir dilakukan dengan menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis yang telah diperoleh dengan menyampaikan hasil temuan penelitian berupa konsep matematika dan keterkaitannya dengan nilai-nilai Islam yang terkandung dalam bangunan dan fasilitas di lingkungan Masjid Al Jihad Banjarmasin.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi yang telah dilakukan di Masjid Al Jihad Banjarmasin, ditemukan berbagai konsep matematika yang terkandung dalam bangunan, fasilitas, serta pemanfaatan yang berlangsung di lingkungan masjid. Konsep-konsep matematika tersebut tidak hanya tampak pada bentuk fisik bangunan dan fasilitas yang tersedia, tetapi juga pada berbagai data kuantitatif yang berkaitan dengan perkembangan dan pemanfaatan masjid. Selain itu, temuan-temuan tersebut menunjukkan adanya keterkaitan dengan nilai-nilai Islam yang tercermin dalam pembangunan, pengelolaan, serta pemanfaatan masjid sebagai pusat ibadah dan kegiatan umat. Untuk memudahkan proses analisis, hasil penelitian dikelompokkan ke dalam tiga aspek utama, yaitu aspek historis dan perkembangan masjid, aspek arsitektur dan fasilitas masjid, serta aspek aktivitas dan pemanfaatan masjid. Setiap aspek dianalisis untuk mengidentifikasi konsep-konsep matematika yang terkandung di dalamnya serta mengungkap nilai-nilai Islam yang tercermin pada berbagai unsur yang terdapat di lingkungan Masjid Al Jihad Banjarmasin.

Aspek Historis dan Perkembangan Masjid

Masjid Al Jihad Banjarmasin merupakan salah satu masjid yang terletak di Jalan Cempaka Besar, Kelurahan Kertak Baru Ulu, Kecamatan Banjarmasin Tengah, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan. Berdasarkan hasil wawancara dan dokumentasi, masjid ini didirikan pada bulan Juli 1969. Awalnya, bangunan masjid berupa rumah tua yang kemudian dibeli dan dialihfungsikan menjadi tempat ibadah. Seiring bertambahnya jumlah jamaah,

Masjid Al Jihad Banjarmasin terus berkembang hingga menjadi salah satu masjid besar di Kota Banjarmasin. Informasi tersebut juga didukung oleh artikel sejarah Masjid Al Jihad Banjarmasin yang dipublikasikan oleh MU4.co.id.

Dalam perkembangannya, Masjid Al Jihad Banjarmasin telah mengalami tiga kali renovasi, yaitu perubahan rumah tua menjadi tempat ibadah, pembangunan bangunan masjid yang lebih representatif, serta perluasan ruang salat dan penambahan fasilitas pendukung. Pembangunan dan renovasi masjid didukung oleh Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan dan infaq jamaah. Berdasarkan hasil wawancara, bantuan pemerintah provinsi mencapai sekitar Rp15 miliar, sedangkan pembangunan area parkir, elevator, dan renovasi bangunan belakang masing-masing memerlukan dana sekitar Rp2 miliar, Rp1,5 miliar, dan Rp2 miliar. Perkembangan tersebut menunjukkan upaya berkelanjutan dalam meningkatkan fungsi dan kapasitas Masjid Al Jihad Banjarmasin bagi masyarakat.



Gambar 1. Masjid Al-Jihad Banjarmasin

Keterkaitan Aspek Historis dan Perkembangan Masjid dengan Konsep Matematika

Adapun keterkaitan aspek historis dan perkembangan masjid dengan konsep matematika diuraikan sebagai berikut:

- Konsep bilangan dan operasi hitung, yang terlihat pada data tahun berdiri masjid, usia masjid, jumlah renovasi, serta data dana pembangunan dan renovasi.
- Konsep pengukuran waktu, yang terlihat pada rentang waktu perkembangan masjid sejak berdiri hingga mengalami beberapa tahap renovasi.
- Konsep pola dan urutan bilangan, yang terlihat pada tahapan renovasi masjid yang menunjukkan perkembangan bangunan secara bertahap dari waktu ke waktu.

- d. Konsep perbandingan dan persentase, yang terlihat pada alokasi dana pembangunan dan renovasi berbagai fasilitas masjid.
- e. Konsep statistika sederhana, yang terlihat pada penyajian data historis seperti tahun berdiri, jumlah renovasi, dan dana pembangunan dalam bentuk tabel maupun diagram.
- f. Konsep pemodelan matematika, yang terlihat pada perkembangan Masjid Al Jihad Banjarmasin yang dapat digunakan sebagai konteks pembelajaran matematika berbasis situasi nyata.

Keterkaitan dengan Nilai-Nilai Islam pada Aspek Historis dan Perkembangan Masjid

Adapun keterkaitan aspek historis dan perkembangan masjid dengan nilai-nilai islam diuraikan sebagai berikut:

- a. Nilai memakmurkan masjid, yang terlihat dari upaya masyarakat dalam membangun, mengembangkan, dan mempertahankan fungsi Masjid Al Jihad Banjarmasin sebagai pusat ibadah, pendidikan, dan kegiatan sosial keagamaan.
- b. Nilai istiqamah dan amal jariyah, yang tercermin dari keberlangsungan Masjid Al Jihad Banjarmasin selama puluhan tahun serta upaya pengembangan masjid yang manfaatnya terus dirasakan oleh jamaah dan masyarakat.
- c. Nilai gotong royong, ukhuwah Islamiyah, infaq, dan sedekah, yang terlihat dari keterlibatan berbagai pihak dalam pembangunan dan pengembangan masjid melalui dukungan dana, tenaga, dan partisipasi masyarakat.
- d. Nilai amanah dan tanggung jawab, yang tercermin dalam pengelolaan dana pembangunan dan renovasi masjid untuk kepentingan umat.
- e. Nilai kemaslahatan dan pengembangan sarana ibadah, yang terlihat dari renovasi dan pembangunan fasilitas masjid untuk meningkatkan kenyamanan serta kualitas pelayanan ibadah bagi jamaah.
- f. Keterkaitan dengan pembelajaran Al-Islam, yaitu sejarah berdiri, pembangunan, dan perkembangan Masjid Al Jihad Banjarmasin dapat dijadikan sumber pembelajaran mengenai fungsi masjid, infaq, sedekah, ukhuwah Islamiyah, amanah, dan pentingnya memakmurkan masjid dalam kehidupan bermasyarakat.

Aspek Arsitektur dan Fasilitas Masjid

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, Masjid Al Jihad Banjarmasin memiliki berbagai unsur arsitektur dan fasilitas yang mendukung kegiatan ibadah dan keagamaan. Masjid ini memiliki tiga kubah dengan kubah utama setinggi sekitar 50 meter, serta bangunan tiga

lantai yang ditopang oleh 12 tiang penyangga utama. Ruang salat terdiri atas ruang salat utama, ruang salat samping, dan ruang salat perempuan yang mampu menampung sekitar 2.000 jamaah saat salat Jumat. Selain itu, masjid dilengkapi dengan berbagai fasilitas pendukung, seperti travelator, perpustakaan, ruang sekretariat, ruang konsultasi, ruang pemancar radio, kamar marbot, dapur, serta fasilitas pendingin ruangan. Keberadaan unsur arsitektur dan fasilitas tersebut menunjukkan fungsi Masjid Al Jihad Banjarmasin sebagai pusat ibadah, pendidikan, dan pelayanan umat.



Gambar 2. Ruangan Masjid Al-Jihad Banjarmasin

Keterkaitan dengan Konsep Matematika dalam Aspek Arsitektur dan Fasilitas Masjid

Adapun keterkaitan aspek arsitektur dan fasilitas mesjid dengan konsep matematika diuraikan sebagai berikut:

- Konsep geometri ruang dan simetri, yang terlihat pada keberadaan tiga kubah masjid serta desain bangunan yang menunjukkan keseimbangan dan keteraturan bentuk.
- Konsep pengukuran, yang terlihat pada ukuran kubah, dimensi ruang salat, serta berbagai fasilitas dan ruangan pendukung yang menggunakan satuan panjang, lebar, dan tinggi.
- Konsep bilangan dan operasi hitung, yang terlihat pada jumlah kubah, tiang penyangga, lantai, AC, kipas angin, serta berbagai fasilitas lain yang dapat direpresentasikan dalam bentuk data numerik.

- d. Konsep pola dan keteraturan, yang terlihat pada susunan tiang penyangga yang memiliki pola yang sama pada setiap lantai sehingga membentuk struktur bangunan yang sistematis.
- e. Konsep luas bangun datar dan kapasitas ruang, yang terlihat pada ruang salat dan berbagai ruangan pendukung yang memiliki ukuran tertentu serta kemampuan menampung jamaah dalam jumlah besar.
- f. Konsep perbandingan dan statistika sederhana, yang terlihat pada pembagian ruang salat, jumlah fasilitas yang tersedia, serta berbagai data bangunan yang dapat disajikan dan dianalisis dalam bentuk tabel maupun diagram.
- g. Konsep matematika dalam teknologi dan pemodelan matematika, yang terlihat pada penggunaan travelator serta keseluruhan desain bangunan dan fasilitas masjid yang dapat dijadikan konteks pembelajaran matematika dalam kehidupan nyata.

Keterkaitan dengan Nilai-Nilai Islam dalam Aspek Arsitektur dan Fasilitas Masjid

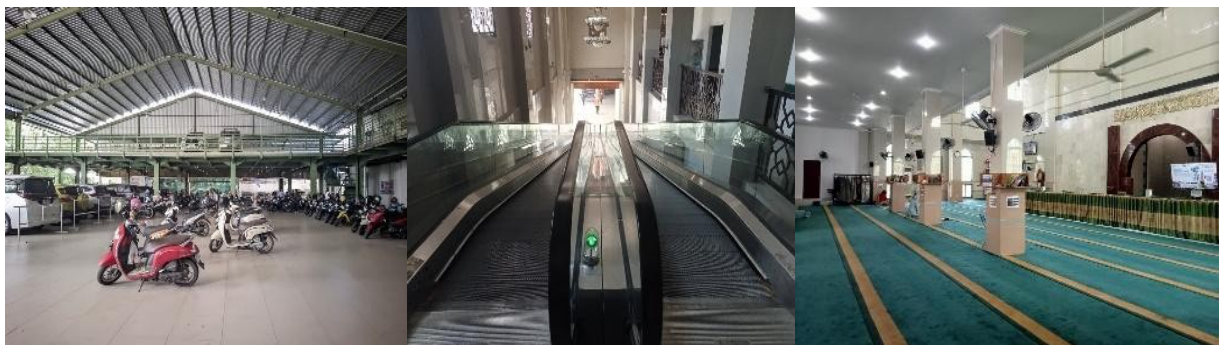
Adapun keterkaitan aspek arsitektur dan fasilitas mesjid dengan nilai-nilai islam diuraikan sebagai berikut:

- a. Nilai keindahan (jamal), keteraturan, dan keseimbangan, yang terlihat pada desain kubah, susunan tiang penyangga, serta tata ruang masjid yang mencerminkan keindahan dan keteraturan dalam Islam.
- b. Nilai persatuan dan ukhuwah Islamiyah, yang terlihat pada ruang salat yang mampu menampung banyak jamaah sehingga mendukung pelaksanaan ibadah berjamaah dan mempererat kebersamaan umat.
- c. Nilai pelayanan terhadap umat dan kemudahan (taysir), yang terlihat pada penyediaan berbagai fasilitas seperti travelator, ruang salat yang luas, AC, dan kipas angin untuk menunjang kenyamanan jamaah dalam beribadah.
- d. Nilai menuntut ilmu, dakwah, dan pembinaan umat, yang terlihat pada keberadaan perpustakaan, ruang konsultasi, dan ruang pemancar radio sebagai sarana pendidikan, penyebaran informasi Islam, dan pelayanan keagamaan.
- e. Nilai musyawarah, amanah, dan pengelolaan yang baik, yang terlihat pada keberadaan ruang sekretariat yang mendukung administrasi dan pengelolaan kegiatan masjid secara teratur.
- f. Nilai kepedulian sosial dan kemaslahatan umat, yang tercermin dari penyediaan berbagai fasilitas yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan jamaah dan masyarakat.

- g. Nilai fungsi masjid sebagai pusat peradaban Islam, yang terlihat dari beragamnya fasilitas yang mendukung kegiatan ibadah, pendidikan, dakwah, dan pelayanan masyarakat. Temuan ini juga dapat dimanfaatkan sebagai sumber pembelajaran Al-Islam untuk memahami fungsi dan peran masjid dalam kehidupan umat Islam.

Aspek Aktivitas dan Pemanfaatan Masjid

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, Masjid Al Jihad Banjarmasin tidak hanya dimanfaatkan sebagai tempat pelaksanaan ibadah, tetapi juga sebagai pusat berbagai kegiatan keagamaan masyarakat. Hal ini didukung oleh tersedianya area parkir yang memadai dengan area parkir utama berukuran $60\text{ m} \times 30\text{ m}$ dan area parkir depan berukuran $20\text{ m} \times 15\text{ m}$. Selain itu, berbagai fasilitas seperti ruang shalat, travelator, perpustakaan, area parkir, serta fasilitas pendingin ruangan dimanfaatkan oleh jamaah untuk menunjang kenyamanan dan kelancaran pelaksanaan ibadah maupun kegiatan keagamaan lainnya. Pemanfaatan berbagai fasilitas tersebut menunjukkan bahwa Masjid Al Jihad Banjarmasin berfungsi tidak hanya sebagai tempat ibadah, tetapi juga sebagai sarana pelayanan dan pembinaan umat.



Gambar 3. Beberapa Fasilitas Masjid Al-Jihad Banjarmasin

Keterkaitan dengan Konsep Matematika dalam Aspek Pemanfaatan Masjid

Adapun keterkaitan aspek pemanfaatan masjid dengan konsep matematika diuraikan sebagai berikut:

- Konsep pengukuran dan luas bangun datar, yang terlihat pada ukuran area parkir dan berbagai fasilitas masjid yang menggunakan satuan panjang dan lebar untuk menentukan luas area yang tersedia.
- Konsep kapasitas, daya tampung, dan efisiensi penggunaan ruang, yang terlihat pada pemanfaatan area parkir, ruang shalat, dan fasilitas pendukung lainnya untuk menunjang aktivitas jamaah secara optimal.

- c. Konsep bilangan, data kuantitatif, dan perbandingan, yang terlihat pada jumlah pengguna fasilitas, kapasitas area parkir, serta perbedaan ukuran dan fungsi berbagai fasilitas yang tersedia.
- d. Konsep statistika sederhana, yang terlihat pada data pemanfaatan fasilitas masjid yang dapat disajikan dan dianalisis dalam bentuk tabel, diagram, maupun grafik.
- e. Konsep pemodelan matematika, yang terlihat pada pengelolaan dan pemanfaatan fasilitas masjid yang dapat digunakan sebagai konteks pembelajaran matematika dalam mengkaji kapasitas, penggunaan ruang, dan kebutuhan fasilitas berdasarkan jumlah pengguna.

Keterkaitan dengan Nilai-Nilai Islam dalam Aspek Pemanfaatan Masjid

Adapun keterkaitan aspek pemanfaatan masjid dengan nilai-nilai islam diuraikan sebagai berikut:

- a. Nilai pelayanan terhadap jamaah dan kemudahan (taysir), yang terlihat dari penyediaan serta pemanfaatan berbagai fasilitas masjid untuk memberikan kenyamanan dan kemudahan dalam beribadah.
- b. Nilai ukhuwah Islamiyah dan kemaslahatan umat, yang terlihat dari penggunaan fasilitas masjid secara bersama-sama untuk mendukung kegiatan ibadah, pendidikan, dakwah, dan pelayanan masyarakat.
- c. Nilai amanah dan tanggung jawab, yang tercermin dalam pemeliharaan dan pemanfaatan fasilitas masjid agar dapat digunakan secara optimal untuk kepentingan bersama.
- d. Nilai memakmurkan masjid, yang terlihat dari tingginya pemanfaatan berbagai fasilitas masjid dalam mendukung aktivitas ibadah dan kegiatan keagamaan masyarakat.
- e. Keterkaitan dengan pembelajaran Al-Islam, yaitu pemanfaatan fasilitas masjid dapat dijadikan sumber pembelajaran untuk memahami fungsi masjid, ukhuwah Islamiyah, amanah, pelayanan umat, serta pentingnya memakmurkan masjid dalam kehidupan bermasyarakat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari triangulasi data antara data observasi, wawancara, dan dokumentasi terungkap bahwa bangunan, fasilitas, dan seluruh dinamika di

lingkungan Masjid Al Jihad Banjarmasin memuat konsep matematika dan nilai-nilai Islam yang saling bertautan erat melalui pendekatan etnomatematika. Temuan mendasar menunjukkan bahwa konsep-konsep matematika seperti geometri ruang dan simetri pada kubah, pengukuran dimensi luas ruang shalat dan area parkir, kalkulasi bilangan pada tiang penyangga, statistika sederhana pada data historis, hingga efisiensi pemodelan ruang tidak hadir secara abstrak, melainkan wujud nyata dalam arsitektur fisik serta tata kelola masjid. Selain itu, dari segi nilai-nilai islam mencakup keindahan (*jamal*) dan keteraturan pada desain, persatuan (*ukhuwah Islamiyah*) pada kapasitas ruang shalat, kemudahan (*taysir*) melalui penyediaan travelator dan pendingin ruangan, pengelolaan dana pembangunan yang amanah, hingga semangat kolektif untuk memakmurkan masjid. Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan bahwa etnomatematika pada Masjid Al Jihad Banjarmasin memiliki potensi besar untuk difungsikan sebagai sumber belajar matematika yang kontekstual, realistis, dan bermakna, sekaligus menjadi sarana efektif dalam menanamkan karakter spiritual Islam bagi peserta didik.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar hasil etnomatematika pada Masjid Al Jihad Banjarmasin dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar matematika yang kontekstual dan terintegrasi dengan nilai-nilai Islam. Guru dapat mengembangkan temuan penelitian ini ke dalam bahan ajar atau aktivitas pembelajaran, sedangkan peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan dan menguji penerapannya dalam pembelajaran matematika untuk mengetahui efektivitasnya terhadap pemahaman konsep matematika dan pembentukan karakter religius peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, W., Risnanosanti, R., & Syofiana, M. (2024). Etnomatematika pada permainan tradisional lompek kodok bengkulu. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 10(1), 140–153.
- Hadi, S. (2016). Pemeriksaan keabsahan data penelitian kualitatif pada skripsi. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 22(1).
- Krisdiana, I., Astuti, I. P., Murtafiah, W., & Fisabilillah, A. (2025). Ethnomathematical insights from the cultural heritage of the great mosque of madiun. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 14(3), 840–849. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v14i3.13238>
- Mayis Nur Cahyani, & Djatmiko Hidajat. (2025). Exploring ethnomathematics in the architecture of the sheikh zayed mosque in surakarta as a representation of islamic culture. *Emteka: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 995–1007. <https://doi.org/10.24127/emteka.v6i2.8399>

-
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2013). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*, 3/E.
- Muhammad Rico, Herry Porda Nugroho Putro, & Syaharuddin. (2023). Analyzing the history and social values of the kelayan muhammadiyah mosque. *Santhet (Jurnal Sejarah Pendidikan Dan Humaniora)*, 8(1), 124–131. <https://doi.org/10.36526/santhet.v8i1.3218>
- Nur, I., Hambali, P., & Arsitektur, J. (2022). Simbolisasi budaya jawa dan substansi nilai islam pada masjid at-tin jakarta. In *sinektika Jurnal Arsitektur* (Vol. 19, Number 2). <http://journals.ums.ac.id/index.php/sinektika>
- Purniati, T., Turmudi, & Suhaedi, D. (2020). Ethnomathematics: exploration of a mosque building and its ornaments. *Journal of Physics: Conference Series*, 1521(3), 032042. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1521/3/032042>
- Rahmah, S. N., Mahdiana, M., Khaliq, R., & Hakiki, D. (2022). Peran masjid al-jihad banjarmasin dalam pembentukan akhlak dan mengatasi krisis spiritual remaja milenial. *Al-Idarah: Jurnal Pengkajian Dakwah Dan Manajemen*, 10(1), 1. <https://doi.org/10.37064/ai.v10i1.11958>
- Rofiq, A., Damayanti, R., Janan, T., Sitaresmi, P. D. W., & Nuryami, N. (2022). Eksplorasi etnomatematika pada masjid agung kota probolinggo. *Al jabar: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 1–11. <https://doi.org/10.46773/aljabar.v1i1.284>
- Salma Muftiyah, & Eyus Sudihartinih. (2024). Etnomatematika pada ornamen masjid agung kota sukabumi. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 92–108. <https://doi.org/10.30605/pedagogy.v9i1.3650>
- Sari, N., Saragih, S., Napitupulu, E. E., Rakiyah, S., Sari, D. N., Sirait, S., & Anim, A. (2023). Applying Ethnomathematics in Learning Mathematics for Middle School Students. *Acta Scientiae*, 25(5), 250–274. <https://doi.org/10.17648/acta.scientiae.7690>
- Serepinah, M., & Nurhasanah, N. (2023). Kajian Etnomatematika Berbasis Budaya Lokal Tradisional Ditinjau Dari Perspektif Pendidikan Multikultural. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, (2), 148–157. <https://doi.org/10.24246/j.js.2023.v13.i2.p148-157>
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Tuhfatul Janan, Pratiwi Dwi Warih Sitaresmi, Nuryami, Ratna Damayanti, & Nurhidayati. (2023). Eksplorasi etnomatematika pada masjid al-akbar surabaya. *Al jabar: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2(2), 93–101. <https://doi.org/10.46773/aljabar.v2i2.783>
- Yudianto, A. (2017). Penerapan Video Sebagai Media Pembelajaran. *Seminar Nasional Pendidikan 2017*, 234–237.
- Zuliana, E., Irene Astuti Dwiningrum, S., Wijaya, A., & Wahyu Purnomo, Y. (2023). The Geometrical Patterns and Philosophical Value of Javanese Traditional Mosque Architecture for Mathematics Learning in Primary School: An Ethnomathematic Study. *Local Cultures and Societies*, 2, 512–532. <https://orcid.org/0000-0001-6377-6074>