

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

###### a. Letak Masjid Jami' Sungai Banar

Salah satu warisan sejarah yang menggambarkan kebangkitan Islam dan tetap terpelihara dengan baik hingga kini di Kabupaten Hulu Sungai Utara adalah Masjid Jami' Sungai Banar. Masjid ini berlokasi sekitar 3 km dari pusat pemerintahan Kabupaten Hulu Sungai Utara, tepatnya di perbatasan Desa Jarang Kuantan dan Desa Ujung Murung. Akses menuju masjid ini sangat mudah, dapat dijangkau melalui jalan raya yang menghubungkan Amuntai dan Alabio.



Gambar 4. 1 Masjid Jami' Sungai Banar

Masjid Jami' Sungai Banar dibangun pada tahun 1804 M, yang bertepatan dengan tahun 1218 H, seperti yang tercantum dalam catatan pada bedug masjid. Sebagai masjid pertama di wilayah ini, ia menggabungkan keindahan arsitektur khas Banjar dengan pengaruh dari Timur Tengah. Dengan luas bangunan mencapai 625 m<sup>2</sup>, ruangan utamanya berukuran 19,7 m x 25 m dan dilengkapi menara setinggi

17 meter, masjid ini memiliki kapasitas untuk menampung sekitar 1.000 jamaah.

Sejak pembangunan awal, Masjid Jami' Sungai Banar telah mengalami beberapa perubahan penting. Renovasi pertama dilaksanakan pada tahun 1953 dan sejak saat itu, masjid ini telah mengalami berbagai perbaikan untuk memastikan kelestarian dan keindahannya. Meskipun tanah wakaf masjid tercatat dengan nama "Masjid Baiturrahman" pada tahun 1990 dan kemudian diberi nama "Masjid Istiqamah" oleh Kantor Wilayah Departemen Agama Provinsi Kalimantan Selatan pada tahun 2000, nama "Masjid Jami' Sungai Banar" tetap menjadi sebutan yang lebih populer dan digunakan oleh masyarakat hingga saat ini.

Nama Sungai Banar menyimpan kisah menarik yang berasal dari cerita rakyat setempat. Di masa lalu, seorang pedagang dari Nagara (kecamatan Daha, Kabupaten Hulu Sungai Selatan) singgah di sebuah sungai kecil yang bermuara ke Sungai Nagara. Ia berencana untuk bermalam di muara sungai itu. Ketika hendak mengambil air wudhu menjelang subuh, ia menggantungkan kantong uangnya, yang disebut "kadut", di tiang jamban. Setelah selesai berwudhu dan melaksanakan salat subuh, ia melanjutkan perjalanannya kembali menuju Nagara.

Setibanya di Nagara, ia baru menyadari bahwa kantong uangnya telah hilang. Setelah merenung sejenak, ia ingat bahwa satu-satunya tempat yang disinggahinya adalah Masjid Sungai Banar. Tanpa ragu, ia kembali ke masjid dan betapa terkejutnya ia saat menemukan kantong uangnya masih tergantung di tiang jamban, lengkap dengan uang yang utuh di dalamnya. Melihat kejadian yang menggugah itu, pedagang tersebut kemudian memberikan nama "Sungai Banar", yang berarti "benar", sebagai penghormatan kepada kejujuran masyarakat setempat yang tidak mengambil hak orang lain. Sejak saat itu, nama Sungai Banar menjadi identitas yang melekat

pada desa dan masjid tersebut.

Sungai Banar, sebagai anak sungai dari Sungai Nagara, pernah berperan penting sebagai jalur transportasi utama bagi masyarakat Banjar. Namun, seiring berjalannya waktu dan pesatnya pertumbuhan pemukiman, sungai ini kini terhalang oleh berbagai aktivitas penduduk. Wilayah Desa Sungai Banar mencakup beberapa desa, antara lain Desa Jarang Kuantan, Kota Raden, Kandang Halang dan lain-lain. Selain itu, wilayah Desa Ilir Masjid telah dimekarkan menjadi beberapa desa yang berbeda, antara lain Teluk Baru, Ujung Murung dan juga Ilir Masjid itu sendiri.

Masjid Jami' Sungai Banar memiliki nilai Sejarah yang sangat penting dalam perjuangan kemerdekaan Indonesia. Saat masa penjajahan, masjid ini berfungsi sebagai markas bagi para pejuang kemerdekaan, termasuk unit khusus yang dikenal sebagai "Tentara Gaib", yang dipimpin oleh Mat'ali, seorang putra daerah Sungai Banar. Letak masjid yang tersembunyi memberikan kesempatan bagi para pejuang untuk bergerak tanpa menarik perhatian dari penjajah. Di dalam masjid, mereka melakukan shalat, dzikir dan bermusyawarah untuk merancang strategi perjuangan. Keberanian dan kerahasiaan yang dijaga selama pertemuan di tempat suci ini merupakan bagian yang tak terpisahkan dari sejarah perjuangan kemerdekaan di daerah tersebut.

Selain sebagai tempat ibadah, Masjid Jami' Sungai Banar kini juga dikenal sebagai objek wisata religi yang menarik banyak pengunjung, baik dari daerah sekitar maupun luar Kalimantan. Masjid ini diakui sebagai salah satu cagar budaya di Kabupaten Hulu Sungai Utara, berkat nilai sejarah dan daya tarik budaya yang dimilikinya, yang sangat berarti bagi masyarakat setempat, serta para pengunjung yang ingin memahami lebih dalam tentang sejarah Islam di kawasan ini

**b. Susunan Kepengurusan Masjid Jami' Sungai Banar**

Tabel 4. 1 Struktur Kepengurusan Masjid Jami' Sungai Banar

NO	JABATAN DALAM KEPENGURUSAN	JABATAN DALAM INSTANSI/NAMA
1	Pelindung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kepala Desa Kota Raja</li> <li>• Kepala Desa Jarang Kuantan</li> <li>• Kepala Desa Ujung Murung</li> <li>• Kepala Desa Ilir Mesjid</li> <li>• Kepala Desa Teluk Baru</li> <li>• Kepala Desa Kembang Kuning</li> <li>• Kepala Desa Kota Raden Hilir</li> </ul>
2	Penasehat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KH. Abdul Wahab</li> <li>• KH. Abdus Samad</li> <li>• KH. Abdul Malik Rahman</li> <li>• Ustadz H. Saderianoor</li> <li>• H. Abidin</li> <li>• H. Hairil</li> </ul>
3	Pengurus Harian	
	Ketua Umum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KH. Abdul Malik Rahman</li> <li>• Ustadz Abdus Salam</li> </ul>
	Ketua 1	
	Wakil Ketua I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustadz H. M. Hasan Ibrahimi</li> </ul>
	Wakil Ketua II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• H. Muhammad Ansyari Rais</li> </ul>
	Sekretaris I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barkatullah</li> </ul>
	Sekretaris II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• H. Bani</li> </ul>
	Bendahara 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• H. Sayifullah</li> </ul>
Bendahara II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• H. Rustam</li> </ul>	
Pembantu Umum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ustadz H. Zajuli</li> <li>• H. Umar Baqi</li> <li>• H. Sayifullah</li> <li>• Barkatullah, HB</li> <li>• Rafi'e</li> <li>• Basuni</li> </ul>	
Seksi-Seksi		
Seksi Sarana dan Prasarana		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketua</li> </ul>		

NO	JABATAN DALAM KEPENGURUSAN	JABATAN DALAM INSTANSI/NAMA
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anggota</li> </ul> <p>Seksi Keagamaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketua</li> <li>• Anggota</li> </ul> <p>Seksi Kemakmuran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketua</li> <li>• Anggota</li> </ul> <p>Seksi Pubdok</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketua</li> <li>• Anggota</li> </ul> <p>Seksi Humas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketua</li> <li>• Anggota</li> </ul> <p>Seksi Dana dan Usaha</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketua</li> <li>• Anggota</li> </ul> <p>Seksi Keamanan</p>	<p>Mulkani</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ardi</li> <li>2. Maki</li> <li>3. Ilaturrahman</li> <li>4. Sulaiman</li> </ol> <p>Ustadz Fahmidin</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ustadz Yusuf, Lc</li> <li>2. Ustadz Syafi'e</li> <li>3. Ustadz Zainuri</li> <li>4. Ustadz Fauzi</li> </ol> <p>H. Wardani, S.Sos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. H. Murdian</li> <li>2. H. Yurdani</li> <li>3. Ani</li> <li>4. Jumrani</li> <li>5. Sarmadi</li> <li>6. Gabar</li> </ol> <p>Afraji</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zaini</li> <li>2. Ahim</li> </ol> <p>Padli</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wardani</li> <li>2. Sulaiman Alfi</li> <li>3. H. Kusniansyah</li> <li>4. Pajeri</li> <li>5. Riyan</li> <li>6. Iwan</li> <li>7. Hamkani</li> </ol> <p>H.Amir Hasan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. H. Harun</li> <li>2. Budi</li> <li>3. Darlan</li> <li>4. H. Masruni</li> <li>5. H. Mahyuni</li> <li>6. Khairullah</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kepala Desa Kota Raja</li> <li>• Kepala Desa Jarang</li> </ul>

NO	JABATAN DALAM KEPENGURUSAN	JABATAN DALAM INSTANSI/NAMA
		Kuantan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kepala Desa Ujung Murung</li> <li>• Kepala Desa Ilir Mesjid</li> <li>• Kepala Desa Teluk Baru</li> <li>• Kepala Desa Kembang Kuning</li> <li>• Kepala Desa Kota Raden Hilir</li> </ul>

### c. Sejarah Pembangunan Masjid Jami' Sungai Banar

Sebagai monumen bersejarah, Masjid Jami' Sungai Banar dibangun atas inisiatif Kerajaan Banjar, pada masa pemerintahan Yang Mulia Datu Kalampayan. Proyek pembangunan masjid ini dipercayakan kepada Penghulu Ismail, yang bekerja sama dengan Syekh M. Nordin untuk merealisasikan visi penting ini. Dalam melaksanakan tugasnya, Penghulu Ismail membawa sebuah surat mandat yang berbentuk kitab Al-Qur'an tulisan tangan, yang ditandatangani oleh Yang Mulia Datu Kalampayan, serta sejumlah dana yang disediakan untuk mendukung kelancaran pembangunan.

Meskipun proyek ini berasal dari inisiatif kerajaan, pelaksanaannya melibatkan gotong royong dari seluruh lapisan masyarakat. Upaya ini dilakukan untuk memupuk rasa memiliki dan tanggung jawab atas keberlangsungan masjid. Selain itu, pendanaan utama untuk pembangunan masjid juga bersumber dari wakaf, infaq dan sedekah yang diberikan oleh masyarakat, yang mencerminkan semangat kebersamaan dalam membangun rumah ibadah ini.

Pembangunan Masjid Sungai Banar dipimpin oleh Datu Biha, yang tidak hanya menjalankan peran sebagai ketua pelaksana dari belakang, tetapi juga terlibat langsung dalam setiap tahapan proyek. Kepemimpinannya mencerminkan sikap teladan yang mengingatkan kita pada Nabi Muhammad Saw, yang selalu bekerja sama dengan umatnya. Dalam setiap kesempatan, Datu Biha berkomitmen untuk

memastikan bahwa pembangunan masjid berlangsung lancar dan melibatkan masyarakat secara aktif.

Pada tahap awal pembangunan, Datu Biha menginstruksikan empat relawan untuk mencari tiang ulin yang akan menjadi penopang utama bangunan masjid. Misi ini sangat penting, sebab tiang tersebut melambangkan kekokohan suatu struktur. Meskipun hanya satu tiang yang diperlukan, beliau meminta masyarakat untuk mencari lebih dari satu sebagai langkah antisipasi. Sebagai bentuk apresiasi terhadap usaha masyarakat, Datu Biha dengan senang hati menerima dua tiang yang ditemukan, meskipun hanya satu yang sebenarnya dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek tersebut.

Menariknya, pada malam ke-19 Ramadhan tahun 1983, di perairan Batang Masjid, terjadi sebuah peristiwa yang sungguh memukau. Sebuah cahaya terang berbentuk tiang muncul dan perlahan tenggelam ke dalam kedalaman laut. Peristiwa luar biasa ini disaksikan oleh Tuan Guru H. M. Husien, yang menjelaskan bahwa cahaya itu kemungkinan besar merupakan tiang yang dibawa oleh Datu Biha, salah satu tiang yang tidak digunakan dalam pembangunan masjid.

Diketahui bahwa Datu Biha membawa dua tiang ulin, sedangkan hanya satu yang diperlukan. Meskipun demikian, tiang kedua ditinggalkan di sungai. Tuan Guru H. M. Husien berpendapat bahwa tiang bersinar itu adalah yang ditinggalkan tersebut. Ia melihat kejadian ini sebagai simbol yang bermakna, menandakan keberkahan dalam pembangunan masjid. Ia meyakini bahwa meski tiang yang bersinar ini tidak digunakan secara langsung, ia tetap memiliki makna spiritual yang penting dalam proses pembangunan.

Wallahu A'lam. Peristiwa ini semakin memperkuat keyakinan masyarakat bahwa Masjid Sungai Banar didirikan dengan penuh berkah dan merupakan tempat yang dilindungi oleh kekuatan yang lebih tinggi.

Keesokan harinya, empat orang yang ditugaskan untuk mencari tiang kembali dengan membawa temuan mereka. Namun, sebuah tragedi terjadi: sebagian dari bangunan masjid dilalap api. Insiden ini mendorong Mufti Abdurrahman, perwakilan Penghulu Ismail dan keturunan Datu Kalampayan, untuk memimpin musyawarah guna merumuskan langkah selanjutnya.

Dalam pertemuan tersebut, disepakati untuk mendirikan tiang terlebih dahulu sebelum melanjutkan perbaikan masjid yang terbakar. Namun, ketika tiba saatnya untuk mendirikan tiang, salah satu tiang tersebut ternyata hilang. Masyarakat pun bergerak secara bersama-sama untuk mencari tiang yang hilang itu, menjelajahi setiap sudut, baik hulu maupun hilir.

Setelah pencarian yang penuh semangat, tiang yang hilang akhirnya ditemukan dalam keadaan kokoh, berdiri di lokasi yang tepat, yaitu di tempat masjid yang ada sekarang. Mufti Abdurrahman menegaskan bahwa tiang ini adalah tiang yang dibawa oleh Datu Biha.

Dengan penemuan tiang tersebut dan keyakinan akan makna spiritual yang mendalam, masyarakat sepakat untuk memindahkan bangunan masjid ke posisi di mana tiang itu berdiri. Keputusan ini dianggap sebagai tanda bahwa masjid telah ditempatkan di lokasi yang ditentukan oleh takdir.

Menurut Tuan Guru H. M. Husien, berdasarkan catatan yang ada, Masjid Sungai Banar didirikan pada tahun 1218 Hijriyah. Salah satu artefak bersejarah yang terkait dengan pembangunan masjid ini adalah Al-Qur'an tulisan tangan yang digunakan sebagai surat mandat dan kini disimpan di Negara Kandangan. Selain itu, mimbar masjid tersebut berasal dari Gang Muhajirin, sebagaimana diceritakan oleh seorang anggota rombongan Tuan Guru H. M. Zaini (Sekumpul), yang membawa Guru Sekumpul untuk berdialog dan belajar dari Tuan Guru H. M. Ardhi. Beberapa waktu setelah itu, Guru Sekumpul

juga diperkenalkan kepada Tuan Guru H. Abdul Hamid, yang lebih dikenal sebagai Tuan Guru Burung Putih Panyiuran.

Sejarah yang kaya dan bermakna ini mengajarkan kita bahwa pembangunan Masjid Sungai Banar lebih dari sekadar proyek fisik. Ia merupakan perjalanan spiritual yang melibatkan seluruh masyarakat dalam menjaga kesinambungan tradisi keagamaan. Sebagai warisan sejarah, Masjid Sungai Banar tidak hanya menjadi sebuah bangunan, tetapi juga simbol semangat gotong-royong, pengorbanan, dan berkah yang terus hidup di tengah masyarakat hingga saat ini.

**d. Hubungan antara Datu Masigit (Datu Biha/Syekh M. Nordin) dan Masjid Jami' Sungai Banar**

Datu Biha, yang juga dikenal sebagai Datu Masigid/Syekh M. Nordin, merupakan tokoh penting yang tak terpisahkan dari sejarah Masjid Jami' Sungai Banar. Sebagai pelopor pembangunan masjid ini, ia sangat dihormati dalam kalangan masyarakat. Datu Biha bukan hanya memiliki pengetahuan yang mendalam dalam ilmu agama, tetapi juga menguasai ilmu kepahlawanan, yang semakin mengukuhkan kewibawaannya. Ia dikenal sebagai Wali Kabut (Mastur), sosok spiritual yang tersembunyi namun memiliki pengaruh yang sangat besar.

Asal-usul Datu Biha dikelilingi oleh aura misteri, tetapi cerita yang beredar menyebutkan bahwa ia adalah orang yang pertama kali membuka kampung Sungai Banar. Dengan parang kesayangannya, Si Wangkas, yang selalu setia di tangannya, ia menebang pepohonan besar dan mengubah hutan lebat menjadi lahan pemukiman, seperti seolah mengolah batang keladi. Dari kisah ini, kita mengenal Datu Biha sebagai tokoh penting yang tidak hanya mendirikan Masjid Jami' Sungai Banar, tetapi juga mengukir sejarah kampung ini.

### e. Pesona Masjid Jami' Sungai Banar

#### 1. Tiang Utama (Tihang Guru)

Tiang utama yang kokoh di tengah Masjid Jami' Sungai Banar bukan sekadar penopang struktur bangunan, melainkan juga penjaga cerita sejarah yang kaya. Dikenal sebagai pembawa berkah di kalangan masyarakat Sungai Banar, tiang-tiang besar ini konon dibawa oleh empat tokoh terkemuka: Datu Burhan, Datu Nuraba, Datu Manan dan Datu Biha (Nurdin). Di antara tiang-tiang tersebut, satu yang berdiri tegak di tengah ruang utama masjid disebut Tihang Guru, yang berarti “tiang utama”. Tihang ini menjadi simbol pusat keimanan. Keempat tiang tersebut melambangkan empat unsur esensial dalam ajaran Islam: Syariat, Tarekat, Hakekat dan Ma'rifat, yang mengajarkan tentang harmoni antara kehidupan di dunia dan kehidupan setelahnya.



Gambar 4. 2 Tiang Utama (Tihang Guru)

#### 2. Makam Datu Biha

Di belakang Masjid Jami' Sungai Banar, terdapat makam seorang ulama besar bernama Datu Biha, yang dikenal dengan nama aslinya, Syekh M. Nurdin. Gelar “Biha”, yang berarti “Binasa Hati” dalam konteks duniawi, mencerminkan pengorbanan beliau dalam mengutamakan kehidupan spiritual.

Terdapat cerita menarik mengenai makamnya; konon, saat jenazah Datu Biha diangkut menuju tempat peristirahatan terakhir, beratnya terasa begitu ringan, seperti kapas. Keajaiban lainnya adalah kondisi makam beliau yang selalu terlihat bersih dan terawat, meskipun di sekelilingnya tumbuh semak-semak dan rumput liar. Makam Datu Biha kini menjadi simbol ketulusan



dan ketenangan batin, yang diyakini oleh banyak orang.

Gambar 4. 3 Makam Datu Biha

### 3. Mimbar Khotbah dan Tongkat Khatib

Mimbar khotbah di Masjid Jami' Sungai Banar adalah sebuah hadiah istimewa yang diberikan oleh H. Mahmud, seorang tokoh masyarakat yang sangat dihormati di daerah ini. Terbuat dari kayu ulin yang kokoh, mimbar ini dikelilingi oleh ukiran-ukiran indah yang merupakan karya dua pengukir terkemuka pada masanya, Buha dan Thahir (Taha). Dengan panjang 3,8 meter dan tinggi total 4,5 meter, mimbar ini tidak hanya berperan sebagai tempat untuk menyampaikan khutbah, melainkan juga sebagai sebuah karya seni yang memukau. Ukiran-ukiran yang menghiasi mimbar tersebut mencerminkan kekayaan budaya Banjar, termasuk ukiran khas yang dikenal

sebagai Tatah Baluang atau “bakurawang”.



Gambar 4. 4 Mimbar Khotbah

Selain mimbar, terdapat pula tongkat khatib yang panjangnya mencapai 160 cm. Berdasarkan kisah yang beredar di kalangan masyarakat setempat, tongkat asli itu terbuat dari besi kuning ini diyakini memiliki kekuatan magis. Konon, tongkat tersebut hilang secara misterius dan digantikan dengan sebuah replika. Hadirnya tongkat asli kembali dianggap sebagai pertanda besar menjelang akhir zaman.



Gambar 4. 5 Tongkat Khatib (Besi) dan kayu

#### 4. Bedug Pertama Masjid Jami' Sungai Banar

Bedug yang terletak di Masjid Jami' Sungai Banar bukan hanya sekadar alat penanda waktu, melainkan juga sebuah warisan sejarah yang telah berusia ratusan tahun. Dengan

panjang 1,2 meter dan diameter 60 cm, bedug ini telah mengalami berbagai perubahan akibat usianya yang sangat tua. Meskipun beberapa bagiannya telah lapuk dan berlubang, bedug ini tetap menjadi saksi bisu perjalanan panjang masjid ini. Tanpa ada yang mengetahui siapa pembuatnya, bedug ini masih dipergunakan hingga kini, berfungsi sebagai simbol ketahanan dan kekayaan budaya yang terus hidup.



Gambar 4. 6 Bedug Masjid

#### 5. Tempat (Kolah) Air

Tiga kolah air di Masjid Jami' Sungai Banar bukan hanya sekadar sumber air, melainkan juga merupakan elemen penting dalam tradisi dan budaya yang telah terjalin sejak lama. Dengan ukuran yang bervariasi besar, sedang dan kecil, kolah-kolah ini memiliki peran penting dalam berbagai ritual keagamaan, salah satunya adalah untuk memandikan bayi yang baru menginjak usia 40 hari. Dalam momen berharga ini, para orang tua dengan penuh rasa syukur membawa anak mereka ke masjid, baik untuk dimandikan secara ritual maupun sekadar mencipratkan air dari kolah sebagai simbol doa dan berkah. Tradisi ini telah menjadi bagian penting dari kehidupan masyarakat Sungai Banar, di mana nilai-nilai kesucian dan keberkahan senantiasa ditekankan dalam setiap aspek kehidupan mereka.



Gambar 4. 7 Kolah Air Sebelum dan Sesudah Dilakukan  
Pembenahan

#### 6. Arsitektur Bangunan Masjid Jami' Sungai Banar

Masjid Jami' Sungai Banar lebih dari sekadar tempat ibadah; ia adalah sebuah karya arsitektur yang kaya akan simbolisme dan makna. Masjid ini memadukan keindahan seni budaya lokal Banjar dengan nuansa arsitektur Timur Tengah yang kental. Dengan desain yang penuh filosofi, masjid ini menciptakan ruang bagi setiap jamaah untuk merasakan kedamaian, keharmonisan, dan kekuatan spiritual yang mendalam.

Salah satu elemen paling mencolok dari arsitektur masjid ini adalah kubah hijau megah yang menjulang anggun di pusat bangunan. Kubah utama yang berdiameter sekitar 8 meter ini melambangkan Nabi Muhammad Saw, menjadi pusat ajaran Islam. Kehadirannya berfungsi sebagai simbol spiritualitas yang menghubungkan umat dengan Tuhan. Di sekelilingnya, terdapat empat kubah kecil yang mengingatkan kita pada empat sahabat Nabi Muhammad Saw, yaitu Abu Bakar, Umar, Utsman dan Ali. Kubah-kubah ini menghormati peran mereka yang sangat penting dalam menyebarkan ajaran Islam dan menjaga kesucian wahyu Allah.

Warna hijau yang mendominasi bangunan masjid ini bukan hanya sekadar pilihan estetika, tetapi juga sarat dengan makna yang mendalam. Dalam tradisi Islam, hijau sering kali dianggap

sebagai simbol kedamaian, kesejahteraan dan kesuburan. Warna ini juga mengingatkan kita akan kenikmatan surga, sebagaimana diungkapkan dalam Surah Ar-Rahman (55:76): “Mereka bersandar pada bantal-bantal hijau dan permadani-permadani yang indah”. Dengan demikian, nuansa hijau pada masjid ini berfungsi sebagai pengingat akan kedamaian dan kebahagiaan yang dijanjikan bagi setiap pengikut yang memegang teguh ajaran Allah dan Rasul-Nya sebagai pedoman hidup.



Gambar 4. 8 Kubah-Kubah Masjid

Selain kubahnya yang megah, Masjid Jami' Sungai Banar juga menampilkan struktur pintu dan jendela yang sarat dengan simbolisme. Terdapat 23 pintu yang dirancang untuk mempermudah akses bagi umat Islam yang datang beribadah. Jumlah pintu ini melambangkan berbagai jalan menuju Allah, di mana setiap pintu mengantarkan umat menuju kedamaian dan pengampunan.



Gambar 4. 9 Pintu-Pintu Masjid

Masjid ini dirancang dengan arsitektur bertingkat yang anggun, terdiri dari empat tingkat yang saling menyatu, menciptakan suasana megah dan bermakna. Desainnya terinspirasi oleh tradisi arsitektur yang diperkenalkan oleh Wali Songo, yang terkenal dengan kebijaksanaan mereka dalam menciptakan tempat ibadah yang tidak hanya berfungsi, tetapi juga sarat dengan nilai-nilai spiritual.

Keempat tingkat tersebut tidak hanya sebagai elemen estetika, tetapi juga mengandung simbolisme yang mendalam, merefleksikan empat sudut Ka'bah di Masjidil Haram, pusat ibadah umat Islam di Mekkah. Setiap tingkat memiliki makna masing-masing, menggambarkan kesatuan dan keterhubungan antara dunia dan akhirat, serta antara manusia dan Sang Pencipta.

Setiap sudut dan tingkat bangunan ini dirancang untuk mengingatkan kita akan kesempurnaan dan kebesaran Allah, seperti yang tercermin dalam bentuk Ka'bah, arah kiblat bagi seluruh umat Islam di seluruh dunia. Dengan demikian, masjid ini bukan hanya sekadar tempat untuk beribadah, tetapi juga simbol dari kesatuan, ketenangan, dan kedamaian yang ingin diwujudkan dalam hidup setiap individu yang datang untuk berdoa.



Gambar 4. 10 Atap Masjid

Di dalam bangunan utama masjid, terdapat sebuah jendela yang terdiri dari dua daun, terletak di ruang imam. Desain jendela ini mengandung makna yang dalam: satu jendela melambangkan agama Islam, sementara dua daun jendela merepresentasikan dua sumber pedoman hidup utama umat Islam, yaitu Al-Qur'an dan Hadits. Ini menjadi pengingat bagi kita bahwa sebagai umat Islam, kita diharuskan untuk berpegang teguh pada kedua pedoman ini dalam setiap aspek kehidupan.

Secara keseluruhan, Masjid Jami Sungai Banar lebih dari sekadar sebuah bangunan; ia adalah karya seni arsitektur yang kaya akan pesan dan simbol. Setiap elemen, mulai dari kubah hingga pintu dan jendela, dirancang dengan penuh makna untuk menggugah spiritualitas umat. Masjid ini tidak hanya mengingatkan kita akan prinsip-prinsip dasar ajaran Islam, tetapi juga menghormati para tokoh yang telah berjuang untuk agama ini. Dengan demikian, Masjid ini bukan hanya sekadar tempat ibadah, tetapi juga menjadi pengingat bagi kita untuk menjaga dan mengamalkan nilai-nilai mulia dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 4. 11 Jendela di Ruang Imam Masjid



Gambar 4. 12 Jendela di Ruang Imam Masjid dari Luar

## **f. Aktivitas di Masjid Jami' Sungai Banar**

### **1. Ibadah**

Masjid lebih dari sekadar bangunan fisik; ia merupakan tempat suci yang menjadi pusat ibadah, menghubungkan umat Islam dengan Sang Pencipta. Di dalam masjid, setiap pengunjung memiliki kesempatan untuk melaksanakan shalat fardhu dan sunnah, berdzikir, serta berdoa, sebagai wujud pengabdian dan harapan kepada Allah SWT. Suasana yang tenang dan khusyuk di dalam masjid menciptakan ruang bagi penguatan iman dan penyucian hati, mengingatkan kita bahwa ibadah bukan sekadar rutinitas, melainkan perjalanan batin yang mendalam.

### **2. Berziarah ke Makam Datu Biha**

Di belakang masjid, terdapat makam Datu Biha, seorang tokoh agama yang sangat berpengaruh di kawasan ini. Beliau adalah al-'alimul 'alamah al-'arif billah Syekh M. Nordin, yang menghembuskan nafas terakhir pada 17 Muharram 1279 H (Juli 1862 M) dalam usia sekitar 87 tahun. Meskipun beliau telah tiada, warisan ilmu dan nilai-nilai spiritual yang ditinggalkannya tetap hidup dan berkibar. Ajaran beliau tentang pentingnya shalat berjamaah dan pelestarian majlis ilmu masih dijalankan hingga saat ini. Pesannya yang sederhana namun mendalam mengingatkan kita untuk "Jujurlah dalam setiap langkah hidup, dan pegang teguh kebenaran, maka keselamatan akan menyertai". Berkat bimbingannya, Sungai Banar telah menjadi pusat pengembangan ilmu agama yang terus berkembang hingga kini.

### **3. Ritual Mandi di Kolah Air**

Salah satu tradisi yang sangat unik di masjid ini adalah ritual mandi yang dilakukan dengan menggunakan kolah air, melibatkan para orang tua beserta anak-anak mereka. Lebih dari sekadar sekadar mandi, tradisi ini sarat akan makna spiritual yang

mendalam. Ketika seorang anak mencapai usia 40 hari, mereka dibawa ke masjid untuk melaksanakan perjalanan pertama mereka menuju tempat yang paling diberkahi, yaitu masjid.

Ritual ini dimulai dengan mandi menggunakan air dari tiga kolah yang berbeda, masing-masing dengan makna tersendiri. Kolah besar digunakan untuk membersihkan fisik, kolah kecil dipakai untuk menyucikan batin dan kolah sedang, yang dikenal dengan mandian “sir”, bertujuan untuk membersihkan diri baik secara lahir dan batin.

Setelah ritual mandi selesai, anak diajak untuk mengelilingi tiga tiang guru sebelum duduk di mimbar. Harapannya, mereka akan tumbuh menjadi pribadi yang selalu hadir di masjid dan mampu memberikan manfaat bagi umat. Doa selamat diakhiri dengan harapan agar anak tersebut menjadi individu yang menguasai agama dan menjadikan masjid sebagai bagian penting dalam hidupnya.



Gambar 4. 13 Ritual Madi di Kolah Air

#### 4. Mengelilingi dan Memeluk Tiang Utama Masjid

Salah satu aspek spiritual yang menarik di masjid ini adalah ritual mengelilingi dan memeluk tiang utama yang dikenal sebagai tihang guru. Masyarakat meyakini bahwa tiang ini memiliki keberkahan yang dapat mengabulkan harapan siapa saja yang memeluknya dengan tulus. Sebelum memulai ritual, pengunjung diajak untuk berdzikir dan membaca kalimat-kalimat suci, seperti ta'awudz, basmallah, istighfar, syahadat dan

sholawat. Setelah itu, mereka akan melangkah mengelilingi tiang sebanyak tiga kali sambil melantunkan shalawat. Ritual ini diakhiri dengan memeluk tiang utama sebagai simbol permohonan agar semua harapan dapat terwujud. Yang menarik, kegiatan ini tidak hanya ditujukan untuk orang dewasa, tetapi juga untuk anak-anak, sehingga mereka dapat mulai belajar tentang spiritualitas sejak usia dini.



Gambar 4. 14 Mengelilingi Tiang

##### 5. Mengetahui Sejarah dan Rekreasi

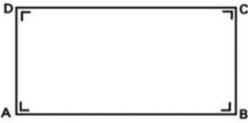
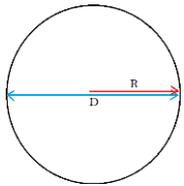
Selain berfungsi sebagai tempat ibadah dan pelestarian tradisi, masjid ini juga merupakan situs yang mencerminkan sejarah dan keindahan arsitektur yang sarat makna. Para pengunjung dapat langsung berinteraksi dengan penjaga masjid yang dengan penuh dedikasi menjaga nilai-nilai sejarah tempat ini. Mereka diberi kesempatan untuk mempelajari kisah panjang Masjid Jami' Sungai Banar, yang tidak hanya berperan sebagai tempat ibadah, tetapi juga sebagai pusat pengembangan ilmu agama. Bagi mereka yang ingin sekadar meresapi suasana, masjid ini menyuguhkan arsitektur unik yang menciptakan momen ketenangan dan kedamaian bagi setiap pengunjung.

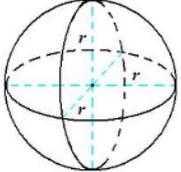
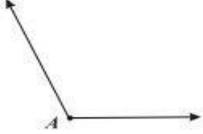
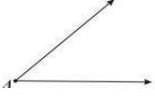
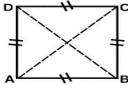
## 2. Hasil Observasi

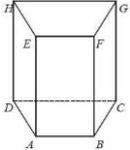
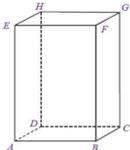
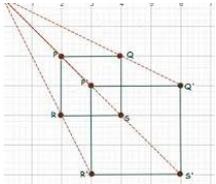
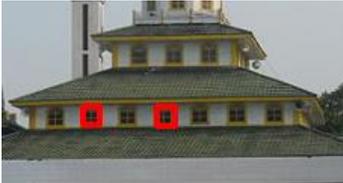
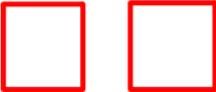
### a. Konsep Matematika

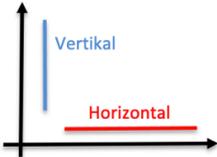
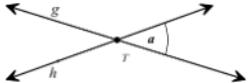
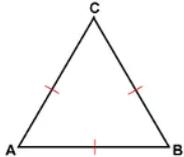
Adapun analisis data melalui observasi untuk mengeksplorasi etnomatematika meliputi hal-hal berikut.

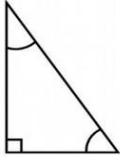
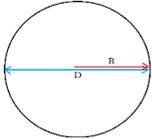
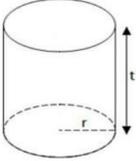
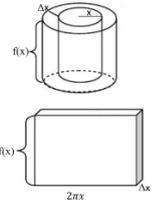
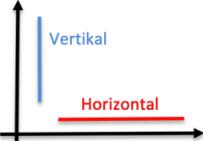
Tabel 4. 2 Etnomatematika pada Masjid Jami' Sungai Banar

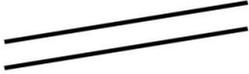
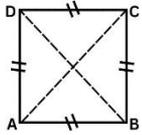
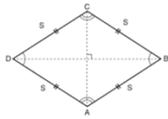
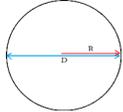
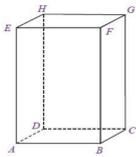
No	Nama Bagian Masjid	Gambar Bagian Masjid	Konsep Matematika
1	Kubah Masjid		Setengah Lingkaran 
			Persegi Panjang 
			Lingkaran 
			Setengah Bola 

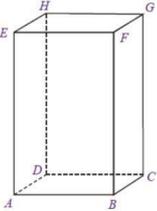
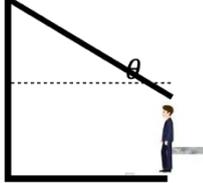
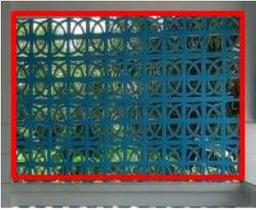
No	Nama Bagian Masjid	Gambar Bagian Masjid	Konsep Matematika
			<p>Bola</p> 
2	Atap Masjid		<p>Sudut Tumpul</p> 
			<p>Sudut Lancip</p> 
			<p>Trapesium</p> 
			<p>Persegi Panjang</p> 
			<p>Persegi</p> 

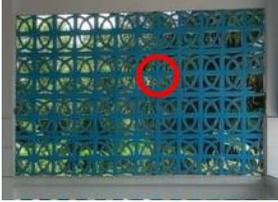
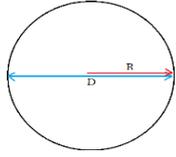
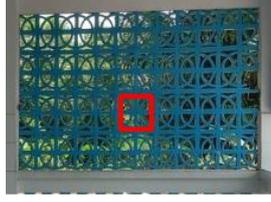
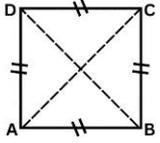
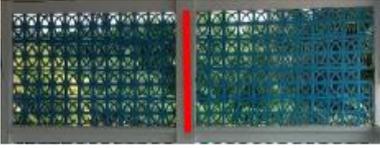
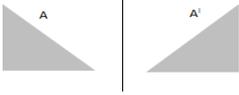
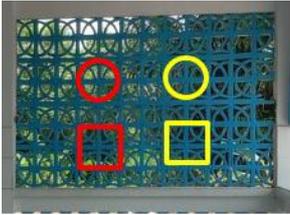
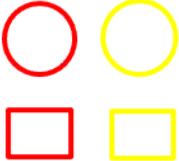
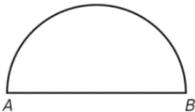
No	Nama Bagian Masjid	Gambar Bagian Masjid	Konsep Matematika
			<p>Prisma Trapesium</p> 
			<p>Balok</p> 
			<p>Dilatasi</p> 
			<p>Kekongruenan</p> 
			<p>Kesebangunan</p> 

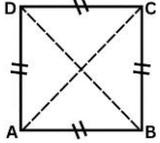
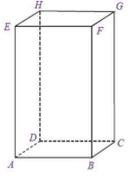
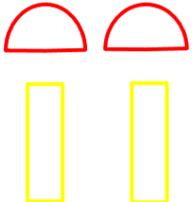
No	Nama Bagian Masjid	Gambar Bagian Masjid	Konsep Matematika
			<p>Kesebangunan</p> 
3	Bedug		<p>Garis Sejajar</p> 
			<p>Garis Vertikal dan Horizontal</p> 
			<p>Sudut Berpotongan</p> 
			<p>Segitiga Sama Sisi</p> 

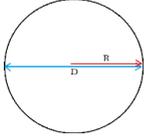
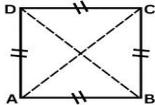
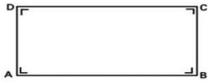
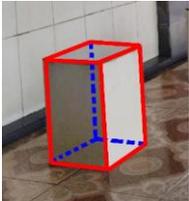
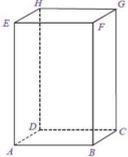
No	Nama Bagian Masjid	Gambar Bagian Masjid	Konsep Matematika
			<p data-bbox="1123 450 1369 488">Segitiga Siku-Siku</p> 
			<p data-bbox="1177 770 1313 808">Lingkaran</p> 
			<p data-bbox="1193 1059 1297 1097">Tabung</p> 
			<p data-bbox="1193 1344 1297 1382">Integral</p> 
4	Pagar Masjid		<p data-bbox="1123 1697 1369 1776">Garis Vertikal dan Horizontal</p> 

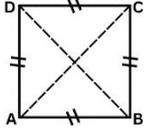
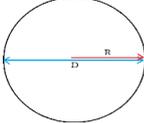
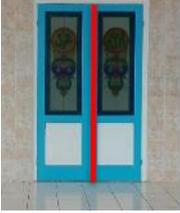
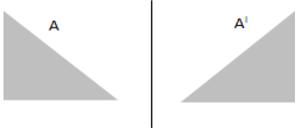
No	Nama Bagian Masjid	Gambar Bagian Masjid	Konsep Matematika
			<p>Garis Sejajar</p> 
			<p>Persegi</p> 
			<p>Persegi Panjang</p> 
			<p>Belah Ketupat</p> 
			<p>Lingkaran</p> 
			<p>Balok</p> 

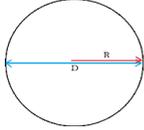
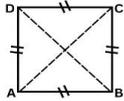
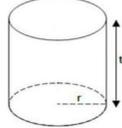
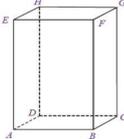
No	Nama Bagian Masjid	Gambar Bagian Masjid	Konsep Matematika
5	Menara Masjid		<p>Persegi Panjang</p> 
			<p>Balok</p> 
			<p>Perbandingan Trigonometri Pada Segitiga Siku-Siku</p> 
6	Dinding Pelataran Masjid		<p>Persegi Panjang</p> 

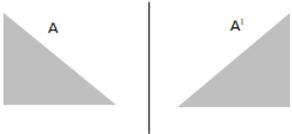
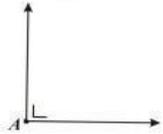
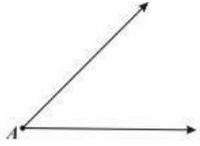
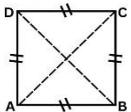
No	Nama Bagian Masjid	Gambar Bagian Masjid	Konsep Matematika
			<p>Lingkaran</p> 
			<p>Persegi</p> 
			<p>Refleksi</p> 
			<p>Kekongruenan</p> 
7	Pelataran Masjid		<p>Setengah Lingkaran</p> 

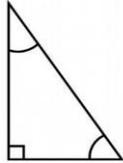
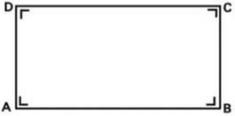
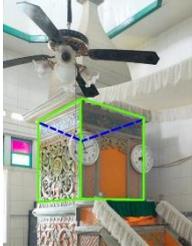
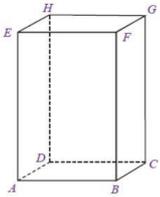
No	Nama Bagian Masjid	Gambar Bagian Masjid	Konsep Matematika
			<p>Persegi</p> 
			<p>Persegi Panjang</p> 
			<p>Balok</p> 
			<p>Translasi</p>
			<p>Kekongruenan</p> 

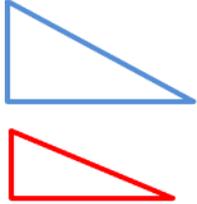
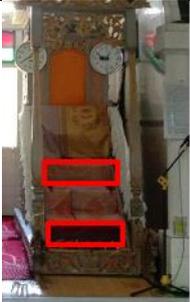
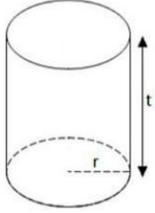
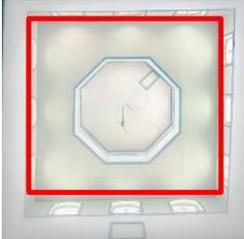
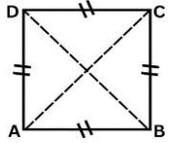
No	Nama Bagian Masjid	Gambar Bagian Masjid	Konsep Matematika
8	Kolah Air		<p>Lingkaran</p> 
			<p>Kesebangunan</p> 
9	Tempat Wudhu		<p>Persegi</p> 
			<p>Persegi Panjang</p> 
			<p>Balok</p> 

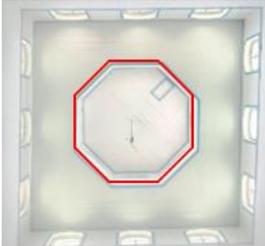
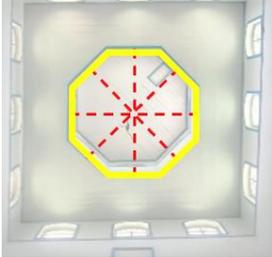
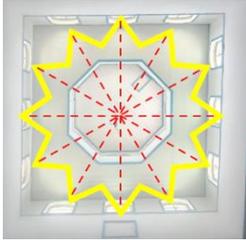
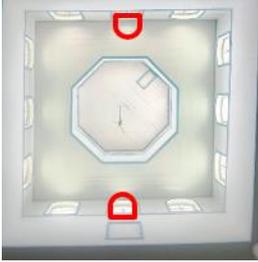
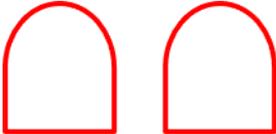
No	Nama Bagian Masjid	Gambar Bagian Masjid	Konsep Matematika
10	Pintu Masjid		<p>Persegi Panjang</p> 
			<p>Persegi</p> 
			<p>Lingkaran</p> 
			<p>Refleksi</p> 
11	Mihrab		<p>Setengah Lingkaran</p> 

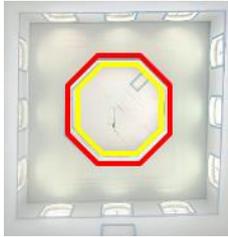
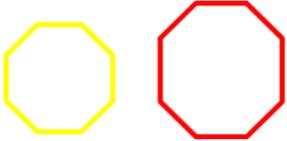
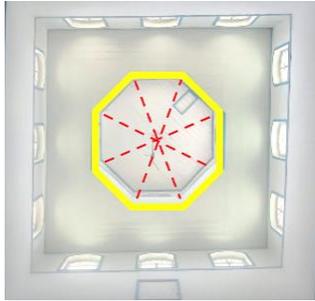
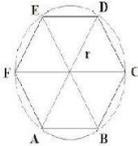
No	Nama Bagian Masjid	Gambar Bagian Masjid	Konsep Matematika
			<p>Lingkaran</p> 
			<p>Persegi</p> 
			<p>Persegi Panjang</p> 
			<p>Tabung</p> 
			<p>Balok</p> 

No	Nama Bagian Masjid	Gambar Bagian Masjid	Konsep Matematika
			<p>Refleksi</p> 
12	Mimbar		<p>Garis Sejajar</p> 
			<p>Sudut Siku-Siku</p> 
			<p>Sudut Lancip</p> 
			<p>Persegi</p> 

No	Nama Bagian Masjid	Gambar Bagian Masjid	Konsep Matematika
			<p>Persegi Panjang</p> 
			<p>Segitiga Siku-Siku</p> 
			<p>Persegi Panjang</p> 
			<p>Balok</p> 

No	Nama Bagian Masjid	Gambar Bagian Masjid	Konsep Matematika
			<p>Kesebangunan</p> 
			<p>Kekongruenan</p> 
13	Tiang Masjid		<p>Tabung</p> 
14	Plafon Masjid		<p>Persegi</p> 

No	Nama Bagian Masjid	Gambar Bagian Masjid	Konsep Matematika
			<p data-bbox="1158 501 1334 539">Segi Delapan</p> 
			<p data-bbox="1106 943 1361 981">Rotasi dan Refleksi</p>
			<p data-bbox="1106 1267 1361 1305">Rotasi dan Refleksi</p>
			<p data-bbox="1150 1485 1342 1523">Kekongruenan</p> 
			<p data-bbox="1137 1783 1329 1821">Kesebangunan</p> 

No	Nama Bagian Masjid	Gambar Bagian Masjid	Konsep Matematika
			Kesebangunan 
			Segi-n Beraturan dengan Konsep Trigonometri 

### b. Wawancara

Selanjutnya, peneliti melaksanakan kegiatan pengumpulan informasi melalui wawancara dengan sejumlah narasumber penting. Di antara mereka terdapat Bapak Abdul Salam, yang pernah menjabat sebagai Pengurus Masjid Jami' Sungai Banar, Bapak H. Abidin sebagai Tokoh Masyarakat, serta Bapak Ahmad Royani yang mewakili Kaum Masjid Jami' Sungai Banar.

Berikut ini kode Peneliti dan Narasumber:

Tabel 4. 3 Kode Peneliti dan Narasumber

No	Peneliti/Narasumber	Kode
1	Peneliti	P
2	Bapak Abdul Salam (Subjek 1)	S1
3	Bapak H. Abidin (Subjek 2)	S2
4	Bapak Ahmad Royani (Subjek 3)	S3

## 1) Wawancara Pertama



Gambar 4. 15 Wawancara dengan Bapak Abdul Salam

Narasumber pertama dalam penelitian ini adalah Bapak Abdul Salam, saat ini beliau tinggal di Desa Jarang Kuantan, Kecamatan Amuntai Selatan, Kabupaten Huku Sungai Utara. Sebelumnya, beliau pernah mengemban Amanah sebagai pengurus Masjid Jami' Sungai Banar. Pemilihan Bapak Abdul Salam sebagai narasumber didasarkan pada rekomendasi warga setempat, yang meyakini bahwa beliau memiliki wawasan mendalam mengenai masjid tersebut. Dengan pengalaman yang dimilikinya sebagai pengurus masjid, Bapak Abdul Salam menjadi sumber informasi yang sangat berharga mengenai sejarah dan filosofi yang terkandung dalam Masjid Jami' Sungai Banar.

Berikut adalah catatan wawancara yang dilakukan peneliti dengan narasumber pertama:

P: “Bagaimana sejarah berdirinya Masjid Jami' Sungai Banar?”

S1: *“Masjid Jami' Sungai Banar didirikan pada tahun 1218 Hijriyah, yang bertepatan dengan sekitar 1804 Masehi. Inisiatif pembangunan masjid ini berasal dari Kerajaan Banjar pada masa pemerintahan Datu Kalampayan. Proyek ini dipimpin oleh Syekh H. M. Nordin (Datu Biha) dan Penghulu Ismail, dengan partisipasi aktif dari masyarakat setempat yang bersama-sama bergotong royong*

*menyelesaikan pembangunan masjid yang suci ini”.*

P: “Apakah nama Masjid Jami’ Sungai Banar sudah digunakan sejak awal?”

S1: “*Nama masjid ini telah mengalami beberapa perubahan seiring berjalannya waktu. Namun, masyarakat lebih akrab dan sering menyebutnya sebagai Masjid Jami’ Sungai Banar. Nama yang digunakan saat ini telah lebih dikenal oleh warga setempat”.*

P: “Apakah lokasi masjid ini dari awal sudah di sini?”

S1: “*Pada awalnya, masjid ini tidak dibangun di lokasi yang kita kenal sekarang. Namun, selama proses pembangunan, sebuah tiang utama masjid yang hilang ditemukan berdiri kokoh di posisi yang tepat. Penemuan ini membuat masyarakat meyakini bahwa lokasi tersebut memang telah ditentukan sebagai tempat yang ideal untuk mendirikan masjid, sehingga tiang tersebut dipindahkan ke sana”.*

P: “Apakah ada aktivitas selain ibadah di masjid ini?”

S1: “*Selain berfungsi sebagai sarana ibadah, masjid ini juga menjadi tempat bagi pengunjung yang ingin berziarah ke makam Datu Biha. Di sini, mereka dapat menikmati kesejukan kolah air, serta mengelilingi dan memeluk tiang utama masjid yang dipercaya membawa keberkahan”.*

P: “Apakah ada aturan khusus mengenai ukuran dan bentuk masjid?”

S1: “*Masjid ini dirancang dengan terinspirasi oleh arsitektur bangunan yang dibuat oleh Walisongo, serta mengadopsi ciri khas rumah Banjar dan Timur Tengah. Memiliki empat tingkat, struktur masjid ini melambangkan empat sudut Ka’bah. Kubah utama yang berwarna hijau melambangkan Nabi Muhammad Saw, sementara empat kubah kecil yang mengelilinginya merepresentasikan empat sahabat terpenting*

*Nabi. Warna hijau yang mendominasi masjid ini juga mencerminkan nilai kedamaian dan kesejahteraan”.*

P: “Apa ciri khas kebudayaan dari Masjid Jami’ Sungai Banar?”

S1: “*Masjid Jami’ Sungai Banar memiliki ciri khas budaya yang menjadikannya unik, salah satunya adalah tiang utama yang disebut tihang guru, yang diyakini dapat membawa berkah. Selain itu, tradisi mandi di kolah air juga menjadi bagian penting dari kegiatan spiritual masyarakat setempat”.*

P: “Bagaimana filosofi nilai-nilai Islam yang terkandung pada Masjid Jami’ Sungai Banar?”

S1: “*Masjid ini mencerminkan filosofi Islam melalui desain bangunan bertingkat yang melambangkan hubungan antara dunia dan akhirat, sembari mengingatkan kita pada empat sudut Ka’bah. Kubah utama yang megah, disertai empat kubah kecil, merupakan penghormatan kepada Nabi Muhammad Saw beserta empat sahabatnya yang terhormat. Selain itu, warna hijau yang mendominasi masjid ini melambangkan kedamaian dan kesejahteraan”.*

Hasil analisis wawancara di atas adalah sebagai berikut:

#### **a) Sejarah Berdirinya Masjid Jami’ Sungai Banar**

Masjid Jami’ Sungai Banar didirikan pada tahun 1218 Hijriyah (sekitar 1804 Masehi) berkat inisiatif Kerajaan Banjar di bawah pimpinan Datu Kalampayan. Pembangunan masjid ini dipimpin oleh Syekh M. Nordin, yang lebih dikenal sebagai Datu Biha, bersama dengan Penghulu Ismail. Proses pembangunan ini melibatkan partisipasi aktif masyarakat melalui kerja gotong royong. Sebelum ditetapkan, lokasi masjid mengalami perubahan setelah sebuah peristiwa spiritual yang berkenaan dengan penemuan tiang utama, yang kemudian dipindahkan ke

lokasi masjid yang kini ada.

**b) Aspek Filosofi Islami dalam Desain Masjid Jami' Sungai Banar**

Desain Masjid Jami' Sungai Banar mencerminkan filosofi Islam yang mendalam. Dengan empat tingkat, bangunan ini melambangkan empat sudut Ka'bah, sementara kubah utamanya yang berwarna hijau menggambarkan sosok Nabi Muhammad Saw. Di sekelilingnya, kubah-kubah kecil mewakili empat sahabat utama Nabi. Warna hijau ini bukan hanya simbol kedamaian, tetapi juga mencerminkan kesejahteraan. Setiap elemen arsitektur masjid ini mengilustrasikan hubungan harmonis antara dunia dan akhirat, serta prinsip-prinsip dasar ajaran Islam.

**c) Tradisi Unik dan Peran Masyarakat**

Masjid Jami' Sungai Banar memiliki tradisi yang unik dan khas. Di antara ritual yang dilakukan adalah mandi di kolah air, mengelilingi serta memeluk tiang utama yang diyakini membawa berkah, serta berziarah ke makam Datu Biha. Masyarakat sekitar memainkan peranan yang sangat penting dalam merawat masjid ini dan melestarikan tradisi yang telah ada. Mereka secara aktif beribadah sekaligus menjaga nilai-nilai budaya, sehingga menjadikan masjid ini sebagai pusat spiritual dan budaya yang sangat dihormati dalam komunitas.

**d) Kegiatan Etnomatematika**

Masjid Jami' Sungai Banar bukan hanya sekadar tempat ibadah, tetapi juga merupakan sebuah perwujudan yang kaya akan keterkaitan antara budaya dan matematika. Desain bangunannya yang terdiri dari empat tingkat melambangkan hubungan antara dunia dan akhirat, dengan

penerapan pola simetris yang erat kaitannya dengan berbagai konsep matematika. Kubah utama yang megah, bersama dengan empat kubah kecil, menggambarkan angka dan simbol yang berkaitan dengan Nabi Muhammad Saw beserta para sahabatnya. Hal ini mencerminkan bagaimana budaya lokal dan nilai-nilai Islam berpadu harmonis dengan prinsip-prinsip matematika dalam arsitektur masjid.

## 2) Wawancara Kedua



Gambar 4. 16 Wawancara dengan Bapak H. Abidin

Narasumber kedua adalah Bapak H. Abidin, seorang tokoh masyarakat yang menetap di Desa Jarang Kuantan, Kecamatan Amuntai Selatan, Kabupaten Hulu Sungai Utara. Beliau terpilih sebagai narasumber berkat rekomendasi langsung dari pihak masjid. Pengalaman mewawancarai Bapak H. Abidin beberapa kali mengenai sejarah Masjid Jami' Sungai Banar telah mengukuhkan pengetahuannya yang mendalam tentang perkembangan dan peran masjid tersebut dalam kehidupan masyarakat setempat.

Berikut adalah catatan wawancara yang dilakukan peneliti dengan narasumber kedua:

P: “Bagaimana sejarah berdirinya Masjid Jami' Sungai Banar?”

S2: “*Masjid Jami' Sungai Banar didirikan berkat inisiatif*

*Kerajaan Banjar pada masa pemerintahan Datu Kalampayan. Proses pembangunan masjid ini melibatkan gotong-royong masyarakat setempat, dipimpin oleh Syekh M. Nordin, yang lebih dikenal sebagai Datu Biha, bersama Penghulu Ismail. Sumber pendanaan untuk pembangunan masjid berasal dari wakaf, infaq dan sedekah yang diberikan oleh umat. Menariknya, selama proses pembangunan, terjadi sebuah peristiwa spiritual yang sangat mengesankan. Sebuah cahaya misterius muncul, dianggap sebagai tanda berkah, sementara sebuah tiang yang sempat hilang selama pembangunan akhirnya ditemukan kembali dalam posisi yang tepat, yang kini menjadi tiang utama masjid. Sejarah mencatat bahwa masjid ini didirikan pada tahun 1218 Hijriyah, atau sekitar 1804 Masehi dan hingga hari ini, ia tetap menjadi simbol kebersamaan dan menyimpan nilai-nilai spiritual yang mendalam bagi masyarakat”.*

P: “Apakah nama Masjid Jami’ telah ditetapkan sebagai nama masjid ini sejak awal pembangunan?”

S2: “Masjid Jami’ Sungai Banar tidak langsung digunakan sejak awal keberadaannya. Meskipun sempat berganti nama menjadi “Masjid Baiturrahman” pada tahun 1990 dan “Masjid Istiqamah” pada tahun 2000, masyarakat tetap lebih mengenal dan menyebutnya dengan nama “Masjid Jami’ Sungai Banar” hingga kini”.

P: “Apakah lokasi masjid ini dari awal pembangunan sudah disini atau sebelumnya ada di tempat lain?”

S2: “Seperti yang diuraikan dalam sejarah pendirian Masjid Jami’ Sungai Banar, terdapat sebuah peristiwa menarik yang melibatkan hilangnya sebuah tiang. Ketika tiang tersebut ditemukan, ia sudah berdiri tegak dalam posisi yang tepat. Masyarakat setempat menganggap peristiwa ini sebagai tanda

*spiritual yang menunjukkan bahwa lokasi masjid yang telah ditentukan sebelumnya seharusnya dipindahkan ke tempat di mana tiang itu ditemukan. Keberadaan tiang yang tegak itu dianggap sebagai sinyal bahwa lokasi baru ini merupakan tempat yang tepat untuk mendirikan masjid, yang akhirnya menjadi lokasi masjid yang ada hingga saat ini”.*

P: “Apakah ada aktivitas lain selain ibadah yang dilakukan di masjid Jami’ Sungai Banar?”

S2: *“Selain berfungsi sebagai pusat ibadah utama, Masjid Jami’ Sungai Banar juga menawarkan berbagai aktivitas menarik bagi para pengunjungnya. Di antara kegiatan yang tersedia, terdapat ziarah ke makam Datu Biha yang penuh dengan makna sejarah, ritual mandi di kolam air, serta tradisi mengelilingi dan memeluk tiang utama masjid yang diyakini memiliki nilai spiritual. Pengunjung juga memiliki kesempatan untuk mendalami sejarah masjid yang kaya akan budaya, sembari menikmati suasana yang cocok untuk bersantai dan berekreasi”.*

P: “Apakah ada aturan khusus mengenai ukuran dan bentuk masjid Jami Sungai Banar?”

S2: *“Aturan mengenai ukuran dan bentuk masjid sepenuhnya ditentukan oleh proses konstruksinya. Namun, desain Masjid Jami’ Sungai Banar memiliki makna mendalam yang mencerminkan budaya Banjar dan Timur Tengah. Salah satu ciri khas masjid ini adalah strukturnya yang bertingkat, terdiri dari empat tingkat yang melambangkan empat sudut Ka’bah, serta mencerminkan hubungan antara dunia dan akhirat. Kubah utama yang berwarna hijau, dengan diameter 8 meter, melambangkan Nabi Muhammad Saw, sementara empat kubah kecil di sekelilingnya merepresentasikan empat sahabat utama beliau. Warna hijau pada masjid ini melambangkan*

*kedamaian dan kesejahteraan. Selain itu, masjid ini juga memiliki 23 pintu, yang mencerminkan banyaknya jalan menuju Allah. Jendela dengan dua daun di ruang imam menggambarkan Al-Qur'an dan Hadits sebagai pedoman hidup umat Islam”.*

P: “Apa ciri khas kebudayaan dari Masjid Jami’ Sungai Banar dan apa yang membedakan Masjid ini dengan Masjid pada umumnya?”

S2: “*Masjid Jami’ Sungai Banar, jika ditelusuri dari segi sejarah pendiriannya, memiliki kekhasan budaya yang membedakannya dari masjid-masjid lainnya. Salah satu ciri yang paling mencolok adalah tiang utama yang dikenal sebagai tiang guru. Tiang ini dipercaya mengandung berkah dan diyakini dapat mendatangkan keberuntungan bagi siapa saja yang mengelilingi dan memeluknya dengan tulus. Selain itu, masjid ini juga dikenal dengan tradisi mandi di kolah air, sebuah praktik yang kaya akan makna spiritual, yang sering dilakukan oleh orang tua bersama anak-anak mereka. Pengunjung masjid juga memiliki kesempatan untuk berziarah ke makam Datu Biha (Syekh M. Nordin), sosok yang memiliki peranan penting dalam pembangunan masjid dan komunitas ini”.*

P: “Bagaimana filosofi nilai-nilai Islam yang terkandung pada Masjid Jami’ Sungai Banar?”

S2: “*Masjid Jami’ Sungai Banar adalah sebuah karya arsitektur yang kaya dengan filosofi Islam, yang terlihat jelas dalam setiap aspek desainnya. Struktur bertingkat masjid ini melambangkan sinergi antara dunia dan akhirat, serta mencerminkan empat sudut Ka’bah. Kubah utama, yang menggambarkan sosok Nabi Muhammad Saw, dikelilingi oleh empat kubah kecil yang merepresentasikan sahabat-sahabat*

*terdekat beliau, mencerminkan penghormatan mendalam terhadap ajaran Islam. Dominasi warna hijau pada bangunan ini melambangkan kedamaian dan kesejahteraan, sementara jumlah 23 pintu masjid mencerminkan beragam jalan untuk mendekati diri kepada Allah. Jendela berdaun dua di ruang imam melambangkan Al-Qur'an dan Hadits sebagai pedoman hidup bagi umat Islam. Semua elemen ini mengajarkan kita tentang pentingnya menjalin hubungan yang erat dengan Allah dan menekankan perlunya teguh pada prinsip-prinsip agama". Hasil analisis wawancara di atas adalah sebagai berikut:*

**a) Sejarah Berdirinya Masjid Jami' Sungai Banar**

Masjid Jami' Sungai Banar didirikan pada tahun 1218 Hijriyah (sekitar 1804 Masehi) berkat inisiatif Kerajaan Banjar. Pembangunan masjid ini dipimpin oleh Syekh M. Nordin, yang akrab dipanggil Datu Biha, bersama dengan Penghulu Ismail. Proses pembangunan melibatkan partisipasi aktif masyarakat setempat, yang memberikan dukungan melalui sumbangan wakaf, infaq dan sedekah.

Selama pembangunan, terjadi sebuah peristiwa spiritual yang luar biasa: penemuan tiang utama masjid yang sebelumnya hilang. Tiang tersebut ditemukan tegak berdiri di lokasi yang kini menjadi tempat masjid, yang oleh masyarakat dianggap sebagai tanda bahwa lokasi tersebut dipilih untuk mendirikan tempat ibadah. Peristiwa ini semakin menguatkan keyakinan masyarakat akan keberkahan masjid, menjadikan Masjid Jami' sebagai simbol persatuan dan kekuatan spiritual yang mendalam bagi warga setempat.

## **b) Aspek Filosofi Islami dalam Desain Masjid Jami' Sungai Banar**

Desain Masjid Jami' Sungai Banar mencerminkan filosofi Islam yang mendalam, yang terlihat dalam setiap elemen bangunannya. Masjid ini terdiri dari empat tingkat, melambangkan hubungan antara dunia dan akhirat, serta simbol dari empat sudut Ka'bah. Kubah utamanya yang megah, dengan diameter sekitar delapan meter, melambangkan Nabi Muhammad Saw, dikelilingi oleh empat kubah kecil yang mewakili sahabat-sahabat terdekat beliau: Abu Bakar, Umar, Utsman dan Ali.

Warna hijau yang mendominasi bangunan ini melambangkan kedamaian, kesejahteraan, dan kenikmatan surga yang dijanjikan dalam agama Islam. Masjid ini juga dilengkapi dengan 23 pintu, menggambarkan beragam jalan menuju Allah, sementara jendela dua daun di ruang imam mencerminkan Al-Qur'an dan Hadits sebagai pedoman hidup umat Islam.

Semua elemen ini menciptakan suasana yang mengingatkan umat Islam untuk senantiasa mendekatkan diri kepada Allah dan menjaga nilai-nilai ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari.

## **c) Tradisi Unik dan Peran Masyarakat**

Masyarakat memainkan peran yang sangat penting dalam menjaga dan merawat Masjid Jami' Sungai Banar. Selain menjadi tempat ibadah, masjid ini juga melestarikan berbagai tradisi unik yang diwariskan oleh komunitas setempat. Salah satu tradisi yang dijaga adalah ritual mandi di kolah air yang memiliki makna spiritual yang mendalam, serta kebiasaan mengelilingi dan memeluk tiang guru, yang diyakini membawa berkah. Selain itu, masyarakat

aktif melakukan ziarah ke makam Datu Biha sebagai bentuk penghormatan atas jasa-jasa beliau dalam pembangunan masjid. Dengan demikian, partisipasi masyarakat menjadikan masjid bukan hanya sekadar tempat ibadah, tetapi juga sebagai pusat budaya dan spiritual yang melekat dalam kehidupan sehari-hari mereka.

**d) Kegiatan Etnomatematika**

Masjid Jami' Sungai Banar dengan harmonis mengintegrasikan konsep etnomatematika dalam desain dan simbolismenya. Sebagai contoh, terdapat 23 pintu yang melambangkan beragam jalan menuju Allah, sementara satu jendela berdaun dua mencerminkan Al-Qur'an dan Hadits. Bangunan yang terdiri dari empat tingkat melambangkan hubungan antara dunia dan akhirat, sekaligus mengingatkan kita pada empat sudut Ka'bah. Kupola hijau utama masjid ini menjadi simbol Nabi Muhammad Saw, dikelilingi oleh empat kubah kecil yang mewakili sahabat-sahabat beliau. Semua elemen ini secara jelas mencerminkan sinergi antara budaya lokal, simbol-simbol agama dan prinsip-prinsip matematika yang terwujud dalam arsitektur masjid ini

### 3) Wawancara Ketiga



Gambar 4. 17 Wawancara dengan Bapak Ahmad Royani

Narasumber yang ketiga adalah Bapak Ahmad Royani, seorang yang kini menjabat sebagai Kaum Masjid Jami' Sungai Banar. Beliau tinggal di Desa Jarang Kuantan, Kecamatan Amuntai Selatan, Kabupaten Hulu Sungai Utara. Bapak Ahmad Royani dipilih sebagai narasumber berkat peran aktifnya dalam membimbing para pengunjung masjid, baik dalam menjalankan ibadah maupun sekadar menjelajahi suasana masjid. Dengan keterlibatannya yang langsung dalam berbagai kegiatan masjid, beliau diakui sebagai sumber informasi yang sangat berharga mengenai pandangan dan pemahaman masyarakat tentang Masjid Jami' Sungai Banar. Berikut adalah catatan wawancara yang dilakukan peneliti dengan narasumber ketiga:

P: “Bagaimana sejarah berdirinya Masjid Jami' Sungai Banar?”

S3: *“Suatu hari, masyarakat Sungai Banar sepakat untuk membangun sebuah masjid. Mereka pun mulai mengumpulkan kayu yang akan digunakan sebagai tiang-tiang bangunan tersebut. Namun, beberapa hari kemudian, tiang-tiang besar yang telah disiapkan salah satunya menghilang secara misterius. Tak lama berlalu, mereka ditemukan telah berdiri kokoh di lokasi masjid yang kini bisa kita saksikan”.*

P: “Apakah nama Masjid Jami’ telah ditetapkan sebagai nama masjid ini sejak awal pembangunan?”

S3: *“Awalnya, masjid ini dikenal dengan nama Masjid Jami’, namun saat ini lebih umum disebut Masjid Istiqamah. Meskipun begitu, masyarakat setempat masih tetap menyebutnya sebagai Masjid Jami’ Sungai Banar”*.

P: “Apakah lokasi masjid ini dari awal pembangunan sudah disini atau sebelumnya ada di tempat lain?”

S3: *“Pada awalnya, pembangunan masjid direncanakan akan dilaksanakan sekitar 500 meter dari lokasi saat ini. Namun, saya tidak mengetahui dengan pasti di mana seharusnya masjid itu dibangun”*.

P: “Apakah ada aktivitas lain selain ibadah yang dilakukan di Masjid Jami’ Sungai Banar?”

S3: *“Salah satu yang menjadikan masjid ini terkenal adalah Tihang Guru. Banyak mengelili dan memeluknya sambil mengucapkan doa selamat untuk memohon berkah.”*

P: “Apakah ada aturan khusus mengenai ukuran dan bentuk masjid Jami Sungai Banar?”

S3: *“Tidak ada ketentuan khusus mengenai ukuran dan bentuk masjid ini. Proses pembangunannya dilakukan dengan semangat gotong royong oleh masyarakat, dipimpin oleh Datu Biha”*.

P: “Apa ciri khas kebudayaan dari Masjid Jami’ Sungai Banar dan apa yang membedakan Masjid ini dengan Masjid pada umumnya?”

S3: *“Ciri khas Masjid Jami’ Sungai Banar yang membedakannya dari masjid lainnya terletak pada tradisi mengelilingi Tihang Guru, sebuah ritual yang menjadi daya tarik tersendiri”*.

P: “Bagaimana filosofi nilai-nilai Islam yang terkandung pada

Masjid Jami' Sungai Banar?"

S3: *"Masjid ini memiliki sekitar 23 pintu, melambangkan beragam jalan menuju Allah. Di ruang imam, terdapat sebuah jendela dengan dua daun, yang menggambarkan bahwa agama yang menunjukkan kita ke jalan yang benar hanyalah Islam, dengan dua pedoman hidup utama, yaitu Al-Qur'an dan Hadits".*

Hasil analisis wawancara di atas adalah sebagai berikut:

**a) Sejarah Berdirinya Masjid Jami' Sungai Banar**

Masjid Jami' Sungai Banar memiliki sejarah yang menarik dalam proses pembangunannya. Masyarakat setempat awalnya mengumpulkan kayu untuk tiang masjid di lokasi yang berbeda. Namun, secara misterius, tiang-tiang besar tersebut berpindah dengan sendirinya ke lokasi masjid yang ada saat ini. Meskipun masjid ini awalnya direncanakan akan dibangun di tempat lain, kini ia telah menjadi simbol keteguhan iman bagi masyarakat Sungai Banar.

**b) Aspek Filosofi Islami dalam Desain Masjid Jami' Sungai Banar**

Desain Masjid Jami' Sungai Banar menyimpan filosofi Islam yang sangat mendalam. Proses pembangunannya berlangsung secara gotong royong, mencerminkan semangat kebersamaan yang diajarkan dalam agama. Dengan 23 pintu yang ada, masjid ini melambangkan berbagai jalan yang dapat diambil untuk mendekatkan diri kepada Allah. Selain itu, satu jendela dengan dua daun di ruang imam menggambarkan bahwa kebenaran agama terletak pada Islam, yang dipandu oleh dua sumber utama: Al-Qur'an dan Hadits. Setiap elemen masjid ini mengandung pesan moral dan spiritual yang

mendalam bagi umat Islam.

**c) Tradisi Unik dan Peran Masyarakat**

Salah satu tradisi yang khas dan mengikat di Masjid Jami' Sungai Banar adalah kebiasaan mengelilingi Tihang Guru sambil memanjatkan doa selamat untuk memohon berkah. Tradisi ini tidak hanya menjadi daya tarik tersendiri, tetapi juga mencerminkan kedalaman nilai-nilai spiritual dalam kehidupan masyarakat. Keterlibatan masyarakat dalam pembangunan dan perawatan masjid terlihat sangat aktif, menciptakan semangat gotong royong yang memperkuat rasa memiliki dan kebersamaan dalam menjaga warisan budaya serta agama yang mereka cintai.

**d) Kegiatan Etnomatematika**

Masjid Jami' Sungai Banar mengintegrasikan konsep etnomatematika dalam desainnya secara harmonis. Contohnya, terdapat 23 pintu yang melambangkan berbagai jalan menuju Allah, sementara satu jendela dengan dua daun menggambarkan Al-Qur'an dan Hadits. Di samping itu, tradisi mengelilingi Tihang Guru juga mencerminkan keterkaitan antara angka, simbol dan budaya lokal dalam praktik spiritual.

Berdasarkan hasil wawancara tiga narasumber di atas, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

Tabel 4. 4 Hasil Wawancara

<b>Indikator</b>	<b>Kesimpulan dari Narasumber</b>
Sejarah Berdirinya Masjid Jami' Sungai Banar	Masjid Jami' Sungai Banar didirikan pada tahun 1218 Hijriyah (sekitar 1804 Masehi) berkat inisiatif Kerajaan Banjar yang dipimpin oleh Syekh M. Nordin, yang dikenal sebagai Datu Biha. Proses

Indikator	Kesimpulan dari Narasumber
	<p>pembangunannya melibatkan partisipasi aktif masyarakat setempat, yang berkontribusi melalui wakaf dan sedekah. Selama masa pembangunan, terjadi serangkaian peristiwa spiritual yang semakin menguatkan keyakinan masyarakat akan keberkahan masjid tersebut. Salah satu momen penting adalah penemuan tiang utama yang berdiri kokoh di lokasi masjid saat ini, yang dianggap sebagai isyarat bahwa tempat itu memang telah ditentukan untuk pembangunan masjid.</p>
<p>Aspek Filosofi Islami dalam Desain Masjid Jami' Sungai Banar</p>	<p>Desain Masjid Jami' Sungai Banar kaya akan filosofi Islam. Bangunan yang terlihat bertingkat empat ini melambangkan hubungan antara dunia dan akhirat serta mencerminkan empat sudut Ka'bah. Kubah utama masjid menggambarkan sosok Nabi Muhammad Saw, sementara empat kubah kecil melambangkan empat sahabat utama beliau. Warna hijau yang mendominasi masjid melambangkan kedamaian dan kesejahteraan. Selain itu, jumlah 23 pintu masjid mencerminkan banyaknya jalan yang bisa ditempuh untuk mendekati diri kepada Allah. Semua elemen ini merepresentasikan betapa pentingnya ajaran Islam dalam kehidupan umat Muslim.</p>
<p>Tradisi Unik dan Peran Masyarakat</p>	<p>Masjid ini memiliki tradisi unik yang dirawat dan dilestarikan oleh masyarakat setempat. Di antaranya adalah ritual mandi di kolah air, mengelilingi dan</p>



Indikator	Kesimpulan dari Narasumber
<p>c. Kegiatan Menjelaskan</p>	<p>ini mencerminkan keterkaitan antara ajaran agama dan prinsip-prinsip matematika yang dihayati oleh masyarakat sekitar. Contohnya, kehadiran empat tingkat dalam struktur bangunan bukan hanya sekadar unsur arsitektural, melainkan juga melambangkan hubungan antara dunia dan akhirat. Dengan demikian, perancangan masjid ini tidak hanya fokus pada aspek estetika dan teknis, tetapi juga menyimpan makna spiritual dan filosofis yang mendalam.</p> <p>Kegiatan etnomatematika yang dimaksud berkaitan dengan makna serta transmisi elemen desain masjid. Masyarakat setempat misalnya menjelaskan simbolisme tiang utama (Tihang Guru) yang dianggap membawa berkah, serta berbagai ritual yang terkait dengan masjid, seperti ziarah ke makam Datu Biha dan mandi di kolah air. Penjelasan ini menghubungkan konsep matematika dengan simbolisme agama dalam tradisi lokal. Proses tersebut mencerminkan bagaimana pengetahuan matematika dapat diterjemahkan ke dalam konteks budaya lokal, yang pada gilirannya mempengaruhi pemahaman spiritual dan sosial masyarakat.</p>
<p>Kajian Matematika</p>	<p>Ketika kita mengamati Masjid Jami' Sungai Banar di Kota Amuntai, tampak bahwa beberapa bagian bangunan dan ornamen mencerminkan unsur-unsur matematika, khususnya melalui konsep geometri.</p>

Dilihat dari beberapa kumpulan data di atas dari hasil observasi dan wawancara, maka dapat di triangulasikan sebagai berikut:

Tabel 4. 5 Triangulasi Metode

No	Indikator	Kesimpulan Observasi	Kesimpulan Wawancara	Kesimpulan Umum
1	Sejarah Berdirinya Masjid Jami' Sungai Banar	Masjid Jami' Sungai Banar didirikan atas permintaan Kerajaan Banjar pada tahun 1218 H (1804 M), saat wilayah Amuntai belum memiliki masjid. Pembangunan masjid ini dipimpin oleh Syekh M. Nordin, yang dikenal sebagai Datu Biha. Dalam proses pembangunannya, terjadi sebuah peristiwa menarik ketika tiang utama yang akan dipasang tiba-tiba hilang. Namun, tiang tersebut kemudian	Masjid Jami' Sungai Banar didirikan pada tahun 1218 Hijriyah (sekitar 1804 Masehi) berkat inisiatif Kerajaan Banjar yang dipimpin oleh Syekh M. Nordin, yang dikenal sebagai Datu Biha. Proses pembangunannya melibatkan partisipasi aktif masyarakat setempat, yang berkontribusi melalui wakaf dan sedekah. Selama masa pembangunan, terjadi serangkaian peristiwa spiritual yang	Masjid Jami' Sungai Banar didirikan pada tahun 1804 M (1218 Hijriyah) berkat inisiatif Kerajaan Banjar yang dipimpin oleh Syekh M. Nordin, yang lebih dikenal sebagai Datu Biha. Pembangunan masjid ini merupakan hasil kerja sama yang erat antara masyarakat setempat, yang turut berkontribusi melalui gotong royong dan sumbangan. Salah satu keunikan dari masjid ini adalah

No	Indikator	Kesimpulan Observasi	Kesimpulan Wawancara	Kesimpulan Umum
		<p>ditemukan berdiri tegak di lokasi yang kini menjadi tempat masjid. Peristiwa ini dianggap sebagai isyarat dari Tuhan, sehingga tiang itu dikenal dengan sebutan Tihang Guru, yang dipercaya membawa berkah bagi masyarakat setempat.</p>	<p>semakin menguatkan keyakinan masyarakat akan keberkahan masjid tersebut. Salah satu momen penting adalah penemuan tiang utama yang berdiri kokoh di lokasi masjid saat ini, yang dianggap sebagai isyarat bahwa tempat itu memang telah ditentukan untuk pembangunan masjid.</p>	<p>penemuan tiang utama masjid yang sempat hilang, namun akhirnya ditemukan kembali di lokasi masjid saat ini. Peristiwa ini dianggap sebagai tanda dari Tuhan dan diyakini membawa berkah bagi masyarakat. Oleh karena itu, tiang tersebut diberikan nama Tihang Guru, yang melambangkan keberkahan untuk seluruh masyarakat.</p>
2	Aspek Filosofi Islami dalam Desain Masjid Jami' Sungai Banar	<p>Masjid ini mencerminkan keindahan desain rumah adat Banjar, yaitu Rumah Panggung, yang sarat dengan makna filosofi Islam yang mendalam. Dengan</p>	<p>Desain Masjid Jami' Sungai Banar kaya akan filosofi Islam. Bangunan yang terlihat bertingkat empat ini melambangkan hubungan antara dunia dan akhirat</p>	<p>Desain Masjid Jami' Sungai Banar dipenuhi dengan makna filosofi Islam yang mendalam. Bangunan bernuansa empat lantai ini mencerminkan</p>

No	Indikator	Kesimpulan Observasi	Kesimpulan Wawancara	Kesimpulan Umum
		<p>empat tingkat yang melambangkan empat sudut Ka'bah, bangunan ini juga simbolis dalam mempertahankan hubungan antara dunia dan akhirat. Desainnya yang harmonis menggabungkan unsur budaya lokal dengan ajaran agama, menjadikannya sebagai tempat ibadah yang tidak hanya nyaman tetapi juga kaya akan makna.</p>	<p>serta mencerminkan empat sudut Ka'bah. Kubah utama masjid menggambarkan sosok Nabi Muhammad Saw, sementara empat kubah kecil melambangkan empat sahabat utama beliau. Warna hijau yang mendominasi masjid melambangkan kedamaian dan kesejahteraan. Selain itu, jumlah 23 pintu masjid mencerminkan banyaknya jalan yang bisa ditempuh untuk mendekati diri kepada Allah. Semua elemen ini merepresentasikan betapa pentingnya</p>	<p>n keterkaitan antara kehidupan dunia dan akhirat, serta mengingatkan kita akan empat sisi Ka'bah. Kubah utama masjid melambangkan Nabi Muhammad Saw, sementara empat kubah kecil yang mengelilinginya mewakilinya empat sahabat terdekat beliau: Abu Bakar, Umar, Utsman dan Ali. Warna hijau yang mendominasi masjid melambangkan kedamaian, kemakmuran dan kesuburan. Selain itu, dengan total 23 pintu, masjid ini menggambarkan banyaknya jalan yang</p>

No	Indikator	Kesimpulan Observasi	Kesimpulan Wawancara	Kesimpulan Umum
			ajaran Islam dalam kehidupan umat Muslim.	bisa dilalui setiap umat untuk mendekatkan diri kepada Allah, yang menjadi simbol keragaman dalam mencapai kebaikan.
3	Tradisi Unik dan Peran Masyarakat	Masjid ini memelihara berbagai tradisi yang masih dilestarikan hingga kini. Sejumlah masyarakat berkumpul untuk mengelilingi dan memeluk Tihang Guru, berharap mendapatkan keberkahan. Selain itu, ada daya tarik lain berupa ritual mandi di kolah air, dimana orang-orang meyakini bahwa air tersebut mampu memberikan penyucian lahir dan	Masjid ini memiliki tradisi unik yang dirawat dan dilestarikan oleh masyarakat setempat. Di antaranya adalah ritual mandi di kolah air, mengelilingi dan memeluk tiang utama (Tihang Guru) yang dianggap membawa berkah, serta berziarah ke makam Datu Biha. Masyarakat turut berperan aktif dalam merawat masjid dan menjaga tradisi ini,	Masjid Jami' Sungai Banar adalah pusat tradisi yang hidup dan kaya. Masyarakat dengan khidmat menjalankan ritual warisan, seperti mengelilingi Tihang Guru untuk berkah, mandi di kolah air untuk penyucian dan ziarah ke makam Datu Biha sebagai penghormatan. Tradisi-tradisi ini, yang dijaga dengan dedikasi, bukan sekadar praktik

No	Indikator	Kesimpulan Observasi	Kesimpulan Wawancara	Kesimpulan Umum
		<p>batin. Ziarah ke makam Syekh M. Nordin (Datu Biha) juga merupakan bagian dari tradisi ini, mencerminkan bagaimana masyarakat menjaga dan merawat masjid serta lingkungan sekitarnya.</p>	<p>sehingga menjadikan masjid bukan hanya sebagai tempat ibadah, melainkan juga sebagai pusat spiritual dan budaya yang menghidupkan kehidupan sehari-hari mereka.</p>	<p>keagamaan, tetapi juga bagian dari identitas budaya. Masjid ini, oleh karena itu, berfungsi sebagai jantung spiritual dan budaya yang menghidupkan kehidupan sehari-hari masyarakat.</p>
4	<p>Kegiatan Etnomatematika (Kegiatan Mengukur)</p>	<p>Meskipun tidak ada standar ukuran tertentu dalam perancangan masjid ini, desainnya tetap dipenuhi dengan filosofi Islam yang dapat dihubungkan dengan kajian etnomatematika. Elemen-elemen desain, seperti jumlah pintu dan jendela, memiliki makna religius yang mendalam.</p>	<p>Kegiatan mengukur di Masjid Jami' Sungai Banar melibatkan analisis terhadap elemen-elemen arsitektur masjid yang sarat dengan simbolisme dan nilai-nilai budaya. Misalnya, jumlah 23 pintu yang melambangkan berbagai jalan yang bisa ditempuh untuk mendekati diri kepada Allah, serta keberadaan</p>	<p>Pada saat pembangunan Masjid Jami' Sungai Banar, meskipun tidak ada tindakan khusus yang diambil, desain masjid tersebut tetap kaya akan makna yang dapat dianalisis melalui pendekatan etnomatematika. Contohnya, keberadaan 23 pintu melambangkan banyaknya jalan yang mengantarkan</p>

No	Indikator	Kesimpulan Observasi	Kesimpulan Wawancara	Kesimpulan Umum
		Hal ini mencerminkan banyaknya jalan menuju Allah serta menegaskan pentingnya Al-Qur'an dan Hadits sebagai pedoman dalam kehidupan.	bangunan bertingkat empat yang mencerminkan hubungan antara dunia dan akhirat, serta empat sudut Ka'bah. Semua unsur ini mengandung prinsip-prinsip matematika yang erat kaitannya dengan budaya dan ajaran Islam. Proses pengukuran ini menunjukkan bagaimana masyarakat mengaplikasikan angka sebagai representasi dari konsep-konsep spiritual dan filosofis dalam kehidupan sehari-hari mereka.	umat menuju Allah, sementara bangunan bertingkat empat mencerminkan hubungan antara dunia dan akhirat. Semua elemen ini menunjukkan bagaimana manusia mengaitkan angka dan bentuk dengan nilai-nilai spiritual dalam kehidupan mereka, sehingga menciptakan sebuah mahakarya arsitektur yang memiliki kedalaman makna.
5	Kegiatan Etnomatematika (Kegiatan Merancang)	Pembangunan masjid ini sepenuhnya dipimpin oleh Syekh M. Nordin,	Proses perancangan Masjid Jami' Sungai Banar menggunakan konsep	Desain Masjid Jami' Sungai Banar adalah contoh ideal tentang

No	Indikator	Kesimpulan Observasi	Kesimpulan Wawancara	Kesimpulan Umum
		<p>seorang tokoh agama yang sangat dihormati oleh masyarakat. Ia sangat mengedepankan pentingnya mengintegrasikan ajaran Islam dengan budaya lokal, mengingat masjid ini bukan hanya sekadar tempat ibadah, tetapi juga merupakan simbol keharmonisan antara agama dan budaya.</p>	<p>matematika yang kultural dan simbolik, selaras dengan konteks lokalnya. Desain masjid ini mencerminkan keterkaitan antara ajaran agama dan prinsip-prinsip matematika yang dihayati oleh masyarakat sekitar. Contohnya, kehadiran empat tingkat dalam struktur bangunan bukan hanya sekadar unsur arsitektural, melainkan juga melambangkan hubungan antara dunia dan akhirat. Dengan demikian, perancangan masjid ini tidak hanya fokus pada aspek estetika dan</p>	<p>bagaimana ajaran Islam dapat berpadu harmonis dengan budaya lokal melalui prinsip-prinsip matematika. Bangunan yang terdiri dari empat lantai ini bukan sekadar struktur fisik, melainkan juga sebuah simbol yang menggambarkan hubungan antara dunia dan akhirat. Elemen-elemen seperti pintu dan kubah tidak hanya memiliki nilai estetika, tetapi juga mengandung makna simbolis yang mendalam. Dengan cara ini, masjid ini berfungsi tidak hanya sebagai</p>

No	Indikator	Kesimpulan Observasi	Kesimpulan Wawancara	Kesimpulan Umum
			teknis, tetapi juga menyimpan makna spiritual dan filosofis yang mendalam.	tempat ibadah, tetapi juga sebagai karya seni yang menceritakan perpaduan sempurna antara matematika, budaya dan agama.
6	Kegiatan Etnomatematika (Kegiatan Menjelaskan)	Masjid Jami' Sungai Banar dipenuhi dengan unsur-unsur yang kaya akan makna simbolis. Tiang utamanya, yang dikenal sebagai Tihang Guru, dipercaya membawa berkah. Sementara itu, kolah air di masjid ini melambangkan proses penyucian diri. Desain atap masjid yang menyerupai rumah panggung mencerminkan harmoni antara tradisi lokal dan	Kegiatan etnomatematika yang dimaksud berkaitan dengan makna serta transmisi elemen desain masjid. Masyarakat setempat misalnya menjelaskan simbolisme tiang utama (Tihang Guru) yang dianggap membawa berkah, serta berbagai ritual yang terkait dengan masjid, seperti ziarah ke makam Datu Biha dan mandi di kolah air.	Masjid Jami' Sungai Banar dipenuhi dengan simbolisme yang kaya, mencerminkan peran etnomatematika dalam kehidupan masyarakat. Tiang utama, yang dikenal sebagai Tihang Guru, dianggap membawa berkah, sementara kolah air untuk bersuci menggambarkan pentingnya kebersihan dalam praktik ibadah. Arsitektur masjid yang menyerupai

No	Indikator	Kesimpulan Observasi	Kesimpulan Wawancara	Kesimpulan Umum
		<p>nilai-nilai agama. Masjid ini memiliki 23 pintu, yang melambangkan keberagaman jalan menuju Allah, serta jendela berdaun ganda yang mewakili pedoman hidup dalam Islam, yaitu Al-Qur'an dan Hadits. Kubah utama masjid melambangkan Nabi Muhammad, sedangkan empat kubah lainnya mewakili empat sahabat Nabi: Abu Bakar, Umar, Utsman dan Ali. Selain itu, warna hijau yang mendominasi masjid mencerminkan kedamaian, kemakmuran dan kesuburan.</p>	<p>Penjelasan ini menghubungkan konsep matematika dengan simbolisme agama dalam tradisi lokal. Proses tersebut mencerminkan bagaimana pengetahuan matematika dapat diterjemahkan ke dalam konteks budaya lokal, yang pada gilirannya mempengaruhi pemahaman spiritual dan sosial masyarakat.</p>	<p>Rumah Panggung juga menunjukkan hubungan harmonis antara budaya lokal dan ajaran Islam.</p> <p>Setiap elemen di masjid ini memiliki makna mendalam; misalnya, jumlah pintunya yang mencapai 23 melambangkan berbagai jalan yang dapat ditempuh untuk mendekati diri kepada Allah. Sementara itu, kubah masjid melambangkan Nabi Muhammad dan empat sahabatnya. Semua elemen ini memperlihatkan betapa eratnyanya</p>

No	Indikator	Kesimpulan Observasi	Kesimpulan Wawancara	Kesimpulan Umum
				keterkaitan antara matematika dan agama dalam tradisi sosial masyarakat.
7	<p>Kajian Matematika</p> <p>a. Konsep geometri satu, dua dan tiga dimensi</p> <p>b. transformasi geometri</p> <p>c. Konsep kongruen dan kesebangunan</p> <p>d. Trigonometri</p> <p>e. Integral</p>	<p>Masjid Jami' Sungai Banar menyimpan beragam elemen matematika yang menarik untuk dieksplorasi, terutama dari perspektif geometri. Beberapa komponen yang dapat dianalisis melalui konsep geometri seperti garis, sudut, segitiga, persegi, persegi panjang, lingkaran, setengah lingkaran, trapesium, belah ketupat, segi banyak beraturan, balok, prisma, bola dan setengah bola yang</p>	<p>Berdasarkan wawancara, beberapa elemen masjid yang memiliki unsur geometri antara lain bangunan bertingkat yang dapat dianalisis melalui konsep geometri ruang, serta jumlah pintu dan jendela yang dapat dipelajari melalui geometri dua dimensi. Desain kubah, tiang, dan atap juga menggambarkan penerapan prinsip geometri dalam arsitektur. Elemen-elemen ini mengindikasikan</p>	<p>Masjid Jami' Sungai Banar bukan sekadar bangunan ibadah, melainkan perwujudan nyata dari integrasi matematika dan budaya. Observasi langsung mendeteksi penerapan konsep-konsep geometri yang kaya, mulai dari garis dan sudut pada struktur bangunan, hingga bentuk-bentuk dasar seperti segitiga, persegi, dan lingkaran yang membentuk detail ornamen. Lebih lanjut,</p>

No	Indikator	Kesimpulan Observasi	Kesimpulan Wawancara	Kesimpulan Umum
		<p>meliputi struktur bangunan bertingkat, tiang utama, kubah, pintu, jendela, desain atap dan lainnya. Tidak hanya itu, konsep seperti transformasi geometri, trigonometri dan integral juga dapat kita temukan pada masjid ini. Semua aspek ini sangat berhubungan dengan konsep pengukuran dan simetri dalam arsitektur masjid.</p>	<p>kan penerapan ilmu matematika dalam konstruksi bangunan masjid, baik dalam bentuk, ukuran, maupun susunan simetris.</p>	<p>bangun ruang seperti balok, prisma, dan bola terlihat jelas pada kubah, tiang, dan struktur bertingkat masjid. Temuan ini diperkuat oleh wawancara yang mengungkap pemahaman mendalam para pengurus masjid tentang penggunaan prinsip geometri dalam desain, termasuk pengaturan simetris pintu dan jendela, serta perhitungan yang cermat dalam konstruksi kubah dan atap. Integrasi ini bukan kebetulan; ia mencerminkan tradisi arsitektur Islam yang kaya, di</p>

No	Indikator	Kesimpulan Observasi	Kesimpulan Wawancara	Kesimpulan Umum
				mana matematika dan seni bersatu untuk menciptakan ruang yang indah dan fungsional. Dengan demikian, Masjid Jami' Sungai Banar berdiri sebagai bukti nyata bagaimana matematika, sebagai bahasa universal, diwujudkan dalam ekspresi budaya lokal, menciptakan harmoni antara ilmu pengetahuan dan warisan tradisi.

## B. Pembahasan

Eksplorasi etnomatematika di Masjid Jami' Sungai Banar, Kota Amuntai, mengungkapkan adanya pengintegrasian konsep-konsep matematika dalam arsitektur bangunan. Hal ini mencakup geometri satu dimensi, dua dimensi dan tiga dimensi, serta prinsip-prinsip matematika lainnya. Setelah melakukan analisis terhadap data penelitian, peneliti memperoleh sejumlah pembahasan terkait etnomatematika yang akan

dijelaskan berikut ini.

## 1. Garis

Garis terbentuk dari kumpulan titik-titik. Ketika sebuah titik berbentuk bulat, garis tersebut dibentuk oleh titik-titik yang terletak pada jarak tertentu dari pusat bulatan, sehingga kita menyebutnya sebagai garis diskrit. Garis ini dapat digambarkan dalam berbagai orientasi, baik vertikal, horizontal, maupun diagonal.<sup>1</sup>

Dalam konteks ini, dua garis yang terletak pada bidang yang sama dapat memiliki berbagai konfigurasi geometris, antara lain: sejajar, berpotongan, tegak lurus, atau membentuk sudut tertentu.

- a. Garis sejajar adalah dua garis dalam bidang datar yang tidak akan pernah bertemu, bahkan jika keduanya diperpanjang. Dalam geometri, garis-garis ini memiliki kemiringan atau gradien yang sama, sehingga memastikan bahwa mereka tidak akan pernah saling berpotongan.
- b. Garis berpotongan adalah keadaan di mana dua garis bertemu di satu titik. Dalam geometri, pertemuan ini terjadi karena setiap garis memiliki kemiringan yang berbeda, sementara jarak antara keduanya memungkinkan untuk saling berinteraksi dan bertemu.
- c. Garis tegak lurus adalah garis yang saling berpotongan dan membentuk sudut siku-siku ( $90^\circ$ ) di titik pertemuannya. Dalam notasi matematis, garis yang tegak lurus dilambangkan dengan simbol " $\perp$ ". Misalnya, jika garis MN tegak lurus terhadap garis OP, maka kita dapat menuliskannya sebagai  $MN \perp OP$ .
- d. Garis berimpit merujuk pada situasi di mana dua atau lebih garis saling tumpang tindih, sehingga keberadaan garis-garis tersebut tidak dapat terlihat dengan jelas oleh mata telanjang.

Konsep garis yang dapat kita lihat pada bangunan Masjid Jami'

---

<sup>1</sup> Meilantifa, dkk. "*Geometri Datar*". Bahasa dan Sastra Arab Fakultas Adab dan Humaniora Univeristas Islam Negeri Sunan Gunung Djati, 2018, hlm. 7.

Sungai Banar ada di bagian:

- a. Pada kaki bedug (Gambar 4.18), pagar masjid (Gambar 4.19) dan mimbar (Gambar 4.20) terdapat bentuk geometri satu dimensi yang disebut garis vertikal. Pada penelitian Hariadi Rahmanto garis vertikal ini ditemukan pondasi pintu utama masjid.<sup>2</sup>



Gambar 4. 18 Kaki Bedug



Gambar 4. 19 Pagar Masjid



Gambar 4. 20 Mimbar

---

<sup>2</sup> Hariadi Rahmanto. *"Eksplorasi Etnomatematika Pada Masjid Agung Husnul Khatimah Kotabaru"*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Antasari Banjarmasin, 2024, hlm. 76.

- b. Pada penopang bedug (Gambar 4.21) dan pagar masjid (Gambar 4.22) terdapat terdapat bentuk geometri satu dimensi yang disebut garis horizontal. Pada pondasi pintu utama di penelitian Hariadi Rahmanto ditemukan pula geometri satu dimensi.<sup>3</sup>



Gambar 4. 21 Penopang Bedug



Gambar 4. 22 Pagar Masjid

- c. Pada kaki bedug (Gambar 4.23), pagar masjid (Gambar 4.24) dan mimbar (Gambar 4.25) terdapat bentuk geometri satu dimensi yang disebut garis sejajar. Pada penelitian Shinta Aulia Armeaynda garis sejajar ini ditemukan di beberapa ornamen masjid, diantaranya tiang mimbar masjid dan ornamen plafon masjid.<sup>4</sup> Sedangkan pada penelitian Zahratul Mahfuzah garis sejajar ini ditemukan pada pagar masjid.<sup>5</sup>

<sup>3</sup> Hariadi Rahmanto. *"Eksplorasi Etnomatematika Pada Masjid Agung Husnul Khatimah Kotabaru"*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Antasari Banjarmasin, 2024, hlm. 76.

<sup>4</sup> Shinta Aulia Armeaynda. *"Aspek Etnomatematika Pada Masjid Agung Al Karomah dan Implementasinya dalam Pembelajaran Matematika"*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Antasari Banjarmasin, 2023, hlm. 58-59.

<sup>5</sup> Zahratul Mahfuzah. *"Eksplorasi Aspek Etnomatematika Pada Masjid Pusaka Banua Lawas Tabalong dan Implementasi Pada Pembelajaran Matematika"*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Antasari Banjarmasin, 2024, hlm.70.



Gambar 4. 23 Kaki Bedug



Gambar 4. 24 Pagar Masjid



Gambar 4. 25 Mimbar

- d. Pada kaki bedug (Gambar 4.26) terdapat bentuk geometri satu dimensi yang disebut garis berpotongan. Konsep garis berpotongan juga ditemukan pada kaki bedug lainnya di penelitian Zahratul Mahfuzah.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Zahratul Mahfuzah. "Eksplorasi Aspek Etnomatematika Pada Masjid Pusaka Banua Lawas Tabalong dan Implementasi Pada Pembelajaran Matematika". Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Antasari Banjarmasin, 2024, hlm. 72.



Gambar 4. 26 Kaki Bedug

## 2. Sudut

Sudut adalah suatu daerah yang terbentuk oleh dua sinar garis yang tidak sejajar, yaitu garis-garis yang tidak terletak pada satu garis lurus dan bertemu di satu titik. Titik pertemuan ini berfungsi sebagai titik pangkal sudut tersebut. Untuk mengukur besarnya sudut, kita umumnya menggunakan satuan baku seperti derajat atau radian. Berdasarkan ukuran sudut, kita dapat mengklasifikasikannya ke dalam beberapa kategori: sudut lancip, sudut siku-siku, sudut tumpul dan sudut lurus.<sup>7</sup> Konsep sudut yang dapat kita lihat pada bangunan Masjid Jami' Sungai Banar ada di bagian:

- a. Sudut lancip: Merupakan sudut dengan besar nilai kurang dari  $90^0$  pada bagian atap masjid (Gambar 4.27), kaki bedug (Gambar 4.28) dan mimbar masjid (Gambar 4.29). Sudut lancip juga ditemukan pada atap masjid lainnya di penelitian Hariadi Rahmanto.<sup>8</sup> Sedangkan pada penelitian Shinta Aulia Armeynda sudut lancip ini ditemukan pada mimbar masjid dan ornamen plafon masjid.<sup>9</sup>

<sup>7</sup> Nining Sriani, dkk. "Membangkitkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar Melalui Media Sudut Siku-Siku". *BRILIANT: Jurnal Riset dan Konseptual*, 1(1), 2016, hlm. 35

<sup>8</sup> Hariadi Rahmanto. "*Eksplorasi Etnomatematika Pada Masjid Agung Husnul Khatimah Kotabaru*". Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Antasari Banjarmasin, 2024, hlm. 78.

<sup>9</sup> Shinta Aulia Armeynda. "*Aspek Etnomatematika Pada Masjid Agung Al Karomah dan Implementasinya dalam Pembelajaran Matematika*". Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Antasari Banjarmasin, 2023, hlm. 58-59.



Gambar 4. 27 Atap Masjid



Gambar 4. 28 Kaki Bedug



Gambar 4. 29 Mimbar

- b. Sudut siku-siku: Merupakan sudut dengan besar nilai tepat  $90^0$  pada bagian kaki bedug (Gambar 4.30) dan mimbar masjid (Gambar 4.31). Sudut siku-siku juga ditemukan pada mimbar masjid lainnya di penelitian Shinta Aulia Armyenda.<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Shinta Aulia Armyenda. "Aspek Etnomatematika Pada Masjid Agung Al Karomah dan Implementasinya dalam Pembelajaran Matematika". Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Antasari Banjarmasin, 2023, hlm. 58-59.



Gambar 4. 30 Kaki Bedug



Gambar 4. 31 Mimbar

- c. Sudut tumpul: Merupakan sudut dengan besar nilai lebih dari  $90^0$  pada bagian atap masjid (Gambar 4.32). Sudut tumpul juga ditemukan di tempat yang sama pada atap masjid di penelitian Zahratul Mahfuzah.<sup>11</sup>



Gambar 4. 32 Atap Masjid

### 3. Segitiga

Segitiga adalah sebuah bangun datar yang terbentuk oleh tiga garis yang saling berhubungan di ujungnya. Setiap garis tersebut disebut sebagai sisi segitiga, sementara titik di mana garis-garis itu bertemu dikenal sebagai titik sudut.<sup>12</sup> Jumlah sudut dalam sebuah segitiga selalu mencapai 180 derajat. Saat mengerjakan soal matematika yang berkaitan

<sup>11</sup> Zahratul Mahfuzah. "Eksplorasi Aspek Etnomatematika Pada Masjid Pusaka Banua Lawas Tabalong dan Implementasi Pada Pembelajaran Matematika". Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Antasari Banjarmasin, 2024, hlm. 69.

<sup>12</sup> Meilantifa, dkk. "Geometri Datar". Bahasa dan Sastra Arab Fakultas Adab dan Humaniora Univeristas Islam Negeri Sunan Gunung Djati, 2018, hlm. 33.

dengan bangun datar segitiga, kita biasanya akan dihadapkan pada perhitungan luas dan keliling segitiga. Berikut adalah rumus-rumus penting yang perlu Anda ketahui:

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$$

$$\text{Keliling Segitiga} = a + b + c$$

Lalu untuk mencari sudut miring pada segitiga siku-siku, maka bisa menggunakan rumus Pythagoras berikut ini.

$$a^2 + b^2 = c^2 \text{ atau } c = \sqrt{a^2 + b^2}$$

Adapun beberapa macam segitiga yang dapat kita jumpai pada bangunan Masjid Jami' Sungai Banar sebagai berikut.

- a. Segitiga siku-siku: Merupakan jenis segitiga yang memiliki salah satu sudutnya berupa sudut siku-siku dengan besar  $90^0$ , kita dapat menjumpainya pada bagian kaki bedug (Gambar 4.33) dan mimbar masjid (Gambar 4.34). Segitiga siku-siku juga dapat ditemukan pada ornamen bagian depan masjid pada penelitian Sarah Aida Salsabila dan Joko Soebagy.<sup>13</sup> Beberapa ornamen masjid lainnya yang mengandung konsep segitiga siku-siku yang ditemukan pada penelitian Shinta Aulia Armeynnda, seperti mimbar masjid dan ornamen tiang masjid.<sup>14</sup>



Gambar 4. 33 Kaki Bedug

<sup>13</sup> Sarah Aida Salsabila & Joko Soebagy. "Ethnomathematics Exploration At Cut Meutia Mosque". *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 2023, hlm. 299.

<sup>14</sup> Shinta Aulia Armeynnda. "*Aspek Etnomatematika Pada Masjid Agung Al Karomah dan Implementasinya dalam Pembelajaran Matematika*". Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Antasari Banjarmasin, 2023, hlm. 61.



Gambar 4. 34 Mimbar

- b. Segitiga sama sisi: Segitiga jenis ini adalah segitiga yang mempunyai tiga buah sisi sama panjang serta tiga sudut yang sama besar. Kita dapat menjumpainya pada bagian kaki bedug (Gambar 4.35). Pada penelitian Zahratul Mahfuzah kita dapat menjumpai segitiga sama sisi pada bagian penyangga bedug masjid (kaki bedug).<sup>15</sup> Di penelitian lainnya yang dilakukan oleh Laily Norhikmah dan rekan-rekannya, kita dapat menjumpai hal yang sama pada penelitian ini, bentuk segitiga sama sisi pada bagian penyangga bedug.<sup>16</sup>



Gambar 4. 35 Kaki Bedug

#### 4. Persegi

Persegi adalah bangun datar dua dimensi yang memiliki empat sisi (rusuk) dengan panjang yang sama, serta empat sudut yang semuanya merupakan sudut siku-siku. Sebelumnya, bangun ini

<sup>15</sup> Zahratul Mahfuzah. "Eksplorasi Aspek Etnomatematika Pada Masjid Pusaka Banua Lawas Tabalong dan Implementasi Pada Pembelajaran Matematika". Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Antasari Banjarmasin, 2024, hlm. 77.

<sup>16</sup> Laily Norhikmah, dkk. "Eksplorasi Etnomatematika Pada Bangunan Masjid Agung Al-Munawarah Banjarbaru". *Elips: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 2024, hlm. 258.

dikenal dengan nama bujur sangkar.<sup>17</sup> Untuk rumus bangun datar persegi sendiri sebagai berikut.

$$\text{Luas} = s \times s \text{ atau } a \times a \text{ dan Keliling} = 4 \times s \text{ atau } 4 \times a$$

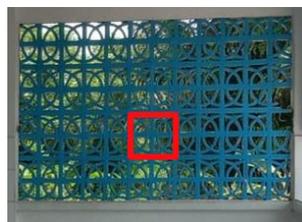
Bagian bentuk persegi ini dapat kita jumpai pada bangunan Masjid Jami' Sungai banar, diantaranya jendela atap masjid (Gambar 4.36), keramik pagar (Gambar 4.37), dinding pelataran (Gambar 4.38), keramik dinding (Gambar 4.39), pintu (Gambar 4.40), keramik mirab (Gambar 4.41), mimbar (Gambar 4.42) dan plafon masjid (Gambar 4.43).



Gambar 4. 35 Atap Masjid



Gambar 4. 36 keramik pagar



Gambar 4. 37 Dinding Pelataran

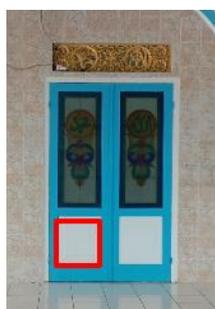
---

<sup>17</sup> Zulkarnain. "Konsep Dasar Materi Geometri: Tingkat Sekolah Dasar (SD) / Madrasah Ibtidaiyah (MI)". IAIN Pontianak Press (Anggota IKAPI), 2019, hlm. 1-4.



Gambar 4. 39 keramik dinding

Pada penelitian Rahmatullah dan rekan-rekannya bentuk persegi juga ditemukan pada bagian masjid, contohnya pada loteng lawang.<sup>18</sup> Bagian ornamen masjid seperti langit-langit masjid (plafon) juga memiliki bentuk persegi, yang dapat kita jumpai pada penelitian Sarah Aida Salsabila dan Joko Soebagyo.<sup>19</sup> Kita juga dapat menjumpai bentuk persegi ini pada bagian pintu masjid lainnya, seperti pada penelitian Sheema Hasenah Nurrosdha dan rekan-rekannya.<sup>20</sup>



Gambar 4. 40 Pintu

<sup>18</sup> Rahmatullah, dkk. "Eksplorasi Aspek Etnomatematika Pada Masjid Su'ada Hulu Sungai Selatan". *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 9(2), 2023, hlm. 37.

<sup>19</sup> Sarah Aida Salsabila & Joko Soebagyo. "Ethnomathematics Exploration At Cut Meutia Mosque". *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 2023, hlm. 298.

<sup>20</sup> Sheema Hasenah Nurrosadha, dkk. "Eksplorasi Etnomatematika Pada Masjid Agung Attaqwa Bondowoso Sebagai Bahan Ajar Pembelajaran Matematika". *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 8(2), 2021, hlm. 89.



Gambar 4. 41 Keramik Mirab



Gambar 4. 38 Mimbar



Gambar 4. 39 Plafon Masjid

## 5. Persegi Panjang

Persegi panjang merupakan bangun datar dua dimensi yang dibentuk dari dua pasang rusuk yang masing-masing sama panjang serta sejajar dengan pasangannya dan juga memiliki empat buah sudut yang semuanya merupakan sudut siku-siku.<sup>21</sup> Banyak bangunan yang ada di Masjid Jami' Sungai Banar ini memiliki unsur bangun datar persegi panjang seperti pada kubah masjid (Gambar 4.40), dinding atap (Gambar 4.41), pagar masjid (Gambar 4.42), tangga mimbar (Gambar 4.43), mimbar (Gambar 4.44), pintu (Gambar 4.45), pelataran (Gambar

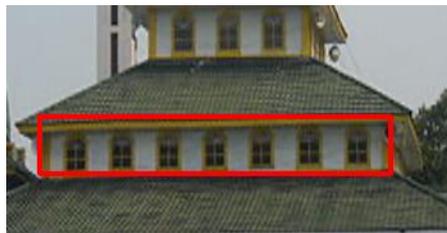
---

<sup>21</sup> Zulkarnain. "Konsep Dasar Materi Geometri: Tingkat Sekolah Dasar (SD) / Madrasah Ibtidaiyah (MI)". IAIN Pontianak Press (Anggota IKAPI), 2019, hlm. 5-7.

4.46), keramik mihrab (Gambar 4.47) dan dinding pelataran (Gambar 4.48).



Gambar 4. 40 Kubah Masjid



Gambar 4. 41 Dinding Atap



Gambar 4. 42 Pagar Masjid



Gambar 4. 43 Tangga Mimbar



Gambar 4. 44 Mimbar

Bangun datar persegi Panjang juga ditemukan pada bagian pintu masjid lainnya, pada penelitian Sheema Hasenah Nurrosdha dan rekan-rekannya.<sup>22</sup> Kita juga dapat menjumpai bentuk persegi Panjang pada plafon langit-langit mihrab yang ada pada penelitian Faizal Khaqiqi.<sup>23</sup> Pada bentuk ornamen masjid lainnya yang mempunyai bentuk persegi panjang yaitu pada kaca mozaik di penelitian Sarah Aida Salsabila dan Joko Soebagy.<sup>24</sup>



Gambar 4. 45 Pintu



Gambar 4. 46 Pelataran

---

<sup>22</sup> Sheema Hasenah Nurrosadha, dkk. "Eksplorasi Etnomatematika Pada Masjid Agung Attaqwa Bondowoso Sebagai Bahan Ajar Pembelajaran Matematika". *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 8(2), 2021, hlm. 89.

<sup>23</sup> Faizal Khaqiqi. "Etnomatematika Pada Bangunan Masjid Muhammad Cheng Hoo Di Purbalingga Sebagai Sumber Belajar Geometri". Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, 2022, hlm. 34.

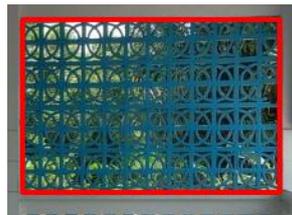
<sup>24</sup> Sarah Aida Salsabila & Joko Soebagy. "Ethnomathematics Exploration At Cut Meutia Mosque". *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 2023, hlm. 298.



Gambar 4. 47 Menara Masjid



Gambar 4. 48 Keramik Mihrab



Gambar 4. 49 Dinding Pelataran

Adapun rumus dari persegi panjang ini sebagai berikut.

$$\text{Luas} = \text{panjang} \times \text{lebar}$$

$$\text{Keliling} = 2 \times (\text{panjang} + \text{lebar})$$

$$\text{Panjang Diagonal} = \sqrt{\text{panjang}^2 + \text{lebar}^2}$$

## 6. Lingkaran

Lingkaran adalah bangun datar yang terbentuk dari sekumpulan titik yang semuanya memiliki jarak yang sama dari titik pusatnya. Jarak tersebut dikenal sebagai jari-jari atau radius ( $r$ ). Beberapa karakteristik khas dari lingkaran antara lain adalah memiliki satu sisi,

serta simetri lipat dan simetri putar yang tidak terbatas jumlahnya.<sup>25</sup> Bangun datar lingkaran ini terdapat pula pada bagian-bagian bangunan Masjid Jami' Sungai Banar, diantaranya:



Gambar 4. 50 Hiasan Kubah



Gambar 4. 51 Bedug



Gambar 4. 52 Pagar



Gambar 4. 53 Dinding Pelataran



Gambar 4. 54 Kolah Air

---

<sup>25</sup> Dwi Nur Adinda Kencana Wulandari & Cahyo Hasanudin. "*Mengenal Konsep Dasar Geometri untuk Matematika Sekolah Dasar*". Prosiding Seminar Nasional Unit Kegiatan Mahasiswa Penalaran dan Riset IKIP PGRI Bojonegoro, 2024, hlm. 532.



Gambar 4. 55 Pintu



Gambar 4. 56 Kaligrafi Mihrab

Matematika yang dapat diamati dari hiasan kubah (Gambar 4.50), bedug (Gambar 4.51), pagar (Gambar 4.52), dinding pelataran (Gambar 4.53), kolah air (Gambar 4.54), hiasan pintu (Gambar 4.55) dan kaligrafi mirab masjid (Gambar 4.56). Hiasan kaligrafi dengan bentuk lingkaran juga dapat kita jumpai pada penelitian Sarah Aida Salsabila dan Joko Soebagyo.<sup>26</sup> Bentuk lingkaran juga dapat kita jumpai pada beberapa ornamen yang sama pada penelitian ini, contohnya pada bedug dan tajau masjid (kolah air) di penelitian Tasya Kamila.<sup>27</sup> Sedangkan pada penelitian Faizal Khaqiqi, kita dapat menjumpai bentuk lingkaran pada bagian pintu utama masjid.<sup>28</sup> Adapun dalam matematika, rumus untuk menghitung luas dan keliling lingkaran adalah sebagai berikut:

---

<sup>26</sup> Sarah Aida Salsabila & Joko Soebagyo. "Ethnomathematics Exploration At Cut Meutia Mosque". *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 2023, hlm. 300.

<sup>27</sup> Tasya Kamila. "Eksplorasi Etnomatematika Dan Filosofi Nilai Nilai Islam pada Arsitektur Masjid Syuhada Balangan". Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Antasari Banjarmasin, 2023, hlm. 61.

<sup>28</sup> Faizal Khaqiqi. "Etnomatematika Pada Bangunan Masjid Muhammad Cheng Hoo Di Purbalingga Sebagai Sumber Belajar Geometri". Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, 2022, hlm. 35.

$$\text{Luas} = \pi \times r^2$$

$$\text{Keliling} = 2 \times \pi \times r \text{ atau } \pi \times d$$

Keterangan:

$$\pi = \text{Phi (nilainya } \frac{22}{7} \text{ atau } 3,14), r = \text{Jari-jari dan } d = \text{Diameter}$$

## 7. Setengah Lingkaran

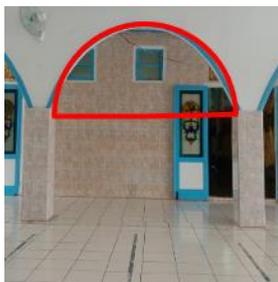
Setengah lingkaran dapat diartikan sebagai sebuah segmen dari lingkaran yang terbentuk oleh sekumpulan titik yang memiliki jarak yang sama dari suatu titik pusat, namun tidak mencakup keseluruhan lingkaran. Untuk setengah lingkaran dapat dilihat pada bagian kubah (Gambar 4.57), pelataran masjid (Gambar 4.58) dan mihrab masjid (Gambar 4.59). Pada penelitian yang dilakukan oleh Rahmatullah dan rekan-rekannya, bentuk setengah lingkaran juga ditemukan pada bagian mihrab masjid.<sup>29</sup> Kita juga dapat menjumpai bentuk setengah lingkaran pada bagian pintu utama dan pintu masuk pada penelitian Hariadi Rahmanto.<sup>30</sup>



Gambar 4. 57 Kubah

<sup>29</sup> Rahmatullah, dkk. "Eksplorasi Aspek Etnomatematika Pada Masjid Su'ada Hulu Sungai Selatan". *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 9(2). 2023, hlm. 37.

<sup>30</sup> Hariadi Rahmanto. "Eksplorasi Etnomatematika Pada Masjid Agung Husnul Khatimah Kotabaru". Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Antasari Banjarmasin, 2024, hlm. 84.



Gambar 4. 58 Pelataran Masjid



Gambar 4. 59 Mihrab

Adapun dalam matematika, rumus untuk menghitung luas dan keliling lingkaran adalah sebagai berikut:

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times \pi \times r^2$$

$$\text{Keliling} = \frac{1}{2} \times (2 \times \pi \times r) + d$$

Keterangan:

$$\pi = \text{Phi (nilainya } \frac{22}{7} \text{ atau } 3,14), r = \text{Jari-jari dan } d = \text{Diameter}$$

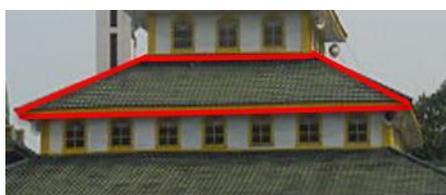
## 8. Trapesium

Trapesium adalah bangun datar dua dimensi yang memiliki empat sisi, di mana dua sisi di antaranya sejajar namun memiliki panjang yang berbeda. Sebagai salah satu kategori dalam bangun datar segi empat, trapesium dibagi menjadi tiga jenis, yaitu trapesium sembarang, trapesium sama kaki dan trapesium siku-siku.<sup>31</sup> Adapun pada bangunan Masjid Jami' Sungai Banar ini terdapat konsep

---

<sup>31</sup> Dwi Nur Adinda Kencana Wulandari & Cahyo Hasanudin. "Mengenal Konsep Dasar Geometri untuk Matematika Sekolah Dasar". Prosiding Seminar Nasional Unit Kegiatan Mahasiswa Penalaran dan Riset IKIP PGRI Bojonegoro, 2024, hlm. 533.

trapesium sama kaki pada atap masjidnya (Gambar 4.60). Bentuk kubah masjid dan pondasi tiang yang kita jumpai pada penelitian Hariadi Rahmanto juga memiliki bentuk trapesium sama kaki.<sup>32</sup> Trapesium sama kaki dapat kita jumpai pada bentuk ornamen masjid lainnya, seperti pucuk menara masjid pada penelitian Laily Norhikmah dan rekan-rekannya.<sup>33</sup> Dan pada penelitian Zahratul Mahfuzah kita menjumpai bentuk trapesium sama kaki pada bagian yang sama pada penelitian ini, yaitu atap masjid.<sup>34</sup>



Gambar 4. 60 Atap Masjid

Adapun dalam matematika, rumus untuk menghitung luas dan keliling trapesium adalah sebagai berikut:

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times \text{jumlah sisi sejajar} \times \text{tinggi}$$

$$\text{Keliling} = a + b + c + d \rightarrow \text{tambahkan ke semua sisi}$$

## 9. Belah Ketupat

Belah Ketupat adalah suatu bangun datar dua dimensi yang memiliki empat rusuk dengan panjang sama, serta dua pasang sudut yang masing-masing tidak siku-siku dan memiliki besar yang sama dengan sudut yang berlawanan. Bangun ini dapat dibentuk oleh dua

<sup>32</sup> Hariadi Rahmanto. "Eksplorasi Etnomatematika Pada Masjid Agung Husnul Khatimah Kotabaru". Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Antasari Banjarmasin, 2024, hlm. 85.

<sup>33</sup> Laily Norhikmah, dkk. "Eksplorasi Etnomatematika Pada Bangunan Masjid Agung Al-Munawarah Banjarbaru". *Elips: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 2024, hlm. 258.

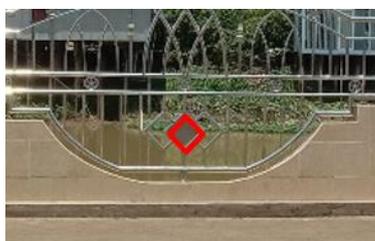
<sup>34</sup> Zahratul Mahfuzah. "Eksplorasi Aspek Etnomatematika Pada Masjid Pusaka Banua Lawas Tabalong dan Implementasi Pada Pembelajaran Matematika". Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Antasari Banjarmasin, 2024, hlm.76.

segitiga sama kaki yang identik dan simetris terhadap alasnya. Meskipun tampak mirip dengan layang-layang, belah ketupat memiliki perbedaan yang mencolok: keempat sisinya memiliki panjang yang sama, sedangkan layang-layang terdiri dari dua pasang sisi yang masing-masing memiliki panjang yang sama.<sup>35</sup> Untuk menghitung luas dan keliling belah ketupat menggunakan rumus:

$$\text{Luas} = \frac{1}{2} \times d1 \times d2 \text{ dan Keliling} = 4 \times s$$

Keterangan untuk  $d1 \times d2 =$  diagonal belah ketupat

Untuk bangun datar belah ketupat ini kita temukan pada bagian pagar Masjid Jami' Sungai Banar seperti (Gambar 4.61). Bentuk belah ketupat dapat kita jumpai pada dinding dekat mihrab masjid yang ada pada penelitian Tasya Kamila.<sup>36</sup> Pada hiasan dinding masjid yang ditemukan pada penelitian Laily Norhikmah dan rekan-rekannya juga berbentuk belah ketupat.<sup>37</sup> Sedangkan pada penelitian Faizal Khaqiqi bentuk belah ketupat ditemukan pada bagian hiasan plafon mihrab.<sup>38</sup>



Gambar 4. 61 Pagar Masjid

<sup>35</sup> Zulkarnain. "Konsep Dasar Materi Geometri: Tingkat Sekolah Dasar (SD) / Madrasah Ibtidaiyah (MI)". IAIN Pontianak Press (Anggota IKAPI), 2019, hlm. 16.

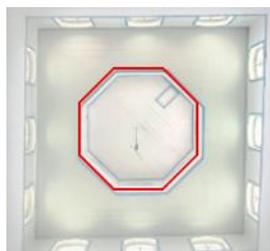
<sup>36</sup> Tasya Kamila. "Eksplorasi Etnomatematika Dan Filosofi Nilai Nilai Islam pada Arsitektur Masjid Syuhada Balangan". Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Antasari Banjarmasin, 2023, hlm. 63.

<sup>37</sup> Laily Norhikmah, dkk. "Eksplorasi Etnomatematika Pada Bangunan Masjid Agung Al-Munawarah Banjarbaru". Elips: Jurnal Pendidikan Matematika, 5(2), 2024, hlm.

<sup>38</sup> Faizal Khaqiqi. "Etnomatematika Pada Bangunan Masjid Muhammad Cheng Hoo Di Purbalingga Sebagai Sumber Belajar Geometri". Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, 2022, hlm. 35.

## 10. Segi Banyak Beraturan

Bangun segi banyak beraturan adalah bentuk geometri yang memiliki empat sisi sejajar, sudut yang tegak, dan panjang sisi yang identik. Salah satu contohnya adalah segiempat, yang termasuk dalam kategori bangun segi banyak beraturan. Segiempat ditandai oleh empat sisi yang sejajar, sudut-sudut yang sama besar, serta panjang sisi yang seragam.<sup>39</sup> Konsep segi banyak beraturan ini (segi delapan) ditemukan pada bagian plafon masjid pada (Gambar 4.62). Pada plafon masjid lainnya juga memiliki bentuk yang sama dengan penelitian ini, yaitu segi delapan pada penelitian Zahratul Mahfuzah.<sup>40</sup> Bentuk segi delapan lainnya dapat kita jumpai pada ventilasi dan pagoda bangunan masjid, ornamen ini ditemukan pada penelitian Faizal Khaqiqi.<sup>41</sup>



Gambar 4. 62 Plafon Masjid

Menghitung luas dan keliling bangun segi banyak (poligon) memerlukan pemahaman tentang jumlah sisi dan panjang sisi-sisinya. Poligon dapat dibagi menjadi dua jenis: tertutup dan tak tertutup. Untuk poligon tertutup, luas dihitung dengan membaginya menjadi segitiga-segitiga dan menjumlahkan luas masing-masing. Sementara itu, kelilingnya adalah jumlah panjang semua sisi. Untuk poligon tak

<sup>39</sup> Suryani, Yani. "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Tentang Luas Bangun Datar Segi Banyak Dengan Media Kena (Kertas Warna)".

<sup>40</sup> Zahratul Mahfuzah. "Eksplorasi Aspek Etnomatematika Pada Masjid Pusaka Banua Lawas Tabalong dan Implementasi Pada Pembelajaran Matematika". Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Antasari Banjarmasin, 2024, hlm.80.

<sup>41</sup> Faizal Khaqiqi. "Etnomatematika Pada Bangunan Masjid Muhammad Cheng Hoo Di Purbalingga Sebagai Sumber Belajar Geometri". Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, 2022, hlm. 38.

tertutup, luas dihitung dengan menggambar garis dari titik sudut ke titik lain dan menjumlahkan luas segitiga dan trapesium yang terbentuk, sedangkan kelilingnya adalah jumlah panjang semua sisi ditambah panjang garis penghubung titik sudut.

## 11. Balok

Balok merupakan sebuah bangun ruang tiga dimensi yang dibentuk oleh tiga pasang persegi atau persegi panjang, di mana setidaknya satu pasang memiliki ukuran yang berbeda. Struktur balok terdiri dari beberapa elemen utama: enam sisi yang terbagi menjadi tiga pasang yang memiliki ukuran identik, dua belas rusuk yang dikelompokkan dalam tiga kelompok sejajar, serta delapan titik sudut. Selain itu, balok juga memiliki dua belas diagonal bidang dan empat diagonal ruang, yang semuanya memiliki panjang yang sama.<sup>42</sup> Pada penelitian Rahmatullah dan rekan-rekannya bentuk bangun ruang balok juga ditemukan pada bagian bangunan masjid seperti dinding masjid atau bagian sela-sela atap masjid.<sup>43</sup> Konsep balok dapat dilihat pada bagian masjid sebagai berikut.



Gambar 4. 63 Dinding Atap

<sup>42</sup> Dwi Nur Adinda Kencana Wulandari & Cahyo Hasanudin. "Mengenal Konsep Dasar Geometri untuk Matematika Sekolah Dasar". Prosiding Seminar Nasional Unit Kegiatan Mahasiswa Penalaran dan Riset IKIP PGRI Bojonegoro, 2024, hlm. 533.

<sup>43</sup> Rahmatullah, dkk. "Eksplorasi Aspek Etnomatematika Pada Masjid Su'ada Hulu Sungai Selatan". *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 9(2). 2023, hlm. 39.



Gambar 4. 64 Keramik Pagar



Gambar 4. 65 Keramik Pelataran

Bentuk balok lainnya juga ditemukan pada bagian pilar masjid yang ada pada penelitian Sheema Hasenah Nurrosadha dan rekan-rekannya.<sup>44</sup> Sedangkan kita dapat menjumpai bentuk balok pada rak Al-Qur'an pada penelitian Sarah Aida Salsabila dan joko Soebagyo.<sup>45</sup>



Gambar 4. 66 Menara Masjid

---

<sup>44</sup> Sheema Hasenah Nurrosadha, dkk. "Eksplorasi Etnomatematika Pada Masjid Agung Attaqwa Bondowoso Sebagai Bahan Ajar Pembelajaran Matematika". *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 8(2), 2021, hlm. 90.

<sup>45</sup> Sarah Aida Salsabila & Joko Soebagyo. "Ethnomathematics Exploration At Cut Meutia Mosque". *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 2023, hlm. 301.



Gambar 4. 67 Keramik Mihrab



Gambar 4. 68 Mimbar



Gambar 4. 69 Tangga Mimbar

Matematika yang dapat diamati dari sela-sela dinding atap (Gambar 4.63), keramik pagar (Gambar 4.64), keramik pelataran (Gambar 4.65), keramik masjid (Gambar 4.66), keramik mimbar (Gambar 4.67), mimbar (Gambar 4.68) dan tangga mimbar masjid (Gambar 4.69) adalah pada struktur pembentukannya yang berbentuk balok persegi panjang.

Adapaun rumus-rumus matematika yang ada pada bangun ruang balok ini persegi panjang ini adalah:

$$\text{Volume} = \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi}$$

$$\text{Luas Permukaan} = 2 \times ((\text{panjang} \times \text{lebar}) + (\text{panjang} \times \text{tinggi}) + (\text{lebar} \times \text{tinggi}))$$

$$\text{Keliling} = 4 \times (\text{panjang} + \text{lebar} + \text{tinggi})$$

$$\text{Diagonal Ruang} = \sqrt{\text{panjang}^2 + \text{lebar}^2 + \text{tinggi}^2}$$

## 12. Tabung

Tabung adalah sebuah bangun ruang tiga dimensi yang memiliki dua sisi berbentuk lingkaran yang sejajar dan saling berhadapan, dihubungkan oleh satu sisi lengkung yang berdiri tegak di antara keduanya.<sup>46</sup> Komponen-komponen yang membentuk tabung meliputi alas, jari-jari, tinggi, selimut tabung, tutup tabung dan diameter tabung.<sup>47</sup> Konsep tabung ini dapat dilihat pada bagian bangunan masjid seperti berikut.



Gambar 4. 70 Bedug



Gambar 4. 71 Tiang Mihrab

<sup>46</sup> Garcia, Maria Teresa T., & M. T. P. Dela Rosa. "Implementation of the Junior High School Mathematics Curriculum". *Asia Pacific Journal on Curriculum Studies*, 4(1), 2021, hlm. 30.

<sup>47</sup> Dessy Noor Ariani, Mohammad Syarif Sumantri, & Firmanul Catur Wibowo. "*Modul Pembelajaran Bangun Ruang Berbasis Inquiry Flipped*". Classroom. Semarang, 2023.



Gambar 4. 72 Tiang Utama

Matematika yang dapat diamati dari badan bedug (Gambar 4.70), tiang mihrab (Gambar 4.71) dan tiang utama masjid (Gambar 4.72) adalah contoh penerapan dari bentuk bangun ruang tabung. Kita dapat menjumpai bentuk tabung pada bagian tiang utama masjid lainnya yang ada pada penelitian Tasya Kamila.<sup>48</sup> Bentuk tabung lainnya seperti tiang pendukung, dapat kita jumpai pada penelitian Sarah Aida Salsabila dan joko Soebagyo.<sup>49</sup> Pilar masjid yang kita jumpai pada penelitian Sheema Hasenah Nurrosadha dan rekan-rekannya, juga memiliki bentuk bangun ruang tabung.<sup>50</sup>

Untuk rumus-rumus dari bangun ruang tabung ini sebagai berikut:

$$\text{Luas Permukaan (L)} = 2\pi r(r + t)$$

$$\text{Volume (V)} = \pi \times r^2 \times t$$

$$\text{Luas Permukaan Lateral (Ll)} = 2\pi \times r \times t$$

---

<sup>48</sup> Tasya Kamila. "Eksplorasi Etnomatematika Dan Filosofi Nilai Nilai Islam pada Arsitektur Masjid Syuhada Balangan". Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Antasari Banjarmasin, 2023, hlm. 68.

<sup>49</sup> Sarah Aida Salsabila & Joko Soebagyo. "Ethnomathematics Exploration At Cut Meutia Mosque". *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 2023, hlm. 302.

<sup>50</sup> Sheema Hasenah Nurrosadha, dkk. "Eksplorasi Etnomatematika Pada Masjid Agung Attaqwa Bondowoso Sebagai Bahan Ajar Pembelajaran Matematika". *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 8(2), 2021, hlm. 90.

$$\text{Luas Alas (A)} = \pi r^2$$

Untuk  $\pi = \text{Phi}$  (nilainya 22 7 atau 3,14)

### 13. Prisma Trapesium

Prisma adalah bangun ruang yang terdiri dari dua bidang datar sejajar dan kongruen dengan bentuk serta ukuran yang identik. Salah satu jenis prisma adalah prisma trapesium, yang dibentuk oleh dua sisi sejajar dengan bentuk trapesium, ditambah dengan satu sisi lengkung. Karakteristik utama prisma trapesium adalah bahwa ia tidak memiliki ujung, awal, atau sudut tertentu. Selain itu, prisma trapesium juga memiliki berbagai sifat terkait jarak antar titik, seperti jarak antara pusatnya dan titik-titik lain, yang sering kali disebut sebagai jari-jari.<sup>51</sup> Konsep prisma trapesium dapat dilihat pada bagian masjid sebagai berikut:



Gambar 4. 73 Atap Masjid

Pada atap masjid seperti (Gambar 4.73) kita dapat mengetahui bahwa bagian dari bangunan atap Masjid Jami' Sungai banar bentuknya berbentuk prisma trapesium. Pada bagian atap masjid lainnya yang berbentuk prisma trapesium dapat kita jumpai pada penelitian Rahmatullah dan rekan-rekannya.<sup>52</sup> Sedangkan pada penelitian Hariadi Rahmanto kita dapat menjumpai prisma trapesium

<sup>51</sup> Jayanti Purwaningrum Putri & Riawan Yudi Purwoko. "Miskonsepsi Matematis Materi Geometri Pada Mahasiswa Calon Guru Matematika". *Euclid*, 10(4), 2023.

<sup>52</sup> Rahmatullah, dkk. "Eksplorasi Aspek Etnomatematika Pada Masjid Su'ada Hulu Sungai Selatan". *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 9(2). 2023, hlm. 39.

pada bagian pondasi tiang masjid.<sup>53</sup> Adapun dalam matematika, rumus untuk prisma trapesium sebagai berikut:

$$\text{Volume} = \text{Luas Alas} \times \text{Tinggi}$$

$$\text{Luas Permukaan} = \text{Luas Alas} + (2 \times \text{Keliling Trapesium} \times \text{Tinggi})$$

$$\text{Luas Alas (A)} = (a+b) \times t \ 2$$

$$\text{Keliling Trapesium} = a + b + c + d$$

$$\text{Luas Sisi Tegak} = \text{Keliling Trapesium} \times \text{Tinggi}$$

#### 14. Bola

Bangun ruang sisi lengkung berbentuk bola adalah salah satu bentuk geometri yang menawan dengan berbagai aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, kita bisa menemukan bentuk ini dalam desain arsitektur, pembuatan globe, hingga di dunia digital. Untuk memahami konsep bangun ruang sisi lengkung bola dalam pembelajaran matematika, dibutuhkan pemahaman matematika yang mendalam dan kemampuan untuk memvisualisasikan serta menghubungkannya dengan konteks penerapannya.

Bola sebagai salah satu bangun ruang yang memiliki permukaan lengkung, menyimpan berbagai karakteristik yang menarik. Salah satu cirinya adalah permukaan bola yang utuh dan mulus. Pada bagian tengahnya, terdapat sebuah titik pusat yang berfungsi sebagai acuan. Keunikan lainnya, bola tidak memiliki sudut sama sekali, sementara jari-jari yang menghubungkan titik pusat ke permukaan bola memiliki

---

<sup>53</sup> Hariadi Rahmanto. "Eksplorasi Etnomatematika Pada Masjid Agung Husnul Khatimah Kotabaru". Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Antasari Banjarmasin, 2024, hlm. 93.

panjang yang seragam dan jumlahnya tidak terhingga.<sup>54</sup> Konsep bangun ruang sisi lengkung bola ini dapat kita jumpai pada bagian masjid sebagai berikut.



Gambar 4. 74 Hiasan Kubah Masjid

Pada hiasan kubah masjid seperti (Gambar 4.74) kita dapat menjumpai konsep bangun ruang sisi lengkung bola dari bagian bangunan Masjid Jami' Sungai Banar. Penelitian Faizal Khaqiqi mengungkapkan bagian kubah dan lampion pada bangunan masjid juga memiliki bentuk bangun ruang sisi lengkung, yaitu bola.<sup>55</sup> Bentuk bangun ruang bola juga ditemukan pada penelitian Zahratul Mahfuzah di bagian ujung atau kuncup pataka baru masjid.<sup>56</sup>

Rumus-rumus untuk mengetahui luas permukaan, volume dan keliling bola ini sebagai berikut.

$$\text{Volume} = \frac{4}{3} \times \pi \times r^3$$

$$\text{Luas Permukaan} = 4 \times \pi \times r^2$$

$$\text{Keliling} = \frac{4}{3} \times \pi \times r^2$$

---

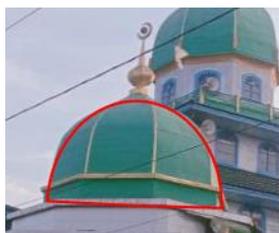
<sup>54</sup> Lita Marga Ningrum & Cahyo Hasanudin. "Pengenalan Konsep dan Perhitungan Volume Bangun Ruang pada Siswa Sekolah Dasar". Prosiding Seminar Nasional Unit Kegiatan Mahasiswa Penalaran dan Riset IKIP PGRI Bojonegoro, 2024, hlm. 308

<sup>55</sup> Faizal Khaqiqi. "Etnomatematika Pada Bangunan Masjid Muhammad Cheng Hoo Di Purbalingga Sebagai Sumber Belajar Geometri". Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, 2022, hlm. 39.

<sup>56</sup> Zahratul Mahfuzah. "Eksplorasi Aspek Etnomatematika Pada Masjid Pusaka Banua Lawas Tabalong dan Implementasi Pada Pembelajaran Matematika". Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Antasari Banjarmasin, 2024, hlm. 86.

## 15. Setengah Bola

Setengah bola adalah bangun ruang tiga dimensi yang terbentuk dari pemutaran setengah lingkaran di sekitar sumbu lengkungnya. Umumnya, bangun ini dikenal sebagai setengah bola atau hemisfer. Keunikan dan sifat-sifat khusus yang dimilikinya menjadikan setengah bola sebagai topik yang menarik untuk dipelajari. Pada bagian bangunan Masjid Jami' Sungai Banar terdapat konsep bangun ruang setengah bola ini seperti (Gambar 4.75) pada kubah masjid sebagai berikut.



Gambar 4. 75 Kubah Masjid

Pada penelitian Sarah Aida Salsabila dan Joko Soebagyo bentuk setengah bola juga ditemukan pada bagian masjid yang sama, yaitu bagian kubah masjid.<sup>57</sup> Dan bentuk ornamen lainnya yang berbentuk setengah bola ditemukan pada lampu hias, yang ada pada penelitian Shinta Aulia Armeynda.<sup>58</sup>

Adapun rumus-rumus pada bangun ruang setengah bola ini seperti luas permukaan dan volume, seperti hal namanya setengah bola, berarti rumus-rumus yang ada seperti diastis dibuat menjadi setengah, seperti berikut.

---

<sup>57</sup> Sarah Aida Salsabila & Joko Soebagyo. "Ethnomathematics Exploration At Cut Meutia Mosque". *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 2023, hlm. 297.

<sup>58</sup> Shinta Aulia Armeynda. "*Aspek Etnomatematika Pada Masjid Agung Al Karomah dan Implementasinya dalam Pembelajaran Matematika*". Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Antasari Banjarmasin, 2023, hlm. 70.

$$\text{Volume} = \frac{2}{3} \pi r^3$$

$$\text{Luas Permukaan} = 2 \pi r^2$$

Setengah bola adalah salah satu bentuk bangun ruang tiga dimensi yang menarik, memiliki beragam aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Rumus untuk menghitung luas permukaan dan volume setengah bola memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang sifat-sifat geometrisnya. Hal ini juga memudahkan kita untuk menghitung luas permukaan dan volume yang relevan dengan lebih efisien.

## 16. Konsep Transformasi Geometri

Transformasi adalah proses yang mengaitkan suatu objek dengan gambaran atau citranya. Proses ini dapat dipahami sebagai pergeseran objek dari satu posisi ke posisi lainnya, baik itu berupa titik, garis, maupun bangun datar. Dalam konteks bidang, transformasi juga dapat dilihat sebagai fungsi bijektif yang menghubungkan satu himpunan dengan himpunan lain dalam bidang tersebut. Dengan demikian, setiap transformasi memiliki invers unik yang sekaligus merupakan bentuk dari transformasi itu sendiri.<sup>59</sup>

Transformasi geometri adalah salah satu aspek penting dalam geometri yang berfokus pada perubahan, baik dalam posisi maupun bentuk suatu objek. Perubahan ini seringkali diilustrasikan melalui gambar dan matriks. Di tingkat SMA, siswa mempelajari berbagai jenis transformasi geometri, seperti translasi, rotasi, refleksi dan dilasi.

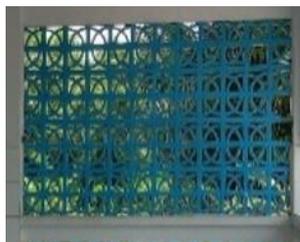
---

<sup>59</sup> Sidiq Aulia Rahman, dkk. "Etnomatematika: Eksplorasi Konsep Geometri Transformasi Pada Bangunan Ikonik Kota Soreang". *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 4(2), 2022, hlm. 220.

- a. Translasi: Transformasi ini dapat digambarkan sebagai pergeseran setiap titik pada suatu bidang, berdasarkan jarak dan arah tertentu. Pada dinding pelataran (Gambar 4.76) terdapat konsep translasi (pergeseran) ke samping pada motif kombinasi setengah lingkaran dan persegi Panjang. Motif dinding (Gambar 4.77) pada Masjid Jami' Sungai Banar ini juga mengandung konsep translasi, dimana motif lingkaran dan persegi bergeser baik ke samping/atas/bawah.



Gambar 4. 76 Dinding Pelataran



Gambar 4. 77 Motif Dinding

Konsep translasi ini juga ditemukan pada Shinta Aulia Armeaynda pada ornament dinding masjid bangunan awal.<sup>60</sup> Dan pada penelitian Laily Norhikmah dan rekan-rekannya, konsep translasi ini ditemukan pada bagian jendela masjid.<sup>61</sup>

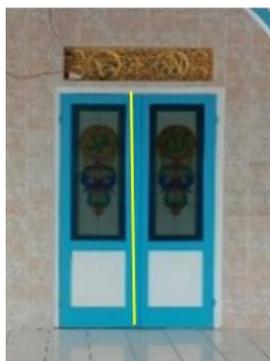
- b. Refleksi: Ini adalah salah satu bentuk transformasi yang menciptakan bayangan objek melalui pantulan terhadap sebuah

---

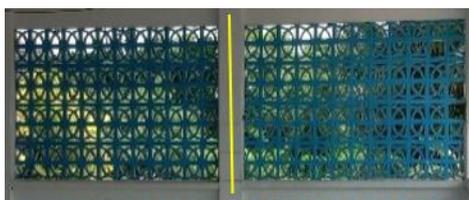
<sup>60</sup> Shinta Aulia Armeaynda. "Aspek Etnomatematika Pada Masjid Agung Al Karomah dan Implementasinya dalam Pembelajaran Matematika". Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Antasari Banjarmasin, 2023, hlm. 72.

<sup>61</sup> Laily Norhikmah, dkk. "Eksplorasi Etnomatematika Pada Bangunan Masjid Agung Al-Munawarah Banjarbaru". *Elips: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 2024, hlm. 260.

garis. Beberapa contoh bangunan yang dapat kita jumpai pada masjid ini yang mempunyai konsep refleksi atau pencerminan. Seperti pintu (Gambar 4.78), motif dinding pelataran (Gambar 4.79) dan mihrab masjid (Gambar 4.80) yang ditandai dengan garis sumbu y baik itu bagian kiri atau kanan.



Gambar 4. 78 Pintu



Gambar 4. 79 Motif Dinding Pelataran



Gambar 4. 80 Mihrab Masjid

Bentuk pintu masjid lainnya pada penelitian Hariadi Rahmanto juga mengungkapkan adanya konsep refleksi.<sup>62</sup> Sedangkan pada penelitian Faizal Khaqiqi mengungkapkan adanya konsep refleksi ada di dua bangunan, yaitu pada pintu

---

<sup>62</sup> Hariadi Rahmanto. "*Eksplorasi Etnomatematika Pada Masjid Agung Husnul Khatimah Kotabaru*". Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Antasari Banjarmasin, 2024, hlm. 96.

utama dan ornamen motif banji pada bangunan masjid.<sup>63</sup>

- c. Dilatasi: Transformasi ini menghubungkan suatu objek dengan bayangannya dalam skala tertentu. Konsep dilasi juga ditemukan pada bagian atap masjid (Gambar 4.81) menunjukkan bahwa bagian atapnya mengandung konsep perpaduan antara dilasi dan translasi, karena bentuk atapnya dibentuk semakin ke atas semakin mengecil, disana adanya perubahan bentuk pada bangun ruang yang sama dan perpindahan atau persegesaran pada jarak tertentu.



Gambar 4. 81 Atap Masjid

Konsep dilatasi ini juga ditemukan pada baguab plafon masjid yang ada pada penelitian Zahratul Mahfuzah.<sup>64</sup> Dan kita dapat menjumpai konsep dilatasi ini pada bagian menara masjid yang ada di penelitian Sheema Hasenah Nurrosadha dan rekan-rekannya.<sup>65</sup>

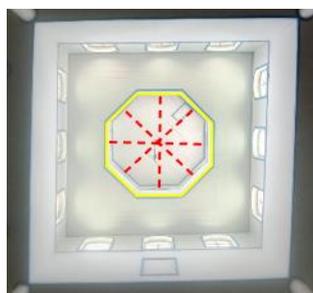
---

<sup>63</sup> Faizal Khaqiqi. "Etnomatematika Pada Bangunan Masjid Muhammad Cheng Hoo Di Purbalingga Sebagai Sumber Belajar Geometri". Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, 2022, hlm. 36-37.

<sup>64</sup> Zahratul Mahfuzah. "Eksplorasi Aspek Etnomatematika Pada Masjid Pusaka Banua Lawas Tabalong dan Implementasi Pada Pembelajaran Matematika". Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Antasari Banjarmasin, 2024, hlm. 88.

<sup>65</sup> Sheema Hasenah Nurrosadha, dkk. "Eksplorasi Etnomatematika Pada Masjid Agung Attaqwa Bondowoso Sebagai Bahan Ajar Pembelajaran Matematika". *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 8(2), 2021, hlm. 91.

- d. Rotasi: Transformasi ini menghubungkan suatu titik dengan bayangannya, yang dapat digambarkan sebagai pergerakan titik tersebut mengelilingi suatu titik pusat dengan sudut tertentu. Selanjutnya kita akan menjumpai pada bagian plafon masjid seperti (Gambar 4.82) dan (Gambar 4.83) yang mengandung transformasi geometri juga, diantaranya ada konsep rotasi dan refleksi. Rotasi sebesar  $45^0$  dan  $30^0$  dengan titik pusat pada bentuk segidelapan dan *star polygon*, untuk refleksi perbagian terhadap garis putus-putus berwarna merah.



Gambar 4. 82 Plafon Masjid



Gambar 4. 83 Plafon Masjid

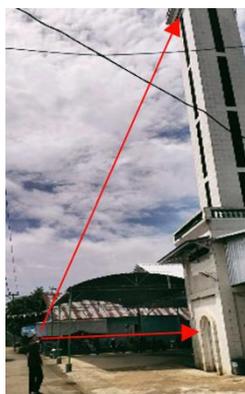
Kita juga dapat menjumpai konsep rotasi dan refleksi ini pada bagian plafon masjid yang ada pada penelitian Shinta Aulia Armeaynda.<sup>66</sup> Dan konsep rotasi lainnya yang ada pada penelitian Faizal Khaqiqi ditemukan pada plafon langit-langit pagoda pada

<sup>66</sup> Shinta Aulia Armeaynda. "Aspek Etnomatematika Pada Masjid Agung Al Karomah dan Implementasinya dalam Pembelajaran Matematika". Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Antasari Banjarmasin, 2023, hlm. 71.

bangunan masjid.<sup>67</sup>

## 17. Perbandingan Trigonometri Pada Segitiga Siku-Siku

Dalam trigonometri, segitiga siku-siku dapat dipahami melalui perbandingan panjang sisinya yang berkaitan dengan sudut-sudut yang ada. Sejak di bangku SMP, siswa telah diperkenalkan pada segitiga siku-siku, yang terdiri dari dua sisi tegak dan sebuah sisi miring yang disebut hipotenusa.<sup>68</sup> Pada bangunan masjid bagian menara masjid (Gambar 4.84) terdapat sudut elevasi. Sudut elevasi adalah sudut yang terbentuk antara bidang horizontal dan garis pandang mata pengamat menuju suatu objek yang terletak di atasnya, seperti yang telah saya lakukan.



Gambar 4. 84 Menara Masjid

Dilihat pada gambar di atas dapat kita temukan perbandingan trigonometri sebagai berikut.

$$\sin \theta = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi miring}} = \frac{b}{c}, \quad \cos \theta = \frac{\text{sisi samping}}{\text{sisi miring}} = \frac{a}{c}$$

<sup>67</sup> Faizal Khaqiqi. "Etnomatematika Pada Bangunan Masjid Muhammad Cheng Hoo Di Purbalingga Sebagai Sumber Belajar Geometri". Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, 2022, hlm. 37.

<sup>68</sup> Isma Hayati. "Perbandingan Trigonometri". e-Modul Direktorat Pembinaan SMA - Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2019.

$$\tan \theta = \frac{\text{sisi depan}}{\text{sisi samping}} = \frac{b}{a}, \quad \csc \theta = \frac{\text{sisi miring}}{\text{sisi depan}} = \frac{c}{b}$$

$$\sec \theta = \frac{\text{sisi miring}}{\text{sisi samping}} = \frac{c}{a}, \quad \cot \theta = \frac{\text{sisi samping}}{\text{sisi depan}} = \frac{a}{b}$$

Konsep perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku ini dapat kita jumpai juga pada penelitian mahmudah, hal yang sama pada penelitian ini yaitu pada bagian menara masjid.<sup>69</sup>

## 18. Kesebangunan dan Kekongruenan

Dua bangun datar dapat dianggap sebangun dan kongruen jika keduanya dapat saling menempel dengan sempurna. Untuk mencapai kondisi ini, ada beberapa syarat yang perlu dipenuhi: panjang sisi-sisi yang bersesuaian harus sama, dan sudut-sudut yang berada pada posisi yang sama harus memiliki ukuran yang identik. Di sisi lain, dua bangun datar dikatakan sebangun jika keduanya memiliki bentuk yang serupa meskipun ukurannya berbeda. Dalam hal ini, perbandingan antara sisi-sisi yang bersesuaian harus konsisten, sementara sudut-sudut yang bersesuaian juga harus memiliki ukuran yang sama.<sup>70</sup> Dari penjelasan ini, kita dapat menyimpulkan bahwa semua bangun datar yang kongruen memiliki sifat sebangun. Namun, sebaliknya, meskipun bangun datar tersebut sebangun, belum tentu mereka memiliki ukuran yang sama, sehingga tidak selalu dapat dikatakan kongruen.

Pada bangunan Masjid Jami' Sungai Banar juga terdapat konsep kesebangunan dan kekongruenan, diantaranya pada bagian bangunan masjid yang sebangun yaitu sela-sela atap masjid (Gambar 4.85), atap

---

<sup>69</sup> Mahmudah. "Eksplorasi Etnomatematika Pada Bangunan Masjid Raya Sabilal Muhtadin Banjarmasin". Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Antasari Banjarmasin, 2023, hlm. 91.

<sup>70</sup> Yeni Anggraini. "Matematika SMP Kesebangunan dan Kekongruenan". Universitas Islam Negeri Raden Lampung Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, 2022, hlm. 2-3.

masjid (Gambar 4.86), mimbar (Gambar 4.87), tempat kolah air (Gambar 4.88) dan plafon masjid (Gambar 4.89 dan 4.90). Konsep kesebangunan ini dapat kita temukan pada pintu masjid yang ada di penelitian Zahratul Mahfuzah.<sup>71</sup> Pada bagian pintu masjid lainnya juga dapat kita temukan pada penelitian Laily Norhikmah dan rekan-rekannya dengan konsep kesebangunan juga.<sup>72</sup>



Gambar 4. 85 Sela-Sela Atap



Gambar 4. 86 Atap Masjid



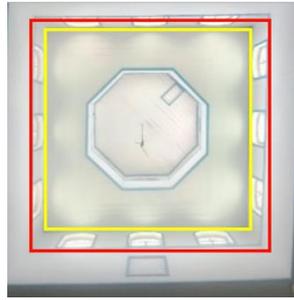
Gambar 4. 87 Mimbar



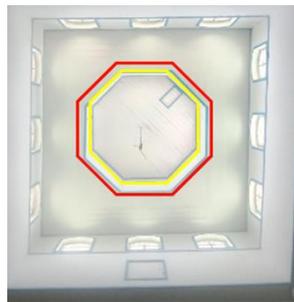
Gambar 4. 88 Kolah Air

<sup>71</sup> Zahratul Mahfuzah. "Eksplorasi Aspek Etnomatematika Pada Masjid Pusaka Banua Lawas Tabalong dan Implementasi Pada Pembelajaran Matematika". Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Antasari Banjarmasin, 2024, hlm.91.

<sup>72</sup> Laily Norhikmah, dkk. "Eksplorasi Etnomatematika Pada Bangunan Masjid Agung Al-Munawarah Banjarbaru". *Elips: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 2024, hlm. 261.



Gambar 4. 89 Plafon Masjid



Gambar 4. 90 Plafon Masjid

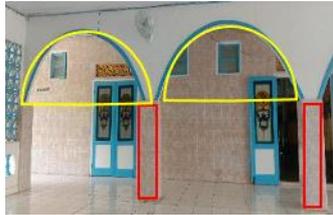
Sedangkan bagian bangunan masjid yang kongruen yaitu atap jendela masjid (Gambar 4.91), pelataran (Gambar 4.92), motif dinding pelataran (Gambar 4.93), tangga mimbar (Gambar 4.94) dan jendela di plafon masjid (Gambar 4.95). Pada penelitian Laily Norhikmah dan rekan-rekannya, konsep kekongruenan dapat kita temukan pada ornamen masjid.<sup>73</sup> Dan pada penelitian Shinta Aulia Armeynnda, kita dapat menemukan konsep kekongruenan pada plafon masjid, keramik klasik pada dinding dan ornamen plafon masjid.<sup>74</sup>



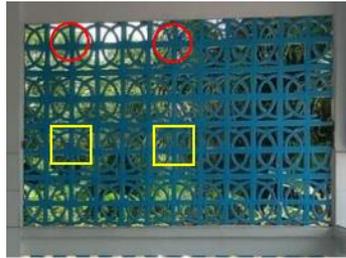
Gambar 4. 91 Atap Jendela Masjid

<sup>73</sup> Laily Norhikmah, dkk. "Eksplorasi Etnomatematika Pada Bangunan Masjid Agung Al-Munawarah Banjarbaru". *Elips: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 2024, hlm. 260.

<sup>74</sup> Shinta Aulia Armeynnda. "Aspek Etnomatematika Pada Masjid Agung Al Karomah dan Implementasinya dalam Pembelajaran Matematika". Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Antasari Banjarmasin, 2023, hlm. 72.



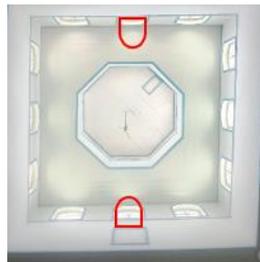
Gambar 4. 92 Pelataran



Gambar 4. 93 Motif Dinding Pelataran



Gambar 4. 94 Tangga Mimbar



Gambar 4. 95 Plafon Masjid

### 19. Segi-n Beraturan dengan Konsep Trigonometri

Bangun datar segi-n beraturan dapat dikelompokkan ke dalam berbagai jenis, seperti segitiga, segiempat, segilima, segienam, segitujuh, segidelapan dan seterusnya. Secara umum, bangun datar ini

dapat dianggap sebagai hasil pembagian sebuah lingkaran menjadi beberapa bagian yang sama besar. Untuk menghitung luas dan keliling bangun datar segi-n beraturan, kita memanfaatkan rumus luas segitiga yang melibatkan sudut, khususnya dengan menggunakan fungsi sinus. Sementara itu, dalam menentukan keliling, kita mengaplikasikan aturan kosinus. Berikut adalah rumus yang digunakan untuk segitiga:

Luas bangun datar segi-n beraturan

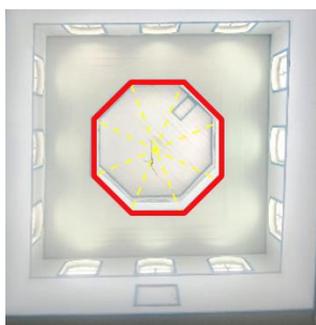
Luas segi-n=  $n \times \text{luas segitiga}$

$$\text{Luas segi-n} = \frac{n}{2} r^2 \sin \frac{360^\circ}{n}$$

Keliling bangun datar segi-n beraturan:

$$\text{Keliling} = n \times x = nr \sqrt{2 - 2\cos \frac{360^\circ}{n}}$$

Contoh segi-n beraturan ini terdapat pada bagian plafon masjid (Gambar 4.96), yang dapat menjadi contoh dalam hal konsep matematika dalam bidang trigonometri. Hal yang sama kita temukan juga pada penelitian Mahmudah, terkait konsep segi-n beraturan dengan konsep trigonometri ini, pada bagian kaca masjid.<sup>75</sup>



Gambar 4. 96 Plafon Masjid

---

<sup>75</sup> Mahmudah. "Eksplorasi Etnomatematika Pada Bangunan Masjid Raya Sabilal Muhtadin Banjarmasin". Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Antasari Banjarmasin, 2023, hlm. 91.

## 20. Integral Metode Kulit Tabung

Ketika sebuah wilayah diputar sejauh 360 derajat di sekitar suatu garis, terciptalah sebuah benda putar. Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering menemukan berbagai jenis benda putar, salah satunya adalah bola lampu. Bola lampu bisa dianggap sebagai benda putar ketika lengkungannya berputar mengelilingi garis horizontal. Sebagai ilustrasi, kita dapat melihat bedug masjid yang terdapat di bangunan Masjid Jami' Sungai Banar (Gambar 4.97). Bagian ini dapat dimanfaatkan untuk menghitung volume benda putar dengan menggunakan metode integral. Pada penelitian Mahmudah, kita dapat menjumpai pada bagian yang sama yaitu bedug masjid dengan konsep integral metode kulit tabung.<sup>76</sup>

Saat menentukan volume benda putar, sangat penting untuk memperhatikan bentuk partisi saat benda tersebut diputar. Berdasarkan bentuk partisi ini, terdapat beberapa metode yang dapat digunakan untuk menghitung volume benda putar, antara lain metode cakram, metode cincin, dan metode kulit tabung.

- a. Metode cakram yang digunakan untuk menentukan volume benda putar dapat dianalogikan dengan proses mengukur volume mentimun. Caranya adalah dengan memotong mentimun menjadi beberapa bagian, di mana setiap potongan tersebut berbentuk cakram.
- b. Metode cincin yang digunakan untuk menghitung volume benda putar dapat dianalogikan dengan cara menghitung volume bawang bombay. Proses ini dilakukan dengan memotong bawang bombay menjadi beberapa bagian berbentuk cincin.

---

<sup>76</sup> Mahmudah. "Eksplorasi Etnomatematika Pada Bangunan Masjid Raya Sabilal Muhtadin Banjarmasin". Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Antasari Banjarmasin, 2023, hlm. 92.

- c. Metode kulit tabung yang digunakan untuk menghitung volume benda putar dapat disamakan dengan cara menentukan volume bedug masjid.

Untuk rumus menentukan volume pada benda putar ini dengan menggunakan metode kulit tabung sebagai berikut:<sup>77</sup>

$$\Delta V = 2\pi \int_a^b xf(x)dx$$



Gambar 4. 97 Bedug Masjid

---

<sup>77</sup> Febi Sanjaya, dkk. "*Kalkulus Integral*". Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma, hlm. 92, 2017