

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pada zaman modern ini, pendidikan dianggap sebagai kebutuhan yang penting bagi kehidupan manusia. Manusia menggunakan pendidikan sebagai sarana untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu. Pendidikan berperan penting dalam meningkatkan kemampuan, pengetahuan, dan keterampilan individu. Secara lebih luas, pendidikan juga mengembangkan rasa toleransi, mengajarkan nilai-nilai kewarganegaraan, dan meningkatkan efektivitas kerja. Dengan demikian, pendidikan memiliki peran strategis dalam membentuk karakter dan nilai-nilai yang diperlukan dalam masyarakat yang plural dan beragam.<sup>1</sup> Pendidikan selalu mengalami perkembangan yang berkelanjutan, dan hal yang sama juga berlaku bagi generasi penerus bangsa. Hal ini sejalan dengan tujuan bangsa Indonesia yang ingin meningkatkan kecerdasan hidup bangsa melalui pendidikan sebagai salah satu upayanya.<sup>2</sup>

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 menjelaskan bahwa pendidikan merupakan usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran. Tujuan dari pendidikan tersebut adalah agar

---

<sup>1</sup> Wulandari, Sri, Dinie Anggraeni Dewi, and Yayang Furi Furnamasari. "Peran pendidikan kewarganegaraan dalam mengembangkan rasa toleransi di kalangan siswa sekolah dasar." *Edumaspul: Jurnal Pendidikan* 6, no.1 (2022): 981-987.

<sup>2</sup> Yasila, Kalista, dan Fatma Ulfatun Najicha. "Peran pendidikan kewarganegaraan dalam menjaga persatuan dan kesatuan di tengah pluralitas masyarakat Indonesia." *Jurnal Global Citizen: Jurnal Ilmiah Kajian Pendidikan Kewarganegaraan* 11, no. 1 (2022): 14-20.

peserta didik dapat aktif mengembangkan potensi diri dalam berbagai aspek, seperti kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan oleh dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Dengan demikian, pendidikan memiliki peran yang penting dalam membentuk individu yang berkualitas dan memberikan kontribusi positif kepada masyarakat dan negara.<sup>3</sup> Adapun salah satu pendidikan yang sangat penting bagi seorang pelajar yaitu adalah matematika.

Matematika adalah ilmu yang mempelajari pola dan hubungan antara objek, serta bilangan, ruang, struktur, dan perubahan. Matematika digunakan untuk mengukur, menghitung, dan memecahkan masalah setiap hari. Matematika juga sangat penting dalam banyak bidang, seperti sains, teknologi, ekonomi, dan sebagainya.<sup>4</sup> Tidak hanya terbatas pada hal-hal ilmiah, tetapi hampir semua aspek kehidupan manusia tak lepas dari pengaruh matematika. Setiap kegiatan manusia dapat dijabarkan menjadi model pembelajaran matematika.

Selain itu, dalam kehidupan sehari-hari, hubungan antara budaya dan matematika tidak dapat dihindari, karena budaya merupakan komponen yang konsisten, menyeluruh, dan berlaku dalam masyarakat, sedangkan matematika adalah pengetahuan yang digunakan manusia untuk menyelesaikan masalah sehari-hari.<sup>5</sup> Namun, terkadang budaya dan matematika dianggap sebagai sesuatu yang

---

<sup>3</sup> Indonesia, Pemerintah Republik. "Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003". Pemerintah Republik Indonesia, 2003.

<sup>4</sup> Danoebroto, Sri Wulandari. "Kaitan Antara Etnomatematika dan Matematika Sekolah: Sebuah Kajian Konseptual." *Idealmathedu: Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education* 7, no. 1 (2020): 37-48.

<sup>5</sup> Suherman, Suherman. "Eksplorasi Nilai Budaya Masyarakat Suku Mandar untuk Materi Matematika Sekolah Dasar." *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar)* 6, no. 1 (2023): 53-65.

berbeda dan tidak terkait. Karena adanya pemikiran seperti itu maka para ahli berusaha untuk mengenalkan kembali kepada masyarakat terutama kepada kalangan pelajar bahwasanya matematika itu juga ada pada suatu budaya, yang kemudian muncul istilah “etnomatematika” untuk menghubungkan budaya dan matematika.<sup>6</sup>

Istilah “etnomatematika” mengacu pada hubungan antara matematika dan budaya. Hal ini merupakan suatu pendekatan khusus yang dapat digunakan dalam matematika.<sup>7</sup> Etnomatematika juga dapat membantu siswa dalam memahami matematika secara lebih baik dan optimal, sekaligus membantu mereka untuk terus mengembangkan kemampuan kreatifnya.<sup>8</sup> Selain hanya menghubungkan antara matematika dengan budaya, etnomatematika sendiri juga dapat memberikan pembelajaran yang lebih bermakna kepada peserta didik. Salah satu bentuk kebudayaan yang menonjol adalah bangunan masjid. Masjid berfungsi sebagai tempat ibadah bagi umat Islam di seluruh dunia, namun istilah dan desain masjid dapat berbeda-beda di setiap negara. Di Indonesia, masjid memiliki variasi bentuk yang beragam sesuai dengan preferensi dan kesepakatan kelompok atau suku tertentu. Keragaman bentuk dan desain masjid menjadikannya objek yang menarik untuk diamati dan diteliti.<sup>9</sup>

---

<sup>6</sup> Jayanti, Tety Dwi, dan Ratih Puspasari. "Eksplorasi Etnomatematika pada Candi Sanggrahan Tulungagung." *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)* 6, no. 2 (2020): 53.

<sup>7</sup> Prayoga, Titus, Gusti Ngurah Sastra Agustika, dan Ni Wayan Suniasih. "E-LKPD Interaktif Materi Pengenalan Bangun Datar Berbasis Etnomatematika Peserta Didik Kelas I SD." *Mimbar Ilmu* 27, no. 1 (2022): 99-108.

<sup>8</sup> Dewi, Ni Putu Diah Mahendri, dan Gusti Ngurah Sastra Agustika. "E-LKPD Interaktif berbasis Etnomatematika Jejahitan Bali pada Materi Bangun Datar Kelas IV SD." *Mimbar PGSD Undiksha* 10, no. 1 (2022): 94-104.

<sup>9</sup> Hildayanti, A. "Studi Transfigurasi Masjid melalui Periodisasi Pembangunan Masjid di Indonesia." *Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia* 12, no. 2 (2023): 72-84.

Masjid Agung Husnul Khatimah, salah satu masjid terbesar dan paling penting di Kotabaru, Bangunan Masjid Agung Husnul Khatimah memiliki sejarah pembangunan yang dimulai pada masa pemerintahan H.M.R Husein, yang menjabat sebagai Bupati Kotabaru ke-9. Pembangunan masjid ini dilakukan pada periode 1985 hingga 1990, saat H.M.R Husein memimpin Kotabaru. Masjid Agung Husnul Khatimah merupakan salah satu hasil dari upaya dan kontribusi beliau dalam pengembangan infrastruktur keagamaan di wilayah tersebut. Masjid ini berfungsi sebagai pusat aktivitas keagamaan dan budaya masyarakat setempat. Warisan budaya yang luar biasa dimiliki masjid ini dan memainkan peran penting dalam kehidupan sehari-hari masyarakat. Aspek etnomatematika yang terkait dengan masjid termasuk desain arsitektur, pola hias, tata letak, dan berbagai elemen matematika lainnya. Dengan mempelajari dan memahami hubungan antara budaya dan matematika di masjid ini, kita dapat mengetahui cara masyarakat lokal menggunakan dan memahami matematika dalam kehidupan sehari-hari.<sup>10</sup>

Adapun alasan lain mengapa peneliti menjadikan Masjid Agung Husnul Khatimah sebagai objek penelitian yaitu peneliti tertarik dengan kisah presiden kedua Republik Indonesia bapak Soeharto dimana beliau berhasil mendirikan 999 masjid dari ujung timur sampai ujung barat Indonesia yang mana desain masjidnya dinamakan masjid pancasila.<sup>11</sup> Peneliti tertarik melakukan penelitian terhadap Masjid Agung Husnul Khatimah ini karena ingin mengetahui apakah masjid ini

---

<sup>10</sup> Redyantanu, Bramasta Putra. "Identifikasi Unsur Lokalitas dalam Pendekatan Arsitektur Metafora pada Desain Masjid Apung Amahami di Bima." *Jurnal Arsitektur Zonasi* 4, no. 3 (2021): 455-464.

<sup>11</sup> Hildayanti, Andi. "Persepsi Masyarakat Terhadap Kehadiran Masjid Tanpa Kubah di Indonesia." *Teknosains: Media Informasi Sains dan Teknologi* 16, no. 1 (2022): 11-24.

termasuk masjid pancasila itu atau bukan.

Penelitian ini diharapkan dapat mengungkap prinsip-prinsip geometri yang terkait dengan desain dan pembangunan Masjid Agung Husnul Khatimah, serta bagaimana prinsip-prinsip tersebut terkait dengan keyakinan, kepercayaan, dan praktik keagamaan masyarakat setempat. Penelitian etnomatematika ini juga diharapkan dapat berkontribusi dalam studi budaya dan pengetahuan matematika, serta memperkaya pemahaman tentang etnomatematika secara keseluruhan. Hasil temuan dari penelitian ini juga dapat digunakan dalam pengembangan metode pembelajaran matematika yang lebih kontekstual dan relevan dengan budaya dan kehidupan sehari-hari siswa.

Oleh karena itu, demi menjaga kelestarian budaya sekitar, dan juga untuk menambah wawasan tentang etnomatematika, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait "**Eksplorasi Etnomatematika pada Masjid Agung Husnul Khatimah Kotabaru**".

## **B. Definisi Operasional**

### **1. Eksplorasi**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), arti kata "eksplorasi" adalah melakukan penjelajahan lapangan dengan tujuan untuk memperoleh pengetahuan yang lebih luas, terutama mengenai sumber-sumber alam yang ada di sekitarnya. Eksplorasi juga dapat merujuk pada tindakan menggali informasi atau mengumpulkan data dengan maksud untuk melakukan penelitian atau memberikan

informasi kepada pihak yang membutuhkannya. Kata “eksplorasi” termasuk dalam kategori “kata benda” atau “kata nomina”.<sup>12</sup>

## **2. Etnomatematika**

Etnomatematika berarti melihat dan memahami matematika sebagai produk dari budaya, dan etnomatematika adalah bidang penelitian yang menyelidiki hubungan antara matematika dan budaya.<sup>13</sup> Menurut seorang pakar dari bidang ini, Etnomatematika mempelajari bagaimana matematika digunakan dalam budaya, terutama dalam budaya yang tidak secara eksplisit mengenal matematika sebagai entitas terpisah.<sup>14</sup>

## **3. Masjid Agung Husnul Khatimah**

Bangunan masjid ini merupakan sebuah contoh yang menarik dari model masjid khas Nusantara. Terletak di Kalimantan Selatan, masjid ini tepatnya berada di Jalan Suryagandamana, Kelurahan Sebatung, Kecamatan Pulau Laut Utara, Kabupaten Kota Baru, Kalimantan Selatan. Desain unik dari masjid ini menjadi daya tarik bagi siapa pun yang melihatnya, mencerminkan kekayaan budaya dan arsitektur Islam di daerah tersebut.

## **C. Fokus Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, fokus

---

<sup>12</sup> Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). (Online) Available at: <https://kbbi.web.id/eksplorasi>. Diakses pada tanggal 31 Mei 2023.

<sup>13</sup> Isnawati, Leni Zuli. *Etnomatematika Pada Motif Sulam Usus Dalam Bahasan Geometri.* Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2017, h. 36.

<sup>14</sup> Ernest, Paul, et al. *The Philosophy of Mathematics Education. Springer Nature*, 2016.

penelitian ini adalah konsep-konsep geometri yang terdapat pada Masjid Agung Husnul Khatimah.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan fokus penelitian tujuan penelitian adalah mengetahui konsep geometri yang terdapat pada Masjid Agung Husnul Khatimah Kotabaru.

#### **E. Signifikansi Penelitian**

##### **1. Manfaat Teoritis**

Diharapkan hasil penelitian ini akan meningkatkan pengetahuan ilmiah dan juga memperluas perspektif peneliti dan pembaca tentang etnomatematika pada konstruksi Masjid Agung Husnul Khatimah berdasarkan konsep dasar matematika.

##### **2. Manfaat Praktis**

###### **a. Bagi Peneliti**

Penelitian ini dapat memberi wawasan baru dan pemahaman mengenai budaya lokal yang mana hal tersebut dapat dibawa atau diterapkan ke dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi geometri.

###### **b. Bagi Peneliti Lain**

Dari hasil penelitian ini, harapannya nanti dapat dikembangkan lebih lanjut untuk dijadikan modul belajar, agar pemahaman tentang budaya ini dapat tersampaikan ke peserta didik.

###### **c. Bagi Sekolah**

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk mengkaji dan memperkaya

kurikulum matematika sekolah, mengenal budaya lokal, mengembangkan materi belajar, stimulasi minat belajar dan sebagainya.

## **F. Penelitian Terdahulu**

Penelitian sebelumnya yang relevan digunakan untuk mendukung masalah bahasan dan menjadi bahan acuan untuk penelitian berikutnya. Oleh karena itu, meskipun penelitian ini dan penelitian sebelumnya memiliki hubungan, penelitian ini berbeda dari penelitian sebelumnya dalam beberapa hal. Adapun beberapa penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian yang akan peneliti teliti saat ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Erfan Yudianto, dkk menunjukkan bahwa Masjid Jami' Al-Baitul Amien di Jember memiliki nilai-nilai etnomatematika. Bagian-bagian bangunan masjid tersebut, seperti kubah, tiang penyangga, lantai dua, dinding pancuran ruang wudhu, dan menara, merupakan contoh dari penerapan etnomatematika. Konsep-konsep matematika seperti bangun datar (seperti lingkaran dan trapesium), bangun ruang (seperti bola terpancung, tabung, kerucut terpancung, dan limas segi lima terpancung), kekongruenan, dan refleksi dapat ditemukan dalam struktur dan desain bangunan masjid tersebut.<sup>15</sup>
2. Dalam skripsi yang ditulis oleh Agung Cahya Pujangga ini disebutkan bahwasannya Masjid Muhammad Cheng Hoo Jember merupakan bangunan budaya yang memiliki pengaruh Tionghoa dan memiliki berbagai filosofi

---

<sup>15</sup> Yudianto, Erfan, dkk. "Eksplorasi Etnomatematika pada Masjid Jami'Al-Baitul Amien Jember." *Ethnomathematics Journal* 2, no. 1 (2021): 11-20.

Tionghoa di dalamnya. Selain itu, masjid ini juga mengandung unsur-unsur matematika dan etnomatematika dalam desainnya, seperti transformasi geometri, kesebangunan, dan bentuk geometris. Etnomatematika ini kemudian digunakan sebagai bahan pembelajaran dalam pendidikan, khususnya dalam pembelajaran bangun ruang sisi datar.<sup>16</sup>

3. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tety Dwi Jayanti dan Ratih Puspasari di sekitar Candi Sanggrahan Tulungagung, ditemukan bahwa hanya bentuk fisik candi yang memiliki keterkaitan dengan matematika. Meskipun tidak ada catatan sejarah yang menunjukkan tanggal pembuatan candi atau makna dari relief hewan yang ada di candi tersebut, terdapat beberapa konsep matematika yang dapat diamati, seperti geometri bangun datar, bangun ruang, garis dan sudut, kesebangunan dan kekongruenan, serta transformasi geometri. Penelitian ini dilakukan melalui eksplorasi, dokumentasi, penelitian literatur, dan observasi terhadap Candi Sanggrahan Tulungagung.<sup>17</sup>
4. Dalam jurnal yang ditulis oleh Muhammad Amin Paris dan Said Salman Wahyuda, disebutkan bahwa Rumah Bubungan Tinggi, bagian dari rumah adat Banjar, memiliki kaitan dengan kehidupan masyarakat Banjarmasin. Rumah ini memiliki makna filosofis yang mencerminkan tubuh manusia dan menggunakan konsep matematika seperti geometri dimensi dua dan tiga, serta bilangan ganjil dan genap. Rumah Bubungan Tinggi merupakan simbol

---

<sup>16</sup> Pujangga, Agung Cahya. *“Etnomatematika Pada Masjid Muhammad Cheng Hoo Jember Sebagai Bahan Pembelajaran Matematika”*. Disertasi, Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember, 2019.

<sup>17</sup> Jayanti dan Puspasari, *Op.cit.*, hal.12

arsitektur yang mewakili kebudayaan dan sejarah suku Banjar. Meskipun sistem kesultanan tidak lagi menjadi yang teratas dalam tingkat sosial saat ini, rumah ini tetap memiliki nilai dan makna penting bagi masyarakat setempat.<sup>18</sup>

5. Dari penelitian terhadap Masjid Agung Al Karomah Martapura, dapat disimpulkan bahwa bangunan ini mencerminkan keterlibatan matematika yang sangat signifikan. Unsur-unsur matematika seperti garis, sudut, segitiga, segiempat, Teorema Pythagoras, lingkaran, dan berbagai materi bangun ruang sisi datar dan sisi lengkung, termasuk transformasi serta konsep kekongruenan dan kesebangunan, dapat ditemukan dengan jelas baik pada bagian eksterior maupun interior masjid. Keseluruhan elemen matematis ini memberikan bukti bahwa perancangan arsitektur Masjid Agung Al Karomah Martapura tidak hanya didasarkan pada estetika semata, melainkan juga menonjolkan kebijaksanaan matematis yang mendalam. Hal ini mengindikasikan bahwa nilai-nilai matematika memiliki peran penting dalam membentuk dan menghiasi warisan budaya arsitektur Islam.<sup>19</sup>
6. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa Masjid Syuhada Balangan menggambarkan konsep-konsep etnomatematika dengan jelas. Geometri dua dimensi tercermin melalui penggunaan bentuk-bentuk seperti lingkaran, persegi panjang, persegi, belah ketupat, segitiga, poligon, dan

---

<sup>18</sup> Paris, Muhammad Amin, dan Said Salman Wahyuda. "Eksplorasi Etnomatematika pada Rumah Adat Bubungan Tinggi." *Jurnal Pendidikan Matematika* 9, no. 2 (2022): 89-100.

<sup>19</sup> Armeynda, Shinta Aulia. "Aspek Etnomatematika pada Masjid Agung Al Karomah Martapura dan Implementasinya dalam Pembelajaran Matematika". Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin, 2023.

setengah lingkaran. Sementara itu, dalam dimensi tiga, konsep etnomatematika ditunjukkan melalui penggunaan tabung dan balok.

Selain itu, bagian-bagian tertentu dari Masjid Syuhada Balangan memiliki makna filosofis yang terkait erat dengan nilai-nilai Islam. Dimensi bangunan dengan panjang 12 meter atau 9 depa memberikan simbol bahwa bilangan bulan dalam satu tahun adalah 12, dan 9 sebagai bilangan Arab tertinggi, mencerminkan harapan untuk mencapai derajat tertinggi di hadapan Sang Pencipta. Lebar bangunan sebesar 6 depa melambangkan rukun iman, tinggi bangunan 5 meter melambangkan rukun Islam, dan jumlah tiang utama sebanyak 9 buah mengandung makna terkait dengan Wali penyebar agama Islam sebanyak 9 orang.<sup>20</sup>

## **G. Sistematika Penulisan**

Agar Memudahkan memahami penulisan skripsi ini, maka dibuatkan ringkasan penulisan berikut ini:

1. Pendahuluan (BAB I) merupakan bagian awal yang membahas latar belakang penelitian, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan, signifikansi, tinjauan literatur terdahulu, dan sistematika penelitian.
2. Kajian Teori dan Kerangka Pikir (BAB II) membahas secara tinjauan teori yang relevan serta kerangka pikir yang menjadi landasan dalam penyusunan penelitian.

---

<sup>20</sup> Kamila, Tasya. *"Eksplorasi Etnomatematika Dan Filosofi Nilai Nilai Islam pada Arsitektur Masjid Syuhada Balangan."* Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin, 2023.

3. Metode Penelitian (BAB III) menjelaskan secara detail jenis dan pendekatan penelitian, setting penelitian, subjek dan objek penelitian, data dan sumber data, Teknik pengumpulan data, teknis analisis data, dan keabsahan data yang telah diambil.
4. Hasil Penelitian (BAB IV) berisi hasil temuan dari penelitian yang dilakukan, disertai dengan pembahasan yang mendalam terhadap temuan tersebut.
5. Penutup (BAB V) merupakan bagian akhir yang memaparkan simpulan dari penelitian serta saran-saran yang relevan untuk pengembangan lebih lanjut.
6. Terakhir, Daftar Pustaka memuat semua sumber yang digunakan dalam penulisan skripsi.

Dengan demikian, struktur penulisan skripsi ini memberikan gambaran yang jelas dan terstruktur bagi pembaca untuk memahami secara mendalam tentang topik penelitian yang dibahas.