

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Etnomatematika merupakan suatu kajian matematika untuk mengungkap konsep matematika yang terdapat dalam suatu kelompok budaya. Konsep matematika adalah suatu ide abstrak untuk mengklasifikasikan suatu objek-objek kedalam suatu konsep dalam matematika. Ketika kita belajar etnomatematika, bukan berarti kita hanya mempelajari fenomena etnomatematika yang diterjemahkan kedalam konsep-konsep matematika formal (model matematika), akan tetapi lebih dari itu, yaitu cara berpikir dan nilai-nilai yang mendasari mengapa individu atau kelompok tertentu dapat memiliki pemahaman yang seperti itu. Sehingga menurut Rakhmawati (2016) etnomatematika didefinisikan sebagai cara-cara khusus yang dipakai oleh suatu kelompok budaya atau masyarakat tertentu dalam aktivitas matematika. Dimana aktivitas matematika tersebut adalah aktivitas yang didalamnya terjadi proses pengabstraksian dari pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari ke dalam matematika atau sebaliknya. Salah satu hal yang menarik untuk dipelajari dalam studi etnomatematika ini adalah mengidentifikasi konsep matematika pada Masjid Agung Tasikmalaya, karena makna filosofis dalam pembuatan Masjid Agung Tasikmalaya merupakan cerminan keberagaman dalam kehidupan masyarakat yang secara tidak sadar menerapkan aktivitas etnomatematika. Aktivitas tersebut yang menjadi dasar terbentuknya berbagai konsep matematika dalam budaya.

Masjid merupakan arsip visual dari gambaran kehidupan manusia. Rochym (1983), masjid sebagai aspek kultural yang melengkapi perwujudan dari segala kegiatan manusia tersebut masjid telah mengisi sejarah perkembangan manusia dengan penuh gaya dan kebesaran. Beragam bentuk dan tampilan masjid yang tersebar di Indonesia memiliki konsep-konsep seni yang tinggi dan adat kebiasaan yang terkandung di dalamnya, sehingga keberagaman ini berkembang dalam segi arsitekturnya. Masjid Agung Tasikmalaya merupakan salah satu bangunan bersejarah yang ada di Kota Tasikmalaya, karena Masjid Agung Tasikmalaya merupakan masjid yang mendampingi proses perkembangan daerah

Kota Tasikmalaya. Berdasarkan hasil wawancara kepada ketua DKM Masjid Agung Tasikmalaya, disamping memiliki nilai estetika dan terletak di tempat yang sangat strategis dekat pusat kota, detail arsitektur pada Masjid Agung Tasikmalaya memiliki makna yang menekankan filosofis Islam, yaitu aksen warna kuning emas pada atap masjid dan empat menara yang mirip dengan menara di Masjidil Haram, membuat masjid ini menjadi pusat perhatian. Dalam sebuah hadis disebutkan: Dari Abu Dzar RA ia berkata: Saya bertanya kepada Rasulullah SAW tentang masjid yang pertama kali dibangun. Maka Rasulullah SAW menjawab: “*Masjidil Al-Haram*”... (HR. Bukhari No. 3186, HR. Muslim No. 520). Landasan inilah yang menjadi dasar pengaplikasian dari segi warna dan arsitektur Masjid Agung Tasikmalaya.

Rohayati, Karno, dan Chomariyah (2017), menyatakan bahwa saat ini beberapa penelitian yang terkait dengan peninggalan budaya lokal yang sudah tereksplorasi hanya berupa adat istiadat dan bangunan sejarah seperti candi dan rumah adat, namun belum ada penelitian yang mengeksplorasi peninggalan budaya yang bersifat religius. Padahal pendidikan nasional menghendaki pengembangan kemampuan dan pembentukan karakter. Pengembangan kemampuan dan pembentukan karakter ini bertujuan untuk berkembangnya potensi agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Zaenuri dan Dwidayati (2018, p.472), menyatakan bahwa karakter siswa dapat diperkuat secara terus menerus dengan mengintegrasikan nilai-nilai etnomatematika. Pengkajian unsur budaya untuk diintegrasikan ke dalam pembelajaran akan lebih baik jika dilakukan mulai dari budaya yang ada di lingkungan sekitar, sesuai dengan prinsip pembelajaran kontekstual, dimana pembelajaran tersebut memanfaatkan hal-hal yang ada di lingkungan sekitar. Permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi peninggalan budaya yang religius pada Masjid Agung Tasikmalaya yang berkaitan dengan konsep-konsep matematika.

Matematika merupakan ilmu yang bersifat deduktif aksiomatis. Zaenuri (2018), Objek matematika ada empat, yaitu fakta, konsep, prinsip, dan *skill*.

Konsep matematika yang ada di pikiran manusia terkadang berbeda dengan matematika yang ada di kenyataan. Sehingga pengajaran matematika di sekolah yang berkaitan dengan konsep matematika yang ditemukan anak dalam kehidupan sehari-hari sangat berbeda, oleh karena itu perlu adanya pembelajaran matematika yang memberikan muatan atau pengajaran yang menjembatani antara matematika dalam dunia sehari-hari yang berbasis pada budaya lokal dengan matematika sekolah.

Studi pendidikan yang membahas mengenai adanya hubungan kebudayaan dengan matematika adalah etnomatematika, sejalan dengan pendapat Wijayanto (2017, p.81), etnomatematika diartikan sebagai penelitian yang menghubungkan antara matematika atau pendidikan matematika dan hubungannya dengan bidang sosial dan latar belakang budaya, yaitu penelitian yang menunjukkan bagaimana matematika dihasilkan, ditransfer, disebarkan, dan dikhususkan dalam berbagai macam sistem budaya. Oleh karena itu penelitian etnomatematika memiliki peran yang sangat penting dalam pendidikan matematika dengan bidang sosial maupun budaya.

Penelitian Barton, menyatakan secara praktis studi etnomatematika berarti dilakukan dengan menginvestigasi aktivitas matematika yang terdapat dalam kelompok budaya tertentu atau dengan mengungkap konsep matematis yang terdapat dalam aktivitas tersebut (Ayuningtyas dan Setiana, 2018). Penelitian Marsigit, menyatakan bahwa etnomatematika merupakan suatu ilmu yang digunakan untuk memahami bagaimana matematika itu diadaptasi dari sebuah budaya dan berfungsi untuk mengekspresikan hubungan budaya dan matematika (Hardiarti, 2016). Penelitian Francois (2012), menyatakan bahwa perluasan penggunaan etnomatematika yang sesuai dengan keanekaragaman budaya siswa dan dengan praktik matematika dalam keseharian mereka membawa matematika lebih dekat dengan lingkungan siswa karena etnomatematika merupakan kegiatan yang menghantarkan nilai-nilai dalam matematika dan pendidikan matematika. Kesimpulannya etnomatematika adalah suatu ilmu yang mengkaji kebudayaan masyarakat serta peninggalan sejarah yang terkait dengan matematika dan pembelajaran matematika.

Penelitian Budiarto, pendidikan dan budaya adalah sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan sehari-hari, karena budaya merupakan kesatuan yang utuh, menyeluruh dan berlaku dalam suatu masyarakat serta pendidikan merupakan kebutuhan mendasar bagi setiap individu dalam masyarakat (Ulum, Budiarto dan Ekawati., 2017, p.70). Sehingga pendidikan dan budaya memiliki peran yang sangat penting dalam menumbuh-kembangkan nilai-nilai bangsa yang nantinya akan berdampak pada pembentukan karakter suatu bangsa yang didasarkan pada nilai-nilai budaya yang luhur.

Hasil observasi awal, peneliti mendapatkan temuan bahwa Masjid Agung Tasikmalaya dapat dijadikan sebagai media penyampaian konsep-konsep matematika. Peneliti ingin menggali lebih dalam dan mengeksplorasi mengenai sejarah dan makna filosofis, khususnya mengungkap konsep-konsep matematika yang terdapat pada Masjid Agung Tasikmalaya, sehingga nantinya dapat dijadikan sebagai media pembelajaran matematika yang mendukung terciptanya pembentukan karakter dan sikap yang diharapkan kurikulum dalam pembelajaran matematika.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diungkapkan, maka adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

- (1) Apa makna filosofis yang terdapat pada bangunan Masjid Agung Tasikmalaya?
- (2) Apa konsep matematika yang terdapat pada bangunan Masjid Agung Tasikmalaya?

## **1.3 Definisi Operasional**

Untuk menghindari kesalahan penafsiran, didefinisikan istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian seperti berikut ini:

- (1) Etnomatematika

Etnomatematika merupakan matematika yang diterapkan pada kelompok budaya yang teridentifikasi seperti masyarakat suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu, kelas profesional, dan lain sebagainya. Dalam

etnomatematika terdapat cara-cara khusus yang dipakai oleh suatu kelompok budaya atau masyarakat tertentu dalam aktivitas matematika. Aktivitas matematika tersebut meliputi aktivitas dalam mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, membuat pola, membilang, menentukan lokasi, bermain, menjelaskan, dsb. Dalam penelitian ini aktivitas matematika tersebut meliputi aktivitas membilang, mengukur, mendesain dan menjelaskan.

#### (2) Filosofis

Filosofis menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah berdasarkan filsafat. Filsafat adalah hasil pemikiran dan perenungan secara mendalam tentang sesuatu. Makna filosofis yang terdapat pada Masjid Agung Tasikmalaya memiliki nilai-nilai agama. Makna filosofis tersebut terlihat pada jumlah kubah, jumlah menara, jumlah bagian menara, jumlah tiang menara, tinggi menara, bentuk menara, serta mushaf kaligrafi yang digunakan.

#### (3) Konsep Matematika

Konsep matematika adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan untuk mengklasifikasikan objek-objek dan peristiwa-peristiwa serta mengklasifikasikan apakah objek-objek dan peristiwa-peristiwa tersebut termasuk atau tidak ke dalam ide abstrak tersebut. Penerapan konsep matematika pada Masjid Agung Tasikmalaya yaitu bilangan, bangun datar, bangun ruang dan transformasi geometri.

#### (4) Masjid Agung Tasikmalaya

Masjid Agung Tasikmalaya merupakan masjid bersejarah yang mendampingi proses perkembangan daerah kota Tasikmalaya. Masjid Agung Tasikmalaya ini beralamat di Jl. Masjid Agung, Jl. Cihideung No. 01, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat 46121. Masjid Agung Tasikmalaya memiliki detail arsitektur yang memiliki nilai estetika dan nilai agama yang menekankan pada makna filosofis Islam.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- (1) Mengungkap makna filosofis yang terdapat pada bangunan Masjid Agung Tasikmalaya.
- (2) Mengungkap konsep matematika yang terdapat pada bangunan Masjid Agung Tasikmalaya.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik dari segi teoretis maupun praktis yaitu sebagai berikut:

##### **(1) Manfaat Teoretis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi penambah wawasan keilmuan dan memajukan pola pikir peneliti serta pembaca mengenai Etnomatematika: Konsep Matematika pada Masjid Agung Tasikmalaya, sehingga menyadari adanya konsep matematika dalam budaya yang ada di sekitar serta mengakui betapa kayanya budaya daerah untuk terus mempertahankan serta melestarikannya.

##### **(2) Manfaat Praktis**

- (a) Memberikan pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti ketika mengkaji Etnomatematika: Konsep Matematika pada Masjid Agung Tasikmalaya.
- (b) Bagi jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber bacaan dan referensi bagi mahasiswa dan dapat memberikan sumbangan pemikiran terutama di bidang Pendidikan Matematika.
- (c) Bagi pembaca, penelitian ini dapat menambah wawasan umum matematika yang berfungsi sebagai informasi dan referensi.