

# BAB I

## PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan, peneliti mendeskripsikan hal-hal yang menjadi alasan dilakukannya penelitian ini dan batasan dalam penelitian. Sebagaimana dijelaskan dibawah ini:

### **A. Konteks Penelitian**

Matematika tanpa disadari merupakan bagian dari kehidupan manusia. Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu dalam penerapan-penerapan bidang ilmu lain maupun dalam pengembangan matematika itu sendiri. Matematika bukanlah ilmu yang hanya untuk keperluan dirinya sendiri, tetapi ilmu yang bermanfaat untuk sebagian amat besar untuk ilmu-ilmu lain. Bahkan matematika dapat dikatakan telah menjadi budaya dalam masyarakat.<sup>1</sup>

Budaya merupakan bagian dari kehidupan masyarakat. Tidak bisa dibayangkan adanya suatu masyarakat tanpa budaya, oleh sebab itu pendidikan dan kebudayaan merupakan suatu kesatuan. Kebudayaan itu dinamis dan terus berkembang karena adanya proses pendidikan. Proses pendidikan bukan hanya mentransformasikan nilai-nilai kebudayaan tetapi juga mengembangkan bahkan

---

<sup>1</sup> Muhammad Daut Sigian, “Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika”. Dalam *Journal of Mathematics Education and Science*. Vol. 2 No. 1, Oktober 2016, hal 60

dapat mematenkan kebudayaan itu sendiri.<sup>2</sup> Kebudayaan adalah suatu ide serta nilai yang dihayati masyarakat dalam waktu serta lingkungan hidup tertentu.

Praktik budaya yang memungkinkan tertanamnya konsep-konsep matematika dan mengakui bahwa semua orang mengembangkan cara khusus dalam melakukan aktivitas matematika yaitu etnomatematika.<sup>3</sup> Etnomatematika dalam bentuk dan tujuan asalnya oleh D'Ambrosio pada tahun 1977 itu berupa penggalian sejarah matematika dari budaya sendiri dan psikologi pembelajaran serta pengajaran anak bangsa sendiri.<sup>4</sup>

Secara bahasa, etnomatematika terdiri tiga kata yaitu awalan "etno" diartikan sebagai sesuatu yang sangat luas yang mengacu pada konteks sosial budaya.<sup>5</sup> Sebab hal tersebut, pada dunia pendidikan saat ini etnomatematika dapat menjembatani antara matematika diluar sekolah dengan matematika di dalam sekolah yang diperoleh siswa. Tujuan dari etnomatematika adalah untuk mengakui bahwa ada cara-cara berbeda dalam melakukan matematika dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika akademik yang dikembangkan oleh berbagai sektor masyarakat dengan mempertimbangkan modus yang berbeda dimana budaya yang berbeda merundingkan praktik matematika mereka.<sup>6</sup>

---

<sup>2</sup> Eva Iryani, "Makna Budaya dalam Pendidikan". Dalam *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*. Vol. 14 No. 2, 2014, hal 110

<sup>3</sup> Euis Fajriyah, "Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika Dalam Mendukung Literasi". dalam *Prosiding Seminar Nasional Matematika*. 2018, hal 115

<sup>4</sup> Zulkifli, Dardiri, "Etnomatematika Dalam Sistem Pembilangan Pada Masyarakat Melayu Riau". dalam *Jurnal Penelitian sosial keagamaan*. Vol. 19 No. 2, Juli-Desember 2016, hal 223

<sup>5</sup> *Ibid.*, hal 226

<sup>6</sup> Euis Fajriyah, "Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika dalam Mendukung Literasi". dalam *Prosiding Seminar Nasional Matematika*. 2018, hal 115

Penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika memberikan berbagai peranan yaitu: (1) memfasilitasi peserta didik untuk mampu mengkonstruksi konsep matematika dengan pengetahuan awal yang sudah mereka ketahui karena melalui lingkungan siswa sendiri (2) menyediakan lingkungan pembelajaran yang menciptakan motivasi yang baik dan menyenangkan serta bebas dari anggapan bahwa matematika itu menakutkan (3) mampu memberikan kompetensi efektif yang berupa terciptanya rasa menghargai, nasionalisme, dan kebanggaan atas peninggalan tradisi, seni dan kebudayaan bangsa (4) mendukung kemampuan-kemampuan siswa sesuai dengan harapan implementasi pendekatan saintifik.<sup>7</sup>

Indonesia mempunyai salah satu bentuk budaya yaitu cagar budaya.

Menurut UU No. 11 Tahun 2010 tentang Pengertian Cagar Budaya:

*“Cagar budaya adalah warisan budaya bersifat kebendaan berupa Benda Cagar Budaya, Bangunan Cagar Budaya, Struktur Cagar Budaya, Situs Cagar Budaya, dan Kawasan Cagar Budaya di darat dan atau di air yang perlu dilestarikan keberadaannya karena memiliki nilai penting bagi sejarah, ilmu pengetahuan, pendidikan, agama, dan kebudayaan melalui proses penetapan”*.<sup>8</sup>

Salah satu jenis cagar budaya yaitu Masjid Al-Fattah Tulungagung yang pada setiap bagiannya memiliki bentuk dan gaya yang berbeda sesuai dengan budaya masyarakat di sekitarnya. Pada penelitian ini peneliti ingin mengeksplorasi konsep matematika yang dapat ditemukan pada bangunan Masjid Al-Fattah Tulungagung. Masjid Al-Fattah Tulungagung merupakan salah satu masjid besar di

---

<sup>7</sup> *Ibid*,... hal 124

<sup>8</sup> Andry Setiawan, Dewi Sulistianingsih, “Harmonisasi UU No. 11 Tahun 2010 Tentang Cagar Budaya Dalam Upaya Pelestarian Benda Cagar Budaya Kota Semarang” . dalam *Jurnal ABDIMAS*. Vol. 17 No. 2, Desember 2013, hal 71

Tulungagung yang memiliki arsitektur bangunan dengan khas sendiri, contohnya atap masjid yang digambarkan seperti orang yang sedang sujud. Sehingga peneliti ingin mengeksplorasi dan mengamati konsep etnomatematika yang berada pada bangunan Masjid Al Fattah Tulungagung dengan judul penelitian Eksplorasi Etnomatematika pada Menara Masjid Al-Fattah Tulungagung.

## **B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan konteks penelitian yang telah dijelaskan di atas, maka fokus penelitian ini adalah *“Bagaimana konsep etnomatematika pada menara Masjid Al-Fattah Tulungagung?”*

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan fokus penelitian maka tujuan penelitian ini adalah *“Untuk mendeskripsikan konsep etnomatematika pada menara Masjid Al-Fattah Tulungagung.”*

## **D. Kegunaan Penelitian**

### **1. Secara Teoritis**

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi yang positif untuk melengkapi teori teori matematika yang ada. Selain itu diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai konsep matematika pada menara masjid Al-Fattah Tulungagung. Sehingga nantinya hasil dari penelitian ini dapat dijadikan masukan dalam proses pembelajaran matematika.

## 2. Secara Praktis

### a. Bagi siswa

Dapat membantu siswa lebih terampil dalam mengembangkan pemahaman konsep etnomatematika pada menara Masjid Al-Fattah Tulungagung sebagai pendekatan pembelajaran.

### b. Bagi guru matematika

Dapat dijadikan masukan untuk guru merancang pembelajaran matematika realistik di sekolah. Sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dan minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

### c. Bagi masyarakat sekitar

Untuk mengubah pola pikir masyarakat yang menganggap bahwa matematika tidak ada kaitannya dengan budaya sehingga dari situ masyarakat bisa mengetahui konsep – konsep etnomatematika yang terdapat dalam kebudayaan.

### d. Bagi peneliti lain

Dapat dijadikan peneliti untuk memperluas wawasan etnomatematika pada program Studi Pendidikan Matematika serta menambah pengalaman dan wawasan bahwa pengetahuan matematika sejauh ini masih tetap berkembang khususnya berkarakter islami.

## **E. Penegasan Istilah**

Guna menghindari kesalahpahaman atau perbedaan penafsiran dalam penelitian ini, peneliti menganggap perlunya memberikan penjelasan secara garis besar terhadap judul yang digunakan untuk menjelaskan istilah – istilah, beberapa istilah yang didefinisikan sebagai berikut:

## 1. Secara Konseptual

### a. Eksplorasi

Eksplorasi merupakan jenis kegiatan permainan yang dilakukan dengan menjelajahi atau mengunjungi suatu tempat untuk mempelajari. Ekplorasi juga dapat dikatakan sebagai kegiatan untuk memperoleh pengalaman baru dan situasi yang baru.<sup>9</sup> Penelitian eksplorasi adalah jenis penelitian yang dilaksanakan dengan tujuan untuk menemukan ilmu (pendidikan) dan masalah – masalah yang baru dalam bidang pendidikan.

### b. Etnomatematika

Etnomatematika merupakan penelitian yang fokus terhadap hubungan antara matematika dan budaya. Secara singkat, etnomatematika dapat diartikan matematika yang ditemukan dalam hasil praktek – praktek pada kelompok budaya tertentu.<sup>10</sup>

## 2. Secara Operasional

### a. Eksplorasi

Dalam penelitian ini peneliti ingin mengeksplorasi terkait menara Masjid Al-Fattah Tulungagung yang merupakan subyek dalam penelitian ini.

### b. Etnomatematika

---

<sup>9</sup> Heldaanita, “Pengembangan Kreativitas Melalui Eksplorasi” . dalam *Golden Age Jurnal Ilmiah Tumbuh Kembang Anak Usia Dini*. Vol. 3 No. 1, Maret 2018, hlm 58

<sup>10</sup> Dian Septi Nur Afifah.dkk, “Eksplorasi Etnomatematika Pada Batik Gajah Mada Motif Sekar Jagad Tulungagung”. dalam *Jurnal BAREKENG : Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan*. Vol. 14 No. 1, Maret 2020, hlm 102

Mengkaji menara Masjid Al-Fattah Tulungagung dalam mengungkap konsep matematis berupa geometri dan transformasi geometri dibalik arsitektur menara tersebut.

## **F. Sistematika Pembahasan**

Sistematika pembahasan pada proposal sebagai berikut:

1. Bagian Awal, terdiri dari halaman sampul luar, halaman sampul dalam, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian tulisan, halaman motto, halaman persembahan, prakata, daftar isi, daftar table, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak.
2. Bagian Utama (Inti), terdiri dari enam bab adapun penjelasannya yaitu:

**BAB 1 PENDAHULUAN** pada bab ini penulis menguraikan tentang pokok-pokok masalah antara lain: a) konteks penelitian, b) fokus penelitian, c) tujuan penelitian, d) kegunaan penelitian, e) penegasan istilah, f) sistematika pembahasan.

**BAB II KAJIAN PUSTAKA** pada bab ini berupa uraian beberapa hal yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Peneliti akan menuliskan kajian pustaka yang terdiri dari : a) deskripsi teori, b) penelitian terdahulu, c) paradigma penelitian.

**BAB III METODE PENELITIAN** pada bab ini akan disajikan tentang metode penelitian, mengenai rencana yang akan digunakan. Pada bab ini akan memuat : a) rancangan penelitian, b) kehadiran peneliti, c) lokasi penelitian, d) sumber

data, e) teknik pengumpulan data, f) teknis analisis data, g) pengecekan keabsahan temuan, dan h) tahap – tahap penelitian.

**BAB IV HASIL PENELITIAN** merupakan analisis data dan menuliskan tentang deskripsi data

**BAB V PEMBAHASAN** memuat keterkaitan penelitian, temuan atau teori yang ditemukan terhadap teori-teori temuan sebelumnya, serta penjelasan dari temuan teori yang diungkap dari lapangan. Hasil temuan akan dilanjutkan pada bab ini secara mendalam sehingga hasil temuan akan benar-benar mencapai hasil yang maksimal

**BAB VI PENUTUP** yang terdiri dari: kesimpulan dan saran