

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### A. Konteks Penelitian

Matematika merupakan ilmu pengetahuan untuk menghadapi berbagai tantangan hidup, oleh sebab itu maka matematika memegang peranan penting. Matematika juga menjadi dasar bagi perkembangan ilmu pengetahuan yang lain, seperti ilmu pengetahuan alam, akuntansi, faraidh, dan lain sebagainya. Seperti dijelaskan NCTM (2000) bahwa "*mathematics is used in science, the social science, medicine and commerce*". Matematika merupakan ilmu pendukung bagi cabang ilmu yang lain untuk mendapatkan solusi dari berbagai permasalahan yang timbul, selain itu dalam kaitannya dengan kehidupan sehari-hari matematika juga sangat berguna. Sesuai dengan pendapat Ubayanti dkk (2016) bahwa matematika sesungguhnya digunakan oleh setiap orang di dalam kegiatannya sehari-hari. Misalnya dalam bermain, transaksi jual-beli, menghitung, mengukur, membandingkan, mengurutkan, dan merancang bangunan merupakan pengetahuan yang mengaplikasikan konsep matematika.<sup>1</sup>

Matematika merupakan ilmu yang berdampingan dan dekat dengan masyarakat. Secara tidak langsung dan tanpa disadari setiap kegiatan terdapat konsep matematika didalamnya, apapun dan dimanapun kondisi permasalahannya. Pada umumnya, matematika dalam kehidupan sehari-hari

---

<sup>1</sup> Try Suprayo, dkk, "Studi Etnomatematika Masyarakat Petani Kabupaten Cirebon," Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, (2018)

digunakan untuk menghitung, menalar, atau memecahkan masalah dengan berbagai konsep matematika.<sup>2</sup>

Matematika tumbuh dan berkembang karena adanya tantangan hidup yang dihadapi manusia di berbagai wilayah dengan latar belakang budaya yang berbeda, mereka mengembangkan matematika dengan cara mereka sendiri.<sup>3</sup> Oleh karena itu, matematika dianggap sebagai hasil akal budi atau fikiran manusia dalam aktivitas masyarakat sehari-hari, sehingga dapat dikatakan bahwa matematika merupakan produk budaya yang merupakan hasil abstraksi pikiran manusia serta alat pemecahan masalah.

Dari pernyataan di atas, dapat dikatakan bahwa matematika telah ada dan berkembang dalam budaya masyarakat sehari-hari. Sebenarnya konsep matematika telah digunakan oleh masyarakat sebelum masuknya konsep matematika yang disusun sedemikian rupa seperti saat ini. Konsep matematika itu sangat mudah dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, misal konsep peluang dalam permainan dadu, lempar uang koin, konsep operasi hitung bilangan bulat pada permainan congklak, dan masih banyak lagi. Dalam aktivitas kehidupan kita sehari-hari, konsep matematika sebenarnya sudah sering diterapkan hanya saja kita tidak menyadarinya. Matematika merupakan hasil abstraksi pikiran manusia maka dapat dikatakan bahwa ada hubungannya antara matematika dan budaya. Keterkaitan antara matematika dan budaya biasa dikenal dengan etnomatematika. Menurut Gerdes (1994) Etnomatematika adalah matematika yang diterapkan oleh

---

<sup>2</sup> Bara Aji Bagus Firdaus, dkk, "Studi Etnomatematika: Aktivitas Petani padi Dusun Panggang," dalam Jurnal Derivat Vol. 7, No. 2 (2020), hal.85.

<sup>3</sup> Inda Rachmawati, "Eksplorasi Etnomatematika Masyarakat Sidoarjo," MATHEdunesa, (2012)

kelompok budaya tertentu, kelompok buruh/petani, anak-anak dari masyarakat kelas tertentu, kelas-kelas professional, dan lain sebagainya.<sup>4</sup> Oleh karena itu, dalam dunia pendidikan saat ini etnomatematika itu bisa menjembatani antara matematika yang berada di sekolah dengan matematika di luar sekolah yang diperoleh siswa.

Shirley (2001) berpendapat bahwa sekarang ini bidang etnomatematika, yaitu matematika yang timbul dan berkembang dalam masyarakat dan sesuai dengan kebudayaan setempat, merupakan pusat proses pembelajaran dan metode pengajaran. Hal ini membuka potensi pedagogis yang mempertimbangkan pengetahuan siswa yang diperoleh dari belajar di luar kelas. Selain itu pembelajaran berbasis budaya akan menjadi alternatif pembelajaran yang menarik karena memungkinkan terjadinya pemaknaan secara kontekstual berdasarkan pada pengalaman siswa sebagai seorang anggota masyarakat.<sup>5</sup> Pembelajaran matematika yang realistik merupakan pembelajaran yang mengkaitkan antara materi matematika dengan objek yang konkret. Hal ini dimaksudkan agar materi matematika dapat mudah dipahami dan adanya penanaman pemahaman konsep dalam mempelajari matematika.<sup>6</sup> Pembelajaran matematika di sekolah yang formal dan teoritis, serta kurang bervariasi akan mempengaruhi minat peserta didik dalam mempelajari matematika. Untuk itu diperlukan keterhubungan antara

---

<sup>4</sup> Edi Wardi, *Eksplorasi Konsep Matematika pada Tradisi Cocok Tanam Padi Masyarakat Kabupaten Sambas*, (Pontianak : Skripsi Diterbitkan, 2019), hal. 2

<sup>5</sup> Loviga Denny Pratama dan Wahyu Lestari, “Eksplorasi Etnomatematika Petani dalam Lingkup Masyarakat Jawa” dalam *Jurnal Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (2017).

<sup>6</sup> Firman Kautsar, dkk, *Identifikasi Konsep Matematika Melalui Eksplorasi Etnomatematika pada Aktivitas Petani Padi Kecamatan Ampelgading*, dalam *Seminar Nasional Pendidikan Matematika* Vol. 2, No. 1 (2021).

matematika di luar sekolah dengan matematika sekolah. Salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan memanfaatkan pendekatan ethnomathematika sebagai awal dari pengajaran matematika formal yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa yang berada pada tahapan operasional konkrit. Hal yang sama dikemukakan bahwa kehadiran matematika yang bernuansa budaya akan memberikan kontribusi yang besar terhadap matematika sekolah.<sup>7</sup>

Penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari sering kali muncul seperti halnya yang dilakukan masyarakat dusun Talok yang salah satu mata pencahariannya bertani. Pada saat memperkirakan jumlah benih padi yang akan ditanam, mereka secara tidak langsung menggunakan konsep perbandingan senilai. Hal ini menarik karena meskipun diantara mereka ada memiliki pendidikan yang rendah, tetapi mereka bisa menggunakan matematika dengan cara mereka sendiri. Dari uraian di atas peneliti memandang perlu untuk menulis tentang eksplorasi etnomatematika pada aktivitas petani di dusun Talok, desa Pojok, kecamatan Garum, kabupaten Blitar, sebagai suatu kajian khusus tentang matematika yang dimiliki dan dipraktikkan oleh petani masyarakat dusun Talok. Sehingga studi ini diharapkan dapat menjadi bahan rujukan pembelajaran matematika kontekstual.

---

<sup>7</sup> Umy Zahroh, "Pembelajaran Berbasis Etnomatematika dengan Memodelkan Motif Batik Gajah Mada," dalam *Jurnal Dinamika Penelitian: Media Komunikasi Sosial Keagamaan* Vol. 20, No. 1 (2020).

## **B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan konteks penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya, maka fokus penelitian adalah:

1. Bagaimana sejarah dan perkembangan pertanian di Dusun Talok Desa Pojok Kecamatan Garum?
2. Bagaimana kebudayaan, penggunaan paham-paham tradisional dan perhitungan-perhitungan tradisional pada aktivitas pertanian di Dusun Talok Desa Pojok Kecamatan Garum?
3. Bagaimana etnomatematika pada aktivitas masyarakat petani di Dusun Talok Desa Pojok Kecamatan Garum?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan konteks penelitian dan fokus penelitian di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui sejarah dan perkembangan pertanian di Dusun Talok Desa Pojok Kecamatan Garum.
2. Mengetahui kebudayaan, penggunaan paham-paham tradisional dan perhitungan-perhitungan tradisional pada aktivitas pertanian di Dusun Talok Desa Pojok Kecamatan Garum.
3. Mengetahui etnomatematika pada aktivitas masyarakat petani di Dusun Talok Desa Pojok Kecamatan Garum.

#### **D. Kegunaan Penelitian**

##### 1. Secara Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan untuk melengkapi teori-teori pembelajaran matematika yang sudah ada.

##### 2. Secara Praktis

###### a. Bagi guru

Penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber informasi dan menambah wawasan bagi guru untuk memberikan materi matematika kontekstual yang berbasis kebudayaan masyarakat.

###### b. Bagi dunia pendidikan

Penelitian ini dapat dijadikan bahan rujukan dalam pembelajaran matematika kontekstual yang berbasis kebudayaan masyarakat.

###### c. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan bisa dijadikan referensi dalam melakukan penelitian yang sejenis dengan memperdalam lingkup penelitian etnomatematika.

#### **E. Penegasan Istilah**

Agar sejak awal para pembaca memperoleh kesamaan pemahaman mengenai konsep yang terkandung dalam judul “Eksplorasi Etnomatematika Pada Aktivitas Masyarakat Petani di Dusun Talok Pojok Garum Blitar” sehingga di antara pembaca tidak ada yang memberikan makna yang berbeda pada judul ini.

Untuk itu peneliti perlu memaparkan penegasan istilah baik secara konseptual maupun secara operasional sebagai berikut :

1. Secara Konseptual

- a. Eksplorasi

Eksplorasi adalah penjelajahan lapangan dengan tujuan memperoleh pengetahuan lebih banyak (tentang keadaan), terutama sumber-sumber alam yang terdapat di tempat itu.<sup>8</sup> Sehingga eksplorasi adalah tindakan melakukan suatu penjelajahan atau mencari dengan tujuan menemukan sesuatu.

- b. Etnomatematika

Etnomatematika merupakan penerapan konsep matematika yang dilakukan secara sadar maupun tidak sadar oleh kelompok budaya tertentu, kelompok buruh atau petani, anak-anak dari golongan masyarakat kelas tertentu, kelas-kelas professional, dan lain sebagainya.

D'Ambrosio seorang matematikawan Brazil pada tahun 1977. Secara bahasa, awalan "*ethno*" diartikan sebagai sesuatu yang sangat luas yang mengacu pada konteks sosial budaya, termasuk bahasa, jargon, kode perilaku, mitos dan simbol. Kata dasar "*mathema*" cenderung berarti menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melakukan kegiatan seperti pengkodean, mengukur, mengklarifikasi, menyimpulkan, dan pemodelan. Akhiran "*tics*" berasal dari kata *techne* dan bermakna sama seperti teknik.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Kamus Besar Bahasa Indonesia *online*, diakses dari <https://kbbi.web.id/eksplorasi>.

<sup>9</sup> Sylviyani Hardiarti, "Etnomatematika: Aplikasi Bangun Datar Segi Empat pada Candi Muaro Jambi," dalam *Aksioma* Vol. 8, No. 2 (2017), hal. 100.

c. **Aktivitas Masyarakat Petani**

Aktivitas masyarakat petani yang dimaksud adalah tahapan-tahapan atau proses yang dilakukan petani dalam bercocok tanam padi, yakni mulai dari persiapan media tanam, penanaman padi, perawatan padi hingga panen.

2. **Secara Operasional**

Berdasarkan penegasan istilah konseptual di atas, maka secara operasional yang dimaksud dari “Eksplorasi Etnomatematika Pada Aktivitas Masyarakat Petani di Dusun Talok Pojok Garum Blitar” adalah menemukan suatu konsep matematika pada aktivitas masyarakat petani dalam bercocok tanam seperti persiapan media tanam, penanaman benih, perawatan tanah yang berada di Dusun Talok Desa Pojok Kecamatan Garum.

**F. Sistematika Pembahasan**

Proposal dengan judul “Eksplorasi Etnomatematika pada Aktivitas Masyarakat Petani di Dusun Talok Pojok Garum Kabupaten Blitar” memuat sistematika pembahasan 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 tabel, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak.
2. Bagian Utama (Inti), terdiri dari enam bab adapun penjelasannya adalah sebagai berikut:



- a. BAB I : Pendahuluan, terdiri dari: (a) konteks penelitian, (b) fokus penelitian, (d) tujuan penelitian, (e) kegunaan penelitian, (f) penegasan istilah, (g) sistematika pembahasan.
- b. BAB II : Kajian Pustaka, yang terdiri dari: (a) deskripsi teori, (b) paradigma penelitian, (c) penelitian terdahulu.
- c. BAB III : Metode Penelitian, yang terdiri dari: (a) rancangan penelitian, (b) kehadiran peneliti, (c) lokasi penelitian, (d) sumber data, (e) teknik pengumpulan data, (f) teknik analisis data, (g) pengecekan keabsahan data, (h) tahap-tahap penelitian.
- d. BAB IV : Hasil Penelitian yang berisi deskripsi data.
- e. BAB V : Pembahasan, yang membahas tentang hasil dari penelitian.
- f. BAB VI : Penutup, yang berisi kesimpulan dan saran.