

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang diajarkan di sekolah salah satunya sekolah menengah. Akan tetapi, matematika tidak hanya membahas yang berkaitan dengan itu saja, melainkan lebih daripada itu. Hal ini sejalan dengan pernyataan (Puspaningtyas, 2019) yang menyatakan bahwa pelajaran matematika tidak hanya tentang angka, akan tetapi lebih dalam dari itu. Sehingga matematika dapat dideduksi untuk membuktikan suatu konsep matematika, dimana suatu proposisi dapat dinyatakan benar apabila aksioma yang mendasarinya juga benar. Hal tersebut sesuai dengan pendapat (Parnabhakti & Ulfa, 2020) yang menyatakan matematika adalah ilmu yang kebenarannya mutlak, tidak dapat direvisi karena berdasarkan pada deduksi murni yang merupakan kesatuan sistem dalam membuktikan matematika. Beberapa masyarakat mengenal matematika hanya sebatas matematika di sekolah, tanpa menyadari adanya matematika di lingkungan sekitar. Matematika di lingkungan sekitar yang berhubungan dengan budaya dikenal dengan etnomatematika. Etnomatematika merupakan suatu kajian tentang penerapan matematika dengan suatu budaya. Tujuan adanya etnomatematika yaitu agar dapat mempraktikkan ilmu matematika yang telah dipelajari secara akademik di sekolah dengan suatu budaya dalam masyarakat. Menurut (Marsigit et al., 2018) menyatakan bahwa etnomatematika merupakan ilmu yang digunakan untuk mengerti bagaimana matematika ketika disesuaikan dengan suatu budaya tertentu.

Etnomatematika digunakan sebagai jembatan dalam membantu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap ilmu matematika. Untuk menjembatani hal tersebut, etnomatematika dihubungkan dengan aktivitas matematika yang berada dalam kehidupan. Aktivitas matematika adalah aktivitas yang didalamnya terjadi proses mengabstrakkan dari pengalaman nyata pada kehidupan sehari-hari dalam matematika atau sebaliknya, meliputi aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, membuat pola, membilang, menentukan lokasi, bermain, menjelaskan dan lain sebagainya (Herawati et al., 2022). Dalam aktivitas matematika tentunya berhubungan dengan kehidupan sehari-hari diantaranya aktivitas pengukuran dalam suatu proyek, aktivitas mendesain, aktivitas bermain dalam pembelajaran, aktivitas berhitung dalam suatu penempatan serta menjelaskan suatu objek tertentu. Sebagaimana



pendapat Bishop (dalam Rudhito, 2020) yang menyatakan bahwa terdapat enam aktivitas fundamental matematis antara lain *measuring* (mengukur), *designing* (mendesain), *playing* (bermain), *counting* (menghitung/membilang), *location* (menempatkan), dan *explaining* (menjelaskan).

Etnomatematika memiliki cakupan yang luas dan dapat dikaitkan dengan berbagai aspek kehidupan manusia salah satunya pada Rumah Adat. Rumah Adat merupakan rumah tradisional yang memiliki ciri khusus masing-masing budaya dalam sebuah komunitas suku/masyarakat dalam suatu daerah. Menurut Damayanthi & Suarsana (2020) menyatakan bahwa rumah adat adalah suatu bangunan tempat tinggal yang sekaligus berfungsi untuk kegiatan-kegiatan adat yang dipertahankan secara turun-temurun (p. 92). Sehingga rumah adat menjadi salah satu bentuk dari peninggalan kebudayaan yang diwariskan secara turun-temurun dari generasi ke generasi selanjutnya. Seperti halnya daerah-daerah yang memiliki peninggalan budaya berupa bangunan baik itu Rumah Adat ataupun Situs Cagar Budaya lainnya. Salah satunya di Majalengka terdapat bangunan yang berupa Rumah Adat yaitu Rumah Adat Panjalin yang berada di Desa Panjalin Kidul, Kecamatan Sumberjaya, Kabupaten Majalengka.



**Gambar 1.1 Ketentuan Pidana Pengelolaan Kepurbakalaan dan Nilai Tradisional**

Rumah Adat Panjalin sudah dijadikan sebagai Situs Cagar Budaya di Kabupaten Majalengka dan dilindungi oleh Lembaga Pemerintah terhadap Pengelolaan Kepurbakalaan Sejarah dan Nilai Tradisional. Rumah Adat Panjalin ini telah memiliki kedudukan hukum tepatnya terdapat Ketentuan Pidana pada Pasal 26. Adapun bunyi Pasal 26 tersebut yaitu “Barang siapa dengan sengaja merusak benda cagar budaya dan



situs serta lingkungannya atau membawa, memindahkan, mengambil, mengubah bentuk dan/atau bentuk, warna, memugar atau memisahkan benda cagar budaya tanpa izin dari pemerintah sebagaimana di maksud dalam pasal 15 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara selama-lamanya 10 (sepuluh) tahun dan/atau denda setinggi-tingginya Rp 100.000.000,00 (seratus juta)”. Sehingga Rumah Adat Panjalin ini sangat dijaga dan dilestarikan mengenai kelengkapan bagian-bagian, kondisi dan benda-benda peninggalan atau artefak yang terdapat di Rumah Adat Panjalin tersebut.



**Gambar 1.2 Rumah Adat Panjalin di Kabupaten Majalengka**

Berdasarkan informasi yang didapatkan peneliti dari hasil observasi awal sebelum penelitian melalui wawancara pada Rabu, 30 November 2022, bersama bapak Iang Saeful Iksan, S.Ag. selaku pemangku adat di desa Panjalin Kidul mengenai Rumah Adat Panjalin di Desa Panjalin Kidul, Kecamatan Sumberjaya, Kabupaten Majalengka. Gambar tersebut merupakan bentuk bangunan Rumah Adat Panjalin yang tetap kokoh hingga saat ini. Selain itu, beliau juga menjelaskan bahwa Rumah Adat Panjalin ini sudah berdiri sekitar abad ke-14 Masehi dan Rumah Adat Panjalin ini dibangun oleh Raden Sanata yang merupakan salah satu keturunan dari Talaga yang berguru di pondok pesantren Pager Gunung, dekat Kampung Panjalin. Rumah Adat Panjalin ini konon katanya pembangunan rumah adat ini hanya menggunakan sebuah batang pohon raksasa tanpa memotong pohon tersebut, dan akar dari pohon itu terletak di bawah Rumah Adat Panjalin. Rumah adat ini berupa rumah panggung yang terdiri dari 16 tiang penyangga dibawahnya dengan berbahan balok kayu dan seluruh bagian rumah ini dibuat dari kayu jati untuk menghindari dari binatang buas pada saat itu. Alasan dibangunnya Rumah Adat



Panjalin ini yaitu ketika Raden Sanata yang merupakan salah satu santri dari Pondok Pesantren Pager Gunung yang ingin meminang Nyi Seruni salah satu keturunan dari Kerajaan Mataram. Akan tetapi hal tersebut didengar oleh Pangeran Sahroni yang merupakan orang tua dari Nyi Seruni, sehingga pangeran sahroni memberikan syarat untuk mampu membabad alas rotan yang berada di panjalin sebagai syarat meminang putrinya yakni Nyi Seruni. Singkat cerita, Raden Sanata mampu memenuhi syarat dari sang Pangeran tersebut dan kemudian dikelola kembali untuk bercocok tanam bersama keluarganya dengan tujuan untuk mampu memenuhi kebutuhan Sandang, Pangan, dan Papan, sehingga terbentuklah Rumah Adat yang dinamakan Panjalin.

Rumah Adat Panjalin ini selain seluruhnya menggunakan kayu dari pohon jati, atapnya pun masih menggunakan ijuk. Akan tetapi, untuk atap tersebut digantikan dengan genting dikarenakan pada saat itu memang sudah tidak layak untuk digunakan sehingga khawatir mengganggu bagian-bagian yang ada pada rumah adat tersebut.



**Gambar 1.3 Tulisan Sunda Kuno pada Rumah Adat Panjalin**

Dari pemaparan narasumber tersebut dapat terlihat bahwa di Kabupaten Majalengka terdapat keunikan tersendiri terutama dalam suatu budaya Rumah Adat Panjalin yang telah diakui sebagai cagar budaya serta dikelola dan dilestarikan hingga saat ini. Berdasarkan hal tersebut, beberapa peneliti terdahulu telah melakukan penelitian terhadap Rumah Adat Panjalin, diantaranya penelitian oleh Anggita dan Seka (2018) dengan meneliti Etnomatematika dalam Rumah Adat Panjalin. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan adanya konsep-konsep dan aktivitas matematika pada Rumah Adat Panjalin. Selanjutnya penelitian oleh Kurino dan Rahman (2022) dengan



penelitiannya Eksplorasi Etnomatematika Rumah Adat Panjalin pada Materi Konsep Dasar Geometri di Sekolah Dasar. Hasil dari penelitian tersebut dikatakan bahwa Rumah Adat Panjalin memiliki erat kaitannya dalam pembelajaran matematika atau dikenal dengan pembelajaran berbasis etnomatematika. Sehingga yang membedakan antara penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian-penelitian tersebut, terletak pada pembahasan filosofi dan aktivitas matematis yang terdapat pada kegiatan di Rumah Adat Panjalin. Maka dari itu, peneliti fokuskan penelitiannya untuk mengungkap konsep matematika, filosofi dan aktivitas matematis yang terdapat pada kegiatan yang ada di Rumah Adat Panjalin. Konsep matematika yang akan dikaji pada penelitian ini yaitu konsep garis dan sudut, geometri bangun datar dan ruang, simetri lipat terhadap bentuk bagian-bagian Rumah Adat Panjalin, konsep jarak terhadap tata letak bagian-bagian Rumah Adat Panjalin, dan pola bilangan yang terdapat pada dinding yang menerapkan konsep anyaman serta terhadap kegiatan yang dilaksanakan di Rumah Adat Panjalin dan benda-benda peninggalan yang ada di Rumah Adat Panjalin yang berhubungan dengan aktivitas matematis. Selain itu, filosofi yang akan dikaji yaitu mengenai filosofi yang terdapat pada bagian-bagian, benda-benda peninggalan dan aktivitas yang dilaksanakan di Rumah Adat Panjalin. Oleh karena itu, judul dalam penelitian ini yaitu **“Eksplorasi Etnomatematika terhadap Rumah Adat Panjalin di Kabupaten Majalengka”**.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Bagaimanakah konsep matematika yang terdapat pada Bentuk bagian-bagian Rumah Adat Panjalin di Kabupaten Majalengka?
2. Apa sajakah filosofi yang terdapat pada bagian-bagian dan benda-benda peninggalan Rumah Adat Panjalin di Kabupaten Majalengka?
3. Apa sajakah aktivitas matematis yang terdapat pada kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan dan bagian-bagian di Rumah Adat Panjalin Kabupaten Majalengka?

### **1.3. Definisi Operasional**

Definisi operasional bertujuan memberikan batasan pengertian terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian untuk menghindari perbedaan persepsi dan kesalahan penafsiran. Adapun variabel-variabel yang perlu didefinisikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **1.3.1. Etnomatematika**

Etnomatematika adalah aktivitas matematika yang dipraktikkan oleh suatu kelompok budaya tertentu yang dapat diidentifikasi masyarakat nasional, suku, kelompok, buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu dan kelas profesional. Etnomatematika juga diartikan sebagai hasil interaksi antara matematika dan budaya yang didalamnya mengkaji tentang aktivitas masyarakat atau suatu kelompok orang dalam kehidupan sehari-hari yang ditinjau dari sudut pandang matematika, yang kemudian dikaji secara akademis.

#### **1.3.2. Konsep Matematika**

Konsep matematika adalah ide abstrak dalam menggolongkan matematika berdasarkan karakteristik tertentu atau menggolongkan contoh dan bukan contoh dalam matematika. Konsep matematika tersebut akan difokuskan terhadap konsep yang berhubungan dengan bentuk dan struktur dari artefak peninggalan pada Rumah Adat Panjalin di Kabupaten Majalengka. Dalam bentuk dan struktur artefak tersebut diterapkan beberapa konsep matematika diantaranya yaitu konsep geometri, jarak, pola bilangan, dan transformasi.

#### **1.3.3. Filosofi**

Filosofi adalah suatu pandangan hidup manusia mulai zaman pra sejarah hingga saat ini yang berhubungan dengan kepercayaan dan kesenian manusia yang terdapat dalam artefak atau benda-benda peninggalan pada Rumah Adat Panjalin yang mereka gunakan dalam kehidupan sehari-hari.

#### **1.3.4. Aktivitas Matematis**

Aktivitas matematis adalah aktivitas yang didalamnya terjadi suatu proses pengabstraksian suatu permasalahan yang diselesaikan dengan penyelesaian matematis serta dihubungkan dengan aktivitas dasar matematika. Aktivitas matematika tersebut dihubungkan dengan kegiatan yang terdapat pada Rumah Adat Panjalin dan dilaksanakan di Rumah Adat Panjalin, Kabupaten Majalengka.



### **1.3.5. Rumah Adat Panjalin**

Rumah Adat Panjalin merupakan rumah adat yang paling menonjol diantara rumah adat lainnya di Kabupaten Majalengka. Nama “Panjalin” diambil dari kata Panjalin yang berarti ”Hutan Rotan”. Konon, ketika pembangunan Rumah Adat ini hanya menggunakan sebuah batang pohon raksasa tanpa memonong pohon tersebut dan akar dari pohon ini terletak di bawah Rumah Adat Panjalin. Rumah Adat Panjalin dibangun oleh Raden Sanata. Beliau merupakan salah seorang keturunan dari Talaga yang berguru dipondok pesantren Pager Gunung.

### **1.4. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini yaitu untuk:

1. Mengetahui konsep matematika yang terdapat pada Bentuk bagian-bagian Rumah Adat Panjalin di Kabupaten Majalengka.
2. Mengetahui filosofi yang terdapat pada bagian-bagian dan benda-benda peninggalan Rumah Adat Panjalin di Kabupaten Majalengka.
3. Mengetahui aktivitas matematis yang terdapat pada kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan dan bagian-bagian yang ada di Rumah Adat Panjalin Kabupaten Majalengka.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini, adalah sebagai berikut:

#### **1.5.1. Secara Teoretis**

- a) Untuk memperkaya pengetahuan masyarakat tentang keterkaitan antara matematika dengan budaya;
- b) Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi peneliti lain untuk memperdalam penelitian mengenai matematika sebagai akibat dari hubungan timbal balik antara matematika dan budaya, khususnya pada budaya Rumah Adat;
- c) Hasil penelitian ini diharapkan menjadi salah satu sumbangan pemikiran dalam menelaah serta mengkaji budaya masyarakat.

### **1.5.2. Secara Praktis**

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang positif dalam upaya mempertahankan kebudayaan dan kepercayaan masyarakat, diantaranya:

- a) Bagi peneliti, yaitu menambah wawasan tentang budaya lokal Rumah Adat dan perluasan ilmu matematika pada kehidupan sehari-hari serta lebih mengenal praktik di lapangan akan pemanfaatan ilmu matematika;
- b) Bagi masyarakat, yaitu menambah wawasan dan informasi tentang ilmu matematika, bahwa matematika bukan hanya sekedar mata pelajaran di sekolah melainkan berkaitan juga dengan kehidupan sehari-hari, khususnya dalam aktivitas mengukur bagi masyarakat serta membantu masyarakat mengenalkan tentang keterkaitan antara matematika dengan budayanya sendiri terutama Rumah Adat Panjalin.