

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Kalender Sunda merupakan sistem penanggalan yang sudah ada sejak jaman dahulu yang disusun oleh para leluhur Sunda. Kalender Sunda merupakan buah dari kebudayaan yang dimiliki oleh suku Sunda. Kalender Sunda juga merupakan sebuah bukti bahwa masyarakat Sunda tinggi peradabannya. Sebagaimana yang dijelaskan di dalam Ensiklopedia Winkler Prins bahwa adanya suatu penanggalan atau kalender pada suatu masyarakat adalah suatu bukti tingginya derajat peradaban mereka, serta kecermatan dan ketelitian dalam penyusunan kalender mereka menunjukkan perkembangan intelektual mereka (Wihardja & Sastramidjaja, 2016). Tingkatan peradaban manusia dimulai dari kata, kemudian Bahasa, tulisan, angka dan perhitungan, kemudian penanggalan. Penanggalan merupakan suatu susunan yang rumit yang membutuhkan kecerdasan tinggi untuk dapat menyusunnya, karena dalam pembuatan sistem penanggalan harus sudah menguasai kata, Bahasa, tulisan, kemudian angka dan perhitungan. Tentunya di dalam penanggalan Sunda terkandung unsur-unsur tersebut.

Dasar dari setiap kalender atau penanggalan adalah siklus alam, bagaimana bumi mengelilingi matahari, kemudian bulan mengelilingi bumi, dan lain sebagainya. Di dalam siklus tersebut tentunya terdapat gejala-gejala alam yang bisa diamati dan ditandai. Gejala-gejala alam itu dijadikan Patokan pada sistem penanggalan dengan menggunakan suatu perhitungan. Sebagaimana yang telah disampaikan bahwa dasar dari setiap kalender adalah siklus, maka gejala-gejala/ tanda-tanda alam tersebut akan terjadi secara berulang. Kemudian siklus kejadian tersebut dihitung dengan perhitungan matematis, sehingga dapat disusun suatu sistem penanggalan.

Kemampuan suatu masyarakat dalam menyusun penanggalan atau kalender menandakan bahwa masyarakat tersebut sudah menguasai perihal kata, Bahasa, dan tulisan, maka kejadian alam yang berulang tersebut ditandai dengan nama atau istilah. Nama atau istilah tersebut di dalamnya terdapat nilai-nilai yang dianut oleh masyarakat itu sendiri yang mana dibalik nilai-nilai yang dianut memiliki penjelasan tersendiri, yang kemudian hal ini disebut dengan filosofi. Pada kalender Sunda terdapat banyak sekali istilah-istilah yang pastinya terdapat filosofi di dalamnya. Filosofi ini harus dicari dan

digali sesuai dengan pemahaman yang benar, karena filosofi ini merupakan suatu pandangan yang mana setiap orang bisa saja berbeda pandangan dan bisa jadi pandangan tersebut keliru dan melenceng dari pemahaman yang sebenarnya. Namun sepertinya agak sulit untuk menafsirkan setiap nama atau istilah dalam kalender Sunda dengan pemahaman yang benar, karena kalender Sunda ini sempat hilang selama 500 tahun. Namun besar kemungkinan penafsiran istilah-istilah dalam kalender Sunda akan tetap sama antara dulu dan sekarang, disebabkan nilai-nilai yang dianut oleh masyarakat Sunda masih terjaga sampai saat ini.

Pada penentuan siklus kejadian alam tersebut, tentunya akan menggunakan konsep-konsep matematika dalam perhitungannya. Konsep matematis ini sering kali tidak disadari keberadaannya, karena masyarakat berpandangan bahwa matematika dan budaya adalah sesuatu yang terpisah dan tidak ada kaitannya. Seperti halnya yang terjadi pada suku Hausa di Nigeria, mereka beranggapan bahwa matematika itu tidak ada dalam budaya Hausa, kemudian beranggapan bahwa matematika hanya sebatas pelajaran di sekolah, dan matematika tidak relevan dengan budaya Hausa, padahal dalam kehidupan sehari-harinya didapati beberapa permainan tebak-tebakan yang menggunakan konsep-konsep matematika mulai dari aritmetika sosial, aturan penjumlahan dan pengurangan, barisan dan deret aritmetika serta yang lainnya (Yusuf et al., 2010).

Matematika dan budaya ibarat dua buah lingkaran yang memiliki irisan diantara keduanya yang kemudian irisan tersebut bernama etnomatematika. Etnomatematika terdiri dari dua kata yaitu etno dan matematika. Etno yang berarti etnik, etnis, atau budaya, sedangkan matematika sendiri telah di jelaskan di awal. Etnomatematika juga dimaknai sebagai kajian-kajian budaya yang ditinjau dari sisi matematikanya, ditinjau dari keterkaitan antara konsep-konsep budaya dengan konsep-konsep matematika. Menurut bapak etnomatematika D'Ambrosio (1985) definisi dari etnomatematika yaitu praktik matematika yang dilakukan oleh kelompok budaya atau kelompok masyarakat. Lebih luasnya Gerde's dalam (Cimen, 2014) mengatakan bahwa etnomatematika adalah matematika yang tersirat dalam setiap praktik kehidupan.

Penyusunan kalender Sunda tentunya terdapat hal-hal yang dapat digali keterkaitannya antara matematika dengan budaya. Sebagaimana yang dikatakan oleh Nurhamimah (2017) bahwa kalender Sunda merupakan sistem penanggalan yang detail yaitu dengan adanya sistem "Indung poe" sebagai patokan hari setiap 15 windu atau 120

tahun yang di hitung mulai dari tahun 1 hingga 120 tahun seterusnya. Sistem Indung poe merupakan patokan hari yang menjadi awal tahun dalam kurun waktu 15 windu atau setara dengan 120 tahun. Contohnya pada tahun ini, saat ini adalah tahun 2020 yang mana tahun ini termasuk urutan ke 17 pada Indung poe yang dimulai tahun 1921. Maka selama 15 abad atau 120 tahun ke depan yaitu sampai tahun 2040, hari yang menjadi awal tahun dalam sistem penanggalan Sunda adalah Saptu – Kaliwon. Selanjutnya pada tahun 2041 sampai 2160 Indung poe-nya akan bergeser sehari ke belakang, yaitu jatuh pada hari Jumaah – Wage.

Berdasarkan paparan di atas, tentu di dalam kalender Sunda atau Kala Sunda terdapat filosofi yang terkandung di dalamnya dan juga konsep-konsep matematika yang digunakan dalam penyusunan kalender Sunda. Hal ini membuat peneliti tergugah untuk melakukan sebuah penelitian etnomatematika yang berkaitan dengan kalender Sunda yang dikemas dalam judul **“ETNOMATEMATIKA: FILOSOFI DAN KONSEP MATEMATIS PADA KALENDER SUNDA”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka permasalahan yang telah diteliti dalam penelitian ini adalah

- (1) Bagaimana filosofi kalender Sunda atau Kala Sunda?
- (2) Apa konsep matematis yang terkandung di dalam sistem kalender Sunda atau Kala Sunda?

## **1.3 Definisi Operasional**

Supaya terhindar dari berbagai persepsi yang berbeda, peneliti memandang perlu adanya definisi operasional yang digunakan pada penelitian ini. Istilah-istilah tersebut adalah:

### **1.3.1 Etnomatematika**

Etnomatematika merupakan hasil interaksi antara matematika dan budaya yang di dalamnya mengkaji tentang aktivitas masyarakat atau suatu kelompok orang dalam kehidupan sehari-hari yang ditinjau dari sudut pandang matematika, yang kemudian dikaji secara akademis. Serta etnomatematika ini menjadi suatu pencerahan untuk

pendidikan yang berbasis kontekstual, agar siswa dapat lebih mudah memahami konsep-konsep matematika yang keberadaannya sangat dekat dengan aktivitas kehidupan sehari-hari.

### **1.3.2 Filosofi**

Filosofi merupakan cara pandang masyarakat terhadap suatu peristiwa alam yang dihasilkan melalui upaya berpikir kritis yang dilakukan dengan cara bijaksana dan bertujuan untuk mengambil nilai-nilai kehidupan. Dalam penelitian ini, filosofi yang dibahas adalah mengenai istilah/ nama-nama yang ada pada penanggalan Sunda.

### **1.3.3 Konsep Matematis**

Konsep dalam matematika adalah suatu ide abstrak yang dapat menggolong-golongkan contoh dan bukan contoh dari suatu objek tertentu. Walaupun konsep-konsep dalam matematika itu abstrak, disadari atau tidak matematika sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia.

### **1.3.4 Kalender Sunda**

Kalender Sunda atau Kala Sunda merupakan sistem penanggalan yang digunakan oleh masyarakat suku Sunda yang mana kalender ini digunakan untuk kepentingan kehidupan sehari-hari. Kalender Sunda atau Kala Sunda yang telah diteliti pada penelitian ini adalah Suryakala atau Saka Sunda (penanggalan berbasis matahari) dan Chandrakala atau Caka Sunda (penanggalan berbasis bulan).

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah:

- (1) Untuk mengetahui konsep kalender Sunda atau Kala Sunda.
- (2) Untuk mengetahui unsur-unsur matematika yang terkandung dalam sistem kalender Sunda atau Kala Sunda.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Manfaat Teoretis**

- (1) Untuk membantu masyarakat dalam melakukan proses perhitungan dalam kehidupan sehari-hari, salah satunya dalam bidang cocok tanam.
- (2) Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan tambahan bagi peneliti lain dalam mengembangkan penelitian yang berkaitan dengan etnomatematika, terkhusus dengan budaya Sunda.

### **1.5.2 Manfaat Praktis**

- (1) Bagi peneliti

Memberikan pengalaman, wawasan, dan ilmu pengetahuan peneliti mengenai praktik matematika pada aktivitas masyarakat Sunda.

- (2) Bagi masyarakat

Dapat meningkatkan kesadaran akan kekayaan budaya, dan memberikan pemahaman bahwa sebenarnya matematika ada di setiap langkah kehidupan.

- (3) Bagi peserta didik

Dapat memberikan pengetahuan etnomatematika kalender Sunda.

- (4) Bagi guru

Penelitian ini dapat dijadikan sumber dalam pengembangan bahan ajar matematika yang berbasis nilai-nilai budaya.

- (5) Bagi peneliti selanjutnya

Dapat memberikan inspirasi dan juga sebagai referensi bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian etnomatematika.