

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah salah satu ilmu yang telah tumbuh dan berkembang ratusan tahun yang lalu. Disadari atau tidak bahwa awalnya masyarakat memahami matematika bukan langsung dari bangku sekolah, melainkan dari lingkungan sosial yang dipengaruhi tradisi atau budaya di mana masyarakat itu tinggal. Seperti yang dikemukakan Turmudi (2008: 7) “...matematika banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari serta matematika merupakan alat bahasa untuk memecahkan masalah, baik masalah besar atau masalah kecil.”

Terdapat mitos yang beredar di masyarakat bahwa matematika hanyalah sebatas pelajaran tentang rumus yang rumit dan jauh dari kehidupan sehari-hari khususnya pada pembelajaran matematika di sekolah. Maka, tidak sedikit siswa yang membenci pelajaran matematika disamping tidak sedikit pula yang menyukai pelajaran matematika. Cara mengajar bisa menjadi salah satu faktor yang turut memengaruhi motivasi belajar siswa terhadap pembelajaran matematika. Terlebih jika guru mengajar matematika hanya mencatatkan rumus, mencontohkan cara mengerjakan soal, kemudian memberi latihan soal kepada siswa. Maka tidak akan sedikit siswa yang merasa bosan dan tidak tertarik dengan siklus pembelajaran yang monoton seperti itu. Hal ini lah kemudian yang mempengaruhi mindset publik bahwa matematika hanyalah pelajaran yang berputar tentang rumus yang rumit dan jauh dengan kehidupan sehari-hari.

Untuk meluruskan mindset publik tersebut maka seharusnya pembelajaran matematika di sekolah mengangkat masalah yang ada di lingkungan sekitar. Salah satunya adalah memanfaatkan kebudayaan di sekitar tempat tinggal siswa. Menurut Danoebruto (2012: 101), “Salah satu kekuatan yang dibawa siswa kedalam sekolah adalah modal budaya (*Cultural Capital*). Secara teoritis, guru dapat menggunakan modal budaya siswa untuk menstimulasi pembelajaran matematika atau malah mengabaikannya.” Selain itu, isi dan semangat matematika dapat ditemukan di mana- mana seperti dalam suatu kelompok budaya tertentu seperti arsitektur, agrikultur, permainan masyarakat, tata bahasa dan olahraga. Pembelajaran matematika dapat mengambil manfaat dari budaya tersebut, terutama sebagai sumber belajar matematika, meningkatkan motivasi dan kepercayaan diri siswa dalam belajar matematika.

Suatu hal menarik yang menjadi topik di era teknologi dan informasi adalah mulai terkikisnya nilai budaya bangsa. Perubahan gaya hidup dan budaya secara kontinu salah satunya terpengaruhi oleh kemajuan matematika. Selain itu, matematika juga membantu dalam pemeliharaan dan penerusan tradisi budaya. Nilai-nilai budaya dan karakter bangsa sesuai dengan visi matematika, yaitu : agar siswa memiliki kemampuan matematika yang memadai, berfikir dan bersikap kritis, kreatif dan cermat, objektif dan terbuka, menghargai keindahan matematika serta rasa ingin tahu dan senang belajar Matematika.

Fakta dari pengetahuan matematika yang diperoleh diluar pembelajaran matematika secara formal, mengakibatkan munculnya kajian baru dalam pendidikan matematika, dinamakan *ethnomathematics* (etnomatematika) yang

mula - mula dipelopori oleh Ubiratan D'Ambrosio tahun 1985. Definisi *ethnomathematics* sebagai kajian ilmu diambil dari definisi yang dikemukakan oleh Barton (1996: 196) dalam tesisnya, dituliskan :
“*Ethnomathematics is a field of study which examines the way people from other culture understand, articulate and use concepts and practices which are from their culture and which the researcher describe as mathematical*”.

Diperoleh *ethnomathematics* adalah suatu kajian pengetahuan yang dilakukan untuk meneliti cara sekelompok orang pada kebudayaan tertentu dalam memahami, mengekspresikan, dan menggunakan konsep - konsep serta praktik dalam kebudayaan yang dideskripsikan oleh peneliti sebagai sesuatu yang matematis.

Indonesia sebagai Negara kepulauan terbesar tentu memiliki kekayaan alam dan keberagaman etnis. Keberagaman etnis inilah yang menyebabkan Indonesia memiliki berbagai macam Bahasa dan kebudayaan yang berbeda disetiap daerahnya. Hal ini bisa menjadi suatu keunggulan dalam mengembangkan *study ethnomathematics*.

Ditengah era globalisasi saat ini, dimana terjadi proses pengikisan nilai budaya lokal oleh budaya luar, beberapa kelompok kebudayaan atau tradisi di Indonesia sudah jarang ditemui. Tetapi di Jawa Barat, masih ada sebuah wadah persatuan yang dinamakan Bengkel Studi Budaya yang berusaha untuk mempertahankan budaya daerah Sunda. Salah satu kajian budaya yang mereka kembangkan adalah Kalender Sunda. D'Ambrosio (Bjarnadotir,2001:21), “*The contruction of calender,i.e, the counting and reording of time, is an exelent*

example of ethnomathematics.”(Perhitungan dan pencatatan waktu merupakan contoh dari ethnomatematika).

Karena hal tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan identifikasi bagaimana etnomatematika yang di pandang dapat menjembatani antara budaya dan pendidikan matematika. D'Ambrosio (2010:1) memandang bahwa Etnomatematika adalah penelitian yang kaya bisa dilakukan berbagai disiplin ilmu dan penting untuk pendidikan, sebagaimana dikemukakannya bahwa:

“Ethnomathematics is a rich research area. Its importance for Education in general is unquestionable. It is remarkably transdisciplinary and transcultural. It relies on research in various disciplines, particularly anthropology, ethnography, cultural studies, cognitive sciences, history and social dynamics.”

Adanya realitas pergantian dan pengulangan waktu telah mengilhami manusia untuk menciptakan suatu bentuk notasi yang ditandai dengan bentuk bilangan-bilangan dalam suatu satuan tertentu, yang dalam konteks ini disebut kalender. Hal ini didasarkan hasil studi pendahuluan pada tanggal 25 Januari 2018 dimana peneliti melakukan wawancara mengenai sistem penanggalan pada Kalender Sunda. Melihat besar kemungkinan untuk dilakukannya pencatatan, pendokumentasian, dan pengkajian lebih mendalam, maka peneliti akan memperlihatkan bahwa matematika bukanlah suatu ilmu yang tidak ada kaitannya dengan aktivitas kebudayaan. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti akan mengambil judul “IDENTIFIKASI ETNOMATEMATIKA KALENDER SUNDA PADA TEORI BILANGAN.”

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dijabarkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana aturan penanggalan Kalender Sunda pada Yayasan Bengkel Studi Budaya Jawa Barat?
2. Bagaimana etnomatematika yang terdapat pada penanggalan Kalender Sunda?
3. Bagaimana implementasi etnomatematika Kalender Sunda pada teori bilangan?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini terkait dengan rumusan masalah, yaitu untuk mengetahui dan menjawab segala sesuatu yang terdapat dalam rumusan masalah tersebut. Namun, "...tujuan penelitian dalam penelitian kualitatif juga masih bersifat sementara, dan akan berkembang setelah peneliti berada dilapangan" (Sugiyono,2010: 397). Adapun tujuan penelitian yang dilakukan yaitu:

1. Untuk mengetahui aturan penanggalan Kalender Sunda pada Bengkel Studi Budaya Jawa Barat.
2. Untuk mengetahui etnomatematika yang terdapat pada penanggalan Kalender Sunda.
3. Untuk mengetahui etnomatematika Kalender Sunda pada teori bilangan.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Adapun manfaat hasil penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat dari Segi Teori

Hasil penelitian ini diharapkan sebagai upaya untuk memperkaya khasanah budaya di masyarakat Sunda.

2. Manfaat dari Segi Praktik

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan bisa dijadikan panduan bagi peneliti lain yang tertarik untuk mengungkap ide matematis pada ranah *ethnomathematics* sebagai akibat dari pengaruh timbal balik antara matematika dan budaya.

3. Manfaat dari Segi Isu dan Aksi Sosial

Hasil dari penelitian ini bertujuan untuk mereduksi paradigma yang absolut tentang pembelajaran matematika, sehingga diharapkan setelah penelitian ini motivasi belajar matematika siswa meningkat dan masyarakat luas dapat merasakan manfaat pembelajaran matematika dalam kehidupan sehari-harinya.

E. Kerangka Pemikiran

Kalender Sunda yang dimaksud adalah Kalender Sunda yang dikelola oleh Yayasan Bengkel Studi Budaya yang ada di Jawa Barat. Kalender Sunda yang mengacu pada peredaran bulan terhadap bumi memiliki ciri khas daur ulang penanggalan yang konsisten. Adanya hasil penelitian yang telah dibukukan dalam kitab *Kalangider* merupakan rujukan yang dapat membantu pengumpulan data penelitian selain wawancara. Setelah data dari wawancara, observasi dan

dokumentasi terkumpul selanjutnya akan dilakukan analisis data sehingga penulis dapat mengidentifikasi etnomatematika yang terdapat pada kalender Sunda pada Teori Bilangan.

Adapun kerangka penelitian peneliti yang berangkat dari latar belakang masalah pada gambar 1.1

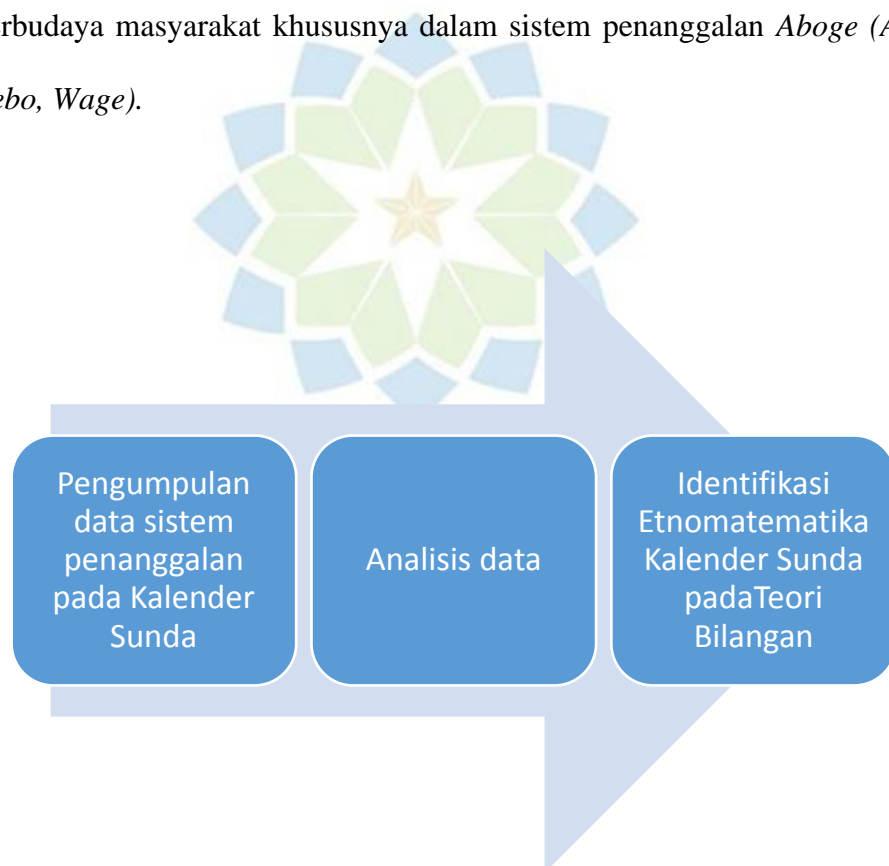
F. Hasil Penelitian yang Relevan

Sebagai bahan pertimbangan, penulis melihat beberapa studi yang relevan, yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Adhina Mentari Asri dengan judul “Ethnomathematics Sebagai Suatu Kajian Dalam Mengungkap Ide Matematis Pada Sistem Penanggalan Masyarakat Kampung Naga” pada tahun 2014. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan adanya ide-ide matematis terkait dengan kehidupan berbudaya masyarakat Kampung Naga termasuk wilayah Desa Neglasari, Kecamatan Salawu, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat. Dalam menjalani kehidupan sehari-hari khususnya dalam model penanggalan khusus yang dimiliki oleh masyarakat Kampung Naga.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Rini Fajrin dengan judul “Study Ethnomathematics: Pengungkapan Sistem Penanggalan Kalender Caka Sunda Masyarakat Adat Kampung Cireundeu, Cimahi, Jawa Barat” pada tahun 2016. Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara matematika dan budaya. Hubungan tersebut dapat dilihat dari konsep-konsep dasar aritmatika terkait membilang, menjumlahkan, mengurangi,

membagi, menghitung hasil bagi, dan sisa pembagian yang terdapat pada sistem penanggalan Caka Sunda.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Alfi Syahrin dengan judul “*Study Ethnomathematics* pada Kalender *Aboge* (*Alif, Rebo, Wage*) Sebagai Penentu Waktu Hari-hari Besar Islam dan Upacara Adat di Keraton Kasepuhan Cirebon” pada tahun 2015. Hasil dari penelitian ini menunjukkan yaitu adanya ide-ide matematis terkait dengan kehidupan berbudaya masyarakat khususnya dalam sistem penanggalan *Aboge* (*Alif, Rebo, Wage*).



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran