

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Keterkaitan masyarakat dan unsur kebudayaan menjadi sangat erat, menimbang masyarakat sebagai sumber daya yang berperan dalam mengkonservasi nilai kebudayaan agar tetap lestari dan menjadi daya tarik bagi daerah yang memiliki nilai budaya tersebut. Manusia dan kebudayaan merupakan satu kesatuan yang tidak terpisahkan, sementara itu pendukung kebudayaan adalah makhluk manusia itu sendiri (Normina, 2017: 17). Menurut Tylor dalam Liliwari (2014: 4) kebudayaan sebagai kumpulan yang kompleks dari pengetahuan, kepercayaan, seni, hukum, moral, adat istiadat dan setiap kemampuan lain atau kebiasaan yang diperoleh oleh manusia sebagai anggota masyarakat. Herskovits dalam Setiadi (2012:) menyatakan bahwa segala sesuatu yang terdapat dalam masyarakat ditentukan oleh kebudayaan yang dimiliki oleh masyarakat itu sendiri. Gagasan budaya dalam konteks ilmu pengetahuan membutuhkan media yang tepat dalam proses penyampaian informasi tersebut. Sekolah sebagai sarana yang strategis untuk terjadinya pertukaran informasi berkaitan dengan hakikat budaya dan dampaknya pada ilmu pengetahuan.

Dalam konteks pembelajaran matematika, unsur budaya dapat diidentifikasi keberadaannya dalam muatan aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Konsep matematika yang kontekstual dalam kehidupan nyata berada dalam kerangka etnomatematika. Menurut D'Ambrosio (1985: 4) menyatakan bahwa etnomatematika adalah matematika yang digunakan dalam kelompok-kelompok budaya yang dapat diidentifikasi. Prabawati (2016: 27), etnomatematika adalah matematika yang dipraktikkan di antara kelompok budaya teridentifikasi seperti masyarakat, suku, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok tertentu dan profesional. Selanjutnya menurut Hartoyo (2011: 30), etnomatematika adalah representasi kompleks dan dinamis yang menggambarkan pengaruh kultural penggunaan matematika dalam aplikasinya. Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa unsur-unsur matematis dapat diidentifikasi pada unsur-unsur budaya tertentu, termasuk diantaranya pada keterampilan tradisional.

Menurut Erliani (2017), keterampilan yang tumbuh dan berkembang di dalam masyarakat pengrajin keterampilan tradisional merupakan keterampilan yang masih dilakukan dengan cara tradisional dan menggunakan bahan-bahan alami dari hutan. Dalam konteks penelitian ini, peneliti berfokus pada budaya di wilayah Kabupaten Bengkayang. Salah satu keterampilan tradisional yang juga tergolong keterampilan khas masyarakat Dayak Bidayuh yaitu *Base'k* dan *Raga'k*. *Base'k* merupakan anyaman rotan berbentuk keranjang besar, sedangkan *Raga'k* adalah tas anyaman rotan kecil atau tas belanja.



**Gambar 1. 1 Anyaman *Base'k***



**Gambar 1. 2 Anyaman *Raga'k***

Esensi matematika secara umum mengarah pada bilangan, bentuk dan pola yang aplikasinya dapat dijumpai dalam keseharian. Komponen-komponen tersebut relevan dijumpai pada produk budaya termasuk diantaranya kerajinan tradisional. Menurut Bishop (dalam Lean, 1994) terdapat enam aktivitas etnomatematika yaitu *counting* (menghitung), *measuring* (mengukur), *locating* (lokasi), *designing* (merancang), *explaining* (penjelasan), dan *playing* (bermain). Dalam hal ini peneliti akan mengidentifikasi unsur matematika yang ada dalam setiap aktivitas etnomatematika yang ada pada keterampilan khas masyarakat Dayak Bidayuh yaitu *Base'k* dan *Raga'k* baik pada tahap persiapan, pelaksanaan, dan tahap akhir.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ayu (2020) yang berkaitan dengan Studi Etnomatematika Pada Aktivitas Pengrajin Anyaman Bambu Masyarakat Sejangkung diidentifikasi bahwa terdapat muatan matematika pada aktivitas pengrajin anyaman bambu masyarakat Sejangkung diantaranya, aktivitas menghitung memuat konsep himpunan, konsep logika, konsep perbandingan senilai, konsep perbandingan, konsep geometri, konsep pola bilangan, konsep transformasi geometri, dan konsep operasi perkalian bilangan bulat. Selanjutnya pada aktivitas mengukur memuat konsep pengukuran, aktivitas desain memuat konsep simetri lipat, dan menentukan lokasi memuat konsep jarak.

Berdasarkan fakta di lapangan yang diperoleh peneliti terkait eksistensi anak muda dalam kegiatan menganyam yang digelar di kampung kreatif di Dusun Jagoi Kindau, Desa Sekida, Kecamatan Jagoi Babang, Peneliti memperoleh informasi dari Ibu Fitri Nurjanah (36 tahun) selaku Ketua Tim Pengegerak Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (TP PKK) Desa Sekida bahwa minimnya antusiasme kawula muda atau dari kaum pelajar dalam kegiatan menganyam. Hal ini memunculkan keprihatian akan kelestarian anyaman tangan *Base'k* dan *Raga'k* yang menjadi bagian dari hasil kerajinan dalam kegiatan tersebut.

Dalam proses wawancara yang dilakukan, peneliti juga mencari informasi terkait konektivitas antara kegiatan menganyam yang dilakukan dengan pemanfaatan sekolah sebagai sarana pelestarian anyaman tangan *Base'k* dan *Raga'k*. Informasi yang diperoleh peneliti belum ada indikasi yang

mengarah pada kegiatan pembelajaran di sekolah atau belum ada instruksi yang diterima pihak TP PKK Desa Sekida dari *stakeholder* untuk memasukkan unsur produk anyaman baik dalam pembelajaran. Keterlibatan muatan matematis pada anyaman tangan *Base'k* dan *Raga'k* khususnya, konsep etnomatematika pada umumnya dalam pembelajaran memiliki tingkat relevansi yang tinggi dengan tuntutan dalam Kurikulum Merdeka yang memiliki karakteristik penerapan pembelajaran berbasis proyek.

Secara konkrit dapat dijelaskan bahwa tindak lanjut dari eksplorasi muatan etnomatematika, yang dalam konteks penelitian ini pada anyaman tangan *Base'k* dan *Raga'k* dapat digunakan sebagai bahan ajar yang kontekstual dalam kehidupan sehari-hari dalam pembelajaran matematika dalam berbagai materi pokok matematika mengingat *output* dalam penelitian diarahkan pada eksplorasi muatan dalam matematis dalam berbagai materi dan sub materi matematika, secara teknis hal ini bisa dimuat sebagai bahan ajar yang dipresentasikan atau sebagai *scaffolding* dalam pemberian rangsangan yang dapat memicu pemahaman konsep dan daya kritis peserta didik.

Integrasi antara mata pelajaran dan guru juga dapat diciptakan melalui kolaborasi antara guru Matematika dan guru Muatan Lokal (Mulok) atau Prakarya, hal ini dapat dilakukan dengan kegiatan membuat anyaman khususnya *Base'k* dan *Raga'k* disertai dengan identifikasi muatan matematis dalam setiap langkah pembuatan. Dikarenakan produk yang dieksplorasi muatan matematis didalamnya merupakan produk lokal berbasis budaya, sehingga hal ini dapat dikaitkan dengan materi pada mata pelajaran Seni

Budaya, sehingga melalui implementasi etnomatematika dapat meningkatkan daya matematis serta pengetahuan tentang seni dan budaya secara bersamaan.

Secara general, eksplorasi muatan matematis dalam etnomatematika dapat berdampak positif dalam upaya konservasi budaya serta membangun mindset positif bagi siswa terkait korelasi matematika dalam realita kehidupan sehingga berpengaruh pada peningkatan minat belajar Matematika siswa khususnya dilingkungan masyarakat Dayak Bidayuh Kabupaten Bengkayang.

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “Kajian Etnomatematika Pada Anyaman *Base’k* dan *Raga’k* Khas Masyarakat Dayak Bidayuh Kabupaten Bengkayang”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, secara umum rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Bagaimana Eksplorasi Etnomatematika Pada Anyaman *Base’k* dan *Raga’k* Khas Masyarakat Dayak Bidayuh Kabupaten Bengkayang”.

Secara khusus rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Etnomatematika apa saja yang terdapat pada aktivitas menganyam *Base’k* dan *Raga’k* Khas Masyarakat Dayak Bidayuh Kabupaten Bengkayang?
2. Konsep matematika apa saja yang terdapat pada aktivitas menganyam *Base’k* dan *Raga’k* Khas Masyarakat Dayak Bidayuh Kabupaten Bengkayang?

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, secara umum tujuan penelitian dalam penelitian ini yaitu melakukan eksplorasi etnomatematika pada keterampilan *Base'k* dan *Raga'k* Khas Masyarakat Dayak Bidayuh Kabupaten Bengkayang”.

Secara khusus tujuan dalam penelitian ini yaitu:

1. Mendeskripsikan etnomatematika apa saja yang terdapat pada aktivitas menganyam *Base'k* dan *Raga'k* Khas Masyarakat Dayak Bidayuh Kabupaten Bengkayang.
2. Mengidentifikasi konsep matematika apa saja yang terdapat pada aktivitas menganyam *Base'k* dan *Raga'k* Khas Masyarakat Dayak Bidayuh Kabupaten Bengkayang.

### D. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian meliputi manfaat teoritis dan praktis sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
  - a. Bagi peserta didik, melalui penelitian ini dapat menambah pengetahuan berkaitan dengan matematika dalam kehidupan sehari-hari khususnya berkaitan dengan objek matematis dalam keterampilan tradisional.
  - b. Bagi pendidik, dari penelitian ini diharapkan dapat melakukan pengembangan bahan ajar yang memuat unsur etnomatematika keterampilan tradisional.

- c. Bagi sekolah, substansi dalam eksplorasi unsur matematis melalui aktivitas etnomatematika yang dimuat dalam penelitian ini dapat menjadi bahan ajar yang efektif dalam memenuhi tuntutan dalam pembelajaran Matematika khususnya dalam Kurikulum Merdeka yang berorientasi pada proyek sebagai karakteristiknya. Selain itu penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan materi pada pembelajaran Muatan Lokal (Mulok) atau Prakarya.
- d. Bagi pembelajaran matematika, muatan dalam penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan siswa dan guru terkait pelestarian keterampilan tradisional dan memperkaya kognisi terkait penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari.
- e. Bagi masyarakat, melalui penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan dalam mengeksplorasi sumber daya alam secara bijaksana terkhusus bagi kaum perempuan sebagai kaum yang aktif dalam proses produksi di lokasi penelitian serta pengetahuan pada keterlibatan matematika dalam kehidupan bermasyarakat termasuk dalam aspek budaya.

## 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peserta didik, diharapkan siswa dapat melakukan pengembangan dengan melakukan eksplorasi pada hal-hal berbasis budaya lainnya agar penguasaan pengetahuan berkaitan dengan etnomatematika semakin progresif.

- b. Bagi pendidik, dari penelitian ini diharapkan dapat melakukan pengembangan bahan ajar atau media pembelajaran dengan memanfaatkan eksplorasi objek matematis yang diidentifikasi melalui penelitian ini.
- c. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan peningkatan kualitas guru dalam menghadirkan pembelajaran berbasis budaya.
- d. Bagi pembelajaran matematika, guru dapat mengaplikasikan integrasi nilai budaya dan matematika dalam pembelajaran sehingga berimplikasi pada peningkatan kesadaran akan pelestarian lingkungan dan daya matematis melalui aplikasi matematika yang kontekstual dalam kehidupan sehari-hari.
- e. Bagi masyarakat, melalui penelitian ini dapat meningkatkan produktivitas dalam pembuatan kerajinan anyaman melalui informasi berkaitan dengan mekanisme pembuatan yang dimuat dalam penelitian ini terkhusus kaum perempuan sebagai kaum yang aktif dalam proses produksi di lokasi penelitian serta mengimplementasikan kaidah matematis dalam produksi nilai budaya tertentu, sehingga tingkat akurasi produk budaya yang diproduksi dapat berjalan baik dan memberikan dampak pada sisi ekonomis bagi pengrajin.

## E. Definisi Operasional

Untuk menghindari kekeliruan dalam memahami substansi dalam penelitian, maka akan dimuat definisi konseptual dan operasional dari masing-masing variabel-variabel yang disertakan dalam penelitian ini.

### 1. Etnomatematika

Etnomatematika adalah kajian yang menggambarkan aplikasi matematika dalam nilai budaya tertentu. Dalam penelitian ini eksplorasi unsur matematis akan dilakukan pada anyaman *Base'k* dan *Raga'k* Khas Masyarakat Dayak Bidayuh Kabupaten Bengkayang.

### 2. Aktivitas Etnomatematika

Aktivitas etnomatematika adalah aktivitas eksplorasi nilai matematis dalam nilai budaya tertentu. Dalam hal ini aktivitas etnomatematika pada anyaman *Base'k* dan *Raga'k* Khas Masyarakat Dayak Bidayuh Kabupaten Bengkayang dikaji dengan aktivitas etnomatematika menurut Bishop (1997) yang mencakup *counting* (menghitung), *measuring* (mengukur), *locating* (lokasi), *designing* (merancang), *explaining* (menjelaskan), dan *playing* (bermain).

### 3. Anyaman *Base'k* dan *Raga'k* Dayak Bidayuh

*Base'k* adalah anyaman rotan berbentuk keranjang besar sedangkan *Raga'k* adalah tas anyaman rotan kecil atau tas belanja. *Base'k* dan *Raga'k* merupakan keterampilan tradisional khas Dayak Bidayuh khususnya di Desa Jagoi Kindau, Kecamatan Jagoi Babang, Kabupaten Bengkayang.

Produk tradisional ini menjadi objek dalam penelitian ini yang akan dianalisis unsur matematis yang terkandung dalamnya.

#### 4. Bahan Ajar

Bahan ajar adalah alat yang berisi materi yang disusun secara sistematis yang mengacu pada kurikulum untuk mempermudah menyampaikan materi pada proses pembelajaran. Dalam konteks penelitian ini, peneliti akan merancang *Power Point* (PPT) yang memuat hasil temuan penelitian untuk kemudian menjadi rekomendasi khusus bagi pihak sekolah dalam implementasi pembelajaran matematika berbasis budaya dalam hal ini etnomatematika pada anyaman *Base'k* dan *Raga'k* Khas Masyarakat Dayak Bidayuh Kabupaten Bengkayang.