

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan suatu ilmu yang menggunakan logika serta mempunyai penyelesaian yang pasti dan sistematis. Ilmu matematika tidak terlepas dari peran penting berbagai aspek kehidupan sehari-hari. Dilain sisi masih terdapat peserta didik yang menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit karena kurangnya permasalahan kontekstual yang diterapkan pada proses pembelajaran matematika. Hal ini juga dirasakan oleh peneliti pada saat sekolah, karena sulit untuk membayangkan penerapan materi yang diajarkan di kelas pada kehidupan nyata. Begitupun hasil wawancara dengan lima orang siswa SMP yang menyebutkan bahwa belajar matematika itu sulit dipahami, karena pembelajaran di kelas hanya menyajikan materi saja tanpa adanya penerapan dalam kehidupan nyata. Ini berarti matematika harus dekat dengan anak dan relevan dengan kehidupan nyata sehari-hari (Ningsih, 2014). Sedangkan etnomatematika merupakan konsep matematika yang ada pada kehidupan sehari-hari. Sehingga pembelajaran di kelas dapat menggunakan permasalahan yang nyata dengan menerapkan etnomatematika dapat membuat hasil belajar yang maksimal. Sejalan dengan Nurliastuti dkk., (2018) bahwa melalui pendekatan etnomatematika diharapkan dapat terjadi pembelajaran matematika yang lebih bermakna bagi siswa yang pada akhirnya akan meningkatkan hasil belajar.

Pembelajaran matematika harus dilakukan secara inovatif dengan memanfaatkan budaya yang ada disekitar kita. Kaitan antara matematika dan budaya inilah disebut dengan etnomatematika (Rani, 2018). Etnomatematika menggambarkan semua hal yang membentuk identitas budaya suatu kelompok, yaitu bahasa, kode, nilai-nilai, jargon, keyakinan, makanan dan pakaian, kebiasaan, dan sifat-sifat fisik (Marsigit dkk., 2018). Etnomatematika memunculkan kearifan budaya sehingga mampu memotivasi siswa dalam pembelajaran matematika (Fajriyah, 2018). Etnomatematika berperan sebagai jembatan untuk menghubungkan antara matematika dan budaya. Dengan demikian, etnomatematika merupakan ilmu yang dapat digunakan untuk

mempelajari ilmu matematika yang diambil dari sebuah budaya. Seperti yang diungkapkan oleh Noto dkk., (2018) bahwa matematika dan kebudayaan adalah sesuatu yang tidak dapat dihindari dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil penelitian para peneliti yang tersaji di dalam jural-jurnal dapat dilihat bahwa di Indonesia banyak etnomatematika yang tersaji dalam makanan, budaya, seni tradisional, kebiasaan, upacara adat serta yang lainnya. Seperti penelitian yang membahas mengenai unsur-unsur matematis serta bentuk geometri yang terdapat dalam bentuk jajanan pasar di Daerah Istimewa Yogyakarta (Huda, 2018). Kemudian penelitian etnomatematika yang berbasis budaya, penelitian ini meneliti mengenai unsur etnomatematika yang ada pada budaya masyarakat Nagekeo (Maemali dkk., 2020). Penelitian etnomatematika mengenai seni rupa juga pernah dilakukan untuk menunjukkan konstruksi bangunan candi yang menerapkan konsep matematika (Nursyeli dan Puspitasari, 2021). Kemudian penelitian etnomatematika mengenai kebiasaan masyarakat juga pernah dilakukan untuk menunjukkan adanya keterkaitan antara budaya dengan matematika yang dapat digunakan sebagai pendekatan pembelajaran di sekolah (Suprayo dkk., 2018). Penelitian etnomatematika juga pernah dilakukan untuk mempelajari mengenai makna filosofis, konsep geometri dan *golden ratio* yang terdapat dalam rancang bangun rumah adat lengkung, serta mendeskripsikan rancang bangun rumah adat lengkung yang ditinjau dari aktivitas matematisnya (Yuningsih dkk., 2021).

Setiap daerah, mempunyai kebiasaan yang berbeda-beda dan mempunyai keunikan tersendiri serta kebiasaan tersebut tak terlepas dari aspek matematika, salah satunya adalah kebiasaan sebagian masyarakat di Desa Cageur yaitu membuat gula aren. Observasi awal pada proses pembuatan gula aren, peneliti mendapatkan bahwa proses tersebut tidak terlepas dari penggunaan konsep dan aspek-aspek matematika. Namun, pelaku produksi gula aren tidak menyadari hal tersebut karena biasanya para pelaku produksi gula aren hanya mengandalkan pengalaman pribadi serta diajarkan secara turun temurun. Sehingga berpengaruh terhadap gula aren yang dihasilkan yang masih berkaitan dengan keuntungan yang didapat oleh pelaku produksi gula aren. Hal ini berdasarkan pengalaman peneliti dalam melihat secara langsung proses pembuatan gula aren serta

memperhatikan kebiasaan sebagian masyarakat di Desa Cageur yang berprofesi sebagai pelaku produksi gula aren.

Apabila dilihat dari aspek matematis terdapat kaitannya antara proses produksi gula aren dengan aktivitas fundamental matematis menurut Bishop, (1988). Misalnya, sebelum pengambilan air nira harus menentukan ukuran tempat air nira agar bisa menampung banyak sekali penyadapan.

Melalui penelitian ini unsur etnomatematika dapat dikaji lebih dalam lagi mengenai unsur budaya yang ada di masyarakat Desa Cageur dalam proses pembuatan gula aren dengan ilmu matematika yang telah dipelajari. Kemudian dari hasil penelitian ini akan dikembangkan menjadi permasalahan yang relevan dengan materi matematika. Sehingga peserta didik bisa mengamati penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari dari materi yang dipelajari di sekolah.

1.2 Rasional Penelitian

Alasan rasional yang membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini berdasarkan pada dua hal, yaitu 1) Belum ada penelitian yang dilakukan mengenai etnografi pada gula aren; 2) Akses terhadap subjek serta tempat penelitian yang mudah dijangkau; 2) Menurut data yang ada memungkinkan untuk melakukan penelitian ini dengan tujuan mengungkap aspek matematika yang ada di kehidupan sehari-hari, salah satunya proses pembuatan gula aren.

1.3 Kebaruan Penelitian

Kebaruan pada penelitian ini yaitu objek yang diteliti yang berupa gula aren serta proses pembuatannya. Hal ini dikarenakan belum ada penelitian etnomatematika yang dilakukan terhadap objek tersebut. Selain itu, kebaruan juga terdapat pada penentuan aspek-aspek matematis dan aktivitas fundamental matematis yang terdapat pada proses pembuatan gula aren. Aspek matematika dalam proses pembuatan gula aren yang dapat dijadikan sebagai salah satu sumber belajar matematika, dengan mengkaji lebih lanjut mengenai aktivitas etnomatematika pada proses produksi gula aren.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, penelitian ini memiliki rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apa saja aktivitas fundamental matematis menurut Bishop yang terdapat pada proses pembuatan gula aren?
2. Apa saja aspek-aspek matematis pada proses pembuatan gula aren?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui aktivitas fundamental matematis menurut Bishop yang terdapat pada proses pembuatan gula aren
2. Untuk mengetahui aspek-aspek matematis pada kegiatan proses pembuatan gula aren.