

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kurikulum pendidikan dasar terdapat mata pelajaran wajib yang salah satunya ialah matematika. Matematika merupakan mata pelajaran yang pasti ditemui di setiap jenjang pendidikan. Peran matematika tidak terlepas dari unsur-unsur kehidupan sehari-hari, selain itu keterkaitan matematika dengan bidang ilmu yang lain menjadikan matematika penting untuk dipelajari.

Meskipun matematika penting dipelajari, namun kondisi di lapangan memperlihatkan siswa masih sering mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika salah satunya mengenai materi luas daerah. Kesulitan siswa dalam proses belajar matematika menjadi penghambat bagi siswa itu sendiri. Namun, berbicara mengenai matematika yang eksistensinya tidak pernah luput menjadikan mata pelajaran satu ini sebagai momok menakutkan yang paling sering dihindari oleh peserta didik bahkan orang dewasa sekalipun. Anggapan bahwa matematika itu sulit dan sangat rumit bahkan tidak asing lagi terdengar.

Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan yang dilakukan peneliti di SDN Gedeg Kota Serang selama kegiatan PLSP pada bulan September-Desember 2023, didapati bahwa banyak siswa yang belum memahami materi luas daerah. Penyebabnya ada pada guru yang hanya mengandalkan buku paket yang telah tersedia tanpa mendesain atau membuat skenario pembelajaran terlebih dahulu sehingga tidak memahami kesiapan siswa dan hambatan belajar yang mereka alami. Guru juga masih menggunakan metode konvensional dan tanpa adanya media pembelajaran yang mendukung. Sehingga di kelas peran siswa sebagai pelajar menjadi pasif karena peran aktif hanya dimiliki guru. Hal ini sejalan dengan pendapat Brosseau (dalam Sulistiyawati, dkk, 2015: 137) yang menyatakan bahwa terdapat tiga faktor yang menjadi penyebab anak kesulitan belajar atau mengalami *learning obstacle* yaitu *ontogenical learning obstacle* (kesulitan belajar yang terjadi karena faktor kesiapan mental), *didactical learning obstacle* (kesulitan belajar yang terjadi karena akibat

kesalahan metode ataupun pendekatan yang digunakan guru), dan *epistemological learning obstacle* (kesulitan belajar dikarenakan pemahaman siswa tentang suatu konsep yang kurang lengkap).

Melihat adanya kesulitan yang dialami siswa khususnya pelajaran matematika, peneliti ingin menggunakan metode DDR. Penggunaan metode DDR dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana kesulitan atau hambatan belajar siswa. Dengan mengetahui hambatan belajar (*learning obstacle*) pada siswa, peneliti dapat mengantisipasi hambatan yang akan muncul selanjutnya (Annizar dan Suryadi, 2016: 23).

Selain itu, supaya pembelajaran tidak monoton diperlukan adanya kreativitas guru dalam pembelajaran, sehingga membantu menciptakan suasana belajar menyenangkan dan bermakna. Salah satu hal untuk merealisasikan hal tersebut adalah dengan memanfaatkan budaya di sekitar siswa dalam pembelajaran atau dikenal sebagai etnomatematika. Etnomatematika adalah pendekatan pembelajaran matematika yang digunakan untuk menjelaskan realita relasi antara lingkungan budaya dan matematika saat proses pembelajaran (Supriadi, Arisetyawan, dan Tiurlina, 2016: 5).

Pendekatan etnomatematika memiliki pengaruh dalam pembelajaran matematika. Matematika dengan nuansa budaya mendorong siswa untuk berlatih menajamkan kemampuannya dalam menggali konsep-konsep matematika pada budaya yang dihadirkan dan membuat siswa untuk memiliki sifat apresiasi dan menghargai budaya sendiri dan hal ini akan berpengaruh terhadap pendidikan karakter siswa karena didalamnya terdapat nilai-nilai luhur budaya bangsa (Hutauruk, 2020: 59). Pembelajaran matematika dengan pendekatan etnomatematika akan lebih mendekatkan peserta didik dengan matematika karena tidak jauh dari kebudayaan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, dengan etnomatematika keabstrakan konsep matematika akan berkurang jika matematika dihubungkan dengan budaya (Supriadi dan Arisetyawan, 2019: 97).

Untuk menerapkan pembelajaran etnomatematika di kelas, maka peneliti perlu membuat skenario pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tertentu. Salah satu model pembelajaran yang akan digunakan ialah *Realistic Mathematics Education* (RME). Pemilihan model RME ini dipilih karena memanfaatkan benda-benda konkret atau lingkungan yang dekat dengan dunia siswa sehingga guru akan dengan mudah membuat siswa terhubung dengan konsep pelajaran khususnya matematika. Hal ini sejalan dengan teori Freudenthal (2002: 9) yang mengatakan bahwa RME berangkat dari “*human activity*” yang artinya matematika merupakan aktivitas dunia nyata dan harus dihubungkan dengan dunia nyata. Dalti (2020: 160) menyatakan bahwa menggunakan pendekatan RME dapat memberikan peluang dan kesempatan kepada siswa untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran karena pembelajaran akan berpusat kepada siswa.

Model RME ini, peneliti menjebatannya dengan pembelajaran etnomatematika yang akan menghadirkan budaya yang berasal dari daerah Banten yaitu Tenun Baduy. Banyak macam jenis-jenis tenun yang dimiliki Suku Baduy dan peneliti memilih Tenun Baduy jenis Suat Satu Mata yang mana didalamnya terdapat motif bentuk geometris yang dapat menghubungkan siswa ke dalam materi luas daerah persegi dan persegi panjang.

Penggunaan model RME juga diharapkan dapat meningkatkan salah satu kemampuan matematika yaitu kemampuan koneksi matematis. NCTM mengemukakan bahwa salah satu kemampuan matematika yang harus dimiliki oleh siswa adalah kemampuan koneksi matematis (Kenedi dkk, 2018: 228). Koneksi matematis dapat mengaitkan antar konsep matematika, dalam hal ini siswa dapat memahami konsep matematika yang sedang dipelajari karena telah memiliki bekal yang diperlukan sebagai materi prasyarat dalam memahami materi baru yang berhubungan dengan kehidupan nyata, siswa juga dapat menghubungkan matematika dengan disiplin ilmu lain sehingga pembelajaran matematika lebih bermakna (Linto, dkk, 2012: 83).

Kemampuan koneksi matematis siswa merupakan salah satu kemampuan matematis yang dapat dikatakan masih rendah. Hal ini sejalan

dengan pendapat Ruspiani (dalam Sulistyarningsih, 2018:122), Hadin, dkk (2018: 665), dan Utami dan Effendi (2020: 15), yang dalam penelitiannya menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam koneksi matematis memang masih rendah dan mengakibatkan prestasi belajar siswa menjadi menurun.

Peneliti juga mencari tahu gambaran awal bagaimana tingkat kemampuan koneksi siswa di SDN Gedeg. Hasil ini diperoleh dari pengalaman peneliti selama PLSP dan dari hasil wawancara awal bersama guru matematika. Didapati bahwa kemampuan koneksi matematis siswa kurang memuaskan, hal ini dirasakan saat siswa tidak mampu menghubungkan konsep materi yang akan dipelajari dengan materi sebelumnya serta tidak dapat menyelesaikan permasalahan dalam bentuk soal cerita yang berkaitan dengan pengalaman siswa sehari-hari.

Oleh karena itu, dengan menggunakan model pembelajaran RME diharapkan dapat mengatasi rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa. Karena salah satu karakteristik yang dimiliki oleh model RME yaitu *intertwinement* (keterkaitan). Karakteristik *intertwinement* merupakan keterkaitan antar konsep atau topik matematika secara utuh. Maksudnya dalam pembelajaran matematika kita tidak boleh mengabaikan keterkaitan matematika dengan konsep atau topik matematika yang lain. Karena keterkaitan itu dapat berpengaruh dalam membantu siswa untuk memecahkan masalah yang ditemui (Wijaya dalam Dalti, 2019: 160). Jadi, dengan menerapkan model RME diharapkan mampu membimbing siswa untuk mengidentifikasi hubungan konsep antar topik matematika dan menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan nyata sehingga mampu memningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti akan melakukan penelitian mengenai pembelajaran matematika pada materi luas daerah persegi dan persegi panjang dengan judul yaitu “Desain Didaktik Pembelajaran Etnomatematika Berbasis Model RME Melalui Tenun Baduy Dalam Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa pada Materi Luas Persegi dan Persegi Panjang Kelas IV SD.”

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana *learning obstacle* kemampuan koneksi matematis siswa kelas V SD pada materi luas daerah persegi dan persegi panjang?
2. Bagaimana desain didaktis awal pembelajaran etnomatematika berbasis model RME melalui tenun Baduy untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa kelas IV SD pada materi luas daerah persegi dan persegi panjang?
3. Bagaimana revisi desain didaktis pembelajaran etnomatematika berbasis model RME melalui tenun Baduy untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa kelas IV SD pada materi luas daerah persegi dan persegi panjang?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui *learning obstacle* kemampuan koneksi matematis siswa kelas V SD pada materi luas daerah persegi dan persegi panjang
2. Mengetahui desain didaktis awal pembelajaran etnomatematika berbasis model RME melalui tenun Baduy untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa kelas IV SD pada materi luas daerah persegi dan persegi panjang
3. Mengetahui revisi desain didaktis pembelajaran etnomatematika berbasis model RME melalui tenun Baduy untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa kelas IV SD pada materi luas daerah persegi dan persegi panjang

D. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberi manfaat bagi :

1. Peneliti

Melalui penelitian ini, diharapkan peneliti mampu memberikan pengetahuan dan alternatif baru dalam mendesain pembelajaran matematika dengan budaya pada materi luas persegi dan persegi panjang.

2. Siswa

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan koneksi matematis nya dan menguasai serta memahami materi pembelajaran matematika dengan baik.

3. Sekolah

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan contoh pembelajaran melalui desain didaktis melalui pendekatan etnomatematika.

4. Peneliti Selanjutnya

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat digunakan sebagai referensi serta inspirasi untuk melakukan penelitian selanjutnya.

E. Definisi Istilah

1. *Didactical Design Research* (DDR)

Didactical Design Research (DDR) merupakan penelitian kualitatif yang bertujuan untuk mengatasi kesulitan belajar pada siswa sehingga mewadahi guru untuk memberikan solusi atas kesulitan belajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa melalui desain pembelajaran.

2. Etnomatematika

Etnomatematika adalah ilmu yang mengaitkan dengan kebudayaan yang ada dalam masyarakat yang digunakan sesuai kurikulum pembelajaran di sekolah sehingga menumbuhkan salah satu karakter bangsa yaitu kesadaran mencintai budaya sendiri.

3. *Realistic Mathematics Education* (RME)

Realistic Mathematics Education (RME) adalah model matematika yang menghadirkan situasi dunia nyata sebagai awal mula pembelajaran dengan tujuan supaya mudah dipahami oleh siswa.

4. Kemampuan Koneksi Matematis

Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan untuk menghubungkan matematika secara internal yaitu antar konsep matematika

dan menghubungkan matematika secara eksternal yaitu dengan ilmu di luar matematika dan dengan kehidupan sehari-hari.

5. Luas Daerah Bangun Datar

Bangun datar merupakan salah satu materi geometri dalam matematika yang merupakan sebuah bidang datar yang memiliki panjang dan lebar. Sedangkan luas daerah bangun datar berarti luas daerah yang dibatasi oleh garis lurus atau garis lengkung.