

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu proses untuk memfasilitasi anak untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 tujuan pendidikan nasional untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan YME, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, demokratis, bertanggung jawab dan memiliki ketrampilan untuk bekal di masa depan.

Salah satu mata pelajaran yang memegang peranan penting dalam mencapai tujuan pendidikan nasional tersebut adalah matematika. Hal ini dikarenakan bahwa dengan belajar matematika siswa akan terbiasa untuk berpikir kritis, sistematis, logis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup dengan keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif (Depdiknas, 2006:9). Hakikat matematika dan aplikasinya menjadi salah satu tujuan pendidikan matematika. Sebagaimana tujuan mata pelajaran matematika disekolah menurut Wardhani (2008:8) adalah agar siswa memiliki kemampuan (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti,

atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika di atas, salah satu kemampuan yang diharapkan dapat dikuasai oleh siswa adalah pemahaman konsep. Pemahaman diartikan dari kata *understanding* (Sumarmo, 1987). Derajat pemahaman ditentukan oleh tingkat keterkaitan suatu gagasan, prosedur atau fakta matematika dipahami secara menyeluruh jika hal-hal tersebut membentuk jaringan dengan keterkaitan yang tinggi. Dan konsep diartikan sebagai ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan sekumpulan objek (Depdiknas, 2003:18).

Menurut Duffin & Simpson (2000) pemahaman konsep sebagai kemampuan siswa untuk: (1) menjelaskan konsep, dapat diartikan siswa mampu untuk mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya, (2) menggunakan konsep pada berbagai situasi yang berbeda, (3) mengembangkan beberapa akibat dari adanya suatu konsep, dapat diartikan bahwa siswa paham terhadap suatu konsep akibatnya siswa mempunyai kemampuan untuk menyelesaikan setiap masalah dengan benar. Sejalan dengan hal di atas Depdiknas

(2003:2) mengungkapkan bahwa, pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu dengan menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Faktanya, kemampuan siswa dalam pemahaman konsep tergolong rendah. Hal ini dapat ditunjukkan dari hasil observasi awal yang dilakukan pada siswa kelas V SD Al-Kausar Kota Langsa dengan diberikan permasalahan seperti “Ibu Ayu memiliki meja makan dengan ukuran panjang 170 cm dan lebar 80 cm. Jika Bu Ayu ingin menutupi permukaan meja dengan kain yang menjuntai lebih panjang 15 cm dari luas permukaan meja pada masing-masing sisinya, berapakah luas kain yang dibutuhkan Bu Ayu?”. Berikut ini salah satu bentuk jawaban yang muncul dari penyelesaian masalah tersebut.

$p = 170 \text{ cm}$
 $l = 80 \text{ cm}$
 luas meja.
 $L = p \times l$
 $= 170 \times 80$
 $= 13600 \text{ cm}$
 kain yang dibutuhkan

Gambar 1.1. Pola Jawaban Siswa dalam Menyelesaikan Masalah

Dari jawaban siswa di atas, terlihat siswa kesulitan ketika dihadapkan pada masalah yang berbeda dari contoh yang diberikan yaitu menentukan luas kain yang dibutuhkan Bu Ayu. Dengan kata lain siswa belum mampu mengaplikasikan

konsep yang telah dipelajarinya ke dalam situasi yang berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa siswa hanya sekedar mengetahui konsep. Hal ini terlihat siswa dapat menjawab dengan benar luas permukaan meja makan Bu Ayu, untuk itu dalam proses pembelajaran guru harus mampu menghadirkan situasi pembelajaran yang dapat memaksimalkan potensi siswa.

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa pada sekolah dasar juga diungkapkan dari hasil penelitian yang dilakukan Sumaryati, Rahayu & Utaminingsih (2018) bahwa hasil rata-rata nilai pra siklus materi bilangan 25 siswa yaitu 31,33 yang menunjukkan pemahaman konsep matematika siswa pada kualifikasi rendah. Handayani (2015) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika di Indonesia memang masih menekankan menghafal rumus-rumus dan menghitung, hal tersebut yang menyebabkan kemampuan pemahaman peserta didik kurang berkembang.

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa dipengaruhi beberapa faktor seperti, proses pembelajaran yang cenderung berpusat kepada guru, minimnya peran aktif siswa dalam menemukan konsep. Dengan kata lain, siswa cenderung menerima konsep matematika dalam bentuk jadi yang diberikan dengan memberikan contoh-contoh. Disamping itu juga dalam proses pembelajaran, guru kurang memperhatikan lingkungan yang dapat dijadikan sumber belajar untuk mendukung pemahaman konsep siswa.

Proses pembelajaran yang baik dapat digunakan untuk membangun pembelajaran matematika yang lebih efektif dan efisien. Adanya proses atau kegiatan yang mengandung upaya untuk menciptakan suasana atau pelayanan

terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat dan kebutuhan siswa tentang matematika maka dapat terjadinya interaksi yang optimal antara guru dengan siswa dan antara siswa dengan siswa dalam mempelajari matematika sebagai wahana untuk mengembangkan kecerdasan, kemampuan serta membentuk kepribadian siswa. Oleh karena itu dalam membelajarkan pembelajaran matematika kepada siswa, guru hendaknya dapat memilih model pembelajaran dan metode yang tepat untuk membantu siswa dalam memahami materi pelajaran matematika tersebut.

Salah satu model pembelajaran yang diduga dapat menumbuhkan minat, motivasi dan pemahaman konsep siswa adalah model *Realistic Mathematics Education* (RME). RME menurut Murniati, et al., (2013) merupakan strategi pembelajaran yang mengajak siswa untuk lebih aktif dan kreatif dalam berpikir dan mengkomunikasikan ide-ide dalam memecahkan masalah matematika untuk siswa. Sedangkan menurut Dickinson, et.al., (2010) bahwa RME dapat digunakan di setiap tingkat pendidikan, sehingga mudah untuk dikembangkan sesuai dengan kondisi. Fauzan (2011) menyatakan bahwa RME memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertindak aktif dalam mencari jawaban atas masalah yang dihadapi dan berusaha memeriksa, mencari, dan merangkum dirinya secara logis, kritis, analitis, dan sistematis. Ini akan mendorong siswa untuk meningkatkan penalaran dan berpikir secara bebas, terbuka dan dengan senang hati, untuk memperdalam pengetahuan mereka secara mandiri.

Untuk mengoptimalkan penerapan RME di dalam proses pembelajaran, setting pembelajaran akan melibatkan lingkungan (dalam hal ini aspek budaya)

sebagai sumber belajar. Siagian et.al., (2018) menjelaskan bahwa pembelajaran matematika dengan memanfaatkan lingkungan dapat menciptakan kegiatan pembelajaran yang menekankan keterlibatan siswa secara aktif (*student centered*), yaitu kegiatan eksplorasi, percobaan, diskusi atau kegiatan lain untuk mengungkap fenomena alam atau segala sesuatu yang terjadi dalam aktivitas keseharian dengan memanfaatkan lingkungan sekitar. Lingkungan yang dimaksud dalam hal ini adalah aspek budaya yang memiliki nilai/kandungan matematika di dalamnya, yang disebut sebagai etnomatematika.

Menurut Hartoyo (2012), salah satu tujuan belajar matematika adalah membentuk skemata baru dalam struktur kognitif dengan mempertimbangkan skemata yang ada dalam diri anak sehingga terjadi asimilasi. Oleh sebab itu, dalam mengajarkan matematika formal guru sebaiknya memulainya dengan menggali pengetahuan matematika informal yang telah diperoleh siswa dari kehidupan masyarakat disekitar tempat tinggalnya. Hal-hal yang nyata dan berhubungan dengan pengalaman siswa sehari-hari dapat dijadikan sebagai sumber belajar yang menarik. Salah satu aspek yang dapat dikembangkan untuk inovasi pembelajaran tersebut adalah budaya lokal setempat.

Budaya lokal yang menjadi sumber belajar dengan penerapan pendekatan RME dalam penelitian ini adalah hutan lindung yang terdapat di Kota Langsa, yang di dalamnya terdapat rumah adat aceh dan kebudayaan-kebudayaan aceh lainnya yang dapat dieksplorasi dalam pembelajaran matematika. Menurut Herawaty, et. al., (2018) dalam penelitiannya, proses metakognisi siswa berdasarkan etnomatematika sebagai proses matematika horisontal.

Etnomatematika adalah matematika yang mempertimbangkan aspek kuantitatif, relasional dan budaya masyarakat yang terintegrasi dengan hal-hal konkret yang dapat diamati atau dipahami oleh peserta didik melalui proses matematikaisasi.

Disamping pemilihan model pembelajaran yang tepat faktor lain yang mempengaruhi pencapaian pemahaman konsep siswa adalah motivasi siswa dalam belajar matematika. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Mueller, Yankelewitz, & Maher (2011) bahwa motivasi merupakan prediktor yang menentukan hasil belajar matematika siswa. Makin tinggi motivasi seorang siswa untuk mempelajari matematika akan semakin tinggi hasil belajar yang dicapai. Konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Hamdu dan Agustina (2011) yang menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh motivasi belajar dan hasil belajar serta sejalan dengan penelitian Winarno (2012) yang menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan antara motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa. Motivasi merupakan serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang mau dan ingin melakukan sesuatu, dan bila ia tidak suka, maka akan berusaha meniadakan atau mengelakkan perasaan tidak suka itu (Sardiman, 2014:75).

Berdasarkan permasalahan di atas, dapat dilihat bahwa motivasi dan model pembelajaran memberikan kontribusi dalam menumbuhkan kemampuan pemahaman konsep siswa. Maka penulis berkeinginan untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Educations* (RME) berbasis Etnomatematika Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Motivasi Belajar Siswa di SD Al-Kausar Kota Langsa”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah diatas, peneliti mengidentifikasi beberapa masalah diantaranya adalah:

1. Kemampuan siswa dalam pemahaman konsep tergolong rendah. Siswa kesulitan ketika dihadapkan pada masalah yang berbeda dari contoh yang diberikan.
2. Proses pembelajaran yang cenderung berpusat kepada guru.
3. Pembelajaran masih terpaku pada buku pelajaran.
4. Minimnya peran aktif siswa dalam menemukan konsep.
5. Guru tidak memperhatikan lingkungan yang dapat dijadikan sumber belajar untuk mendukung pemahaman konsep siswa.
6. Budaya lokal belum dieksplorasi di dalam pembelajaran matematika.

1.3. Batasan Masalah

Objek penelitian masalah yang banyak terdapat pada identifikasi masalah yang disebabkan oleh berbagai keterbatasan yang dimiliki peneliti baik dari segi waktu maupun wawasan, maka dari itu peneliti perlu membatasi masalah dalam penelitian ini. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran matematika menggunakan pendekatan RME berbasis etnomatematika di kelas IV SD Al-Kausar Kota Langsa.
2. Motivasi belajar siswa.
3. Hasil kemampuan pemahaman konsep siswa.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka dapat dirumuskan masalah didalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh *RME* berbasis etnomatematika terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SD Al-Kausar Kota Langsa?
2. Apakah terdapat pengaruh *RME* berbasis etnomatematika terhadap peningkatan motivasi belajar siswa kelas IV SD Al-Kausar Kota Langsa?
3. Apakah ada interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kemampuan awal matematika terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SD Al-Kausar Kota Langsa?
4. Apakah ada interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kemampuan awal matematika terhadap peningkatan motivasi belajar siswa kelas IV SD Al-Kausar Kota Langsa?
5. Bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematika siswa ditinjau dari kemampuan tinggi, sedang dan rendah?

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui pengaruh pendekatan *RME* berbasis etnomatematika terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SD Al-Kausar Kota Langsa.

2. Untuk mengetahui pengaruh pendekatan *RME* berbasis etnomatematika terhadap peningkatan motivasi belajar siswa kelas IV SD Al-Kausar Kota Langsa.
3. Untuk mengetahui adanya interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kemampuan awal matematika terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SD Al-Kausar Kota Langsa.
4. Untuk mengetahui adanya interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kemampuan awal matematika terhadap peningkatan motivasi belajar siswa kelas IV SD Al-Kausar Kota Langsa.
5. Untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa ditinjau dari kemampuan tinggi, sedang dan rendah.

1.6. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian meliputi manfaat teoritis dan praktis yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru, penelitian ini diharapkan menjadi bahan informasi untuk mengetahui penyebab tidak pahamnya konsep matematika pada siswa yang berdampak tidak baik pada proses belajar mengajar sehingga guru dapat memperbaiki kesalahan melalui penelitian ini.
2. Bagi siswa, membantu siswa dalam mengatasi kemampuan pemahaman konsep yang benar dalam pembelajaran matematika sehingga siswa mampu memperoleh nilai yang bagus.

3. Bagi sekolah, membantu meningkatkan kualitas pendidikan melalui inovasi pendekatan pembelajaran RME dengan memanfaatkan budaya local sebagai sumber belajar.
4. Bagi peneliti, sebagai eksplorasi ilmu pengetahuan dalam bidang kependidikan serta mempersiapkan diri sebagai pendidik yang berkompeten di masa yang akan datang.

1.7. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya perbedaan penafsiran terhadap istilah-istilah yang terdapat pada rumusan masalah dalam penelitian ini, perlu dikemukakan definisi operasional sebagai berikut:

1. Pendekatan *realistic mathematics education* (RME) merupakan penyampaian topik matematika yang dimulai dari hal-hal yang nyata atau pernah dialami siswa. Ini tidak berarti segala sesuatu harus diajarkan dengan konkret (ada bendanya). Pembelajaran matematika realistik pada dasarnya adalah pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami peserta didik untuk memperlancar proses pembelajaran matematika, sehingga mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik dari pada yang lalu. Adapun langkah-langkah dalam RME: 1) memahami masalah kontekstual; 2) menjelaskan masalah kontekstual; 3) menyelesaikan masalah kontekstual; 4) membandingkan dan mendiskusikan jawaban; dan 5) menyimpulkan.
2. Etnomatematika adalah lensa untuk memandang dan memahami matematika sebagai suatu hasil budaya atau produk budaya. Pembelajaran berbasis

etnomatematika yang digunakan dalam penelitian ini adalah diambil dari Budaya Aceh.

3. Kemampuan pemahaman konsep matematik adalah kemampuan siswa memahami sesuatu dengan pikiran yang berhubungan dengan apa yang diketahui sebelumnya sehingga dapat mendefinisikan, mengidentifikasi, memberi interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya, meliputi: (a) kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep dengan bahasa sendiri, (b) kemampuan memberi contoh dan bukan contoh, dan (c) kemampuan mengaplikasikan konsep ke dalam penyelesaian soal.
4. Motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada peserta didik yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan perilaku.
5. Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang menempatkan guru sebagai sumber pembelajaran utama yang bertugas memindahkan atau menyalurkan pengetahuan dan memvalidasi jawaban siswa, dimana siswa diharuskan untuk belajar sendiri dalam keadaan kelas yang tenang.