

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan salah satu proses dimana dapat merubah pola pikir melalui pengajaran dan pelatihan untuk menambah wawasan agar siswa lebih aktif untuk mengembangkan pola pikirnya. Mata pelajaran matematika salah satu pelajaran yang dapat mengembangkan pola pikir siswa. Matematika suatu ilmu pengetahuan yang tergolong ilmu dasar serta mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Putri et al., 2019) maka dapat disimpulkan Pendidikan adalah usaha sadar yang sengaja dirancang untuk mencapai tujuan yang ditetapkan. Pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan merupakan salah satu cara pembentukan kemampuan manusia untuk menggunakan rasional sebagai jawaban dalam menghadapi masalah masalah yang timbul dalam usaha menciptakan masa depan yang baik.

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah di nilai sangat memegang peranan penting karena matematika dapat meningkatkan pengetahuan siswa dalam berpikir secara logis, rasional, kritis, cermat, kreatif, efektif, dan efisien. Oleh sebab itu, pelajaran matematika harus di kuasai oleh para siswa karena pendidikan matematika dapat mendorong siswa untuk selalu maju, dapat dilihat dengan adanya perkembangan teknologi modern. Oleh sebab itu, belajar matematika

dengan baik merupakan langkah pertama dalam penguasaan konsep (Yusdiana & Hidayat, 2018) maka dapat disimpulkan bahwa matematika perlu dalam dunia pendidikan karena untuk melihat berpikir secara logis, rasional, kritis, cermat, kreatif, efektif, dan efisien

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang sangat penting untuk dipelajari di sekolah. Karena matematika diperlukan dalam kehidupan sehari-hari serta menjadi ilmu penunjang berbagai ilmu lain. Selain itu, proses belajar matematika yang melatih berpikir manusia ikut berperan dalam proses penyelesaian masalah matematis, diantaranya melalui pemanfaatan gagasan yang di perolehnya selama mempelajari matematika yang dipelajari sejak di jenjang pendidikan dasar hingga pendidikan tingkat tinggi. Pembelajaran matematika salah satunya adalah untuk melatih kemampuan bernalar dan cara berpikir siswa dalam menarik kesimpulan serta mampu mengungkapkan pendapatnya dengan rasa percaya diri untuk memecahkan masalah yang dihadapi (Ahmad et al., 2018) maka disimpulkan rendahnya siswa dalam menyelesaikan masalah dalam pelajaran matematika

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting untuk dipelajari siswa pada setiap jenjang pendidikan dalam peraturan menteri pendidikan nasional republic Indonesia nomor 20 tahun 2006 disebutkan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika agar siswa menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematis dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan ide dan pernyataan matematika karena pembelajaran matematika

mencakup lima kemampuan dasar matematis yang merupakan lima standar proses yaitu pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, koneksi dan representasi (Ariati & Juandi, 2022) maka disimpulkan banyak siswa dalam pembelajaran masih sulit Karena banyaknya standar dalam pembelajaran matematika

Lusiana (dalam Pratiwi & Pujiastuti, 2020) Matematika juga dianggap sebagai ilmu pengetahuan yang dirasakan jauh dari realitas kehidupan sehari-hari atau bisa juga disebut dengan matematika realistik. Dengan begitu matematika perlu dikupas lebih dalam bagaimana budaya yang ada di masyarakat sebagai bagian dari pembelajaran matematika atau yang disebut sebagai etnomatematika

Etnomatematika diperkenalkan pertama kali oleh matematikawan Brazil yang bernama D'Ambrosio yang memakai sebutan ini pada tahun 1997 di kongres ICME 3. Etnomatematika lahir sebab kritis menimpa sejarah lahirnya matematika yang terpusat di barat. Melihat itu, D'Ambrosio ingin matematika menggunakan konten sosial dan isu budaya. Istilah etnomatematika berasal dari bahasa Yunani yaitu etno yang berarti kelompok dalam lingkungan alamiah dan sosial budaya yang sama dalam memiliki perilaku kompatibel, sedangkan Mathema merujuk pada menjelaskan dan pelajaran, dan Tics adalah teknik. Jadi etnomatematika merupakan matematika yang dipraktikkan oleh sekelompok budaya semacam warga nasional, suku, kelompok buruh, dan kanak-kanak dari kelompok umur tertentu (Novitasari et al., 2022) maka dapat disimpulkan etnomatematika merupakan kebudayaan dengan

matematika untuk memberikan gambaran atau mengaitkan matematika dengan budaya sekitar

Etnomatematika merupakan cara cara khusus yang dipakai oleh suatu kelompok budaya atau masyarakat tertentu dalam aktivitas matematika yang di dalamnya terjadi proses pengabstraksian dari pengalaman nyata dalam kehidupan sehari hari ke dalam matematika atau sebaliknya yang meliputi aktivitas mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, membuat pola, menentukan lokasi, dan bermain (Marinka et al., 2018) maka disimpulkan bahwasanya matematika itu abstrak dan sangat sulit akan tetapi dengan menggunakan etnomatematika maka siswa dapat mampu memahami pelajaran matematika

Etnomatematika mengacu pada konsep konsep merupakan matematika yang tertanam dalam berbagai praktek budaya seni atau teknik untuk menjelaskan, mengetahui, memahami cara siswa dalam menghasilkan pengetahuan matematika dengan mengaitkan budaya dengan matematika dalam kehidupan sehari hari agar persepsi siswa mengenai matematika menjadi lebih tepat (Arifin & Fortuna, 2021) maka disimpulkan siswa kesulitan dalam etnomatematika siswa memahami matematika tidak sesulit yang pikirkan

Peran penting etnomatematika dalam matematika ialah etnomatematika merupakan jembatan matematika dengan budaya, bahwa etnomatematika mengakui adanya cara cara berbeda dalam melakukan matematika dalam aktivitas masyarakat, sehingga etnomatematika sebagai suatu pembelajaran akan sangat kemungkinan

suatu materi yang di pelajari terkait dengan budaya siswa sehingga pemahaman suatu materi oleh siswa menjadi lebih mudah (Wahyuni et al., 2013) maka disimpulkan siswa kurang mampu dalam memahami matematika dengan cara berbeda beda

Kesulitan belajar matematika merupakan suatu kendala yang dialami siswa pada saat belajar matematika yaitu dalam menyelesaikan soal. Siswa mengalami kesulitan belajar matematika permasalahannya yaitu kesulitan memahami konsep, kesulitan dalam keterampilan berhitung, dan kesulitan dalam memecahkan soal. Adapun faktor penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal yaitu faktor internal dan faktor eksternal (Utari et al., 2019). Maka disimpulkan soal matematika sulit dikarenakan faktor oleh internal dan eksternal dalam memahami konsep atau tetapi soal tersebut perlu divalidasi

Pentingnya peranan matematika dalam kehidupan, menjadikan matematika mata pelajaran yang menyenangkan dan digemari oleh siswa akan tetapi banyak siswa tidak menyukai pelajaran matematika karena matematika pelajaran yang paling sulit dan tidak mudah dipahami karena hal yang perlu dipecahkan, dari rumus hingga dalam bahasa matematika siswa dalam menyelesaikan soal (Fitriatien, 2017). Maka dapat disimpulkan masalah dari kesulitan siswa, siswa tidak menyukai pelajaran matematika karena pelajaran matematika itu sulit dalam menyelesaikan soal

Soal yang biasa merupakan soal yang mudah tidak merangsang siswa terhadap memecahkan soal dalam karakteristik setiap soal maka dapat ditentukan soal yang berkualitas dan soal yang kurang baik (Hanifah, 2014). Maka disimpulkan masalahnya tidak ada soal yang valid untuk menentukan kemampuan siswa karena soal masih mudah dan tidak bisa memberikan siswa dalam berpikir tinggi

Berbagai upaya telah dilakukan untuk menumbuhkan semangat dan motivasi belajar siswa terhadap matematika dari perbaikan kurikulum, metode, serta model pembelajaran dengan meningkatkan hasil belajar siswa, dengan melalui soal etnomatematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pemahaman siswa (Marinka et al., 2018). Maka disimpulkan sudah berbagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pelajaran matematika akan tetapi siswa belum paham dengan soal yang diberikan

Namun soal etnomatematika sulit bagi siswa karena adanya beberapa cara yang berbeda dalam menunjukkan pengetahuan matematika, dalam pembelajaran matematika yang abstrak siswa sulit untuk memahami soal etnomatematika (Soebagyo et al., 2021). Maka disimpulkan soal biasa tidak bisa memberikan siswa dalam berpikir sedangkan soal etnomatematika dengan adanya cara berbeda dapat memberikan rangsangan kepada siswa akan tetapi soal etnomatematika harus di uji validasi

Pembelajaran matematika yang dapat diterapkan adalah pembelajaran matematika yang berbasis budaya. Pembelajaran berbasis budaya merupakan

pembelajaran kontekstual yang sangat terkait dengan komunitas budaya sehingga menjadikan pembelajaran menjadi lebih menarik. Tes soal etnomatematika yang mampu meningkatkan prestasi dan motivasi siswa dalam memahami konsep matematika dan soal etnomatematika dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam mengatasi kesulitan siswa terhadap materi matematika (Ayuningtyas, 2019) maka disimpulkan soal matematika masih biasa dan belum menarik, akan tetapi dengan soal etnomatematika siswa mampu memahami tetapi soal etnomatematika perlu divalidasi

Soal matematika yang memuat kebudayaan indonesia ataupun segala sesuatu yang menggambarkan Indonesia di dalam pembelajaran matematika temuan ke dalam bentuk dan prinsip yang kreatif terkait alam, salah satunya soal etnomatematika akan tetapi soal etnomatematika yang masih perlu direvisi untuk meninjau kevalidatannya terkait soal etnomatematika (Hervanda et al., 2020)

Berdasarkan penelitian terdahulu maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul **“ANALISIS BUTIR SOAL ETNOMATEMATIKA PADA MATERI GEOMETRI TERHADAP SISWA KELAS VII DI SMP NEGERI 1 BANDA ACEH”** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis butir etnomatematika untuk melihat tiga aspek yaitu tingkat kesukaran, faktor pengecoh dan daya beda

## **1.2 Identifikasi Penelitian**

Berdasarkan latar belakang di atas maka penelitian adalah

1. Etnomatematika adalah soal matematika yang berkaitan dengan budaya yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.
2. Butir soal etnomatematika harus dapat mendukung konsep siswa dalam belajar matematika itu sendiri

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka batasan masalah yang peneliti teliti yaitu menganalisis butir soal etnomatematika untuk meninjau kevalidan soal pada materi geometri dengan populasinya siswa SMP Negeri 1 Banda Aceh dengan sampel 100 siswa

## **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan fokus penelitian di atas adapun rumusan masalah penelitian adalah sebagai berikut

“Bagaimana Analisis Butir Soal Etnomatematika di Sekolah SMP Terhadap Tiga Aspek (Tingkat Kesukaran, Faktor Pengecoh atau Peluang Penebak, dan Daya Beda)

## **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian adalah Untuk menganalisis butir soal etnomatematika yang telah ada di buku sekolah atau sumber online

## 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini dapat diamati dalam dua cara, yaitu teoritis dan praktis:

### 1. Manfaat Teoritis

- a. Jika penelitian ini dibuat untuk penelitian selanjutnya diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi
- b. Temuan penelitian ini berpeluang memperluas pemahaman terhadap butir soal etnomatematika

### 2. Manfaat Praktis

#### a. Bagi Siswa

Penelitian ini dapat digunakan sebagai memperluas pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan soal berbasis etnomatematika sehingga membantu siswa dalam meningkatkan minat belajar

#### b. Bagi Guru

Penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan dalam mengembangkan soal berbasis etnomatematika sehingga memotivasi siswa meningkat

#### c. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk menginformasikan kebijakan sekolah untuk menghasilkan proses belajar mengajar yang optimal dan untuk meningkatkan kualitas pendidikan

d. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dalam pembuatan soal berbasis etnomatematika untuk mengenalkan budaya dalam pembelajaran matematika atau mengaitkan kehidupan sehari hari. Selain itu dapat memberikan inspirasi dan wawasan untuk melakukan atau mengembangkan penelitian dalam memajukan pendidikan di Indonesia, khususnya dalam mengenal aplikasi untuk menganalisis soal. Selanjutnya untuk meningkatkan kesiapan mengajar dan insentif untuk berinovasi dalam proses pembelajaran.