

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Sanjaya, 2010).

*Programme for International Student Assessment (PISA)* 2018 telah dirilis pada hari Selasa, 3 Desember 2019. Berdasarkan hasil studi tersebut peringkat PISA Indonesia tahun 2018 turun apabila dibandingkan dengan hasil PISA tahun 2015. Studi pada tahun 2018 ini menilai 600.000 anak berusia 15 tahun dari 79 negara setiap tiga tahun sekali. Studi ini membandingkan kemampuan matematika, membaca, dan kinerja sains dari tiap anak. Adapun untuk kategori kemampuan membaca, Indonesia berada pada peringkat 6 dari bawah (peringkat 74). Skor rata-rata Indonesia adalah 371, berada di bawah Panama yang memiliki skor rata-rata 377. Sedangkan peringkat pertama diduduki oleh China dengan skor rata-rata 555. Lantas untuk kategori matematika, Indonesia berada di peringkat 7 dari bawah (peringkat 73) dengan skor rata-rata 379. Indonesia berada di atas Arab Saudi yang memiliki skor rata-rata 373. Kemudian untuk peringkat satu, masih diduduki China dengan skor rata-rata 591. Lalu untuk kategori kinerja sains, Indonesia berada di peringkat 9 dari bawah (peringkat 71), yakni dengan rata-rata skor 396. Berada di atas Arab Saudi yang memiliki rata-rata skor 386. Peringkat satu diduduki China dengan rata-rata skor 590 (Kemendikbud, 2019).

Dewasa ini, dunia pendidikan khususnya matematika telah menjadi perhatian utama dari berbagai kalangan. Hal ini disadari bahwa betapa pentingnya peranan matematika dalam pengembangan berbagai ilmu pengetahuan dan teknologi dalam kehidupan sehari-hari.

Adam dan Hamn (dalam Wijaya, 2011) mengatakan :

”Empat macam pandangan tentang posisi dan peran matematika, yaitu : (1) Matematika sebagai suatu cara untuk berpikir ; (2) Matematika sebagai suatu pemahaman tentang pola dan hubungan (*pattern and relationship*) ; (3) Matematika sebagai suatu alat (*mathematics as a tool*) ; (4) Matematika sebagai bahasa atau alat untuk berkomunikasi”.

Namun pada kenyataannya hasil pembelajaran matematika masih memprihatinkan. Rendahnya hasil belajar seringkali disebabkan ketidaksesuaian metode yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi, pembelajaran yang dilakukan lebih didominasi oleh guru, kurangnya kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika serta *mindset* siswa yang masih beranggapan matematika adalah mata pelajaran yang sulit.

Penyebab utama kesulitan belajar (*learning disabilities*) adalah faktor internal, yaitu kemungkinan adanya disfungsi neurologis ; sedangkan penyebab utama problema belajar (*learning problems*) adalah faktor eksternal, yaitu antara lain berupa strategi pembelajaran yang keliru, pengelolaan kegiatan belajar yang tidak membangkitkan motivasi belajar anak, dan pemberian ulangan penguatan (*reinforcement*) yang tidak tepat (Abdurrahman, 2003).

Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika ialah rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa yang dapat menghambat pemahaman dan penguasaan konsep materi dalam pembelajaran matematika. Hal ini didukung oleh Ansari (2016:28) yang menyatakan : “semakin tinggi kemampuan komunikasi matematis siswa, semakin tinggi pula pemahaman yang dituntut kepada siswa”.

Lebih lanjut Ansari (2016:91) mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran di kelas jarang melatih dan mengembangkan keterampilan komunikasi dan proses interaksi diantara siswa, seperti bekerjasama, mengajukan ide, mengajukan pertanyaan, dan menanggapi pertanyaan/pendapat oranglain.

Adapun menurut Widiaworo (2017) mengatakan bahwa masalah-masalah pada peserta didik diantaranya meliputi : 1) Rendahnya minat belajar peserta didik, 2) Rendahnya hasil Ujian Nasional dan hasil Ujian Akhir Semester, 3) Peserta didik

kurang memiliki motivasi belajar, 4) Peserta didik kesulitan memahami materi pelajaran tertentu, 5) Peserta didik tidak menyukai guru.

Beberapa ahli matematika seperti Russefendi (dalam Nizar, 2008:19) mensinyalir kelemahan matematika pada siswa Indonesia, karena pelajaran matematika di sekolah ditakuti bahkan dibenci siswa. Sikap negatif seperti ini muncul karena adanya persepsi bahwa pelajaran matematika itu sulit. Salah satu contoh yang menandakan kemampuan komunikasi itu rendah adalah ketika siswa tidak dapat menyelesaikan masalah. Kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari matematika yang membuat komunikasi matematika siswa menjadi bermasalah.

Berdasarkan pernyataan tersebut, hal ini disebabkan guru masih cenderung aktif dengan pembelajaran konvensional seperti, metode ceramah dalam menyampaikan materi pada peserta didik. Djafar (2001) pembelajaran konvensional dilakukan dengan satu arah. Dalam pembelajaran ini peserta didik sekaligus mengerjakan dua kegiatan yaitu mendengarkan dan mencatat. Pendekatan konvensional cenderung tidak efektif digunakan dalam proses pembelajaran dikarenakan hal tersebut kurang menunjukkan signifikansi adanya perubahan.

Maka dari itu banyak peneliti memilih Pendekatan Matematika Realistik (PMR) atau *Realistic Mathematics Education (RME)* sebagai alternatif pembelajaran. Hal ini dikarenakan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) ini dapat mendorong keaktifan, membangkitkan minat serta menguatkan komunikasi dan kreativitas belajar siswa dalam meningkatkan hasil belajarnya. Selain itu kebermaknaan konsep matematika merupakan konsep utama dari pendekatan matematika realistik. Siswa belajar dari adanya suatu situasi yang dapat dibayangkan yang pada akhirnya memunculkan sebuah konsep matematika yang artinya pendekatan matematika realistik bukan berarti selalu tentang masalah dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian siswa dapat mengembangkan model-model sendiri dari masalah-masalah kontekstual, dari masalah konkret menuju situasi abstrak (*formal mathematical knowledge*) (Wijaya, 2011). Untuk mencapai tujuan dari penelitian tersebut, beberapa peneliti melakukan inovasi pada pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan menggunakan etnomatematika sebagai konteks dalam pembelajaran. Dalam kaitannya dengan matematika, pelopor etnomatematika (De'Ambrosio, 1999) mengatakan :

*Ethnomathematics* adalah “cara-cara atau mode-mode atau gaya-gaya, seni, dan teknik untuk belajar, memahami, mengerjakan, mengatasi permasalahan lingkungan alam, lingkungan sosial, lingkungan budaya, dan bahkan lingkungan khayal, sebagai uraian dari *technes* dan *mathema* dan *ethnos*.”

Menurut beberapa ahli seperti Umar (2016) kemampuan komunikasi matematis siswa adalah bagaimana siswa mengomunikasikan ide-idenya dalam usaha memecahkan masalah yang diberikan guru, berpartisipasi aktif dalam diskusi, dan mempertanggungjawabkan jawaban mereka terhadap masalah. Banyak cara yang digunakan untuk meningkatkan komunikasi matematis siswa seperti yang dilakukan oleh (Majidah Khairani, 2015) menggunakan pendekatan metakognitif, (Merry et al., 2013) menggunakan *problem posing*, (Karimah, 2013) menggunakan model *Cooperative Integrated Reading And Composition (CIRC)*, (Fajri, Hajidin, & Ikhsan, 2013) menggunakan model *Contextual Teaching And Learning (CTL)*, (Jamilah, Riyadi, & Roswitha, 2013) menggunakan PMR dengan *Discovery Learning*, dan (Hutapea, 2014) melalui pembelajaran generatif. Akan tetapi, masih ada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang tergolong rendah hal ini sejalan dengan pendapat (Rahmawati, 2013) yang menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik masih rendah (dalam Putra, 2016).

Berdasarkan pernyataan diatas perlu adanya suatu analisis terkait Pendekatan Matematika Realistik bernuansa etnomatematika yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Sehingga dari paparan diatas mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa, maka dipandang perlu untuk melakukan penelitian dengan judul : **“Analisis Pendekatan Matematika Realistik Bernuansa Etnomatematika Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa”**.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Mencermati paparan dari latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi berbagai masalah yang berhubungan dengan kemampuan komunikasi matematis siswa antara lain:

1. Matematika merupakan bidang studi yang dianggap sulit oleh siswa.
2. Siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran.
3. Kurangnya minat dan motivasi siswa dalam pembelajaran matematika.
4. Rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa

5. Belum adanya penggunaan pendekatan matematika realistik bernuansa etnomatematika untuk mengaktifkan siswa agar kemampuan komunikasi siswa meningkat.

### **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, maka peneliti memilih batasan masalah agar penelitian lebih terarah. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah analisis pendekatan matematika realistik bernuansa etnomatematika terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Melihat batasan masalah yang telah disederhanakan dalam ruang lingkup yang lebih kecil, maka masalah dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana analisis pengaruh pendekatan matematika realistik bernuansa etnomatematika terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa?
2. Bagaimana analisis peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar menggunakan pendekatan matematika realistik bernuansa etnomatematika?
3. Apakah kelebihan pendekatan matematika realistik bernuansa etnomatematika berdasarkan analisis hasil temuan penelitian?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan perumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui analisis pengaruh pendekatan matematika realistik bernuansa etnomatematika terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.
2. Untuk mengetahui analisis peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang diajar menggunakan pendekatan matematika realistik bernuansa etnomatematika.
3. Untuk mengetahui kelebihan pendekatan matematika realistik bernuansa etnomatematika berdasarkan analisis hasil temuan penelitian.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian diatas, maka hasil penelitian ini diharapkan akan memberi hasil sebagai berikut :

1. Bagi guru, dapat memperluas pengetahuan mengenai pendekatan pembelajaran matematika realistik bernuansa etnomatematika dalam membantu siswa guna meningkatkan kemampuan komunikasi.
2. Bagi siswa, melalui pendekatan pembelajaran matematika realistik bernuansa etnomatematika ini dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan komunikasi.
3. Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan dan penyempurnaan program pengajaran matematika di sekolah.
4. Bagi peneliti, sebagai bahan informasi sekaligus sebagai bahan pegangan bagi peneliti dalam menjalankan tugas pengajaran sebagai calon tenaga pengajar di masa yang akan datang.
5. Bagi pembaca, sebagai bahan informasi apabila ingin melakukan penelitian sejenis.

## 1.7 Definisi Operasional

Untuk mempertegas pengertian dalam penelitian ini, maka dipaparkan definisi operasional berikut:

1. Pendekatan Matematika Realistik adalah suatu pendekatan pembelajaran dimana siswa dapat menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah yang dapat dibayangkan.
2. Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan menyatakan dan menafsirkan gagasan matematika secara lisan, maupun tulisan yang meliputi kemampuan membaca, menulis, diskusi, mendengar, serta representasi.
3. Etnomatematika adalah ilmu matematika yang dipraktikkan oleh kelompok budaya, seperti masyarakat perkotaan dan pedesaan, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu, masyarakat adat yang terkait dengan berbagai aktivitas matematika.