

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kemampuan representasi matematis menjadi salah satu kompetensi yang penting dalam pembelajaran matematika. Hal itu disebabkan fakta bahwa memahami representasi matematis dapat membantu siswa dalam merepresentasikan notasi, simbol, grafik, dan representasi lain dalam matematika [1]. Kemampuan representasi matematis terbentuk dari hasil interpretasi pemikiran berupa ungkapan-ungkapan ide matematika oleh siswa yang dipresentasikan, atau juga disebut sebagai bentuk pengganti dari suatu permasalahan yang dihadapi siswa [2]. Salah satu tujuan dari kemampuan representasi matematis yakni untuk melatih kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal [3]. Oleh karena itu, kemampuan representasi matematis sangat penting untuk pembelajaran matematika karena membuat siswa mampu memahami konsep matematika dan menggunakannya untuk menyelesaikan soal [4].

Mengingat pentingnya penguasaan kemampuan representasi matematis berbanding terbalik dengan yang terjadi di lapangan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMK Swasta 3 Al-Washliyah Medan menemukan bahwa 47% siswa memiliki kemampuan representasi matematis yang rendah [5]. Data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa, termasuk di tingkat SMK, masih tergolong rendah. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [6] beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan representasi matematis siswa yang rendah, seperti ketidakmampuan siswa dalam memahami soal, kesulitan dalam menafsirkan data dari grafik atau tabel, kesalahan dalam perhitungan. Selain beberapa faktor diatas, faktor lain yang turut memengaruhi adalah kurangnya latihan serta pembiasaan dalam menyelesaikan soal dengan pendekatan representasi matematis [7].

Salah satu materi dalam matematika yang menuntut kemampuan representasi matematis yang kuat adalah statistika . Statistika adalah ilmu

pengetahuan yang mempelajari tentang cara-cara mengumpulkan fakta mengolah serta menganalisis pembuatan Keputusan dan menarik kesimpulan yang cukup beralasan berdasarkan fakta dan pengolahan data yang dilakukan [8]. Statistika memiliki pengaruh signifikan pada berbagai aspek kehidupan sehari-hari. Konsep dasarnya mengajarkan cara menyajikan data dalam bentuk tabel, diagram, atau grafik, serta menghitung nilai rata-rata, median, dan modus. Selain itu, statistika juga digunakan untuk menganalisis sebaran data guna untuk menarik kesimpulan, membuat keputusan, dan memuat prediksi menggunakan data yang ada. Memahami konsep ini memungkinkan seseorang mengelola data dengan lebih terstruktur dan tepat untuk berbagai kebutuhan.

Dalam pembelajaran statistika, kemampuan representasi matematis sangat penting untuk memahami dan menyelesaikan soal-soal yang melibatkan data. Namun, banyak siswa mengalami kesulitan dalam merepresentasikan data ke dalam bentuk tabel, diagram, atau grafik, yang menghambat pemahaman mereka terhadap konsep statistika. Misalnya, penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 5 Singkawang menunjukkan bahwa tingkat kemampuan representasi matematis siswa tergolong sedang, dengan persentase 70% untuk indikator menyajikan data dalam bentuk tabel atau diagram, 45,2% untuk indikator menyelesaikan masalah dengan ekspresi matematis, dan 53,3% untuk indikator menyatakan ide matematika secara tertulis [9].

Selain kemampuan representasi matematis yang perlu dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika yaitu *Self – confidence* [10]. Salah satu yang penting yang membantu siswa mencapai potensi atau kemampuannya yakni *Self – confidence* [11]. *Self – confidence* adalah sikap positif individu yang memungkinkan dirinya untuk mengembangkan penilaian positif terhadap diri sendiri maupun lingkungan atau situasi yang dihadapinya [12].

*Self – confidence* salah satu yang penting yang harus dimiliki setiap siswa. Dengan adanya rasa percaya diri, siswa akan lebih termotivasi dan yakin dalam menyelesaikan soal matematika, termasuk dalam materi statistika. Penelitian di SMA Putra Juang menunjukkan bahwa *Self – confidence* siswa dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi peluang, tergolong rendah, dengan 50% siswa memiliki *Self – confidence* rendah [13]. Rendahnya

kepercayaan diri ini membuat siswa kurang aktif dalam menyelesaikan soal, enggan bertanya, dan ragu-ragu dalam mengambil keputusan.

*Self-confidence* memiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan representasi matematis. Hal ini ditunjukkan pada penelitian [14] yang menyatakan terdapat 3 kategori *self-cofidence* yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Dari hasil penelitian tersebut diketahui bahwa siswa yang memiliki *Self-cofidence* yang tinggi mampu memenuhi seluruh indikator kemampuan representasi matematis, seperti menyelesaikan masalah dengan ekspresi matematis, mengubah data ke dalam tabel atau grafik, dan mrancang situasi masalah berdasarkan informasi yang tersedia. Sementara itu, siswa dengan Tingkat *Self-cofidence* sedang umumnya dapat memenuhi dua hingga tiga indikator, sementara siswa dengan *Self-cofidence* rendah cenderung hanya mencapai satu indikator dan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika yang kompleks. Penelitian ini menyimpulkan bahwa semakin tinggi Tingkat *Self-cofidence* siswa, semakin baik pula kemampuan mereka dalam merepresentasikan konsep matematika.

Berdasarkan uraian dari paparan yang ada di atas, peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul “**Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Statistika Ditinjau Dari *Self-confidence*.**”

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal ditinjau dari *self-cofidence* tinggi ?
2. Bagaimana kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal ditinjau dari *self-cofidence* sedang ?
3. Bagaimana kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal ditinjau dari *self-cofidence* rendah ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian, maka tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal ditinjau dari *Self-confidence* tinggi
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal ditinjau dari *Self-confidence* sedang
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal ditinjau dari *Self-confidence* rendah

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian, maka manfaat penelitian yang akan dilakukan yaitu:

1. Bagi Guru

Penelitian ini memberikan gambaran mengenai kemampuan representasi matematis siswa sehingga dapat dijadikan acuan dalam menyusun perencanaan pembelajaran yang disesuaikan dengan deskripsi kemampuan representasi matematis dan tingkat *self-confidence* siswa.

2. Bagi Sekolah

Hasil dari penelitian ini memberikan informasi yang dapat digunakan sebagai dasar evaluasi pembelajaran, untuk merancang perencanaan pembelajaran yang dapat mendukung kemampuan representasi matematis.

3. Bagi Peneliti

Menjadi sumber data dan informasi untuk mengembangkan perencanaan pembelajaran yang memfasilitasi peningkatan kemampuan representasi matematis dengan mempertimbangkan tingkat *self-confidence* siswa.