

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Matematika merupakan ilmu yang diperoleh dengan bernalar yang secara jelas mengandalkan proses berpikir, yang di dalamnya terkandung sebagai aspek yang secara substansial menuntun peserta didik untuk berpikir logis menurut pola dan aturan yang telah tersusun baku. Matematika di sekolah mempunyai peranan yang cukup besar dalam kemampuan berpikir memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari (Isnaeni et al., 2018)

Menurut Suherman, Penalaran adalah proses berpikir yang dilakukan dengan suatu cara untuk menarik kesimpulan. Penetapan kemampuan penalaran sebagai tujuan dan visi pembelajaran matematika merupakan sebuah bukti bahwa kemampuan penalaran sangat penting untuk dimiliki peserta didik dan pada dasarnya peserta didik dituntut berusaha sendiri untuk memecahkan masalah matematika dan dapat mengembangkan cara berpikirnya dalam menyelesaikan suatu masalah (Sihombing et al., 2021).

Diharapkan melalui kemampuan matematika dapat terbentuk generasi muda bangsa Indonesia yang memiliki sifat-sifat mampu berpikir logis, mampu berpikir rasional, kritis, cermat, jujur, efisien, dan efektif. Hal-hal tersebut akan tercapai jika para peserta didik sendiri mau

mengembangkan pengetahuannya dengan cepat dan mantap, yaitu kemampuan berpikir menurut suatu alur kerangka berpikir tertentu, secara garis besar cara berpikir seperti ini disebut penalaran.

Dalam mengembangkan penguasaan konsep pelajaran yang baik, penalaran peserta didik sangat dibutuhkan untuk memberi arti dalam proses belajar mandiri, misalnya dengan adanya keinginan untuk mencari hubungan konseptual antara pengetahuan yang dimiliki dengan yang dipelajari di dalam pembelajaran. Salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah ialah menggunakan penalaran pada pola dan sifat. Menurut Kusumah (Lestari, 2021) bahwa kemampuan penalaran matematis adalah kemampuan yang dapat memahami pola hubungan di antara subjek- subjek berdasarkan teorema yang sudah terbukti kebenarannya.

Menurut Sari & Nurjaman (Isnaeni et al., 2018) sikap jujur atau kemandirian belajar, objektif, sistematis dan terbuka terhadap perkembangan ilmu pengetahuan merupakan harapan dari pembelajaran matematika. Untuk mencapai kemampuan penalaran matematis dalam pembelajaran peserta didik memerlukan perilaku yang memadai salah satunya kemandirian belajar.

Kemandirian belajar adalah kondisi aktivitas belajar peserta didik yang mandiri tidak tergantung pada orang lain. Dengan kemandirian belajar, peserta didik dapat menilai kemampuan diri sendiri akan memahami, menalar dan mengerjakan suatu soal atau masalah .

Kemandiriaan dapat disimpulkan bahwa indikator kemandiriaan belajar menurut Sumarmo (dalam Lestari, 2021) adalah berinisiatif belajar dengan atau tanpa bantuan orang lain, mendiagnosa kebutuhan belajarnya sendiri, merumuskan atau memilih tujuan atau target belajar, memilih dan menggunakan sumber, memilih strategi belajar dan mengevaluasi belajarnya, bekerjasama dengan orang lain, membangun makna, dan mengontrol diri.

Menurut Hargis dan Kerlin (dalam Isnaeni et al., 2018) mengemukakan bahwa kemandirian belajar merupakan proses perancangan dan pemantuan diri yang saksama terhadap proses kognitif dan afektif dalam menyelesaikan suatu tugas akademik, serta peserta didik memiliki kemandirian belajar yang tinggi cenderung lebih baik dalam pengawasannya sendiri, mampu memantau, mengevaluasi, dan mengatur belajarnya secara efektif, menghemat waktu dalam menyelesaikan tugasnya, dan mengatur belajar dan waktu secara efisien.

Berdasarkan hasil wawancara pada observasi awal yang dilakukan peneliti di SMP St. Maria Asumpta pada tanggal 22 September 2023 dengan guru matematika menyatakan bahwa peserta didik masih kesulitan dalam memahami maksud soal statistika dan belum bisa menarik kesimpulan dalam menyelesaikan masalah. Hal ini disebabkan kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi yang disampaikan. Hal ini menunjukkan dalam pembelajaran matematika masalah penalaran menyebabkan peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan soal. Peserta

didik kesulitan dalam menyelesaikan soal yang baru karena peserta didik cenderung diberikan latihan soal yang sama dengan contoh soal yang diberikan. Ini menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik masih rendah dan kemandirian belajar peserta didik masih kurang.

Oleh karena itu penulis berkeinginan untuk melakukan penelitian dengan judul : **“ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PADA MATERI STATISTIKA DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS VIII ”**.

#### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

Bagaimana kemampuan penalaran matematis ditinjau dari kemandirian belajar peserta didik kelas VIII ?

#### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini yaitu:  
Untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis ditinjau dari kemandirian belajar peserta didik kelas VIII.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat Teoritis**

Mengetahui kemampuan penalaran matematis peserta didik yang ditinjau dari kemandirian belajar peserta didik pada pembelajaran matematika.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan dapat membantu peserta didik lebih memahami bagaimana kemampuan penalaran dan membantu mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan peserta didik untuk belajar mandiri.

### b. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan pembelajaran pada materi statistika, sehingga guru dapat merancang metode pembelajaran yang lebih efektif.

### c. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan akan mendapat pemahaman yang lebih mendalam dan membantu mengidentifikasi masalah dalam pembelajaran tentang kemampuan penalaran matematis siswa kelas VIII dalam konteks statistika, serta kemandirian belajar peserta didik.

## **E. Batasan Istilah**

Adapun batasan istilah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

### 1. Kemampuan penalaran matematis

Kemampuan penalaran matematis adalah kemampuan berpikir secara logis untuk menarik suatu kesimpulan yang dilandaskan pada pernyataan sebelumnya serta sudah dibuktikan

kebenarannya. Dalam penelitian ini indikator kemampuan penalaran matematis yang digunakan adalah memberikan pernyataan matematika secara tertulis, melakukan manipulasi matematika, memberikan alasan atau bukti terhadap beberapa solusi, dan menarik kesimpulan secara logis.

## 2. Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar adalah kegiatan belajar yang dilakukan secara mandiri dengan memiliki sikap inisiatif belajar tanpa bantuan orang lain, memotivasi diri sendiri dalam belajar, menentukan strategi belajar dan mengevaluasi hasil belajarnya. Dalam penelitian ini indikator kemandirian belajar yang digunakan adalah inisiatif belajar, memiliki rasa tanggung jawab, percaya diri dan disiplin.