

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Manusia merupakan makhluk yang diberikan akal sempurna untuk berpikir, untuk mengembangkan akal pikiran tersebut dibutuhkan pendidikan. Berdasarkan Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II Pasal 3 yang menyatakan :

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Oleh karena itu pendidikan merupakan sarana belajar untuk memperluas pengetahuan, baik pengetahuan tentang agama, pengetahuan tentang ilmu sosial, pengetahuan tentang sains dan segala pengetahuan yang berhubungan dengan kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Pendidikan merupakan fase pembentukan diri pada seseorang. Pembelajaran di sekolah turut andil dalam pencapaian pembentukan diri tersebut. Hal itu dilakukan agar setiap individu dapat mengembangkan potensi – potensi yang dimilikinya. Salah satu pelajaran yang berperan penting dalam dunia pendidikan adalah pelajaran matematika, hal ini sesuai dengan pernyataan Suherman(Jaenedin, Nindiasari & Pamungkas,2017) bahwa dari semua mata pelajaran yang ada, matematika berperan sebagai ratu dan pelayan ilmu karena matematika merupakan sumber dan dasar dari ilmu pengetahuan yang lainnya.

Pelajaran matematika ada dari jenjang pendidikan dasar sampai jenjang pendidikan tinggi, karena matematika merupakan dasar dari ilmu pengetahuan yang lainnya, dengan matematika kita dapat menyelesaikan permasalahan yang ditemui dalam kehidupan sehari - hari. Pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013 sudah banyak menggunakan daya nalar dan logika, maka tuntutan kemampuan peserta didik dalam mempelajari matematika bukan hanya pada kemampuan berhitung saja tetapi kemampuan bernalar yang logis dan kritisnya pun harus di kembangkan. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 tahun 2006 dalam Melani & Sutirna (2018)

tentang Standar Isi Matematika yang menyatakan peserta didik harus mampu menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. Dari pernyataan tersebut berarti penalaran matematika adalah fondasi untuk mendapatkan atau menkonstruksi pengetahuan matematika.

Soedjadi(Mikrayanti, 2016) menyatakan bahwa “Matematika merupakan pengetahuan tentang penalaran logis dan pengetahuan tentang struktur yang logis”(p.98). Matematika dan penalaran matematis adalah dua hal yang tidak dapat dipisahkan, karena menyelesaikan permasalahan yang ada pada matematika diperlukan penalaran matematis sedangkan kemampuan penalaran matematis dapat di asah dengan belajar matematika. Tidak berkembangnya kemampuan penalaran matematis yang dimiliki peserta didik dapat mengakibatkan peserta didik sulit dalam menyelesaikan permasalahan matematis, oleh karena itu kemampuan penalaran matematis merupakan hal yang sangat penting yang harus dimiliki oleh peserta didik terutama dalam pembelajaran matematika. Menurut Kolb ( Jaenudin, Hepsi & Pamungkas, 2017) salah satu faktor penting untuk keberhasilan seseorang dalam proses pembelajaran adalah gaya belajar yang sesuai. Dengan gaya belajar yang sesuai juga dapat menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan kemampuan matematis peserta didik salah satunya kemampuan penalaran matematis.

Menurut Ridwan (2017) Gaya belajar merupakan sebuah cara yang unik yang dimiliki seseorang dalam belajar meliputi menerima, menyerap mengolah dan memproses informasi . Pada dasarnya cara menyerap informasi setiap peserta didik berbeda – beda ada yang cepat sedang dan adapun yang lambat, hal tersebut akan menyebabkan beragamnya gaya belajar yang dimiliki peserta didik. Tidak menutup kemungkinan bahwa peserta didik dengan gaya belajar yang berbeda akan memicu kemampuan matematis yang berbeda termasuk kemampuan penalaran matematisnya. Perbedaan gaya belajar ini dapat dijadikan sebagai dasar pertimbangan untuk guru dalam memilih strategi dalam menyampaikan pembelajaran sehingga peserta didik dapat mengembangkan kemampuannya. Gaya belajar merupakan aspek yang sangat penting terkait dengan peserta didik dalam meningkatkan kemampuan matematis khususnya pada kemampuan penalaran matematis.

Selain gaya belajar self efficacy juga mempunyai pengaruh terhadap kemampuan

penalaran matematis matematis peserta didik, pernyataan ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Suciawati (2019) bahwa kurangnya kemampuan matematis khususnya pada kemampuan penalaran matematis peserta didik disebabkan oleh rendahnya keyakinan yang dimiliki oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal – soal matematika. Menurut Chotima, Hartono & Kesumawati (2019) Self efficacy merupakan suatu keyakinan yang dimiliki oleh seorang peserta didik. Keyakinan diri ini perlu dimiliki oleh peserta didik khususnya pada pembelajaran matematika agar pembelajaran yang didapatkan mampu menjadikan diri peserta didik yakin dalam menyelesaikan permasalahan khususnya yang ada pada soal – soal matematika.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Reni Respita (2020) menunjukkan hasil bahwa gaya belajar dan self efficacy secara bersama – sama memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik, itu menunjukkan bahwa jika peserta didik mengetahui kecenderungan gaya belajar yang dimilikinya maka akan memudahkannya dalam menerima dan meyerap informasi atau pelajaran yang diberikan di sekolah sehingga mempengaruhi hasil belajarnya dan semakin tinggi self-efficacy yang dimiliki peserta didik maka akan semakin tinggi pula hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik. Hasil belajar tersebut meliputi salah satunya kemampuan penalaran matematis peserta didik, oleh karena itu gaya belajar yang sesuai didukung dengan keyakinan diri yang kuat dalam pembelajaran matematika peserta didik dapat mengkontruksi pengetahuan matematikanya secara optimal terutama dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang dihadapinya sehingga kemampuan penalaran matematis akan berkembang dengan baik.

Fakta dilapangan ketika melakukan wawancara dengan salah satu guru matematika di SMP Negeri 1 Sukahening, ditemukan permasalahan bahwa sebagian besar peserta didik belum bisa menyelesaikan soal – soal yang memuat indikator kemampuan penalaran matematis. Peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menyusun bukti, memberikan alasan terhadap kebenaran solusi, memeriksa keshahihan suatu argumen dan menemukan suatu pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi, fakta tersebut menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik masih harus terus dikembangkan. Fakta tersebut didukung oleh penelitian Akbar, Diniyah, Akbar, Nurjaman & Bernard (2018) di SMA Putra Juang Kabupaten Cianjur didapatkan hasil bahwa kemampuan penalaran masih rendah, hal

tersebut dilihat dari hasil uji soal dimana Nilai Siswa 75% dibawah KKM dan hanya 25% yang diatas KKM, miskonsepsi peserta didik dalam kemampuan bernalar banyak terjadi pada indikator kemampuan peserta didik untuk menyusun dan menguji suatu dugaan atau konjektur dalam pelajaran matematika.

Clement dan Battista (dalam Imam, Mirza & Nursangaji, 2018) menyatakan bahwa kemampuan penalaran matematis merupakan kemampuan yang perlu dikuasai oleh peserta didik dalam mempelajari konsep geometri, oleh karena itu peneliti memilih materi “Bangun Ruang Sisi Datar” untuk melihat kemampuan penalaran peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas mengenai pentingnya kemampuan penalaran matematis yang harus dimiliki peserta didik, dan aspek terkait yang dapat menunjang kemampuan penalaran matematis yaitu gaya belajar dan self efficacy peserta didik, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “ Pengaruh Gaya Belajar dan Self Efficacy Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

- (1) Adakah pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan penalaran matematis ?
- (2) Adakah pengaruh self efficacy terhadap kemampuan penalaran matematis ?
- (3) Adakah pengaruh interaksi gaya belajar dan self efficacy terhadap kemampuan penalaran matematis?

## **1.3 Definisi Operasional**

Untuk mendapatkan gambaran yang jelas mengenai variabel yang diteliti dalam penelitian ini , maka perlu mengidentifikasi secara operasional hal – hal sebagai berikut :

### **1.3.1 Kemampuan Penalaran Matematis**

Kemampuan penalaran matematis merupakan kemampuan menghubungkan permasalahan matematis dengan ide – ide atau gagasan berdasarkan fakta yang telah terbukti kebenarannya dengan cara menganalisis sehingga didapat suatu kesimpulan untuk menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Indikator Kemampuan penalaran matematis yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu (1) Mampu mengajukan

dugaan; (2) Melakukan manipulasi matematika; (3) Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi; (4) Menarik kesimpulan dari pernyataan; (5) Memeriksa keshahihan suatu argumen; (6) Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi.

### **1.3.2 Gaya Belajar**

Gaya belajar merupakan cara termudah yang dimiliki oleh setiap individu dalam belajar sehingga ia merasa nyaman dan mudah dalam proses pembelajarannya. Ada 3 tipe gaya belajar yang dimiliki oleh setiap peserta didik yaitu (1) Visual (Cenderung menggunakan indra penglihatan); (2) Auditori (Cenderung menggunakan indra pendengaran); (3) Kinestetik (Cenderung menggunakan aktifitas fisik).

### **1.3.3 Self Efficacy**

Self efficacy merupakan keyakinan diri yang ada pada diri individu pada kemampuannya untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam situasi tertentu. Terdapat 3 Dimensi yang merinci indikator - indikator dari self efficacy yaitu (1) Dimensi Magnitude, yaitu cara siswa mengatasi kesulitan belajarnya yang meliputi : (a) Berpandangan optimis dalam mengerjakan pelajaran dan tugas, (b) Seberapa besar minat terhadap pelajaran dan tugas, (c) Mengembangkan kemampuan dan prestasi, (d) Melihat tugas yang sulit sebagai suatu tantangan, (e) Belajar sesuai dengan jadwal yang diatur dan (f) Bertindak selektif dalam mencapai tujuan; (2) Dimensi Strength, yaitu keyakinan siswa dalam mengatasi kesulitan belajarnya meliputi : (a) Usaha yang dilakukan bisa meningkatkan prestasi dengan baik, (b) Komitmen dalam menyelesaikan tugas – tugas yang diberikan, (c) Percaya dan Mengetahui keunggulan yang dimiliki, (d) Kegigihan dalam menyelesaikan tugas, (e) Memiliki tujuan yang positif dalam menyelesaikan berbagai hal, dan (f) Memiliki motivasi yang baik terhadap dirinya sendiri untuk pengembangan dirinya; (3) Dimensi Generality, yaitu keyakinan siswa pada berbagai macam aktivitas dan situasi yang dihadapinya meliputi : (a) Menyikapi situasi yang berbeda dengan baik dan berpikir positif, (b) Menjadikan pengalaman yang lampau sebagai jalan mencapai kesuksesan, (c) Sukasenang mencari situasi baru, (d) Dapat mengatasi segala situasi dengan efektif, dan (e) Mencoba tantangan yang baru.

### **1.3.4 Pengaruh Gaya Belajar dan Self Efficacy terhadap Kemampuan Penalaran matematis**

Gaya belajar berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis apabila

adanya perbedaan kemampuan penalaran matematis antara peserta didik dengan gaya belajar visual, auditori dan kinestetik. Self efficacy berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis apabila adanya perbedaan kemampuan penalaran matematis antara peserta didik dengan tingkat self efficacy tinggi, sedang dan rendah. Gaya belajar dan self efficacy berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis apabila adanya perbedaan kemampuan penalaran matematis antara peserta didik dengan gaya belajar visual yang memiliki tingkat self efficacy tinggi, sedang dan rendah, kemudian peserta didik dengan gaya belajar auditori yang memiliki tingkat self efficacy tinggi, sedang dan rendah serta peserta didik dengan gaya belajar kinestetik yang memiliki tingkat self efficacy tinggi, sedang dan rendah.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

- (1) Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan penalaran matematis.
- (2) Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh self efficacy terhadap kemampuan penalaran matematis.
- (3) Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh interaksi gaya belajar dan self efficacy terhadap kemampuan penalaran matematis.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dipaparkan, maka manfaat yang dari penelitian ini adalah :

##### **1.5.1 Manfaat Teoretis**

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan wawasan yang mendalam tentang gaya belajar dan self efficacy yang mempunyai pengaruh terhadap kemampuan matematis khususnya pada kemampuan penalaran matematis.

##### **1.5.2 Manfaat Praktis**

- (1) Bagi Peneliti, dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam menerapkan ilmu yang telah didapatkan selama menempuh pendidikan di perguruan tinggi serta mempersiapkan diri untuk menjelajahi dunia pendidikan yang sesungguhnya.

- (2) Bagi guru, dapat memberikan informasi mengenai salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan matematis peserta didik, khususnya faktor yang mempengaruhi kemampuan penalaran matematis, diantaranya gaya belajar dan self efficacy.
- (3) Bagi Peserta didik, dengan mengetahui gaya belajar dan tingkat self efficacynya, peserta didik bisa lebih berkonsentrasi dalam belajar, lebih meningkatkan keyakinan diri pada kemampuan dirinya sehingga bisa mengembangkan kemampuan matematis khususnya kemampuan penalaran matematis dengan optimal.
- (4) Bagi peneliti selanjutnya, dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai gaya belajar, self efficacy dan kemampuan penalaran matematis serta dapat menjadi bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.