

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan semua pengetahuan, keterampilan, dan pemahamannya untuk menemukan solusi atas masalah yang sedang dihadapi (Mariani & Susanti, 2019). Pernyataan tersebut ditegaskan oleh The National Council of Teachers of Mathematics, kemampuan pemecahan masalah sangat penting dikarenakan banyaknya manfaat yang diterima yaitu, kita dapat: (1) belajar berkomunikasi; (2) belajar bernalar; (3) belajar memecahkan masalah; (4) belajar mengaitkan ide; (5) mengembangkan keterampilan, dan pemahaman, yang digunakan dengan tujuan pembentukan sikap positif terhadap matematika. Dengan kata lain, siswa dapat melatih cara berpikir, menumbuhkan rasa berkeingintahuan yang tinggi, melatih sikap pantang menyerah, serta lebih percaya diri ketika menghadapi masalah dengan menggunakan kemampuan pemecahan masalah dalam matematika. Dari pendapat diatas, dapat dikatakan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah salah satu tujuan pembelajaran matematika (Purba & Riskyka, 2022).

Tujuan pembelajaran matematika tersebut juga telah diimplementasikan pada kurikulum merdeka yang berjalan sekarang ini. Dimana siswa dituntut untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah pada keterampilan. Namun,

berdasarkan penelitian internasional tahun 2018 tentang *Programing for Internastional Student Aessment (PISA)* dan *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* dari 77 negara, Indonesia menempati peringkat terendah (Hakim et al., 2022). OECD juga menyatakan bahwa sekitar 71% siswa dibidang matematika tidak mencapai kemampuan minimum (Karlina, 2022). Hasil penelitian tersebut mengindikasikan rendahnya kemampuan literasi siswa yang mana salah satu komponennya adalah kemampuan pemecahan masalah. Hal ini menyebabkan adanya tujuan yang tidak tercapai dalam kemampuan pemecahan masalah dan berakibat pada pencapaian peringkat yang rendah dalam matematika. Artinya, perlu adanya peningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dikarenakan masih banyak siswa Indonesia yang lemah dalam memahami konsep terutama pada dasar matematika dan memecahkan masalah (Hendriani et al., 2023).

Kemampuan pemecahan masalah siswa yang masih membutuhkan perbaikan dan perhatian ini cukup memberikan dampak bagi siswa di Indonesia. Beberapa dampaknya adalah hasil belajar yang diperoleh siswa kurang maksimal dikarenakan kebanyakan siswa menghadapi kesulitan dalam memahami masalah terutama masalah yang belum pernah dihadapinya dan juga berakibat kepada rendahnya peringkat siswa Indonesia dalam PISA. Selain itu, pandangan siswa terhadap suatu pelajaran dan kegiatan pembelajaran yang dilakukan dikelas juga mempengaruhi rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa. Contohnya, siswa menganggap matematika itu sulit dipahami karena terlalu banyak rumus dan membosankan. Jika kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki seseorang

cukup rendah mereka akan cenderung takut, kurang bersemangat, pesimis, dan menghindari dari kegiatan pemecahan masalah bahkan menolak dalam menyelesaikannya karena merasa sulit (Rahmatika et al., 2022). Untuk itu diperlukan pengasahan terhadap kemampuan pemecahan masalah agar siswa mampu memecahkan masalah dalam berbagai konteks, menerapkan berbagai strategi yang diperlukan dan merefleksikan pemecahan masalahnya. Dengan memperoleh kemampuan pemecahan masalah siswa tidak hanya terikat pada satu masalah yang dipecahkan saja, tetapi dapat menyentuh berbagai masalah lainnya serta mencakup aspek pengetahuan matematika yang luas. Jadi, siswa harus siap menghadapi tantangan yang ada dalam pembelajaran agar mereka dapat menangani masalah di dunia nyata (Cahyani & Setyawati, 2016).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Bapak Sanusi, S.Ag selaku guru matematika di SMP Negeri 11 Yogyakarta. Saat kegiatan pembelajaran biasanya siswa masih kurang dalam memperhatikan penjelasan guru, bahkan suasana kelas sering tidak kondusif dan tidak tertib dikarenakan siswa menganggap pelajaran tersebut membosankan sehingga menyebabkan pembelajaran tidak efektif. Diketahui juga bahwa rata-rata nilai UTS matematika dikelas VIII, khususnya VIII A yaitu 60,88 dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dari sekolah adalah 70. Nilai matematika yang masih dibawah rata-rata tersebut terjadi karena adanya masalah dengan kemampuan siswa untuk menyelesaikan suatu persoalan yang ada pada soal. Dalam menyelesaikan soal matematika diketahui bahwa sering kali siswa mengalami kesulitan dalam memahami konteks soal sehingga sering terjadi kekeliruan dalam mengerjakan. Selain itu, kebanyakan

siswa masih kesulitan dalam memahami soal dan tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Guru dan siswa juga hanya melakukan pemeriksaan kembali pada materi tertentu saja terhadap perhitungannya. Siswa bahkan masih membutuhkan bantuan guru untuk menentukan strategi penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan matematikanya. Hal ini disebabkan karena kurangnya kemampuan memahami masalah yang berakibat kepada kemampuan pemecahan masalah siswa. Jadi, berdasarkan observasi dan wawancara tersebut dapat dikatakan bahwa siswa memiliki masalah pada kemampuan pemecahan masalah untuk menyelesaikan persoalan matematika.

Permasalahan yang dimiliki pada kemampuan pemecahan masalah tersebut berakibat pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika dengan bentuk yang berbeda, dimana sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakannya. Selain itu, ketika diminta untuk mengerjakan soal didepan kelas banyak dari siswa yang menghindar dan merasa kurang percaya diri serta memilih diam ketika kurang paham (Rahmatika et al., 2022). Padahal nantinya baik dalam pembelajaran maupun kehidupan sehari-hari siswa akan menemukan banyak masalah yang tidak terdapat rumus bahkan berbeda dari contoh (Br Barus & Hakim, 2020). Salah satu materi matematika yang berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari adalah teorema Pythagoras. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara diketahui juga bahwa materi tersebut cukup membuat siswa kesulitan dalam mengerjakannya.

Kesulitan dalam memahami soal bentuk cerita, tidak dapat menganalisis soal untuk mendapatkan model matematika, dan menentukan langkah yang akan

digunakan dalam penyelesaiannya, serta kurang telitinya siswa dalam menghitung menjadi bentuk kesulitan yang sering dijumpai siswa dalam mengerjakan soal teorema Pythagoras (Agustini & Pujiastuti, 2020). Selain itu, siswa akan merasakan kesulitan dalam mengerjakan soal teorema Pythagoras jika tidak menguasai konsep-konsep yang berkaitan dengan materi tersebut. Menurut Bennu dan Mallo (2014), karena proses belajar masing-masing siswa berbeda, setiap siswa mungkin menghadapi tantangan yang berbeda juga termasuk perkembangan keterampilan dan kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki. Salah satu faktor yang berperan penting dalam perkembangan keterampilan dan kemampuan pemecahan masalah siswa tersebut adalah gaya belajar.

Menurut Nasution dalam Sundayana (2018), gaya belajar adalah metode yang digunakan siswa untuk mendapatkan stimulus ataupun informasi, mengingat, berpikir, dan memecahkan soal. Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang efektif, siswa memerlukan bimbingan untuk memahami gaya belajar mereka sendiri (Rambe & Yarni, 2019). Setiap orang memiliki gaya belajar yang berbeda termasuk siswa, terutama dalam memecahkan masalah dan belajar. Perbedaan gaya belajar apapun yang dipilih menunjukkan cara terbaik bagi siswa dalam mengambil informasi dari luar. Menurut De Porter dan Hernacki dalam Papilaya & Huliselan (2016) ada tiga kategori utama gaya belajar pada manusia yaitu visual, auditori, dan kinestetik.

Perbedaan gaya belajar yang bermacam-macam ini tentunya mempengaruhi pola pikir dan perkembangan siswa (Riyatuljannah & Suyadi, 2020). Oleh karena itu, dalam menyelesaikan soal seperti teorema Pythagoras muncul beberapa

pendapat yang berbeda dari masing-masing siswa dalam menentukan sulit atau tidaknya dalam memecahkan masalah pada materi tersebut. Pendapat yang berbeda tersebut mengindikasikan bahwa setiap siswa tentunya memiliki cara berbeda untuk berpikir, berproses, dan memahami suatu informasi. Hal ini juga disebut sebagai kemampuan pemecahan masalah yang juga merujuk kepada cara siswa menyelesaikan masalah dengan menggunakan pengetahuan dan pemahamannya (Rohmah, 2022). Cara belajar yang berbeda ini disebut sebagai gaya belajar dan itu memungkinkan dapat mempengaruhi kepada kemampuan pemecahan masalah siswa.

Beberapa penelitian yang relevan dan dapat dikembangkan yaitu dilakukan oleh Anha (2022) dengan judul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII Ditinjau dari Gaya Kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent* Pada Materi Aritmatika Sosial”. Selain itu, terdapat juga penelitian dari Gustinawati et al (2020) yang sejalan dengan penelitian ini, yaitu “Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Teorema Pythagoras di SMP Islam At-Taufieq Jakarta”. Dari penelitian yang sudah dilakukan tersebut tidak memfokuskan antara keterkaitan gaya belajar dengan materi teorema Pythagoras pada matematika padahal terdapat gaya belajar yang juga memegang peran penting dalam proses belajar diri siswa terutama dalam kemampuan pemecahan masalah pada matematika. Jadi, berdasarkan hal tersebut akan dilakukan penelitian yang mendeskripsikan bagaimana kemampuan pemecahan masalah pada materi teorema Pythagoras siswa kelas VIII SMP Negeri 11 Yogyakarta ditinjau dari gaya belajar.

## **B. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dijabarkan diatas, pertanyaan penelitian yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pemetaan gaya belajar siswa kelas VIII di SMP Negeri 11 Yogyakarta?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa dengan gaya belajar visual kelas VIII di SMP Negeri 11 Yogyakarta pada materi teorema Pythagoras?
3. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa dengan gaya belajar auditori kelas VIII di SMP Negeri 11 Yogyakarta pada materi teorema Pythagoras?
4. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa dengan gaya belajar kinestetik kelas VIII di SMP Negeri 11 Yogyakarta pada materi teorema Pythagoras?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pemetaan gaya belajar siswa kelas VIII di SMP Negeri 11 Yogyakarta.
2. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII di SMP Negeri 11 Yogyakarta pada materi teorema Pythagoras ditinjau dari gaya belajar visual
3. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII di SMP Negeri 11 Yogyakarta pada materi teorema Pythagoras ditinjau dari gaya belajar auditori
4. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII di SMP Negeri 11 Yogyakarta pada teorema Pythagoras ditinjau dari gaya belajar kinestetik

### **D. Fokus Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, agar penelitian tidak terlalu luas maka penelitian ini terbatas pada masalah yang terkait dengan kemampuan pemecahan masalah pada materi teorema Pythagoras pada siswa kelas VIII A SMP Negeri 11 Yogyakarta ditinjau dari gaya belajar.



## **E. Manfaat Penelitian**

Dampak dari pencapaian tujuan dan pertanyaan penelitian yang dapat diselesaikan merupakan manfaat teoritis dan praktis dari penelitian ini. Beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

### a) Secara Teoritis

1. Membantu dalam menambah wawasan pengetahuan dan teori terkait kemampuan pemecahan masalah matematika terutama pada materi teorema Pythagoras berdasarkan gaya belajar siswa.
2. Sebagai referensi untuk penelitian terkait lainnya.

### b) Secara Praktis

1. Bagi siswa, diharapkan penelitian ini dapat digunakan untuk mempelajari lebih lanjut tentang bagaimana menyelesaikan permasalahan pada matematika.
2. Bagi pendidik, sebagai pengetahuan dan panduan kepada pendidik untuk membuat strategi pembelajaran yang sesuai dengan gaya belajar siswa dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, terutama dalam hal pokok bahasan teorema Pythagoras.
3. Bagi peneliti, sebagai bentuk refleksi diri atas ilmu dan pengetahuan yang sudah ditempuh di perguruan tinggi

4. Bagi pembaca, sebagai sumber dan pengetahuan terutama pada penelitian lanjutan untuk memperluas dan memperkuat ruang lingkup penelitian.