

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Matematika merupakan mata pelajaran wajib dan peminatan bagi siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) dalam kurikulum 2013. Mata pelajaran Matematika memiliki tujuan untuk membekali dan mempersiapkan siswa dengan berbagai kemampuan berpikir, salah satunya adalah kemampuan penalaran matematis. Hal ini sejalan dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika, yang menyebutkan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. Hal-hal tersebut terdapat dalam indikator kemampuan penalaran matematis, sehingga upaya dalam mencapai tujuan tersebut yaitu dengan mengoptimalkan pembelajaran matematika yang mendukung siswa dalam memiliki kemampuan penalaran matematis yang baik. Menurut *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) (2000) juga menyebutkan tentang tujuan dalam pengajaran matematika yang tidak hanya untuk membangun keterampilan matematika siswa, tetapi juga untuk mendorong kebiasaan berpikir matematika termasuk bernalar. Maka dari itu dalam pembelajaran matematika, siswa diharapkan agar memiliki kemampuan penalaran matematis.

Pentingnya kemampuan penalaran matematis juga dikemukakan oleh NCTM (2000), yang menyatakan bahwa kemampuan penalaran merupakan salah satu dari lima kemampuan yang harus dimiliki siswa dalam belajar matematika. Kelima kemampuan tersebut diantaranya yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan penalaran dan pembuktian, koneksi, komunikasi, dan representasi matematis. Komunikasi, koneksi, dan representasi yang dipilih oleh siswa harus mendukung penalaran dan pembuatan ide, sehingga penalaran harus digunakan dalam membuat keputusan tersebut (Martin, 2009). Hal ini menjelaskan bahwa dalam proses melakukan pemecahan masalah dan pembuktian tidak mungkin

dilakukan tanpa adanya penalaran. Keduanya sebagai jalan bagi siswa untuk mengembangkan penalaran matematis dan memahami ide-ide matematika. Sehingga penalaran matematis merupakan salah satu kemampuan yang turut memberikan andil terhadap keberhasilan siswa dalam belajar matematika. Penalaran juga menjadi salah satu tujuan terpenting dari pembelajaran matematika untuk diajarkan kepada siswa, karena bila kemampuan bernalar tidak dikembangkan, maka akan melahirkan pemahaman siswa bahwa materi matematika hanya dipelajari dengan melalui serangkaian prosedur dan meniru contoh-contoh tanpa mengetahui makna dan manfaatnya (Rochmad, 2008). Pentingnya meningkatkan kemampuan penalaran juga diungkapkan oleh Tim Pusat Asesmen Pendidikan (Puspendik) (2012) bahwa penalaran dapat secara langsung meningkatkan hasil belajar peserta didik, yaitu jika peserta didik diberi kesempatan untuk menggunakan keterampilan bernalarnya dalam melakukan pendugaan-pendugaan berdasarkan pengalaman sendiri, sehingga peserta didik akan lebih mudah memahami konsep. Oleh karena itu, kemampuan penalaran memiliki peran penting dalam pembelajaran matematika, serta perlu ditingkatkan dan diperhatikan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran matematika.

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan penalaran dalam belajar matematika masih rendah. Pada tahun 2019, diperoleh persentase kemampuan penalaran matematis siswa untuk kelas VIII Sekolah Menengah Pertama (SMP) sebesar 25% (Lindquist, 2019). Selain itu, laporan *Trend in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2015 (Khodaria, 2019) mengungkapkan bahwa Indonesia menempati urutan ke 44 dari 49 negara peserta, dan rata-rata skor yang diperoleh Indonesia yaitu 397 poin, sedangkan rata-rata internasional yaitu 500 poin, berbeda 103 poin. Penelitian-penelitian terdahulu lainnya pun menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika masih tergolong rendah. Wardono dan Mariani (2014) mengemukakan bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam memecahkan masalah-masalah yang berkaitan dengan kemampuan analisis, penalaran, komunikasi termasuk ke dalam level rendah.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Jelita dan Zulkarnaen (2019) yang melakukan penelitian dengan menggunakan soal TIMSS pada materi geometri dan memperoleh bahwa siswa masih sangat kurang dalam tahap konjektur atau membuat dugaan berdasarkan fakta. Tidak hanya itu, siswa juga masih kurang dalam tahap generalisasi atau pengamatan contoh dan pola yang melandasinya. Pada tahap sintesis atau kombinasi konsep secara koheren pun siswa belum mampu mengaitkan antara bangun datar lingkaran dan persegi panjang didalam satu gambar dan belum tepat dalam melakukan perhitungan secara jelas dan benar. Kemudian, dalam tahap evaluasi atau menentukan nilai dan kesimpulan siswa masih kurang.

Selain geometri, berdasarkan hasil penelitian Sari dan Mampouw (2019), ditemukan bahwa penalaran pada siswa SMA berada pada tingkat yang rendah dalam memecahkan masalah perbandingan. Menurut Lamon (dalam Walle, 2007) diperkirakan lebih dari setengah populasi tidak dapat dianggap sebagai pemikir dengan kemampuan penalaran yang baik. Jelita dan Zulkarnaen (2019) juga menemukan bahwa dalam satu kelas terdapat siswa dengan kemampuan penalaran matematis kategori rendah dengan jumlah yang dominan. Siswa masih kesulitan mengerjakan soal penalaran dalam TIMSS. Siswa yang memperoleh kategori rendah tersebut dikarenakan siswa tidak memahami soal, sehingga pengerjaannya banyak yang asal dan tidak mampu menjelaskan kembali. Kemudian siswa belum mampu menemukan cara penyelesaian yang tepat, membangun argumentasi, dan menarik kesimpulan dalam menyelesaikan dua soal TIMSS yang diberikan. Hal ini menandakan bahwa kemampuan siswa khususnya pada kemampuan penalaran matematika masih rendah. Permasalahan ini memberikan dorongan untuk melakukan penelitian terkait kemampuan penalaran matematis lebih dalam lagi. Rendahnya hasil kemampuan penalaran matematis yang ditemukan oleh beberapa penelitian ini perlu menjadi fokus dalam pembelajaran. Terutama dalam mengoptimalkan upaya meningkatkan kemampuan penalaran matematis pada diri siswa, demi menciptakan proses pembelajaran serta hasil belajar yang optimal, khususnya dalam mata pelajaran matematika.



kombinasi konsep secara koheren, siswa belum mampu menyesuaikan pola gambar dari batang korek api dan perhitungan jumlah korek api secara benar. Kemudian dalam tahap evaluasi atau menentukan nilai dan kesimpulan, siswa masih belum tepat dikarenakan hasilnya belum benar. Kecermatan siswa dalam menganalisa informasi yang diperoleh masih kurang dan cenderung tidak menghiraukan informasi tersebut. Sehingga disimpulkan bahwa siswa belum tepat dalam menjawab soal.

Penelitian lain terkait rendahnya kemampuan penalaran matematis dalam materi barisan deret yaitu dilakukan oleh Zulfikar (2018) dengan judul: Analisis kemampuan penalaran matematik siswa SMP di Kabupaten Bandung Barat pada materi barisan dan deret. Penelitian tersebut diberikan empat buah soal kepada delapan orang siswa. Berdasarkan hasil jawaban dari empat soal tersebut, disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa SMP di lokasi penelitian tersebut masih rendah. Hal ini dikarenakan hanya satu soal yang dapat dijawab dengan benar dan dapat diselesaikan dengan baik oleh enam orang siswa, yaitu pada soal pertama dengan indikator kemampuan generalisasi. Sedangkan jawaban dari dua orang siswa lainnya diperoleh bahwa siswa masih belum sepenuhnya menguasai indikator generalisasi, namun kedua siswa ini sudah memahami isi dari soal dan memiliki cara untuk menjawabnya.

Peneliti juga melakukan studi pendahuluan terhadap tiga orang siswa kelas XII Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri di Bandung yang telah mempelajari materi barisan dan deret. Soal-soal yang diberikan ialah soal yang menguji kemampuan penalaran siswa dan peneliti memberikan instruksi untuk mengoptimalkan pengerjaan sesuai dengan indikator kemampuan penalaran matematis yang digunakan. Setiap soal meminta siswa untuk mengamati pola dan struktur dalam soal untuk menyampaikan dugaan, merumuskan generalisasi dengan menyusun bukti dalam bentuk pernyataan matematika secara tertulis atau dengan gambar maupun diagram, memeriksa keabsahan atau validasi dugaan dengan menggunakan informasi-informasi yang terdapat di dalam soal, dan menarik kesimpulan serta menuliskannya. Soal yang diberikan adalah sebagai berikut:

“Pada sebuah bioskop tersusun kursi sebanyak 20 baris. Baris paling depan terisi 14 buah kursi dan baris keempat terisi 20 buah kursi. Berapa banyaknya kursi pada baris paling belakang?”

Hasil jawaban dari soal untuk studi pendahuluan oleh siswa pertama adalah sebagai berikut:

1 20 baris  
 Baris depan 14  
 ke 4 20  
 paling belakang gimana ?  
 14 +2 16 +2 18 +2 20  
 ↑     ↑     ↑     ↑  
 1     2     3     4  
 Jadi 20 dikali 2 = 40

Gambar 1. 2 Jawaban siswa pertama studi pendahuluan

Mengacu pada indikator kemampuan penalaran matematis yang digunakan yaitu: mengamati pola dan struktur untuk menyampaikan dugaan (tahap konjektur atau membuat dugaan); merumuskan generalisasi dengan menyusun bukti dalam bentuk pernyataan matematika secara tertulis atau dengan gambar maupun diagram (tahap generalisasi); memeriksa keabsahan/validasi dugaan (tahap sintesis atau kombinasi informasi secara koheren); serta menarik kesimpulan dan menuliskannya (tahap penarikan kesimpulan). Maka untuk jawaban siswa pertama ini jika dianalisis sesuai dengan indikator tersebut, terlihat bahwa siswa dapat mengamati pola dan struktur yang ada di dalam soal, namun belum dapat menyampaikan dugaan dengan benar.

Kemudian, siswa belum dapat merumuskan generalisasi atas informasi-informasi dalam soal yang ia peroleh. Hal ini karena siswa dapat menemukan pola dan struktur yang ada di dalam soal namun salah dalam menggeneralisasikannya. Terlihat pada jawaban siswa yang menuliskan polanya bertambah dua untuk setiap suku, namun siswa salah menggeneralisasikannya dengan mengalikan 20 dengan 2 sebagai hasil akhir. Selain itu, dalam memeriksa keabsahan dugaan yang ia tuliskan berdasarkan informasi yang diperoleh, siswa menuliskan jawaban yang salah, namun ia dapat menarik kesimpulan dan menuliskannya meskipun

kesimpulan yang ia tulis bukanlah jawaban yang benar. Oleh karena itu, siswa pertama belum dapat memenuhi indikator satu hingga tiga tetapi memenuhi indikator keempat yaitu menarik kesimpulan dan menuliskannya.

Selanjutnya merupakan jawaban dari siswa kedua, dapat terlihat seperti pada Gambar 1.3 berikut.

$$\begin{aligned}
 &\text{Diketahui} \\
 &a = 14 \\
 &u_4 = a + 3b \\
 &20 = 14 + 3b \\
 &3b = 6 \\
 &b = 2 \\
 &= \\
 &S_n = \frac{n}{2} \times (2a + (n-1)b) \\
 &S_{20} = \frac{20}{2} \times (2(14) + (19)2) \\
 &= 10 \times (28 + 38) \\
 &= 10 \times (66) \\
 &= 660 \\
 &=
 \end{aligned}$$

Gambar 1. 3 Jawaban siswa kedua studi pendahuluan

Pada hasil jawaban siswa kedua, terlihat bahwa siswa dapat mengamati pola dan struktur yang ada di dalam soal, namun belum dapat menyampaikan dugaan dengan benar. Kemudian, siswa belum dapat merumuskan generalisasi atas informasi-informasi dalam soal yang ia peroleh. Hal ini karena siswa dapat menemukan pola dan struktur yang ada di dalam soal namun salah dalam menggeneralisasikannya. Siswa terlihat keliru dalam memahami apa yang ditanyakan dalam soal. Siswa memahami pertanyaan pada soal untuk mencari jumlah seluruh kursi mulai dari baris pertama hingga baris ke-20. Bukan memahaminya sebagai pertanyaan untuk menghitung jumlah kursi pada baris ke-20 saja. Selain itu, dalam memeriksa keabsahan dugaan yang ia tuliskan berdasarkan informasi yang diperoleh, siswa menuliskan jawaban yang salah, dan tidak terdapat penarikan kesimpulan pada jawaban siswa kedua. Oleh karena itu, siswa kedua belum dapat memenuhi indikator satu hingga empat tetapi dapat mengamati pola dan struktur yang terdapat di dalam soal.

Jawaban terakhir merupakan hasil pengerjaan soal yang dilakukan oleh siswa ketiga yang ditampilkan dalam gambar berikut:

$$\begin{array}{l}
 a = 14 \\
 U_4 = 20 \\
 \text{Dit : } U_{20} = ? \\
 \text{Jawab : } U_{20} = a + (n-1)b \quad \rightarrow \quad U_4 = 14 + (4-1)b \\
 \quad \quad = 14 + (20-1)b \quad \quad \quad 20 = 14 + 3b \\
 \quad \quad = 14 + 19(2) \quad \quad \quad 20 - 14 = 3b \\
 \quad \quad = 14 + 38 \quad \quad \quad 6 = 3b \\
 \quad \quad = 42 \quad \quad \quad 2 = b \\
 \text{Jadi banyak nya kursi pada baris belakang adalah 42 kursi.}
 \end{array}$$

Gambar 1. 4 Jawaban siswa ketiga studi pendahuluan

Pada jawaban siswa ketiga ini terlihat bahwa siswa dapat mengamati pola dan struktur yang ada di dalam soal, dan dapat menyampaikan dugaan dengan benar. Kemudian, siswa dapat merumuskan generalisasi atas informasi-informasi dalam soal yang ia peroleh. Namun, dalam memeriksa keabsahan dugaan yang ia tuliskan berdasarkan informasi yang diperoleh, siswa menuliskan jawaban yang salah karena siswa kurang teliti dalam melakukan perhitungan  $14+38$  yang seharusnya sama dengan 52, namun ia tuliskan hasilnya 42. Sehingga kesimpulan yang ia tuliskan merupakan kesimpulan yang salah, meskipun siswa dapat menarik kesimpulan dan menuliskannya. Oleh karena itu, siswa ketiga sudah dapat memenuhi indikator satu hingga empat tetapi kurang teliti sehingga memperoleh hasil akhir yang salah.

Hasil ketiga jawaban siswa tersebut menunjukkan bahwa diperoleh hanya satu dari tiga siswa yang memenuhi keempat indikator kemampuan penalaran matematis, tetapi siswa yang telah memenuhi indikator tersebut kurang teliti dalam melakukan perhitungan sehingga memperoleh jawaban yang salah. Masih banyaknya siswa yang belum memenuhi beberapa indikator dalam kemampuan penalaran matematis, baik berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan dan berdasarkan hasil penelitian-penelitian terdahulu yang telah disebutkan, mengindikasikan bahwa masih rendahnya kemampuan penalaran matematis yang dimiliki siswa.

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi rendahnya kemampuan penalaran matematis ini adalah gaya kognitif siswa. Hal ini sesuai dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Sternberg dan Elena (1997) bahwa gaya kognitif adalah jembatan antara kecerdasan dan kepribadian. Gaya kognitif berperan sebagai cara siswa dalam menerima, menganalisis, dan menanggapi suatu tindakan kognitif yang diberikan (Sternberg, 1997). Sehingga siswa dapat memilih cara yang disukai dalam memproses dan menggunakan informasi. Hal ini penting dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis yang dimiliki siswa, karena ketika siswa menemukan gaya kognitif yang sesuai dengan dirinya, maka kemampuan penalaran matematisnya pun dapat ditingkatkan dengan lebih efektif.

Pengategorian gaya kognitif bermacam-macam, banyak para ahli yang telah melakukannya berdasarkan aspek yang berbeda-beda. Salah satunya yaitu yang dikategorikan oleh Martin (1998) berupa gaya kognitif sistematis dan intuitif. Gaya kognitif tersebut yang digunakan dalam penelitian ini. Hal ini dikarenakan penalaran merupakan proses berpikir logis seseorang dalam memproses informasi, dan gaya kognitif sistematis dan intuitif memiliki hubungan yang erat dengan penalaran atau cara berpikir logis seseorang. Sesuai dengan yang dikemukakan oleh Martin (1998) bahwa gaya kognitif sistematis dan intuitif tersebut berpengaruh terhadap aktivitas berpikir, cara memahami, dan pengambilan keputusan. Di mana seseorang dengan gaya kognitif sistematis dikenal memiliki karakteristik yang logis dan melakukan tindakan yang rasional karena menggunakan tahapan secara runtut, berpikir secara terurut baik dalam memahami, menyelesaikan masalah maupun dalam pengambilan keputusan. Sebaliknya, gaya kognitif intuitif memiliki karakteristik yang spontan dan menggunakan pendekatan visual.

Perbedaan yang cukup mencolok dari kedua gaya kognitif tersebut adalah seseorang yang sistematis cenderung menggunakan metode penyelesaian yang urut dalam menyelesaikan masalah. Sedangkan seseorang intuitif cenderung kurang memiliki metode penyelesaian yang tak berurutan dalam menyelesaikan masalah. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Martin (1998) bahwa siswa bergaya kognitif sistematis cenderung berpikir dan bernalar secara

berurutan dan teratur, berbeda dengan orang bergaya kognitif sistematis, ciri khas siswa bergaya kognitif intuitif adalah memiliki jalan pikiran yang melompat-lompat. Sehingga siswa yang bergaya kognitif sistematis akan cenderung bernalar atau menyelesaikan setiap masalah yang dihadapi dengan tindakan yang rasional dan berurutan, sedangkan siswa yang bergaya kognitif intuitif adalah kebalikannya (Martin, 1998).

Kemungkinan perbedaan karakteristik kedua jenis orang dengan gaya kognitif berbeda inilah yang menyebabkan penalaran mereka dalam memahami konsep akan berbeda meskipun hasil pemahaman mereka sama. Sehingga gaya kognitif yang berbeda, akan memengaruhi bagaimana seorang siswa memahami materi yang diajarkan di kelas oleh guru, dan juga dapat mempengaruhi cara siswa dalam menyelesaikan soal, salah satunya adalah soal matematika. Oleh karena itu, penalaran siswa dalam menyelesaikan soal matematika dapat berbeda-beda tergantung dengan gaya kognitifnya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zaini (2021), Faradillah (2018), dan Sudia (2017) yang menemukan bahwa terdapat beberapa perbedaan dalam proses bernalar dari masing-masing jenis gaya kognitif.

Tidak hanya itu, terdapat juga beberapa penelitian yang telah dilakukan tentang kemampuan penalaran matematis, di antaranya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Nuriadin (2021) tentang analisis kemampuan penalaran matematis siswa dalam topik bilangan. Subjek dalam penelitian Nuriadin merupakan siswa Sekolah Dasar (SD), dan ditemukan bahwa siswa dengan kemampuan rendah kurang dapat memberikan argumen yang valid serta menuliskan kesimpulan yang logis. Saputri (2017) juga melakukan penelitian tentang kemampuan penalaran matematis siswa, namun dengan menggunakan pendekatan *metaphorical thinking* pada materi perbandingan kelas VIII. Selain itu, Sukirwan (2018) melakukan penelitian tentang kemampuan penalaran matematis juga, yaitu dalam menganalisis kemampuan penalaran matematis siswa kelas IX. Penelitian Sukirwan ini bertujuan untuk mengungkap secara alami penalaran matematis siswa berdasarkan perspektif Lithner. Sedangkan kemampuan penalaran matematis siswa SMA dengan gaya kognitif sistematis dan intuitif belum pernah

dilakukan orang lain, hal ini yang akan menjadi ketertarikan peneliti untuk melakukan penelitian ini.

Keterkaitan antara kemampuan penalaran matematis dengan gaya kognitif siswa perlu dikaji secara ilmiah dan sistematis untuk memperoleh hasil yang akurat. Sehingga dapat menjadi acuan bahwa perlunya memperhatikan dan mempertimbangkan gaya kognitif siswa dalam proses pembelajaran demi mengoptimalkan kemampuan penalaran matematis siswa. Penelitian terkait analisis kemampuan penalaran matematis siswa yang ditinjau dari gaya kognitif sistematis dan intuitif pun perlu dilakukan, dan siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) dapat dipilih sebagai subjek. Karena pada tingkat SMA, siswa dianggap sudah mampu melakukan penalaran dengan cukup baik, maka diperlukan penelitian lebih lanjut terkait anggapan tersebut. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal barisan aritmetika berdasarkan gaya kognitif sistematis dan intuitif.”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan dalam pertanyaan-pertanyaan berikut:

1. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa kelas XI yang memiliki gaya kognitif sistematis dalam menyelesaikan soal barisan aritmetika?
2. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa kelas XI yang memiliki gaya kognitif intuitif dalam menyelesaikan soal barisan aritmetika?
3. Apa kesulitan siswa kelas XI yang memiliki gaya kognitif sistematis dalam menyelesaikan soal penalaran matematis materi barisan aritmetika?
4. Apa kesulitan siswa kelas XI yang memiliki gaya kognitif intuitif dalam menyelesaikan soal penalaran matematis materi barisan aritmetika?
5. Apa saja faktor penyebab siswa kelas XI yang memiliki gaya kognitif sistematis dalam menyelesaikan soal penalaran matematis materi barisan aritmetika?
6. Apa saja faktor penyebab siswa kelas XI yang memiliki gaya kognitif intuitif dalam menyelesaikan soal penalaran matematis materi barisan aritmetika ditinjau dari gaya kognitif intuitif?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang sudah dijelaskan sebelumnya, tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa kelas XI yang memiliki gaya kognitif sistematis dalam menyelesaikan soal barisan aritmetika.
2. Mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa kelas XI yang memiliki gaya kognitif intuitif dalam menyelesaikan soal barisan aritmetika.
3. Mendeskripsikan kesulitan siswa kelas XI yang memiliki gaya kognitif sistematis dalam menyelesaikan soal penalaran matematis materi barisan aritmetika.
4. Mendeskripsikan kesulitan siswa kelas XI yang memiliki gaya kognitif intuitif dalam menyelesaikan soal penalaran matematis materi barisan aritmetika.
5. Mendeskripsikan faktor penyebab kesulitan siswa kelas XI yang memiliki gaya kognitif sistematis dalam menyelesaikan soal penalaran matematis materi barisan aritmetika.
6. Mendeskripsikan faktor penyebab kesulitan siswa kelas XI yang memiliki gaya kognitif intuitif dalam menyelesaikan soal penalaran matematis materi barisan aritmetika.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Penulis berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat secara teoritis maupun secara praktis bagi guru, siswa, penulis, dan bagi peneliti lain yang akan melakukan penelusuran lebih dalam mengenai kemampuan penalaran matematis siswa berdasarkan gaya kognitif sistematis dan intuitif dalam mengerjakan soal materi barisan aritmetika. Adapun manfaat yang dimaksud adalah sebagai berikut.

#### 1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambahkan teori mengenai kemampuan penalaran matematis berdasarkan gaya kognitif sistematis dan intuitif pada materi barisan aritmetika dalam pembelajaran matematika.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Siswa

Siswa dapat menyadari gaya kognitif yang dimilikinya, serta mengetahui bagaimana kemampuan penalaran matematis yang ada dalam dirinya, juga mengetahui kesulitan dan faktor penyebabnya dalam mengerjakan soal kemampuan penalaran matematis. Sehingga siswa dapat mengatasi kesulitan yang dialami dengan mencegah faktor yang menyebabkan kesulitan tersebut.

### b. Bagi Guru

Penelitian ini dapat memberikan informasi kepada guru tentang kesulitan dalam diri siswa ketika menyelesaikan soal tes kemampuan penalaran matematis dengan materi barisan aritmetika dan faktor penyebabnya. Sehingga dapat menjadi referensi dalam mengatasi kesulitan tersebut. Guru juga dapat mengetahui gaya kognitif yang dimiliki siswa untuk menjadi pertimbangan dalam melakukan proses pembelajaran dan membuat bahan ajar sesuai dengan gaya kognitif yang dimiliki siswa.

### c. Bagi Pembaca

Penelitian ini dapat menjadi pengetahuan mengenai kemampuan penalaran matematis berdasarkan gaya kognitif sistematis dan intuitif dalam materi barisan aritmetika sebagai referensi dan rekomendasi untuk penelitian terkait.