

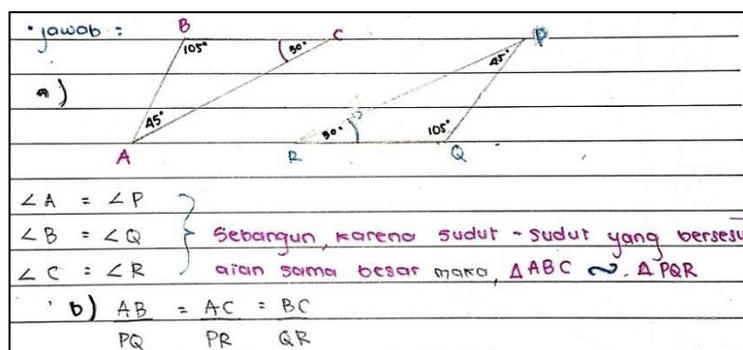
# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Keputusan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) Nomor 21 tahun 2016 tentang standar isi menegaskan bahwa salah satu kemampuan yang harus dimiliki peserta didik dalam pembelajaran matematika yaitu kemampuan mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Farahhadi dan Wardono (2019, p.606) mengungkapkan dalam kemampuan komunikasi terdapat kemampuan representasi matematis yang digunakan sebagai pemikiran dan komunikasi gagasan matematis dengan cara-cara tertentu. Hal tersebut menunjukkan bahwa dalam mengomunikasikan ide matematis diperlukan representasi dengan cara tertentu. Menurut pandangan Mauluya (2020, p.117) representasi matematis adalah ungkapan-ungkapan dari ide-ide matematika yang digunakan untuk memperlihatkan hasil kerjanya dengan cara tertentu sebagai hasil interpretasi dari pikirannya. Representasi matematis merupakan hal yang penting dan dibutuhkan oleh peserta didik dalam memahami materi serta penyelesaian soal (Wijaya, 2018, p.123).

Hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Ciamis dapat disimpulkan bahwa peserta didik saat diberikan masalah matematika pada materi kesebangunan masih ada yang salah dalam menjawab permasalahan tersebut. Hal itu ditunjukkan ketika peserta didik menentukan informasi yang terdapat pada soal masih ada yang salah dalam membuat perbandingan dan ada salah dalam menyimpulkan jawaban sehingga tidak sesuai dengan apa yang ditanyakan pada soal. Adapun hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di sekolah tersebut, bahwa peserta didik yang salah dalam menyelesaikan permasalahan terkait materi kesebangunan ditunjukkan dengan hasil jawaban peserta didik dengan permasalahan sebagai berikut.

*Pada  $\triangle ABC$  dan  $\triangle PQR$  diketahui  $m\angle A = 105^\circ$ ,  $m\angle B = 45^\circ$ ,  $m\angle P = 45^\circ$ , dan  $m\angle Q = 105^\circ$ . (a) Apakah kedua segitiga tersebut sebangun? Jelaskan! (b) Tuliskan pasangan sisi yang mempunyai perbandingan yang sama!*



**Gambar 1.1 Contoh Jawaban Peserta Didik**

Berdasarkan Gambar 1.1 dapat diamati bahwa peserta didik salah dalam menentukan sudut A dan sudut B pada bangun segitiga ABC. Seharusnya besar sudut A adalah  $105^\circ$  dan besar sudut B adalah  $45^\circ$  yang menyebabkan jawaban hasil akhirnya salah. Peserta didik dalam menjawab soal tersebut perlu menerapkan konsep matematika yang sudah dipelajari yaitu sudut, bangun datar dan perbandingan dengan melibatkan representasi gambar, ekspresi matematis, dan kata-kata atau teks tertulis dalam menyelesaikan permasalahannya. Hal tersebut menunjukkan bahwa salah satu kemampuan yang diperlukan dalam menyelesaikan permasalahan pada materi kesebangunan adalah kemampuan representasi matematis. Oleh karena itu, perlu digali lebih mendalam kemampuan representasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah pada materi kesebangunan.

Kesebangunan merupakan materi pengembangan dari konsep garis dan sudut, perbandingan, persamaan linear, aljabar, bangun datar serta berkaitan dengan konsep teorema Pythagoras. Peserta didik harus menguasai materi prasyarat tersebut sebelum mempelajari materi kesebangunan, tujuannya agar dalam mempelajari matematika peserta didik terlatih berpikir secara terstruktur. Materi kesebangunan juga merupakan salah satu prasyarat untuk materi pembelajaran selanjutnya sehingga penting untuk dikuasai dan dipahami oleh peserta didik. Selain itu, materi ini dapat menunjukkan indikator kemampuan representasi matematis secara keseluruhan.

Pembelajaran matematika dengan melibatkan kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan permasalahan matematika tidak terlepas dari cara belajar, pengalaman, dan lingkungan belajar peserta didik itu sendiri. Kondisi tersebut dapat membentuk pola pikir peserta didik yang berawal dari suatu kebiasaan yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari. Nurainy (2018, p.9) berpendapat bahwa

kebiasaan yang mempengaruhi proses perkembangan kemampuan matematis individu adalah *habits of mind* atau kebiasaan berpikir. Menurut Masni (2017, p.39) *habits of mind* merupakan perilaku cerdas yang memungkinkan tindakan positif dalam menanggapi pertanyaan dan permasalahan yang jawabannya tidak diketahui dengan mudah. Hal tersebut menunjukkan bahwa *habits of mind* merupakan kekuatan untuk melatih kemampuan peserta didik dalam menentukan solusi penyelesaian dari suatu permasalahan.

Peserta didik di SMP Negeri 1 Ciamis ketika dihadapkan pada permasalahan matematika dapat membentuk suatu pola perilaku dalam menentukan penyelesaian dari suatu masalah. Hal tersebut ditunjukkan ketika peserta didik dihadapkan dengan permasalahan baru, mereka berani mencoba untuk menyelesaikannya dengan menerapkan pengetahuan yang sudah mereka pelajari sebelumnya dalam menjawab permasalahan yang diberikan. Melalui *habits of mind* yang dimiliki oleh peserta didik juga dapat dijadikan gambaran ketika menghadapi dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari baik secara individu maupun kelompok.

Hasil penelitian Komala dan Suryadi (2018, p.8) menunjukkan bahwa *habits of mind* mempengaruhi proses representasi internal peserta didik dalam memecahkan masalah matematika dengan caranya sendiri berdasarkan kemampuan yang dimiliki dalam pikirannya. Hal tersebut mempertegas bahwa *habits of mind* yang dimiliki oleh peserta didik dapat membentuk keterampilan berpikir dalam memecahkan masalah matematika, khususnya yang memerlukan representasi jika dilakukan secara berkelanjutan maka peserta didik akan memiliki kemampuan representasi matematis yang lebih baik. Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat keterkaitan antara *habits of mind* dengan kemampuan representasi matematis.

Berdasarkan uraian dan permasalahan yang telah diungkapkan, peneliti menganalisis kemampuan representasi matematis peserta didik ditinjau dari *habits of mind*. Peneliti membatasi masalah yang diteliti untuk mencegah luasnya penelitian yang dilakukan. Oleh sebab itu, peneliti melaksanakan penelitian di kelas IX SMP Negeri 1 Ciamis dengan materi kesebangunan, sehingga peneliti melakukan penelitian mengenai **“Analisis Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik Ditinjau dari *Habits of Mind*”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diungkapkan, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut.

- (1) Bagaimana kemampuan representasi matematis peserta didik ditinjau dari *habits of mind* pemula?
- (2) Bagaimana kemampuan representasi matematis peserta didik ditinjau dari *habits of mind* terbatas?
- (3) Bagaimana kemampuan representasi matematis peserta didik ditinjau dari *habits of mind* berkembang?
- (4) Bagaimana kemampuan representasi matematis peserta didik ditinjau dari *habits of mind* cakap?
- (5) Bagaimana kemampuan representasi matematis peserta didik ditinjau dari *habits of mind* unggul?

## 1.3 Definisi Operasional

### 1.3.1 Analisis

Analisis adalah kegiatan menguraikan suatu permasalahan dengan menggunakan metode tertentu untuk mengetahui kondisi yang sebenarnya sehingga diperoleh hubungan antarbagian atau secara keseluruhan. Analisis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penguraian hasil tes, angket, dan wawancara berkaitan dengan kemampuan representasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari *habits of mind*.

### 1.3.2 Kemampuan Representasi Matematis

Kemampuan representasi matematis adalah kesanggupan peserta didik dalam mengungkapkan gagasan matematis ke dalam bentuk gambar, persamaan atau ekspresi matematis, dan kata-kata atau teks tertulis untuk menyelesaikan masalah. Indikator kemampuan representasi matematis dalam penelitian ini yaitu: (1) membuat gambar bangun geometri untuk memperjelas masalah, (2) membuat persamaan atau model matematika dari representasi lain yang diberikan, (3) penyelesaian masalah yang melibatkan ekspresi matematis, (4) menyusun langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata, dan (5) menjawab soal dengan menggunakan kata-kata

atau teks tertulis. Kemampuan representasi matematis diukur dengan menggunakan soal tes kemampuan representasi matematis.

### **1.3.3 *Habits of Mind***

*Habits of Mind* adalah respon atau kecenderungan individu dalam menyelesaikan permasalahan yang tidak diketahui dengan mudah solusinya. Indikator *habits of mind* dalam penelitian ini menggunakan indikator yaitu: (1) bertahan atau pantang menyerah, (2) mengatur kata hati, (3) mendengarkan pendapat orang lain dengan empati, (4) berpikir metakognitif, (5) berusaha bekerja teliti dan tepat, (6) memanfaatkan pengalaman lama untuk membentuk pengetahuan baru, dan (7) berani bertanggung jawab dan menghadapi risiko. *Habits of mind* yang diteliti meliputi lima tingkat kinerja yaitu: (1) pemula, (2) terbatas, (3) berkembang, (4) cakap, dan (5) unggul. *Habits of mind* diukur dengan menggunakan angket *habits of mind*.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diungkapkan, maka peneliti merumuskan tujuan penelitian sebagai berikut.

- (1) Mengetahui kemampuan representasi matematis peserta didik ditinjau dari *habits of mind* pemula.
- (2) Mengetahui kemampuan representasi matematis peserta didik ditinjau dari *habits of mind* terbatas.
- (3) Mengetahui kemampuan representasi matematis peserta didik ditinjau dari *habits of mind* berkembang.
- (4) Mengetahui kemampuan representasi matematis peserta didik ditinjau dari *habits of mind* cakap.
- (5) Mengetahui kemampuan representasi matematis peserta didik ditinjau dari *habits of mind* unggul.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu sebagai berikut.

### **1.5.1 Manfaat Teoretis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi untuk mengembangkan penelitian mengenai kemampuan representasi matematis peserta didik ditinjau dari *habits of mind*. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi teori dan

sumber yang membahas kemampuan representasi matematis ditinjau dari *habits of mind*.

### **1.5.2 Manfaat Praktis**

- (1) Pendidik, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pertimbangan mengembangkan kemampuan representasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika melalui latihan soal. Selain itu sebagai sarana bagi pendidik dalam memahami karakter peserta didik melalui *habits of mind* yang mereka miliki.
- (2) Peserta didik, hasil penelitian ini diharapkan peserta didik dapat mengenal *habits of mind* yang dimilikinya dan mengetahui kemampuan representasi matematis sehingga dapat mengembangkan kemampuannya melalui latihan soal.
- (3) Peneliti, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang kemampuan representasi matematis peserta didik ditinjau dari *habits of mind* serta sebagai sumber referensi dan pertimbangan dalam melakukan penelitian lanjutan.