

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Mata pelajaran matematika penting dipelajari oleh siswa, karena dapat menunjang pembelajaran abad ke-21. Pada pembelajaran matematika siswa dapat mengembangkan kemampuan komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis serta pemecahan masalah, dan kreativitas serta inovasi (Fitri & Noer, 2022). Hal tersebut sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 bahwa siswa dapat (a) memahami konsep matematika, mendeskripsikan hubungan antar konsep matematika dan menerapkan konsep tersebut secara tepat dalam menyelesaikan persoalan; (b) mengembangkan matematika dalam membentuk sebuah ide, merumuskan bukti atau mendeskripsikan gagasan dan pernyataan matematis; (c) memecahkan masalah matematis yang meliputi kemampuan memahami masalah, menyusun model penyelesaian matematis, menyelesaikan model matematis, dan memberi solusi yang tepat; dan (d) mengkomunikasikan ide atau gagasan dengan diagram, tabel, simbol, atau media lainnya agar dapat memperjelas permasalahan atau keadaan. Simanjuntak dkk (2021) mengungkapkan bahwa penting untuk siswa belajar matematika, karena dengan pembelajaran matematika siswa dapat mengembangkan berbagai kemampuan yang dapat digunakan dalam menghadapi perkembangan zaman sekarang.

Menurut *National Council of the Teachers of Mathematics* (NCTM) (2000), dalam pembelajaran matematika terdapat lima kemampuan utama yang perlu dikuasai oleh siswa. Kemampuan tersebut meliputi kemampuan pemecahan masalah, penalaran dan bukti, komunikasi, koneksi, dan representasi. Salah satu kemampuan yang disebutkan oleh NCTM yaitu representasi. Menurut Rangkuti (2013), representasi matematis adalah sebuah gambaran, hasil terjemahan, pemodelan ide atau gagasan yang dibentuk oleh siswa untuk memperjelas suatu makna atau untuk mendapatkan solusi dari masalah yang dihadapinya.

Representasi matematis merupakan sebuah bentuk atau gagasan dari hasil terjemahan yang siswa buat dari apa yang telah dipelajari (Yenni & Sukmawati, 2020). Sabirin (2014) berpendapat bahwa representasi merupakan bentuk interpretasi gagasan siswa dalam bentuk simbol matematis, kata-kata atau berupa tabel serta grafik terhadap sebuah persoalan matematis. Berdasarkan beberapa definisi representasi matematis yang ada, dapat diartikan bahwa representasi matematis adalah sebuah ungkapan gagasan atau ide yang dimiliki dalam menyelesaikan masalah matematis ke dalam ekspresi matematis, grafik, gambar, atau berupa kata-kata.

Kemampuan representasi secara tersurat tidak ada dalam Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016, namun kemampuan representasi tidak bisa dipisahkan dalam pembelajaran matematika. Syafri (2017) mengungkapkan bahwa secara tersirat, kemampuan representasi memiliki peran penting yaitu peran representasi terlihat dalam pemecahan masalah serta komunikasi matematis. Dalam pemecahan masalah dan komunikasi matematis, siswa memerlukan kemampuan untuk membentuk model matematis serta kemampuan memperjelas hasil permasalahan yang merupakan indikator dari kemampuan representasi. Rahmawati & Hidayanto (2017) juga berpendapat bahwa kemampuan representasi matematis menjadi kemampuan utama dalam pemecahan masalah, karena dengan kemampuan representasi matematis mampu mengembangkan pemahaman konsep dan juga mengembangkan konsep berpikir matematis siswa. Pendapat tersebut diperkuat oleh Artiah & Untarti (2017) yang menyatakan bahwa representasi matematis adalah alat bantu bagi siswa dalam memahami konsep atau prinsip matematika secara mendalam menggunakan penyederhanaan dalam menyelesaikan soal matematika dan mengkomunikasikannya. Sehingga penting bagi siswa memiliki kemampuan representasi matematis yang baik dalam pembelajaran matematika, karena berdasarkan uraian di atas kemampuan representasi memiliki manfaat yang baik dalam pembelajaran matematika.

Meski penting manfaatnya bagi siswa, namun berdasarkan penelitian sebelumnya diperoleh bahwa siswa masih kesulitan untuk merepresentasikan masalah matematis, sehingga dalam penyelesaian masalah siswa tidak

menampilkan representasi matematis berupa representasi visual, simbolik, serta verbal (Ratnasari & Murtianto, 2020). Hal tersebut didasarkan pada hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ristiani & Maryati (2022) bahwa kemampuan representasi siswa dalam menyelesaikan permasalahan pada materi statistika berada dalam kategori rendah, berdasarkan indikator representasi matematis representasi verbal merupakan indikator yang memiliki persentase terendah dibandingkan dengan indikator yang lainnya.

Ramadhana dkk. (2022) mengungkapkan bahwa kemampuan representasi siswa ditinjau dari gaya belajarnya masih dalam kategori rendah. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fattah dkk. (2018) bahwa dalam menyelesaikan soal geometri, masih terdapat siswa yang tidak dapat menampilkan satu pun indikator representasi matematis. Hal tersebut dikarenakan tingkat kemampuan matematis siswa yang masih rendah.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa kemampuan representasi matematis masih rendah dalam menyelesaikan masalah soal geometri, maka dipilihlah materi transformasi geometri dalam penelitian ini. Selain itu, terdapat beberapa penelitian terdahulu yang mengungkapkan bahwa kemampuan matematis siswa pada materi Transformasi Geometri masih dalam kategori rendah. Hal tersebut didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ayuningtyas dkk. (2021) bahwa dalam mengerjakan soal Transformasi Geometri masih terdapat beberapa kesalahan yang dilakukan. Kesalahan prosedural yang terjadi yaitu seperti, langkah-langkah penyelesaian masalah tidak teratur, tidak sampai kepada jawaban akhir, kurang teliti dalam perhitungan, dan kurang tepat dalam penggunaan simbol matematis. Penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zahra & Aini (2021) bahwa kesalahan yang paling dominan dalam menyelesaikan soal transformasi geometri ada pada keterampilan proses atau langkah-langkah penyelesaian masalah dan penggunaan simbol atau notasi yang kurang tepat.

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan representasi matematis siswa yaitu kurangnya dasar pemahaman siswa dan merasa dirinya tidak ahli dalam membentuk sebuah representasi (Amaliyah, 2018). Kemampuan

representasi seorang siswa dapat dipengaruhi oleh faktor kepribadian, salah satu faktornya yaitu *self-esteem*. *Self-Esteem* adalah penilaian diri terhadap keberhargaan dirinya akan kemampuan yang dimiliki (Tohir, 2022). Masing-masing siswa memiliki tingkat *self-esteem* yang berbeda-beda dimulai dari tingkat *self-esteem* rendah, sedang, dan tinggi. Pujiastuti (2014) mengungkapkan bahwa siswa yang tingkat *self-esteemnya* tinggi akan membuat mereka lebih percaya diri ketika dihadapkan dengan sebuah kegagalan dalam mencapai hasil belajar pada pembelajaran matematika, mereka akan menjadikan kegagalan yang dihadapi menjadi sebuah pengalaman untuk perbaikan kedepannya agar dapat mencapai hasil yang lebih baik. Sebaliknya, untuk siswa dengan tingkat *self-esteem* rendah merasa bahwa dirinya pesimis, mudah menyerah ketika dihadapkan dengan kegagalan merasa tidak dapat melakukan sesuatu yang dapat membuahkan hasil, serta menganggap sebuah tantangan sebagai hambatan.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fitriah (2019) bahwa *self-esteem* siswa masih dalam kategori rendah. Dari delapan indikator *self-esteem* yang digunakan, persentase yang paling besar hanya mencapai 57,5%. Masih banyak siswa yang tidak merasa yakin akan kemampuannya dalam pembelajaran matematika. Selain itu, siswa juga masih belum mampu menghargai diri sendiri ketika siswa tersebut berhasil dalam pembelajaran matematika. Penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Pujiastuti (2014) bahwa *self-esteem* matematis siswa SMP masih tergolong rendah yang terlihat dari rerata skor *self-esteem* matematis yang diperoleh siswa hanya mencapai 43 dan skor tertingginya mencapai 54, sementara skor maksimal idealnya 80. Beberapa penelitian lain menyatakan bahwa *self-esteem* matematis masih belum maksimal siswa miliki (Fisher & Kusumah, 2018; Kartikasari & Widjajanti, 2017; Siregar dkk., 2022; Yu dkk., 2022). Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika di sekolah *self-esteem* matematis siswa masih perlu diperhatikan lagi.

Dari hasil penelitian-penelitian yang sudah diuraikan bahwa kemampuan representasi matematis pemahaman terhadap materi transformasi geometri, dan *self-esteem* matematis siswa masih termasuk dalam kategori rendah. Oleh karena itu peneliti ingin menganalisis kemampuan representasi matematis, supaya

menghasilkan hasil yang lebih bermakna mengenai kemampuan representasi matematis. Peneliti bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan kemampuan representasi matematis siswa di salah satu SMA negeri di Kota Bandung yang memiliki tingkat *self-esteem* yang berbeda-beda pada materi transformasi geometri. Keadaan tersebut mendorong peneliti untuk melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMA pada Materi Transformasi Geometri Ditinjau dari *Self-Esteem*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana deskripsi kemampuan representasi matematis siswa dan *self-esteem* siswa SMA?
2. Bagaimana deskripsi kemampuan representasi matematis siswa SMA dengan tingkat *self-esteem* tinggi?
3. Bagaimana deskripsi kemampuan representasi matematis siswa SMA dengan tingkat *self-esteem* sedang?
4. Bagaimana deskripsi kemampuan representasi matematis siswa SMA dengan tingkat *self-esteem* rendah?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, tujuan pada penelitian ini adalah untuk memperoleh:

1. Deskripsi kemampuan representasi matematis dan *self-esteem* siswa SMA pada materi Transformasi Geometri.
2. Deskripsi kemampuan representasi matematis siswa dengan tingkat *self-esteem* tinggi.
3. Deskripsi kemampuan representasi matematis siswa dengan tingkat *self-esteem* sedang.
4. Deskripsi kemampuan representasi matematis siswa dengan tingkat *self-esteem* rendah.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik yang bersifat

teoritis maupun yang bersifat praktis.

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi ilmiah, kerangka acuan untuk peneliti-peneliti lanjutan terkait kemampuan representasi matematis siswa pada materi transformasi geometri ditinjau dari *self-esteem*.

2. Manfaat Praktis

Manfaat penelitian ini apabila dilihat dari segi praktis, manfaatnya antara lain:

- a. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi kemampuan representasi matematis siswanya dan sebagai sumbangan bagi guru matematika dalam upaya memaksimalkan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis.
- b. Bagi siswa, setelah hasil penelitian diinformasikan diharapkan dapat menjadi masukan untuk siswa agar lebih giat dalam belajar matematika sehingga dapat meningkatkan *self-esteem* matematis dan juga kemampuan representasi matematis.
- c. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai perbandingan atau sebagai referensi untuk penelitian yang relevan.