

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang memberikan berbagai macam pengetahuan, kemampuan berpikir, dan keterampilan serta sikap yang diperlukan oleh peserta didik dalam menjalankan kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan Permendikbud No. 58 tahun 2014, yang menyatakan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar, untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, inovatif, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Hal ini juga diperkuat oleh Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 yang menyebutkan tujuan dari pembelajaran matematika, yaitu siswa dapat (1) memahami konsep matematika, mendeskripsikan hubungan antar konsep matematika dan menerapkan konsep tersebut secara tepat dalam menyelesaikan persoalan; (2) mengembangkan pemahaman matematika dengan membentuk sebuah ide, merumuskan bukti atau mendeskripsikan gagasan dan pernyataan matematis; (3) memecahkan masalah matematis yang meliputi kemampuan memahami masalah, menyusun model penyelesaian matematis, menyelesaikan model matematis, dan memberi solusi yang tepat; dan (4) mengkomunikasikan ide atau gagasan dalam bentuk diagram, tabel, simbol, atau media lainnya agar dapat memperjelas permasalahan.

Kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah mempelajari matematika disebut kemampuan matematis. Terdapat 5 standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh peserta didik menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2000). Kemampuan tersebut meliputi kemampuan pemecahan masalah matematis, kemampuan penalaran matematis, kemampuan komunikasi matematis, kemampuan koneksi matematis, dan kemampuan representasi matematis. Salah satu kemampuan yang disebutkan oleh NCTM yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*). Sejalan dengan Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah, yang

Putri Ananda, 2024

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP PADA MATERI SEGITIGA DAN SEGIEMPATDITINJAU DARI DISPOSISI MATEMATIS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

menyebutkan bahwa salah satu kompetensi yang harus dicapai pada pembelajaran matematika di sekolah adalah kemampuan pemecahan masalah matematis.

Pemecahan masalah matematis adalah salah satu kunci atau hal yang utama dalam pembelajaran matematika. Hal ini juga didukung oleh pendapat Anita dkk. (2020) yang mengatakan bahwa perkembangan kurikulum saat ini menekankan pada pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis bagi siswa sebagai salah satu kompetensi utama dalam pembelajaran matematika di Indonesia. Selain itu, NCTM (2000) menjelaskan bahwa dengan memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik, maka siswa dapat (1) membangun pengetahuan matematika baru; (2) memecahkan masalah yang terdapat dalam matematika dan dalam konteks lain; (3) menerapkan dan mengadaptasi berbagai strategi pemecahan masalah; dan (4) memantau dan merefleksi proses pemecahan masalah matematis. Selain itu, Menurut Polya (1973), pemecahan masalah merupakan suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan untuk mencapai suatu tujuan yang tidak dapat segera dicapai.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan seseorang untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang sifatnya baru dan kompleks biasanya berupa permasalahan non-rutin, dengan adanya dasar pengetahuan dan mental sebagai modal dalam proses penyelesaian (Ruseffendi, 2006). Polya (1973) menuturkan terdapat 4 tahap dalam pemecahan masalah, yaitu (1) *understanding the problem* atau memahami masalah; (2) *devising a plan* atau menyusun rencana penyelesaian; (3) *carrying out the plan* atau melaksanakan rencana penyelesaian; dan (4) *looking back* atau memeriksa kembali.

Berdasarkan fakta yang ada, kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik Indonesia masih tergolong rendah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis pada peserta didik di Indonesia dapat dilihat dari hasil studi yang dilakukan *Programme for International Student Assessment* (PISA) dari tahun ke tahun, di mana kemampuan pemecahan masalah matematis termasuk salah satu aspek yang dinilai. Pada tahun 2015, Indonesia berada pada peringkat ke-

Putri Ananda, 2024

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP PADA MATERI SEGITIGA DAN SEGIEMPATDITINJAU DARI DISPOSISI MATEMATIS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

63 dari 70 negara dengan perolehan skor rata-rata 386 dan skor rata-rata Internasional 490. Pada tahun 2018, Indonesia berada pada peringkat ke-75 dari 81 negara dengan perolehan skor rata-rata 379 dan skor rata-rata Internasional 487. Selanjutnya, pada tahun 2022, Indonesia berada pada peringkat ke-68 dari 81 negara dengan perolehan skor rata-rata 366 dan skor rata rata Internasional 472 (OECD, 2023). Pada hasil penelitian Sari (2020), kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP Negeri 1 Bagan Sinembah mayoritas berada pada kategori kurang, dengan rata-rata 3,12. Selain itu, pada hasil penelitian Saputra dkk. (2023) kemampuan pemecahan masalah matematis SMP Negeri 24 Mataram tergolong rendah dengan skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis 44,02%.

Krisnawati & Iyam (2022) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa perlu mendapatkan perhatian yang serius dari semua pihak. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah. Hal ini terlihat dari perolehan skor siswa pada setiap indikator pemecahan masalah.

Penelitian yang dilakukan oleh Nofita & Kartini (2022) menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas XI MIA SMA Nurul Falah masih tergolong rendah. Capaian tertinggi siswa dalam empat indikator pemecahan masalah matematis adalah pada indikator memahami masalah, dengan 75,3% siswa dapat mengidentifikasi apa yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat. Sebaliknya, capaian terendah siswa ada pada indikator menafsirkan hasil pemecahan masalah, di mana hanya 15,7% siswa yang mampu penafsiran hasil perhitungan yang diperoleh.

Disposisi matematis merupakan bagian dari kemampuan afektif yang penting dalam proses pemecahan masalah matematis. Sikap gigih dan tindakan positif siswa dalam menyelesaikan berbagai permasalahan matematis disebut disposisi matematis. Siswa dengan disposisi matematis yang baik akan selalu berusaha dan berupaya mencari berbagai alternatif penyelesaian dari suatu permasalahan yang

Putri Ananda, 2024

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP PADA MATERI SEGITIGA DAN SEGIEMPATDITINJAU DARI DISPOSISI MATEMATIS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ada. Akan tetapi, peserta didik di Indonesia belum memiliki tingkat disposisi matematis yang ideal. Hal tersebut dapat dilihat pada penelitian yang dilakukan oleh Kesumawati (dalam Mahmuzah, dkk., 2014) dengan subjek penelitian 297 siswa dari 4 SMP di kota Palembang, menyatakan bahwa disposisi matematis siswa berada dalam kategori rendah dengan jumlah persentase rata rata sebesar 58%.

Kemampuan pemecahan masalah matematis berkaitan erat dengan disposisi matematis yang dimiliki oleh peserta didik. Keterkaitan ini ditunjukkan oleh Rezita & Rahmat (2022) dalam penelitiannya yang menyimpulkan bahwa adanya hubungan signifikan antara disposisi matematis dengan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa kelas XI IPA SMAN 2 Bukittinggi. Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, disposisi matematis siswa perlu ditingkatkan agar kemampuan pemecahan masalah matematis dapat berkembang dengan baik.

Multina (2016) juga menyatakan dalam penelitiannya bahwa disposisi matematis siswa masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari persentase skor disposisi matematis yang diperoleh siswa. Penelitian tersebut menetapkan persentase skor minimal yang harus dicapai adalah 65%, namun dalam kenyataannya, persentase pada setiap indikator disposisi matematis siswa berada di bawah persentase minimal, yaitu (1) percaya diri 42,05%; (2) gigih dan ulet 51,14%; (3) rasa ingin tahu 48,29%; dan (4) refleksi 46,02%. Oleh karena setiap indikator disposisi matematis siswa tidak mencapai persentase minimal, maka dapat disimpulkan bahwa disposisi matematis siswa secara keseluruhan masih rendah.

Akbar (2018) dalam penelitiannya juga mengungkapkan bahwa, sebanyak 50% (10 siswa) dari sampel penelitian memiliki disposisi yang rendah terhadap matematika. Sebanyak 25% (5 siswa) dari sampel penelitian menunjukkan disposisi yang cukup terhadap matematika, 20% (4 siswa) memiliki disposisi yang tinggi, dan hanya 5% (1 siswa) yang memiliki disposisi sangat tinggi terhadap matematika. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan disposisi matematis siswa masih berada pada kategori rendah.

Putri Ananda, 2024

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP PADA MATERI SEGITIGA DAN SEGIEMPATDITINJAU DARI DISPOSISI MATEMATIS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

NCTM (1991) menyebutkan bahwa disposisi matematis mencakup beberapa indikator, yaitu (1) kepercayaan diri dalam menyelesaikan masalah matematis, mengkomunikasikan ide-ide, dan memberi alasan untuk setiap ide yang diberikan; (2) fleksibilitas dalam mengeksplorasi ide-ide matematis dan mencoba berbagai metode alternatif untuk menyelesaikan masalah; (3) bertekad kuat untuk menyelesaikan tugas-tugas matematika; (4) ketertarikan, keingintahuan, dan kemampuan untuk menemukan penyelesaian dalam mengerjakan masalah matematis; (5) kecenderungan untuk memonitor dan merefleksi proses berpikir dan kinerja diri sendiri; (6) menilai aplikasi matematika dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari; dan (7) penghargaan (*appreciation*) terhadap peran matematika dalam budaya, dan nilainya sebagai alat maupun sebagai bahasa.

Wirawan, dkk. (2023) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa peserta didik dengan disposisi matematis tinggi, mampu mencapai 5 indikator kemampuan penalaran matematis. Peserta didik dengan disposisi matematis sedang, mampu memenuhi 4 indikator kemampuan penalaran matematis. Peserta didik dengan disposisi matematis rendah, hanya mampu memenuhi 2 indikator kemampuan penalaran matematis.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan, diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari disposisi matematis. Penelitian ini sangat penting untuk dilakukan untuk menganalisis kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis ditinjau dari disposisi matematis, sehingga dapat dilakukan tindak lanjut berdasarkan hasil yang ditemukan, serta untuk melihat seberapa besar pengaruh disposisi yang beragam terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dengan kata lain, tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di salah satu SMP di Kota Bandung yang memiliki tingkat disposisi matematis beragam, khususnya pada materi segitiga dan segiempat.

Materi segitiga dan segiempat yang diajarkan pada di kelas VIII pada kurikulum merdeka lebih kepada pembahasan kekongruenan, garis sejajar, serta

sudut-sudut yang dibentuk oleh garis sejajar. Namun, sekolah yang menjadi objek penelitian juga membahas topik terkait keliling dan luas daerah segitiga dan segiempat. Materi tentang keliling dan luas daerah segitiga dan segiempat merupakan materi yang sangat penting karena sering diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Keadaan tersebut mendorong peneliti untuk melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP kelas VIII pada Materi Segitiga dan Segiempat Ditinjau dari Disposisi Matematis”.

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan disposisi matematis siswa SMP pada materi segitiga dan segiempat?
2. Bagaimana deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP dengan tingkat disposisi matematis tinggi?
3. Bagaimana deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP dengan tingkat disposisi matematis sedang?
4. Bagaimana deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP dengan tingkat disposisi matematis rendah?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh:

1. Deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematis dan disposisi matematis siswa SMP pada materi segitiga dan segiempat
2. Deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP dengan tingkat disposisi matematis tinggi

Putri Ananda, 2024

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP PADA MATERI SEGITIGA DAN SEGIEMPATDITINJAU DARI DISPOSISI MATEMATIS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3. Deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP dengan tingkat disposisi matematis sedang
4. Deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP dengan tingkat disposisi matematis rendah

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini memberikan gambaran mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis dan disposisi matematis siswa SMP. Selain itu, dapat menjadi referensi ilmiah dan kerangka acuan untuk penelitian lanjutan yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah pada materi segitiga dan segiempat ditinjau dari disposisi matematis.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Guru

Penelitian ini dapat memotivasi guru untuk memilih dan mengembangkan model atau strategi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan disposisi matematis siswa. Selain itu, penelitian ini juga dapat memberikan pemahaman yang lebih dalam mengenai pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis dan disposisi matematis, sehingga guru dapat lebih inovatif dalam melaksanakan pembelajaran.

- b. Bagi Peneliti

Penelitian ini menambah pengalaman peneliti dan menghasilkan wawasan baru mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis dan disposisi matematis siswa. Selain itu,

hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dan sumber tambahan bagi peneliti lain yang tertarik dengan studi mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis dan disposisi matematis, sehingga dapat melakukan penelitian yang lebih mendalam dalam bidang tersebut.