

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika mempunyai potensi yang besar untuk memberikan berbagai macam kemampuan dan sikap yang diperlukan oleh siswa agar bisa hidup secara cerdas dalam lingkungannya. Kemampuan yang dapat diperoleh siswa setelah belajar matematika disebut dengan kemampuan matematis. *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) pada tahun 2000 menetapkan lima standar kemampuan matematis yang harus dimiliki siswa, yakni kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*).¹ Pemecahan masalah mempunyai keutamaan tertentu dalam belajar matematika, karena salah satu tujuan dalam belajar matematika adalah siswa dapat memecahkan masalah matematika dan menerapkannya dalam kehidupan.

Menurut Suherman pemecahan masalah yaitu siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimilikinya dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting.² Sejalan

¹ Ahmad Aunur Rohman, Nihayatus Sholihah, dan Siti Maslihah, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Disposisi Matematis Peserta Didik Dan Gender Kelas Vii," *Seminar Nasional Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2020): 383–390.

² Evilia Febriana, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Kepercayaan Diri Siswa Kelas XI Pada Materi Program Linear" (2018).

dengan NCTM yang mengemukakan bahwa pemecahan masalah merupakan proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya pada situasi baru dan berbeda.³ Proses dalam memecahkan atau menyelesaikan suatu permasalahan dengan menggunakan berbagai strategi atau prosedur untuk mendapatkan penyelesaian yang diharapkan merupakan pemecahan masalah.⁴ Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah proses penerapan kemampuan yang telah dimiliki oleh siswa untuk menyelesaikan permasalahan yang baru dan berbeda. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam menghadapi situasi baru dapat membantu siswa dalam kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan seseorang dalam pemecahan masalah melibatkan suatu aktivitas kognitif dimana siswa tidak hanya dapat mengerjakan tetapi juga harus yakin dapat memecahkan masalah.

Sumarmo mengemukakan bahwa indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu: 1) menetapkan unsur diketahui, ditanyakan, serta kecukupan unsur yang dibutuhkan dalam penyelesaian permasalahan yang diberikan; 2) menerapkan model matematika yang sesuai; 3) merumuskan, merencanakan dan menerapkan strategi penyelesaian permasalahan; 4) mendiagnosa hasil; 5) mengimplementasikan pemahaman dalam kehidupan nyata sehingga pembelajaran matematika menjadi bermakna.⁵ Hal serupa

³ Ikhsan dan Husna Fatimah Siti, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share (Tps)," *Jurnal Peluang* 1, no. 2 (2013): 81–92.

⁴ Rinny Anggraeni dan Indri Herdiman, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Smp Pada Materi Lingkaran Berbentuk Soal Kontekstual Ditinjau Dari Gender," *Jurnal Numeracy* 5, no. 1 (2018): 19–28, <https://numeracy.stkipgetsempena.ac.id>.

⁵ Ibid. 20

juga diungkapkan Polya yang menyatakan bahwa ada 4 tahapan dalam pemecahan masalah yaitu: 1) memahami masalah; 2) merencanakan penyelesaian permasalahan; 3) melaksanakan rencana penyelesaian masalah; 4) memeriksa kembali.⁶ Berdasarkan pendapat yang dikemukakan Sumarmo dan Polya tersebut dapat disimpulkan bahwa indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahannya, menyelesaikan masalah, dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan.

Dalam proses pembelajaran matematika selain mengembangkan kemampuan kognitif diharapkan mampu mengembangkan sikap dan karakter siswa. Siswa diharapkan mampu melahirkan motivasi dalam menemukan solusi dari permasalahan yang ada dan mencoba bagaimana cara memecahkan permasalahan tersebut. Apabila membiarkan siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapi maka siswa akan terpacu dan termotivasi untuk mencari solusi lain dari masalah yang dihadapinya dan diharapkan dapat menumbuhkan sikap yang positif. Sikap positif tersebut yaitu kegigihan, ketekunan siswa dalam melakukan tugas sesuai kemampuannya, menyelesaikan masalah yang ada dan mengikuti proses pembelajaran dengan baik.⁷ Sikap tersebut termasuk indikator disposisi matematis. Dalam pembelajaran matematika yang berkelanjutan, perilaku positif tersebut akan membentuk kebiasaan berpikir dan berperilaku positif

⁶ Ana - Rosydiana, "Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Pemecahan Masalah Polya," *Mathematics Education Journal* 1, no. 1 (2017): 54.

⁷ Uuf Muflihatusubriyah, Rukmono Budi Utomo, dan Nisvu Nanda Saputra, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Berdasarkan Disposisi Matematis," *AlphaMath : Journal of Mathematics Education* 7, no. 1 (2021): 49.

terhadap matematika. Dalam ranah afektif ini akan mengeksplorasi perkembangan disposisi matematis seseorang menurut sikap dan prestasinya.⁸ Dengan demikian siswa memerlukan disposisi matematis untuk bertahan dalam menghadapi masalah, mengambil tanggung jawab dalam belajar, dan mengembangkan kebiasaan kerja yang baik dalam matematika. Oleh karena itu, disposisi matematis pada diri siswa memiliki keterkaitan terhadap kemampuan pemecahan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Disposisi matematis (*mathematical disposition*) yaitu keinginan, kesadaran, dedikasi dan kecenderungan yang kuat pada diri siswa untuk berpikir dan berbuat secara matematik dengan cara yang positif.⁹ Hal ini sejalan dengan pengertian disposisi matematis menurut Sumarmo yang mengatakan bahwa disposisi matematis merupakan perbuatan secara matematik dengan cara yang positif dan didasari dengan iman, taqwa dan akhlak mulia sehingga menumbuhkan keinginan, kesadaran, dedikasi dan kecenderungan yang kuat pada diri siswa.¹⁰ Dari kedua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa disposisi matematis adalah keinginan untuk berbuat secara matematik dengan cara yang positif. Menurut Wardani kecenderungan dalam berpikir dan bertindak dengan positif, meliputi kepercayaan diri, keingintahuan, ketekunan, antusias dalam belajar, gigih,

⁸ A. Sullivan Palincsar, "Social Constructivist Perspectives on Teaching and Learning," *Annual Review of Psychology* 49, no. February 1998 (1998): 345–375.

⁹ Padillah Akbar, Abdul Hamid, Martin Bernard dan Asep Ikin Sugandi ., "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematik Siswa Kelas XI Sma Putra Juang Dalam Materi Peluang," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no. 1 (2017): 144–153.

¹⁰ Nurbaiti Widyasari, Jarnawi Afgani Dahlan, dan Stanley Dewanto, "Meningkatkan Kemampuan Disposisi Matematis Siswa Smp Melalui Pendekatan Metaphorical Thinking," *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika* 2, no. 2 (2016): 28.

fleksibel, reflektif dalam melaksanakan kegiatan matematis adalah bagian dari keterkaitan dan apresiasi terhadap matematika yang merupakan disposisi matematis.¹¹ Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa perlunya meningkatkan sikap menyenangkan belajar matematika agar dapat berkembangnya sikap-sikap positif lainnya yang termuat dalam disposisi matematis, sehingga akan berdampak positif terhadap prestasi belajar.

Adapun indikator disposisi yang di nyatakan oleh NCTM adalah sebagai berikut: 1) kepercayaan diri; 2) fleksibilitas; 3) bertekad kuat untuk menyelesaikan tugas-tugas matematika; 4) ketertarikan, keingintahuan dan kemampuan untuk menemukan dalam mengerjakan matematika; 5) kecenderungan untuk memonitor dan merefleksi proses berfikir dan kinerja diri sendiri; 6) menilai aplikasi matematika dalam bidang lain dan dalam kehidupan sehari-hari; 7) penghargaan (*appreciation*) peran matematika dalam budaya dan nilainya.¹² Disposisi matematis merupakan salah satu faktor yang ikut menentukan keberhasilan belajar siswa. Siswa memerlukan disposisi matematis yang akan menjadikan mereka gigih dalam menghadapi masalah yang lebih menantang dan untuk bertanggung jawab terhadap belajar mereka sendiri. Dengan disposisi matematis siswa juga merasakan dirinya mengalami proses belajar saat memecahkan atau menyelesaikan tantangan tersebut.

¹¹ Euis Eti Rohaeti dan Utari Sumarno Heris Hendriana, *Hard Skills Dan Soft Skills Matematika Peserta Didik* (Bandung: PT Refika Aditama, 2017).

¹² Padillah Akbar, Abdul Hamid, Martin Bernard dan Asep Ikin Sugandi, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematik Siswa Kelas Xi Sma Putra Juang Dalam Materi Peluang."

Ketika siswa mempelajari aspek kompetensi lain maka disposisi matematis siswa dapat berkembang. Contohnya ketika siswa bernalar untuk menyelesaikan masalah matematika, maka konsep yang dikuasai oleh siswa semakin banyak, sehingga siswa akan semakin yakin dapat menguasai matematika, sebaliknya jika siswa jarang diberi tantangan persoalan oleh guru, maka siswa akan cenderung kehilangan rasa percaya diri untuk menyelesaikan masalah. Pembelajaran matematika dikelas harus dirancang secara khusus dan baik agar siswa bisa belajar dengan nyaman dan bisa menerima materi yang disampaikan karena terdapat hubungan yang kuat antara disposisi matematis dengan pembelajaran, sehingga hal tersebut dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan juga dapat meningkatkan disposisi matematis.¹³ Oleh karena itu disposisi matematis penting untuk dikembangkan karena dapat menunjang keberhasilan siswa dalam belajar matematika. Dengan menggunakan disposisi matematis yang dimiliki oleh siswa, diharapkan siswa dapat bertanggung jawab terhadap proses belajar serta lebih gigih dan tekun dalam menyelesaikan permasalahan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan peneliti di MTsN 3 Jombang PP Bahrul Ulum Tambakberas Jombang, pada bulan September sampai bulan November tahun 2023 terdapat beberapa siswa mengalami kesulitan ketika diberikan permasalahan dalam bentuk soal pemecahan masalah khususnya pada pembelajaran matematika. Hal ini terlihat bahwa

¹³ Lusya Ari Sumirat, "Efektifitas Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Talk-Write (TTW) Terhadap Kemampuan Komunikasi Dan Disposisi Matematis Siswa," *Efektifitas Strategi Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Talk-Write (TTW) Terhadap Kemampuan Komunikasi Dan Disposisi Matematis Siswa* 1, no. 2 (2014): 24.

siswa kurang tertarik dengan pembelajaran matematika dan kurangnya motivasi yang diberikan oleh guru. Siswa mengalami kesulitan ketika menyelesaikan soal yang sedikit berbeda dengan contoh soal dan siswa lemah dalam memahami konsep, terutama pada soal cerita. Sebelumnya siswa terbiasa mengerjakan tipe soal yang sama dengan contoh soal yang diberikan gurunya dan merasa kesulitan jika soal tersebut berbeda dengan contoh soal yang diberikan. Apabila siswa gagal dalam memecahkan masalah siswa merasa kehilangan rasa percaya dirinya, ini berdampak pada proses pembelajaran siswa di dalam kelas. Dalam hal ini minat dan ketertarikan siswa pada pembelajaran matematika sangatlah dibutuhkan untuk pemecahan masalah matematika.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh disposisi matematis yang dilihat dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Sehingga peneliti mengambil judul “Pengaruh Disposisi Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VII MTsN 3 Jombang PP Bahrul Ulum Tambakberas Jombang”.

B. Identifikasi dan Pembatasan Masalah

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut.

- a) Perhatian guru dalam proses belajar mengajar terhadap disposisi matematis siswa masih kurang.

- b) Rendahnya disposisi matematis yang dimiliki peserta didik sehingga beranggapan bahwa pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang cukup sulit.

2. Pembatasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya permasalahan dalam penelitian ini, maka perlu adanya pembatasan masalah. Adanya pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Melihat pengaruh disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
- b) Materi yang digunakan adalah materi perbandingan di kelas VII MTsN 3 Jombang PP Bahrul Ulum Tambakberas Jombang.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, maka penelitian ini diharapkan dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII MTsN 3 Jombang PP Bahrul Ulum Tambakberas Jombang?
2. Seberapa besar pengaruh disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII MTsN 3 Jombang PP Bahrul Ulum Tambakberas Jombang?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII MTsN 3 Jombang PP Bahrul Ulum Tambakberas Jombang
2. Untuk mengetahui berapa besar pengaruh disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII MTsN 3 Jombang PP Bahrul Ulum Tambakberas Jombang

E. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang ingin dicapai, maka dengan penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat dan kegunaan dalam pendidikan secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan dapat memberikan manfaat dalam peningkatan kualitas pendidikan matematika, terutama berkaitan tentang disposisi matematis dalam kemampuan pemecahan masalah matematika. Sehingga hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam mengembangkan kegiatan pembelajaran.

2. Secara Praktis

Secara praktis, hasil dari kegiatan penelitian yang telah peneliti lakukan diharapkan dapat memberi manfaat bagi:

a. Bagi Siswa

Penelitian ini dapat dijadikan refleksi bagi siswa untuk terus mengembangkan pemikiran dan perilaku positif terhadap pembelajaran matematika yang dimilikinya. Dengan demikian maka siswa akan berasumsi bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang mudah. Sehingga siswa akan senang belajar matematika dan mempunyai tujuan untuk memperoleh hasil belajar yang baik.

b. Bagi Pendidik dan Lembaga Pendidikan

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumbangan informasi yang dapat dijadikan sebagai bahan kajian bersama. Selain itu bagi para pendidik diharapkan mampu memberikan dukungan dan dorongan dari luar agar para siswa memiliki pemikiran dan perilaku yang positif terhadap apa yang mereka pelajari khususnya pada mata pelajaran matematika. Sehingga dengan adanya dukungan tersebut hasil belajar siswa dapat sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

c. Bagi Peneliti

Dengan adanya penelitian ini dapat memberikan pengalaman bagi peneliti sebelum terjun kedalam dunia pendidikan. Selain itu dapat bermanfaat sebagai bahan referensi untuk penelitian lanjutan, dengan judul yang sama namun metode, model, teknik analisis, ataupun sampel yang berbeda, sehingga didapat sebuah temuan baru yang berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan, khususnya untuk memperbaiki kualitas pendidikan di Indonesia.

F. Hipotesis Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H₀: Tidak terdapat pengaruh signifikan dari disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII MTsN 3 Jombang PP Bahrul Ulum Tambakberas Jombang.

H₁: Terdapat pengaruh signifikan dari disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII MTsN 3 Jombang PP Bahrul Ulum Tambakberas Jombang.

G. Penegasan Istilah

1. Penegasan Konseptual

Untuk menghindari perbedaan penafsiran dan agar dapat dipahami maksud judul penelitian ini, maka penulis memberikan penjelasan terhadap beberapa istilah dalam judul penelitian ini, antara lain.

a. Disposisi Matematis

Disposisi matematis yaitu keinginan, kesadaran, dedikasi dan kecenderungan yang kuat pada diri siswa untuk berpikir dan berbuat secara matematik dengan cara yang positif.¹⁴ Dalam konteks matematika, disposisi matematis berkaitan dengan bagaimana peserta didik memandang masalah matematika dan menyelesaikannya, apakah percaya diri, ulet, gigih, tekun, berminat, dan berpikir fleksibel.¹⁵

b. Kemampuan Pemecahan Masalah

Suatu keterampilan pada siswa agar mampu menggunakan kegiatan matematik untuk memecahkan masalah dalam matematika, masalah dalam ilmu lain, dan masalah dalam kehidupan sehari-hari.¹⁶ Pemecahan masalah menurut Polya merupakan usaha

¹⁴ Padillah Akbar, Abdul Hamid, Martin Bernard dan Asep Ikin Sugandi., “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematik Siswa Kelas Xi Sma Putra Juang Dalam Materi Peluang.”

¹⁵ Andi Trisnowali, “Profil Disposisi Matematis Siswa Pemenang Olimpiade Pada Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan,” *Journal of Educational Science and Technology (EST)* 1, no. 3 (2015): 47–57.

¹⁶ Masri N.Khafidatul, “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Model Treffinger Di SMA N 6 Kota Bengkulu,” *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia* 05, no. 02 (2020): 122–129.

seseorang untuk mencari jalan keluar untuk mencapai tujuan yang tidak mudah untuk dicapai.¹⁷

2. Penegasan Operasional

Secara operasional penelitian ini meneliti pengaruh disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII MTsN 3 Jombang PP Bahrul Ulum Tambakberas Jombang Tahun Ajaran 2023/2024. Di dalam penelitian ini, peneliti menggunakan empat kelas sebagai kelas uji. Sebanyak 160 siswa yang ada dalam empat kelas tersebut dan akan dilihat mengenai disposisi matematis. Kemudian akan dilihat apakah terdapat pengaruh disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah dan seberapa besar pengaruh tersebut. Hal ini dimaksudkan agar mengetahui betapa pentingnya disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah.

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan bertujuan untuk memudahkan pengkajian dan pemahaman terhadap persoalan yang ada, sehingga uraian-uraiannya dapat diikuti dan dapat dipahami secara sistematis.

Bagian awal skripsi ini memuat hal-hal yang bersifat formatif yaitu tentang halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan bimbingan, halaman pengesahan penguji, halaman pernyataan keaslian, surat pernyataan kesediaan publikasi karya ilmiah, motto, halaman

¹⁷ Pendidikan Matematika, Fkip Universitas, dan Lambung Mangkurat, "Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya Untuk Mengembangkan Di Sekolah Menengah Pertama Sutarto Hadi , Radiyatul" 2 (2014): 53–61.

persembahan, kata pengantar, abstrak, daftar isi, daftar tabel dan daftar lampiran.

Bab I : Pendahuluan terdiri dari, (a) Latar belakang masalah, (b) Identifikasi dan pembatasan masalah, (c) Rumusan Masalah (d) Tujuan penelitian, (e) Hipotesis penelitian, (f) Kegunaan penelitian, (g) Penegasan istilah dan (h) Sistematika pembahasan.

Bab II : Landasan teori berisi kajian pustaka tentang hubungan antara disposisi matematis dan kemampuan pemecahan masalah siswa yang terdiri dari, (a) Deskripsi teori, (b) Penelitian terdahulu dan (c) Kerangka berpikir.

Bab III : Metode penelitian terdiri dari, (a) rancangan penelitian, (b) Variabel penelitian, (c) Populasi, sampling, dan sampel penelitian, (d) Instrumen penelitian, (e) Data dan sumber data penelitian, (f) Teknik pengumpulan data dan (g) Teknik analisis data.

Bab IV : Hasil penelitian terdiri dari, (a) Deskripsi data dan (b) Pengujian Hipotesis.

Bab V : Pembahasan terdiri dari, (a) Pembahasan rumusan masalah I dan (b) Pembahasan rumusan masalah II

Bab VI : Penutup terdiri dari, (a) Kesimpulan dan (b) Saran

Bagian akhir skripsi ini memuat daftar pustaka yang dipilih sebagai rujukan dalam penelitian ini dan lampiran –lampiran yang dicantumkan.