BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan pengetahuan dasar yang penting bagi perkembangan sains serta teknologi, karena matematika dibutuhkan untuk memecahkan sebagian besar masalah ilmiah dan teknik. Chien I Lee percaya matematika sebagai induk dari seluruh ilmu pengetahuan dan fondasi dari semua studi ilmiah.¹ Mata pelajaran matematika diwajibkan untuk melatih siswa menguasai keterampilan mempergunakan matematika serta berbagai rumus dalam menjawab soal ujian, sekaligus mengembangkan penalaran serta kecakapan analitis guna memecahkan masalah keseharian. *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) menyatakan tujuan pendidikan matematika ialah guna memfasilitasi siswa dalam komunikasi matematis, penalaran logis, keterampilan pemecahan masalah, koneksi konseptual, hingga disposisi yang baik pada matematika.²

Matematika pada dasarnya bertujuan untuk melatih siswa dalam memecahkan masalah. Sejalan dengan maksud pembelajaran tersebut, Gagne mengindikasikan pemecahan masalah sebagai keterampilan kognitif yang paling tinggi sekaligus paling rumit di antara berbagai keterampilan pembelajaran. Ini sejalan dengan Sebagaimana firman Allah dalam surah Ar – Ra'd ayat 11 :

¹ Chien I Lee, "An Appropriate Prompts System Based on the Polya Method for Mathematical Problem-Solving," *EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education*, no. 3 (2017): 893, <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00649a>.

² Muhammad Daut Siagian, "Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika" *Journal of Macmathematics Education and Science*, Vol.2. No.1, (2016), 58.

لَهُ مُعَقِّبَاتٌ مِّنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَهُ، مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُعَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ ۗ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءًا فَلَا مَرَدَّ لَهُ ۗ وَمَا لَهُمْ مِّنْ دُونِهِ مِن وَّالٍ ﴿١١﴾

Ayat ini menunjukkan bahwa perubahan positif dalam kehidupan, baik individu maupun kelompok, dimulai dari inisiatif dan usaha dari diri sendiri. Allah tidak akan mengubah nasib seseorang jika orang tersebut tidak berusaha mengubah dirinya sendiri. Oleh karena itu, ayat ini menekankan bahwa perubahan nasib suatu kaum ditentukan oleh usaha dan perubahan yang mereka lakukan pada diri mereka sendiri, bukan semata-mata karena kehendak Allah.

Kapasitas dalam memecahkan masalah merupakan komponen utama dalam pendidikan matematika, yang secara signifikan memengaruhi perkembangan daya pikir kritis serta analitis siswa. Pemecahan masalah matematika memerlukan proses kognitif yang metodis, dimulai dengan memahami masalah, merancang solusi, serta diakhiri dengan menilai hasilnya.

Polya menggambarkan empat proses utama dalam pemecahan masalah matematika: memahami masalah, merancang strategi, melaksanakan strategi, serta mengevaluasi proses dan hasil.³ Keterampilan ini sangat diperlukan karena tidak semata mengembangkan pemahaman siswa atas konsep matematika, tetapi juga membekali mereka untuk menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari yang memerlukan pendekatan berbasis logika dan analisis.

Mengacu pada temuan studi dari *Trends in Internasional Mathematics and Science Study (TIMSS)* tahun 2015 yang menilai prestasi belajar matematika

³ Zainal Abidin, *Intuisi Dalam Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Lentera Ilmu Cendekia, 2015), 55-57.

siswa, Indonesia relatif terhadap negara-negara lain, Indonesia berada pada posisi ke-45 dari 50 negara dengan nilai 26 dari nilai rata-rata global yang berada di posisi ke-50. Kemampuan untuk menjawab soal dalam domain konten dan kognitif menentukan pencapaian tersebut.⁴ Temuan mengindikasikan siswa Indonesia mempunyai kecakapan matematika yang rendah. Ini berdampak pada salah satu kemampuan matematika mereka, yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis yang rendah. Fokus dari pembelajaran matematika ialah upaya mengembangkan kemampuan kognitif matematika sekaligus dimensi afektif, seperti disposisi.

Faktanya, disposisi matematis siswa Indonesia belum tercapai sepenuhnya. Temuan dari *Trend in Internasional Mathematic and Science Study* (TIMSS) tahun 2011 menunjukkan sikap siswa Indonesia yang tertarik terhadap matematika masih dibawah rata-rata global. Sebaliknya, mereka yang tertarik justru memperoleh hasil hampir 10% lebih tinggi. Meskipun demikian, sikap ini tidak dapat diartikan sebagai disposisi matematis secara keseluruhan, karena perilaku ini mencakup lebih dari sekadar bagaimana siswa terlibat dengan matematika. Meskipun demikian, minat siswa terhadap matematika mungkin berfungsi sebagai dasar untuk membangun sikap positif lainnya, seperti kepercayaan diri, keinginan untuk matematika, serta kesadaran tentang manfaat matematika.⁵

⁴ Institute Of Education Science, *Timss 2015 Assessment Framework*, Boston: Timss And Pirls Internasional Study Center. Lynch School Of Education, (2015), 5.

⁵ Nurul Hidayah, "Peningkatan Kemampuan Generalisasi Matematika Dan Disposisi Matematis Melalui Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Penemuan Terbimbing", (Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2014), 9.

Selanjutnya dalam konteks pembelajaran di sekolah, kemampuan pemecahan masalah sering menjadi salah satu tolak ukur keberhasilan siswa dalam menguasai matematika. Pada materi relasi serta fungsi memberikan peluang untuk melatih kemampuan menyelesaikan masalah matematika. Konsep relasi serta fungsi, yang melibatkan hubungan antar elemen dalam himpunan, mengharuskan siswa untuk berpikir kritis, menganalisis masalah, dan mencari solusi yang tepat.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti ketika PPL 2 di MTs Raudatussyubban bahwa siswa dalam pembelajaran matematika tergolong kurang hal itu karena masih ada siswa kurang berminat dan kurang percaya diri ketika diminta maju mengerjakan soal matematika ke depan (disposisi matematis rendah). Kemudian, masih ada beberapa nilai ulangan harian siswa dibawah KKM yang memenuhi salah satu indikator pemecahan masalah. Hasil dari wawancara yang dilakukan dengan Ibu Ainun Jariah, S.Pd.I, guru mata pelajaran matematika kelas VIII diperoleh informasi bahwa beberapa siswa yang aktif, namun juga ada sebagian lain yang kurang berminat dalam belajar matematika. Ketika diberikan soal esai seperti soal pemecahan masalah, mereka langsung mengerjakannya, apabila soalnya berbeda dan lebih sulit cenderung pesimis, takut salah, dan melihat punya teman, meskipun beberapa siswa yang lain ada yang berusaha mencari sumber lain.

Situasi ini mengindikasikan adanya persoalan dalam aspek afektif siswa, khususnya berkaitan dengan disposisi matematis. Aspek afektif memiliki peran penting karena dapat memengaruhi cara siswa dalam merespons proses

pembelajaran, terutama ketika mereka menghadapi soal-soal pemecahan masalah. Hal ini mendorong siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang cukup baik, karena tiap siswa memiliki karakteristik yang berbeda. Perbedaan ini yang menjadi faktor penting yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran matematika.⁶ Maka dari itu, diperlukannya aspek afektif untuk mendukung pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu disposisi matematis.

Disposisi matematis mengacu pada sikap positif, keyakinan, dan kecenderungan siswa dalam menghadapi tantangan matematika. Menurut Paerson Education, disposisi matematis terdiri dari ketekunan dalam belajar matematika, kegigihan dalam menyelesaikan masalah yang sulit, kemauan untuk mendapatkan solusi melalui pendekatan berbeda, menghargai dan menerapkan dalam berbagai bidang.⁷

Hamidah dan Prabawati menyatakan bahwa disposisi matematis siswa secara signifikan mendorong efektivitas pembelajaran matematika. Guna menghadapi tantangan, menumbuhkan tanggung jawab dalam belajar, serta menciptakan kebiasaan kerja yang efektif dalam matematika, siswa memerlukan disposisi matematis, karena siswa tidak mungkin mau menerapkan seluruh pengalaman dan pembelajaran yang telah mereka dapatkan dalam hidup mereka, tetapi mereka dapat memastikan bahwa mereka memerlukan sikap optimis untuk

⁶ Siti Nur Aliah dkk, "Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika dan disposisi matematika siswa pada materi SPLDV" *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, vol 3, no. 2, (2020), 92.

⁷ Andi Trisnowali, "Profil Disposisi Matematis Siswa Pemenang Olimpiade Pada Tingkat Provinsi Sulawesi Selatan", *Journal Of Est, 1*, No. 3, (2015), 49.

menghadapi masalah⁸. Siswa dengan disposisi matematis yang baik cenderung mempunyai sikap yang lebih positif dalam menghadapi kesulitan matematika dan lebih termotivasi guna mencoba berbagai strategi dalam memecahkan masalah.

Dalam menyelesaikan suatu masalah diperlukan rasa percaya diri, fleksibel dalam mengeksplorasi ide-ide, rajin dan tekun, memiliki ketertarikan, memonitor, menilai peranan konsep matematika, dan mengapresiasi. Sikap-sikap tersebut merupakan indikator disposisi matematis.⁹

Siswa akan memperoleh manfaat yang signifikan dalam menyelesaikan kesulitan matematika apabila mereka mempunyai disposisi matematika yang melekat. Kepercayaan diri siswa dalam menghadapi masalah matematika, keingintahuan yang tinggi dalam pemecahan masalah, serta kesenangan dalam proses pembelajaran merupakan faktor yang dapat memfasilitasi hasil yang memuaskan dalam matematika. Dengan memanfaatkan disposisi matematis, diharapkan siswa dapat menunjukkan tanggung jawab serta rajin dan pantang menyerah dalam menyelesaikan masalah matematika.

Mengingat betapa sangat penting disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika, maka perlu melakukan penelitian untuk menganalisis korelasi antara disposisi matematis serta kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Dalam penelitian ini apakah siswa yang mempunyai sikap positif atas matematika juga memiliki kemampuan yang lebih

⁸ Mida Tsamrotul Hamidah dan Mega Nur Prabawati, "Pembelajaran Matematika Pada Materi Statistika Di MTSN 11 Tasikmalaya," *Prosiding Seminar Nasional & Call forr Papers Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi*, (2019) , 373–380.

⁹ Arif Rahman Hakim, "Menumbuhkembangkan kemampuan disposisi matematis siswa dalam pembelajaran matematika," *Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, vol 5, no 2 (2019), 558.

baik dalam mengatasi masalah, terutama pada materi relasi serta fungsi. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan bukti empiris yang mendukung pentingnya pengembangan disposisi matematis sebagai bagian dari upaya mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam matematika.

Merujuk pada uraian diatas, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Hubungan Disposisi Matematis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi Relasi dan Fungsi di Kelas VIII MTs Raudhatussyubban Kabupaten Banjar”**.

B. Definisi Operasional

Guna mencegah kesalahpahaman terkait judul penelitian ini, beberapa istilah akan dijelaskan terlebih dahulu, sebagai berikut:

1. Hubungan

Secara terminologi "hubungan" mengacu pada jenis penelitian yang berupaya untuk mengidentifikasi korelasi antara dua ataupun lebih variabel. Penelitian korelasional tidak menjawab sebab akibat, tetapi menemukan hubungan antara masing-masing variabel.¹⁰ Oleh karena itu, penelitian ini hanya memeriksa apakah ada korelasi antar variabel serta seberapa kuat korelasi yang dipergunakan pada penelitian.

2. Disposisi Matematis

Mengacu pada NCTM, disposisi matematis merujuk pada minat serta penghargaan atas matematika yang mendorong seseorang untuk selalu berpikir

¹⁰ Andi Ibrahim Et Al, *Metodologi Penelitian*, Ed Ilyas Ismail (Makassar: Gunadarma Ilmu, 2018), 47.

maupun bertindak secara positif.¹¹ Mengenai penelitian ini yang dimaksud adalah ketika siswa memiliki disposisi matematika maka mereka akan memiliki rasa ingin tahu, kemauan, menyadari pentingnya matematika, dan sadar bahwa matematika sebagai ilmu yang sangat bermanfaat dalam kehidupan keseharian.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah

Polya, seperti yang dijelaskan oleh Sutrisno, mendefinisikan kemampuan pemecahan masalah sebagai proses menghadapi rintangan yang tidak dapat diselesaikan dengan cepat serta mudah.¹² Siswa perlu memiliki kemampuan pemecahan masalah untuk menghadapi serta memberikan solusi atas permasalahan yang mereka hadapi. Pada penelitian ini, kemampuan pemecahan masalah mengacu pada penyelesaian berbagai tantangan yang muncul dalam kehidupan keseharian yang berhubungan dengan materi relasi maupun fungsi.

4. Relasi dan Fungsi

Relasi merupakan hubungan antara himpunan A serta B, sedangkan fungsi ialah di mana tiap elemen dari himpunan pertama (domain) terhubung dengan tepat satu elemen dari himpunan kedua (kodomain). Dalam konteks relasi serta fungsi akan menjelaskan bagaimana relasi atau fungsi tersebut diidentifikasi, diukur, atau diterapkan dalam suatu penelitian ini.

¹¹ Nurhaja Suhar, "Pengaruh Disposisi Matematik Dan Dukungan Sosial Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Sma Negeri 9 Kendari" , *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, Vol.3, no.1, (2015),110.

¹² Hendrik Sutrisno, "Kemampuan Pemecahan Masalah Dengan Strategi Pemodelan Matematika Ditinjau Dari Mathematics Self-Efficacy Pada Generative Learning Model," (Jawa Tengah, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang, 2019).20.

C. Rumusan Masalah

Berlandaskan latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana Disposisi Matematis siswa pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII MTs Raudhatussyubban?
2. Bagaimana Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika siswa pada relasi dan fungsi di kelas VIII MTs Raudhatussyubban?
3. Apa terdapat hubungan yang signifikan antara Disposisi Matematis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika siswa pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII MTs Raudhatussyubban?

D. Tujuan Penelitian

Berlandaskan rumusan masalah yang diuraikan di atas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui Disposisi Matematis siswa pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII MTs Raudhatussyubban.
2. Mengetahui Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika siswa pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII MTs Raudhatussyubban.
3. Mengetahui apakah ada hubungan yang signifikan antara Disposisi Matematis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika siswa pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII MTs Raudhatussyubban.

E. Signifikan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Kepada Siswa, sebagai sarana evaluasi mengenai aspek afektif mereka dalam mengerjakan tugas matematika di sekolah, baik selama pembelajaran berlangsung maupun setelah penyelesaian tugas.
2. Kepada Peneliti, ssebagai pengalaman berharga sekaligus memperluas wawasan bagi peneliti terkait hubungan disposisi matematika dengan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika.
3. Kepada UIN Antasari Banjarmasin, sebagai sumber informasi dan referensi tambahan untuk penelitian ini.

F. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Sebagai referensi utama untuk penelitian yang akan dilaksanakan, berikut adalah penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan judul peneliti, yaitu :

1. Penelitian oleh Salman Al-Farisi

Tujuan dari penelitian ini ialah guna mengetahui disposisi matematis, minat belajar matematika serta pengaruh disposisi matematis atas minat belajar matematika siswa MTs Nurul Jihad Waru Pamekasan. Hasil uji statistik t menunjukkan thitung (3,333) lebih baik daripada nilai rerata serta Fhitung 11,106 > Ftabel 4,051 dengan sig. 0,002 kurang dari 0,05 ini dapat dinyatakan variabel

disposisi matematis berdampak signifikan serta positif pada minat belajar matematika siswa MTs Nurul Jihad Waru Pamekasan.¹³

Perbedaan pada penelitian yang akan dilaksanakan terletak pada fokus penelitian yaitu hubungan disposisi matematis terhadap kemampuan sedangkan penelitian ini memfokuskan pada pengaruh disposisi matematis terhadap minat belajar matematika.

2. Penelitian oleh Alfian Huda

Pada penelitian ini berupaya untuk menentukan eksistensi korelasi antara disposisi matematis serta kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik di Kelas V SDIT Bina Anak Islam Krapyak. Penelitian ini melibatkan 28 siswa dari Kelas V. Temuan mengindikasikan disposisi matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematika ada hubungan, seperti yang diindikasikan oleh nilai koefisien korelasi masuk kategori sedang 0,523 serta taraf signifikansi (p) 0,004.¹⁴

Perbedaan penelitian yang akan dilaksanakan peneliti terletak pada fokus subjeknya yakni siswa tingkat MTs sedangkan penelitian ini subjeknya yakni siswa tingkat SD.

3. Penelitian oleh Herdian Rizki Saputra

Penelitian ini berupaya menganalisis terdapat ataupun tidaknya keterkaitan kemampuan komunikasi matematis dengan disposisi matematis siswa. Metode

¹³ Salman Al-farisi, "Pengaruh Disposisi Matematis Terhadap Belajar Matematika Siswa Mts Nurul Jihad" (Jawa Timur, Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Shiddiq Jember, 2022).

¹⁴ Alfian Huda, "Hubungan Disposisi Matematis Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas v Di Sdit Bina Anak Islam Krapyak Skripsi," (Yogyakarta, Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri, 2019).

penelitian yang dipergunakan survey melalui teknik korelasi. Temuan mengindikasikan setelah diuji ANOVA memperoleh hasil data yang linear serta signifikan dari kedua variabel yang menandakan adanya hubungan positif kemampuan komunikasi matematis dengan disposisi matematis siswa.¹⁵

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti terletak pada variabel terikatnya yakni kemampuan pemecahan masalah sedangkan penelitian ini berfokus pada variabel terikatnya terhadap disposisi matematis.

G. Asumsi Dasar dan Hipotesis Penelitian

1. Asumsi Dasar

Penelitian ini didasarkan pada asumsi dasar berikut: Ada hubungan yang signifikan terkait disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII MTs Raudhatussyubban.

2. Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini yang diambil berdasarkan rumusan masalah yang dipaparkan pada penelitian ini ialah:

H_0 = Tidak ada hubungan signifikan disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada relasi dan fungsi di kelas VIII MTs Raudhatussyubban.

¹⁵ Herdian Rizki Saputra, "Hubungan Kemampuan Komunikasi Matematis Dengan Disposisi Matematis Siswa Di Kelas V Sekolah Dasar," (Jakarta, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta, 2020).

$H_1 =$ Ada hubungan signifikan disposisi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII MTs Raudhatussuyubban.

H. Sistematika Penulisan

Peneliti akan mempergunakan kerangka skripsi meliputi lima bab, yang akan mempermudah memahami pembahasan pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

BAB I : Pendahuluan, yang berikan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, signifikansi penelitian, definisi operasional, penelitian terdahulu, hipotesis penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II : Kajian teori, yaitu meliputi disposisi matematis, kemampuan pemecahan masalah matematika, serta kerangka berpikir.

BAB III : Metode penelitian, yaitu meliputi jenis serta pendekatan penelitian, lokasi penelitian, populasi beserta sampel, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, hingga teknik analisis data.

BAB IV : Temuan penelitian serta pembahasan yang berisi hasil penelitian dan pembahasan.

BAB V : Penutup, yang berisikan simpulan serta saran.