

BAB I

PENDAHULUAN

1. 1. Latar Belakang Masalah

Era modern yang penuh dengan data dan informasi, misalnya, dalam memahami tren ekonomi, statistik, hingga dalam membuat perhitungan yang melibatkan teknologi, matematika menjadi alat yang sangat esensial (Yiğ, 2022). Matematika menjadi bahasa yang digunakan untuk menganalisis dan menyederhanakan situasi yang kompleks. Bahkan, pemahaman dasar matematika menjadi semakin penting dengan munculnya algoritma, pemrograman, dan kecerdasan buatan, yang kesemuanya bergantung pada konsep-konsep matematika. Sama halnya dengan tujuan pembelajaran matematika yaitu tujuan pembelajaran yang dijelaskan Depdiknas (2007) yang menyatakan kegiatan pembelajaran matematika menuntut siswa untuk mampu memecahkan masalah melalui cara sistematis dan logis, yang kemudian menjadi keterampilan penting dalam berbagai aspek kehidupan. Pembelajaran matematika tidak semata-mata untuk mengajarkan konsep-konsep abstrak, tetapi juga untuk membangun kemampuan berpikir kritis dan reflektif siswa (Susriyati & Yurida, 2019). Sehingga mereka dapat merespons berbagai situasi, baik dalam memahami pelajaran dan menyelesaikan soal maupun dalam menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari yang kompleks dan menuntut pengambilan keputusan.

Pembelajaran matematika yang efektif mengharuskan siswa memiliki dan mengembangkan berbagai kemampuan matematis. Ini bukan seputar menghafal rumus atau menyelesaikan soal latihan, tetapi juga mencakup pemahaman konseptual yang mendalam dan kemampuan untuk menerapkan pengetahuan tersebut dalam berbagai konteks (Lutfiyah & Sulisawati, 2019). Kemampuan matematis yang baik memungkinkan siswa dapat berpikir logis, sistematis, serta kritis dalam memecahkan masalah, Baik saat menjalani proses belajar-mengajar maupun dalam menghadapi situasi kehidupan sehari-hari di masyarakat.

Berikut beberapa kemampuan matematis yang penting dimiliki siswa dalam suatu pembelajaran, yaitu kemampuan pemahaman konsep, kemampuan

penalaran, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi matematis, kemampuan representasi matematis, kemampuan berpikir kritis dan lain sebagainya (Marfu'ah et al., 2022). Kemampuan-kemampuan tersebut saling terkait dan saling mendukung, sehingga pembelajaran yang efektif mampu dirancang untuk mengembangkan seluruh kemampuan tersebut secara seimbang.

Pemecahan masalah ialah kompetensi penting yang dibutuhkan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam pembelajaran matematika. Kemampuan pemecahan masalah bukan hanya terbatas pada penguasaan algoritma dan prosedur perhitungan, tetapi juga mencakup pemahaman terhadap masalah, perumusan strategi penyelesaian, penerapan strategi tersebut, hingga evaluasi terhadap solusi yang diperoleh ('Aini et al., 2024). Namun, dalam praktiknya, banyak siswa mengalami kesulitan, terutama ketika dihadapkan pada soal-soal non-rutin yang menuntut penalaran tingkat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun pemecahan masalah telah menjadi bagian dari tujuan pembelajaran, implementasinya masih menghadapi tantangan yang perlu mendapat perhatian lebih serius.

Berdasarkan hasil belajar Rachmawati & Adirakasiwi (2021, hal 57) dalam menyelesaikan masalah matematika, tingkat kemampuan siswa di SMA Negeri yang berada di Kabupaten Bogor berada pada kategori rendah. Studi tersebut menyatakan bahwa hanya 23,7% siswa yang mampu mengatasi soal pemecahan masalah dengan benar pada materi SPLDV atau sistem persamaan linear dua variabel. Lebih lanjut, analisis kualitatif menandakan banyak siswa yang menghadapi kesulitan dalam menafsirkan masalah dengan tepat dan menentukan langkah-langkah penyelesaian yang sesuai. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Asdamayanti et al (2023, hal 1149), yang menunjukkan korelasi negatif antara kemampuan pemecahan masalah dengan prestasi belajar matematika siswa. Hasil penelitian mengenai rendahnya kemampuan pemecahan masalah ini diperkuat oleh observasi bahwa kebanyakan siswa hanya fokus pada perhitungan tanpa memahami konteks masalah. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kemampuan yang diharapkan dan kemampuan yang dimiliki siswa, sehingga perlu adanya intervensi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Faktor yang berkontribusi terhadap penurunan kemampuan pemecahan masalah matematis antara lain kurangnya pemahaman konseptual, keterbatasan cara penyelesaian pemecahan masalah yang dialami siswa, serta kurangnya peluang bagi siswa untuk berlatih memecahkan masalah yang kompleks serta bervariasi (Sulistiowati, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa penguatan aspek konsep dan menghadirkan pengalaman.

Dengan mempelajari matematika, seseorang tidak hanya menguasai kemampuan numerik, tetapi juga dilatih untuk berpikir lebih terstruktur dan efisien, yang pada akhirnya akan meningkatkan kualitas hidup melalui kemampuan untuk menghadapi dan menyelesaikan berbagai tantangan yang muncul dalam kehidupan nyata (Yudha, 2019). Oleh karena itu, peran guru matematika sangatlah penting dalam meningkatkan persepsi siswa terhadap matematika yang melibatkan kemampuan pemahaman konsep. Karena untuk menguasai keterampilan pemecahan masalah dalam matematika, diperlukan pemahaman konsep yang kuat.

Pemahaman konsep yaitu fondasi penting dalam proses pembelajaran matematika. Kemampuan memahami konsep matematika bukan sebatas mengingat rumus atau prosedur, tetapi juga mencakup kemampuan untuk menjelaskan, menerapkan, dan menghubungkan konsep-konsep tersebut dalam beragam konteks (Verina & Darhim, 2023). Dalam pelaksanaan pembelajaran matematika, sementara ditemukan siswa yang belum dapat memahami konsep-konsep yang diajarkan.

Hal ini, dapat dilihat dari skor rata-rata kemampuan pemahaman konsep siswa yang mencapai 24,72% pada materi sistem persamaan linear dua variabel (Prasasti et al., 2020). Beberapa faktor yang mungkin berkontribusi terhadap rendahnya pemahaman konsep antara lain kurangnya minat siswa terhadap pelajaran matematika, sedikitnya latihan soal yang bervariasi, dan sedikitnya interaksi antara siswa dan guru (Buyung et al., 2022). Kurangnya pemahaman konsep matematika memberikan dampak yang signifikan terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah, yang pada akhirnya turut memengaruhi prestasi belajar mereka secara keseluruhan.

Namun, tidak banyak siswa yang masih memiliki persepsi matematika sebagai mata pelajaran yang sukar, sehingga menyebabkan rendahnya kepercayaan diri mereka dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan (Rahmah et al., 2024). Dalam konteks matematika, kepercayaan diri siswa berkaitan erat dengan keyakinannya akan kemampuannya untuk memahami konsep, menyelesaikan soal, dan menghadapi tantangan matematis. Kepercayaan diri yang tinggi berkaitan dengan motivasi yang lebih kuat, ketekunan dalam mengatasi kesulitan, dan penggunaan strategi belajar yang efektif. Sebaliknya, rendahnya kepercayaan diri sering membuat siswa menghindari tantangan, mudah frustrasi, dan kesulitan dalam belajar matematika (Sinta Nabila & Mujazi, 2023). Dari hal ini, dapat dijelaskan bahwa pengembangan kepercayaan diri yaitu aspek penting yang perlu diperhatikan untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa.

Rendahnya kepercayaan diri merupakan kendala signifikan yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis serta pemahaman konsep matematis siswa. Dalam hal ini, kepercayaan diri diartikan sebagai keyakinan seseorang terhadap kemampuan dirinya dalam menyelesaikan soal matematika serta memahami materi konsep yang diajarkan (Nurfajriyanti & Pradipta, 2021). Kepercayaan diri yang rendah dapat menciptakan siklus negatif yang menghambat perkembangan kognitif dan akademis siswa dalam matematika.

Salah satu dampak rendahnya kepercayaan diri adalah siswa cenderung menghindari tantangan. Mereka lebih memilih mengerjakan soal-soal yang mudah dan menghindari soal yang rumit atau memerlukan pemikiran kritis (Suyantana, 2023). Kondisi ini membatasi peluang siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis, karena kemampuan tersebut hanya dapat diasah melalui pengalaman dalam menghadapi dan menyelesaikan tantangan. Siswa juga menghindari bertanya kepada guru atau teman sebaya jika mengalami kesulitan dalam memahami atau menyelesaikan matematika, karena takut terlihat tidak mampu. Penelitian oleh Hali et al., (2022, hal 49) menunjukkan bahwa siswa dengan kepercayaan diri rendah cenderung memilih soal yang lebih mudah daripada siswa dengan kepercayaan diri tinggi ($p < 0.05$). Penelitian Hali ini menekankan bahwa kepercayaan diri memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika, di mana siswa yang

percaya diri lebih berani menghadapi tantangan dan memilih soal-soal yang kompleks.

Selanjutnya, kurangnya kepercayaan diri dapat memengaruhi strategi pemecahan masalah yang dipilih oleh siswa. Siswa yang memiliki kepercayaan diri tidak tinggi cenderung menggunakan strategi yang kurang tepat atau terburu-buru dalam menyelesaikan soal tanpa benar-benar memahami konsep dasar yang terkait. (Rustam et al., 2023). Siswa cenderung cepat menyerah saat menghadapi kesulitan, tanpa berusaha mencoba pendekatan lain atau meninjau kembali pekerjaannya. Dengan ini, kemampuan pemecahan masalah siswa tidak berkembang secara optimal. Studi oleh Sukmawati (2023, hal 67) menemukan bahwa siswa yang memiliki kepercayaan diri rendah lebih sering menggunakan strategi *trial-and-error* yang kurang efisien dibandingkan siswa dengan kepercayaan diri tinggi. Penelitiannya menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kepercayaan diri lebih tinggi cenderung menggunakan pendekatan yang lebih sistematis dan analitis dalam pemecahan masalah matematika.

Selanjutnya, kepercayaan diri juga memengaruhi pemahaman konsep matematis. Siswa yang memiliki kepercayaan diri tinggi biasanya lebih aktif selama pembelajaran, berani mencoba hal baru, dan tekun dalam memahami konsep yang sukar. Sebaliknya, siswa dengan kepercayaan diri rendah cenderung kesulitan mengikuti pelajaran, merasa bingung terhadap konsep baru, dan kurang berpartisipasi dalam diskusi kelas (Nurfajriyanti & Pradipta, 2021). Hal ini, dapat mengakibatkan pemahaman konsep yang dangkal dan kesulitan ketika menerapkan konsep tersebut dalam pemecahan masalah. Hasil penelitian oleh Wulandari & Sinambela (2017, hal 103) menunjukkan korelasi positif yang signifikan diantara kepercayaan diri dan skor pemahaman konsep matematika ($r=0.60$, $p<0.01$). Hasil penelitian memaparkan bahwa siswa yang memiliki tingkat kepercayaan diri tinggi cenderung lebih memahami konsep-konsep matematika dibandingkan siswa dengan tingkat kepercayaan dirinya rendah.

Beberapa penelitian telah mengkaji mengenai kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan pemahaman matematis yang ditinjau dari kepercayaan diri siswa. Nurfajriyanti (2021, hal 2601) mengemukakan bahwa kemampuan siswa

dalam memahami konsep matematika dapat dipengaruhi oleh tingkat kepercayaan diri mereka; semakin tinggi kepercayaan diri, semakin besar keyakinan siswa dalam menyelesaikan masalah dengan memanfaatkan pemahaman konsep matematis yang dimilikinya. Penelitian Ardiyansyah (2022, hal 49) menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah dan kepercayaan diri siswa. Siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik cenderung memiliki kepercayaan diri yang lebih tinggi, yang pada gilirannya mempertinggi keberanian mereka dalam menuntaskan tugas.

Hasil penelitian Yosia dan Nurhayati (2024, hal 120) menyatakan siswa dengan tingkat percaya diri atau keyakinan diri 'tinggi' memiliki kemampuan menyelesaikan masalah matematika yang lebih tinggi dari rata-rata, dimana rata-rata nilai per kepala sebesar 81,29, siswa dengan skor percaya diri atau keyakinan diri 'sedang' memiliki tingkat kemampuan rata-rata dalam menyelesaikan masalah matematika, dimana rata-rata nilai per kepala sebesar 62,57, selanjutnya, siswa yang memiliki tingkat kepercayaan diri atau keyakinan diri yang rendah cenderung menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematika di bawah rata-rata, dengan skor rata-rata per individu sebesar 28,25. Temuan ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat kepercayaan diri dan kemampuan pemecahan masalah matematika, di mana peningkatan kepercayaan diri berpotensi meningkatkan kemampuan tersebut, dan sebaliknya.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai peran penting kepercayaan diri dalam kemampuan pemecahan masalah matematis dan pemahaman konsep matematis. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang hanya fokus pada dua variabel secara terpisah, penelitian ini menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis dan pemahaman konsep matematis ditinjau dari kepercayaan diri siswa. Dengan ini, penelitian diharapkan dapat menghasilkan wawasan yang lebih mendalam tentang hubungan antara pemecahan masalah matematis berdasarkan kepercayaan diri, hubungan antara pemahaman konsep matematis berdasarkan kepercayaan diri, serta hubungan antara ketiga variabel.

1. 2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan pemecahana masalah matematis yang rendah
2. Kemampuan pemahaman konsep matematis yang rendah
3. Rendahnya kepercayaan diri terhadap matematika
4. Sikap pasif didalam pemebelajaran

1. 3. Batasan Masalah

Karena identifikasi masalah yang terlalu luas, untuk lebih fokus perlu pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan memecahkan masalah adalah keterampilan untuk menyelesaikan masalah melalui tahapan, yaitu memahami masalah, merancang strategi penyelesaian, melaksanakan rencana, dan melakukan evaluasi, sesuai dengan langkah-langkah yang dikemukakan dalam Teori Polya.
2. Kemampuan untuk memahami konsep mengacu pada kemampuan untuk memahami konsep, operasi, dan hubungan dalam matematika, seperti yang dijelaskan dalam Teori Kilpatrick.
3. Kepercayaan diri adalah keyakinan atau sikap seseorang atas kemampuan dirinya sesuai dengan Teori Bandura.
4. Penelitian dilakukan di SMA Muhammadiyah Kedawung dengan menggunakan dua kelas X yaitu kelas XA dan XB dengan menggunakan materi persamaan linear dan pertidaksamaan linear.

1. 4. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah diatas, rumusan masalahnya sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan tingkat kepercayaan diri mereka?

2. Bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan tingkat kepercayaan diri mereka?
3. Bagaimana kemampuan pemecahana masalah matematis dan pemahaman konsep matematis ditinjau dari kepercayaan diri siswa?

1. 5. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis sebagai berikut:

1. Mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan tingkat kepercayaan diri mereka.
2. Mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan tingkat kepercayaan diri mereka.
3. Menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis dan pemahaman konsep matematis ditinjau dari kepercayaan diri siswa.

1. 6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang signifikan, baik secara teoritis maupun praktis, sebagai berikut:

a. Manfaat Teoritis

Penelitian ini bermanfaat secara teoritis dengan memperluas pemahaman tentang hubungan antara kepercayaan diri, kemampuan pemecahan masalah, dan pemahaman konsep matematis. Hasilnya diharapkan memberi wawasan lebih mendalam mengenai peran kepercayaan diri dalam menentukan kemampuan kognitif siswa di bidang matematika.

b. Manfaat Praktis

1) Bagi Peserta Didik

Penelitian ini membantu siswa memahami kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematika dan menguasai konsep-konsepnya. Dengan mengetahui kekuatan dan kelemahan masing-masing, siswa dapat menyusun

strategi belajar yang lebih efektif dan meningkatkan kepercayaan diri dalam mata pelajaran matematika. Mereka bisa fokus pada area yang perlu diperbaiki.

2) Bagi Guru

Penelitian ini memberikan manfaat praktis bagi guru dalam merancang pembelajaran matematika yang lebih efektif dengan mempertimbangkan hubungan antara kepercayaan diri, kemampuan pemecahan masalah, dan pemahaman konsep. Sebagai contoh, guru dapat melakukan pemetaan tingkat kepercayaan diri siswa melalui angket atau observasi untuk menyesuaikan pendekatan pembelajaran yang tepat. Guru juga dapat menerapkan pendekatan *problem-based learning* yang mendorong siswa untuk aktif berdiskusi dan mencoba berbagai strategi penyelesaian, sehingga membangun rasa percaya diri. Selain itu, memberikan umpan balik positif secara konsisten, terutama ketika siswa berhasil menyelesaikan soal yang menantang, dapat membantu meningkatkan motivasi mereka. Penyusunan latihan secara bertingkat, dari soal yang mudah hingga kompleks, juga bisa menjadi strategi untuk membangun kepercayaan diri secara bertahap. Dalam proses penilaian, guru dapat menambahkan elemen reflektif untuk mengevaluasi aspek afektif siswa, seperti rasa percaya diri mereka saat menyelesaikan soal. Dengan langkah-langkah ini, guru dapat menciptakan pembelajaran yang tidak hanya meningkatkan kemampuan kognitif siswa, tetapi juga mendukung perkembangan afektif mereka dalam belajar matematika.

3) Bagi Peneliti

Penelitian ini bermanfaat pada pemahaman yang lebih baik tentang pembelajaran matematika, khususnya peran kepercayaan diri. Hasilnya dapat digunakan untuk mengembangkan alat ukur yang lebih akurat dan andal dalam mengukur kepercayaan diri, kemampuan menyelesaikan masalah, dan pemahaman konsep matematika.