

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menurut Özyurt, (2015); (Perdomo-Díaz et al., 2016), Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis (KPMM) adalah suatu kemampuan esensial yang perlu dikuasai dan dimiliki seorang siswa di era sekarang ini. Kemampuan tersebut dapat menyebabkan siswa menjadi lebih teliti, memiliki keingintahuan, dan gigih dalam usaha menyelesaikan masalah. Ketika Siswa belajar tentang matematika, KPMM menjadi suatu kemampuan dasar yang penting ketika pembelajaran (Hidayat & Sariningsih, 2018; Rostika & Junita, 2017). Tujuan utama dalam ilmu pendidikan, adalah mengembangkan kemampuan siswa dalam suatu proses pemecahan masalah (Shakhman & Barak, 2019).

Pemecahan masalah merupakan kemampuan atau kemahiran yang perlu dikuasai siswa agar mampu mendapatkan penyelesaian dari permasalahan yang disampaikan dan mampu menerapkannya dalam persoalan yang dihadapi pada kehidupan sehari-hari (Gunantara & Riastini, 2014). Dengan memiliki kemampuan yang baik dalam pemecahan masalah, siswa akan mampu melaksanakan eksplorasi terhadap permasalahan matematika lebih mendalam, sehingga siswa mampu melaksanakan interpretasi berbagai cara dalam memecahkan masalah dengan cara kreatif dan kritis (Susanti & Syarifuddin, 2017). Bukan hanya karena sebagian besar kehidupan manusia akan berhadapan dengan masalah-masalah yang perlu dicari penyelesaiannya, tetapi pemecahan

masalah juga dapat meningkatkan daya analitis dan dapat membantu untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan pada berbagai situasi yang lain (Ruswana, 2019). Kemampuan pemecahan masalah tidak dapat berkembang dengan baik tanpa adanya kegiatan atau usaha untuk mengembangkan potensi-potensi kemampuan tersebut (Zamnah, 2017).

Walaupun KPMM merupakan hal esensial untuk dikuasai oleh siswa, realitas di lapangan menyatakan masih terdapat siswa dengan jumlah banyak mengalami kesulitan pada saat memecahkan masalah matematika, terutama menyelesaikan materi program linear. Hal ini sesuai dengan pendapat Nurmala et al., (2023) yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah yang rendah merupakan salah satu bukti adanya kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika. Siswa mengalami kesulitan apabila terdapat perbedaan antara soal yang disajikan dengan soal yang dijelaskan guru, kesulitan dialami siswa adalah memilih dan memilah persoalan lain yang berbeda dengan langkah pemecahan masalah yang diberikan oleh guru (Ferragud et al., 2015).

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa Indonesia didukung data yang diperoleh oleh *Program for International Students' Assessment* (PISA) pada tahun 2015 yang menunjukkan bahwa dari 72 negara yang tergabung dalam *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD), Indonesia berada pada posisi 63 dalam hal kemampuan matematika terutama pemecahan masalah. Selain itu, hasil yang diperoleh oleh *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) juga menunjukkan bahwa Indonesia menempati posisi 44 dari 49 negara yang diteliti oleh lembaga tersebut

(Zaozah et al., 2017). Hasil penelitian tersebut sejalan dengan pendapat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran matematika, bahkan langkah-langkah yang terlibat dalam pemecahan masalah merupakan bagian inti dari matematika (Hendriana & Sumarmo, 2014). Selain itu, Sabandar dan Russeffendi (Kurniawan & Kadarisma, 2020) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan prioritas di dalam pembelajaran matematika sehingga kemampuan pemecahan masalah sangat penting bukan hanya bagi orang yang akan mendalami matematika saja, namun bagi mereka yang akan mendalami bidang di luar matematika dan juga kaitannya dalam penerapan kehidupan sehari-hari.

Setelah ditemukan bahwa salah satu penyebab rendahnya nilai matematika siswa Indonesia adalah rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa itu sendiri, maka banyak penelitian yang kemudian dilakukan untuk lebih mengkaji lagi kemampuan pemecahan masalah siswa. Salah satu penelitian menemukan bahwa salah satu penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah kesulitan siswa memahami masalah, membuat rencana dalam menyelesaikan masalah tersebut, menjabarkan rencana serta mengaitkan dengan pengetahuan sebelumnya (Noviyanti et al., 2021). Penelitian lain menemukan bahwa penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis adalah karena selama ini pelaksanaan pembelajaran masih belum mengarahkan siswa untuk dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah (Zaozah et al., 2017).

Selain hasil penelitian mengenai rendahnya kemampuan pemecahan

masalah matematis siswa Indonesia tersebut disebabkan oleh kurang terlatihnya siswa dalam menyelesaikan masalah, terdapat faktor lain yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu faktor afektif yang disebut dengan disposisi matematika. Disposisi matematika merupakan faktor afektif yang juga harus dilatih dan dikembangkan karena sangat dibutuhkan ketika siswa berusaha memecahkan masalah matematis. Disposisi matematika sendiri merupakan sikap seperti pandangan siswa terhadap matematika, rasa ingin tahu terhadap permasalahannya, kegigihan dalam menyelesaikan masalah, tekun dalam mengerjakannya, fleksibel dalam menggunakan pengetahuan yang dimiliki, serta percaya diri dalam menentukan metode penyelesaian merupakan sikap afektif yang harus dimiliki oleh siswa ketika menyelesaikan suatu permasalahan matematis (Hendriana & Kadarisma, 2019).

Sikap-sikap afektif tersebut merupakan indikator disposisi matematis karena disposisi matematis sendiri merupakan suatu sikap individu terhadap cara pandang atas matematika, yang akan menampilkan perilaku rasa ingin tahu, tekun, percaya diri dan berminat terhadap matematika (Hendriana & Sumarmo, 2017). Namun kenyataan, selain kemampuan pemecahan masalah matematis yang masih rendah seperti yang dikemukakan di atas, sebuah penelitian juga menemukan hasil bahwa disposisi matematika siswa juga masih tergolong rendah dengan persentase 28% (Kurniawan & Kadarisma, 2020). Hasil ini menandakan masih banyak ditemui siswa yang kurang memandang positif terhadap matematika.

Dengan demikian, berdasarkan hasil penelitian di atas, faktor kemampuan pemecahan masalah matematis dan disposisi matematika siswa berpengaruh

terhadap rendahnya kemampuan matematika siswa Indonesia secara keseluruhan. Selain itu, tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis dipengaruhi oleh tingkat disposisi matematika. Carr (Mahmudi, 2012) menyampaikan ungkapan bahwa tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis dan disposisi matematika siswa bahwa siswa yang mempunyai disposisi matematika tinggi cenderung lebih gigih dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah. Pendapat tersebut juga sejalan dengan pendapat lain yang mengatakan bahwa semakin tinggi disposisi matematika, maka semakin tinggi pula kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, begitu juga sebaliknya semakin rendah disposisi matematika siswa maka akan semakin rendah pula kemampuan pemecahan masalah (Romlah & Novtiar, 2018).

Dengan kenyataan yang diperoleh seperti itu, guru yang merupakan ujung tombak pelaksana pembelajaran di kelas, dituntut untuk meningkatkan kompetensi serta menemukan berbagai perbaikan baik dari metode, media maupun bahan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan tersebut. Usaha ini perlu dilakukan mengingat bahwa bagus tidaknya kompetensi guru dapat terlihat dari pencapaian para siswa (Nuraeni & Afriansyah, 2021). Seperti yang telah dijabarkan di atas bahwa penyebab rendahnya nilai matematika bisa disebabkan oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis dan rendahnya disposisi matematika siswa, maka salah satu upaya yang dapat dilakukan seorang guru yaitu dengan menciptakan pembelajaran yang dapat mengasah siswa sehingga dapat berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan suatu masalah, serta memiliki sikap positif terhadap pembelajaran matematika (Zaozah et al., 2017).

Untuk memberikan pembelajaran yang dapat mencapai tujuan tersebut, salah satunya adalah dengan memilih pendekatan pembelajaran yang paling dianggap sesuai dan sudah terbukti dapat mendukung kemampuan siswa khususnya dalam kemampuan pemecahan masalah matematis dan juga disposisi matematis. Salah satu model pembelajaran yang sesuai adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)*, karena pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)* efektif dalam memecahkan masalah matematika (Asih, 2019; W. A. Lubis et al., 2020; S. Susanti & Nurfitrianti, 2018) dan terdapat perbedaan signifikan antara motivasi siswa yang diajar menggunakan pendekatan RME dengan motivasi siswa yang diajar menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional (Ediyanto et al., 2020).

Beberapa hasil penelitian terdahulu mengenai penerapan RME dalam pembelajaran telah dilakukan oleh beberapa peneliti di antaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Fadilah dan Hakim (2022) menyatakan bahwa RME efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Sementara itu, Imanisa dan Effendi (2022) menyatakan bahwa RME efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. Triawan dan Zanthi (2019) menyatakan bahwa RME efektif dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa. Lebih lanjut, Lubis, Ahmad dan Simanullang (2023) menyatakan bahwa RME efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Panggabean (2021) menyatakan bahwa RME efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP. Terdapat pula beberapa hasil penelitian RME terhadap kemampuan afektif siswa di antaranya telah dilakukan oleh Mardiah, Fauzan, A., Fitria, Y.,

Syarifuddin, H. Farida dan Desyandri (2020) yang menyatakan bahwa RME efektif dalam meningkatkan disposisi matematika siswa SD.

Uraian di atas menunjukkan bahwa belum terdapat penelitian mengenai penerapan RME terhadap kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematika siswa SMK. Dengan demikian, penelitian mengenai penerapan RME untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematika siswa SMK adalah sebuah keterbaruan. Fakta-fakta tersebut di atas melatarbelakangi penelitian mengenai “Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Disposisi Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel di SMKN 4 Padalarang”

B. Rumusan Masalah

Untuk membuat penelitian yang dilakukan lebih tertuju dengan tepat, maka ditetapkanlah rumusan masalah. Adapun rumusan masalah yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pendekatan RME dari pendekatan pembelajaran biasa?
2. Apakah disposisi matematika siswa yang memperoleh pendekatan RME dari pendekatan pembelajaran biasa?
3. Bagaimana penerapan pembelajaran matematika menggunakan pendekatan RME di SMKN 4 Padalarang?

4. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan pendekatan RME dalam pembelajaran matematika di SMKN 4 Padalarang?
5. Bagaimana respon siswa terhadap indikator disposisi matematika ditinjau dari pendekatan RME dan pendekatan biasa?
6. Kesulitan apa yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal kemampuan pemecahan masalah matematis?

C. Tujuan Penelitian

Seperti yang telah dijelaskan dalam latar belakang masalah di atas, dalam penelitian ini peneliti mencoba untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Disposisi Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Sistem Pertidaksamaan Linear Dua Variabel di SMKN 4 Padalarang, Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pendekatan RME dari pendekatan pembelajaran biasa.
2. Untuk mengetahui apakah disposisi matematika siswa yang memperoleh pendekatan RME dari pendekatan pembelajaran biasa?
3. Untuk mengetahui bagaimana penerapan pembelajaran matematika menggunakan pendekatan RME di SMKN 4 Padalarang.

4. Untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan pendekatan RME dalam pembelajaran matematika di SMKN 4 Padalarang.
5. Untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap indikator disposisi matematika ditinjau dari pendekatan RME dan pendekatan biasa.
6. Untuk mengetahui kesulitan apa yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal kemampuan pemecahan masalah matematis.

D. Manfaat Penelitian

Dengan melakukan penelitian ini, peneliti berharap agar penelitian ini memberikan manfaat kepada peneliti sendiri khususnya dan pada umumnya guru matematika dan siapa pun yang tertarik dengan bidang pembelajaran dan penelitian. Adapun manfaat penelitian yang penulis harapkan dari penelitian ini adalah:

1. Dapat menjadi salah satu referensi mengenai penerapan pendekatan RME dalam pembelajaran matematika khususnya untuk tingkat SMK;
2. Bahan pertimbangan ketika mencari pendekatan pembelajaran yang akan digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis;
3. Bahan pertimbangan ketika mencari pendekatan pembelajaran untuk memperbaiki disposisi matematika siswa terhadap pelajaran matematika; dan
4. Sebagai bahan untuk penelitian lebih lanjut.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional mengenai variabel bebas dan variabel terikat dalam penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

1. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)

Realistic Mathematics Education (RME) adalah pendekatan pembelajaran matematika pada matematika sekolah yang berorientasi pada penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Adapun Langkah-langkah RME yang digunakan dalam penelitian ini adalah: a. Memahami masalah kontekstual; b. Menjelaskan masalah kontekstual; c. Menyelesaikan masalah kontekstual; d. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban; dan e. Menyimpulkan.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan matematis yang merupakan kemampuan siswa menggunakan proses berpikirnya dalam memecahkan masalah melalui pengumpulan fakta, menganalisis informasi, menyusun berbagai alternatif pemecahan dan memilih pemecahan masalah yang paling efektif. Adapun langkah-langkah pemecahan masalah matematis adalah sebagai berikut:

- a. Memahami masalah
- b. Menyusun rencana penyelesaian
- c. Melaksanakan rencana penyelesaian (*carrying out the plan*);
- d. Menginterpretasi / menyimpulkan (*looking back/reflecting*).

3. Disposisi Matematika

Disposisi matematika merupakan sikap atau kemampuan afektif seseorang dalam memandang matematika sebagai sesuatu yang dapat menumbuhkan karakter baik seperti percaya diri, minat belajar tinggi, gigih, bersungguh-sungguh dalam menyelesaikan masalah, berpikir fleksibel, melakukan refleksi setelah mempelajari

matematika. Adapun indikator-indikator disposisi matematika yang akan diuji dalam penelitian ini adalah : (1) Percaya diri; (2) Fleksibel; (3) Gigih, tekun mengerjakan tugas matematika; (4) memonitor, merefleksikan penampilan dan penalaran sendiri; dan (5) Bergairah dan perhatian serius dalam belajar matematika.