

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pemahaman matematis ialah kemampuan matematis yang menjadi landasan dalam menyelesaikan masalah matematika atau hal yang penting untuk dimiliki oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman matematis sangat penting agar siswa tidak hanya menghafal pelajaran, tetapi juga memiliki pemahaman yang lebih baik tentang konsep yang diajarkan (Wulandari & Pujiastuti, 2020). Sejalan dengan pendapat Hidayat & Nuraeni (2022) yang menyatakan bahwa pemahaman matematis mengacu pada apa yang diketahui siswa akan konsep, prinsip, prosedur, dan strategi penyelesaian dalam memecahkan masalah matematika. Pemahaman matematis memiliki peran penting dalam menguasai materi matematika karena pembelajaran matematika melibatkan berbagai elemen, seperti simbol dan rumus, yang membantu siswa memahami konsep secara algoritmis (Jusra & Liddini, 2022). Dengan demikian, pemahaman matematis berperan penting dalam membantu siswa memecahkan masalah matematika melalui konsep yang dipahami.

Pemahaman matematis menjadi sesuatu yang seharusnya dimiliki oleh siswa namun kenyataannya pemahaman matematis siswa masih rendah. Hal ini selaras dengan temuan penelitian Nuraeni et al., (2018) yang memperlihatkan bahwa pemahaman matematis pada siswa MTs tergolong rendah. Rendahnya pemahaman matematis juga ditemukan pada hasil penelitian Damopolii et al., (2022). Hal itu sejalan dengan yang disampaikan oleh Agustina & Qohar (2020) bahwa pada umumnya rendahnya pemahaman matematis siswa ditunjukkan dari adanya kesalahan dalam menyelesaikan masalah matematika. Pemahaman matematis siswa yang kurang berpotensi membuat siswa menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika (Davita et al., 2020). Selain itu, rendahnya pemahaman matematis ini akan menyebabkan hasil belajar siswa juga rendah, sebagaimana diungkapkan oleh Ilmiyah et al., (2021) bahwa pemahaman matematis berbanding lurus dengan penguasaan matematika. Penguasaan siswa dalam menerima materi pelajaran bisa dilihat dari nilai yang diperoleh siswa (Ayuwardani, 2023).

Materi persamaan linear satu variabel ialah konsep matematika yang abstrak dan umumnya baru diperkenalkan di sekolah menengah sebagai dasar untuk mempelajari konsep yang lebih kompleks. Sejalan dengan pendapat Khairat et al., (2022) yang menyebutkan bahwa materi persamaan linear satu variabel merupakan materi yang paling sulit untuk kelas tujuh sekolah menengah pertama. Didukung oleh pendapat menurut Fitriani (2018) yang menyatakan bahwa materi persamaan linear satu variabel dianggap sulit dalam matematika karena biasanya soal yang diberikan adalah soal cerita, yang memerlukan kemampuan tingkat tinggi untuk memahaminya. Sari et al., (2022) menyebutkan beberapa kesulitan siswa dalam memecahkan soal matematika, yaitu kesulitan dalam menginterpretasikan maksud dari soal, mentransformasikan kalimat ke dalam model matematika, dan sulit menentukan rumus yang digunakan.

Berdasarkan temuan dari wawancara dengan guru matematika di SMP Negeri 4 Tasikmalaya diketahui beberapa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika terlebih soal berbentuk cerita pada materi persamaan linear satu variabel. Kesulitan tersebut diantaranya kesulitan dalam memisalkan suatu informasi yang ada pada soal dengan variabel dan kesulitan mengubah makna kalimat ke dalam model matematika. Dalam wawancaranya, guru mengakui bahwa materi yang sulit dan perlu usaha yang lebih ekstra dalam menyampaikannya kepada siswa adalah materi tersebut. Persamaan linear satu variabel ialah materi yang tidak kalah penting untuk dikuasai siswa karena menjadi dasar bagi materi yang lebih kompleks dan juga sering dijumpai dalam kehidupan nyata. Tetapi fakta di lapangan menunjukkan indikasi bahwa pemahaman matematis siswa dalam materi persamaan linear satu variabel masih tergolong rendah. Pernyataan tersebut didukung oleh data penilaian formatif siswa yang masih banyak di bawah KKTP, hanya 14 dari 35 siswa yang mampu mencapai KKTP. Itu artinya masih ada sekitar 60% siswa yang belum mencapai KKTP. Hal ini mengindikasikan pemahaman matematis siswa pada materi tersebut kurang optimal.

Pemahaman matematis tidak hanya terbentuk dengan adanya peran guru seperti mendengarkan penjelasan dari guru, menghafalkan rumus matematika, dan strategi penyelesaian soal tetapi juga dengan usaha siswa memahami makna konsep yang dipelajari (Davita et al., 2020). Salah satu faktor internal yang dapat mempengaruhi pemahaman matematis siswa adalah aspek psikologis yang berkaitan dengan kemandirian belajar siswa (Regina et al., 2021) atau dalam penelitian ini disebut sebagai

self-directed learning. *Self-directed learning* merujuk pada sifat, sikap, dan keterampilan siswa untuk belajar sendiri atau dengan bantuan orang lain, didorong oleh motivasi pribadi, dalam rangka menguasai suatu kompetensi tertentu yang dapat diterapkan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi (Rachmawati, 2010). Kebiasaan belajar yang kumulatif akan menumbuhkan keinginan belajar yang kuat dan menghasilkan individu yang tangguh, ulet, bertanggung jawab, dan berprestasi tinggi (Winda et al., 2023). Sejalan dengan pendapat Jing Li & Wu (2023) yang menyatakan bahwa *self-directed learning* siswa dapat memotivasi siswa untuk belajar, dan semakin tinggi kecenderungan untuk belajar mandiri, semakin baik hasil belajarnya. Dengan demikian, sebagaimana pemahaman matematis berbanding lurus dengan nilai yang diperoleh siswa, maka *self-directed learning* ini sangat penting dimiliki siswa untuk mendukung pemahaman matematis siswa. Sementara itu, hasil penelitian E. W. Sari et al., (2022) menunjukkan pencapaian indikator pemahaman matematis siswa dengan kemandirian belajar yang tinggi dan rendah sebanding. Hal tersebut bertentangan dengan indikasi bahwa kecenderungan untuk belajar mandiri tinggi maka hasil belajar meningkat (Li & Wu, 2023). Dengan demikian indikasi tersebut perlu dikaji lebih dalam.

Beberapa penelitian sebelumnya telah dilakukan terkait dengan *self-directed learning*, seperti penelitian oleh Lailiyyah et al., (2023) yang mengindikasikan terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dilihat dari kategori *self-directed learning*. Selain itu, penelitian Kumanireng & Lagamakin (2023) juga menunjukkan bahwa tingkat *self-directed learning* yang berbeda mempengaruhi kemampuan pemahaman relasional. Ada pun penelitian oleh Pujianti et al., (2023) menghasilkan temuan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa berkorelasi dengan tingkat *self-directed learning* yang dimiliki. Siswa dengan *self-directed learning* tinggi cenderung memiliki kemampuan komunikasi matematis tinggi, sementara siswa dengan *self-directed learning* sedang menunjukkan kemampuan komunikasi matematis sedang, dan siswa dengan *self-directed learning* rendah memiliki kemampuan komunikasi matematis rendah.

Penelitian yang telah disebutkan di atas meninjau beberapa jenis kemampuan kognitif siswa berdasarkan *self-directed learning*. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, novelty atau kebaruan dari penelitian ini, yaitu peneliti akan meninjau kemampuan kognitif pemahaman matematis siswa ditinjau dari *self-directed learning*

pada materi persamaan linear satu variabel. Adapun beberapa penelitian sebelumnya terkait kemampuan pemahaman matematis siswa, yaitu penelitian Rihi & Saija (2021) menunjukkan bahwa secara keseluruhan rerata kemampuan pemahaman matematis siswa laki-laki dikategorikan rendah sedangkan kemampuan pemahaman matematis siswa perempuan dikategorikan sedang. Selain itu, penelitian Nurdiana et al., (2022) menunjukkan adanya perbedaan dalam kemampuan pemahaman matematis siswa berdasarkan tingkat minat belajar tinggi, sedang, dan rendah. Maka dari itu, dengan menggabungkan pemahaman matematis dengan *self-directed learning* dalam penelitian ini diharapkan akan memberikan pemahaman baru dan kontribusi baru terkait bagaimana *self-directed learning* dapat berdampak pada pemahaman matematis siswa.

Melihat dari permasalahan yang dijelaskan, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pemahaman matematis siswa dilihat dari tingkat *self-directed learning*. Oleh karena itu, dilakukan penelitian mengenai pemahaman matematis siswa ditinjau dari *self-directed learning* pada materi Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV) di kelas VIII SMPN 4 Tasikmalaya dengan judul “Analisis Pemahaman Matematis Siswa pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel Ditinjau dari *Self-Directed Learning*”.

1.2 Rumusan Masalah

Merujuk pada latar belakang permasalahan yang dijelaskan, rumusan permasalahan pada penelitian ini adalah:

- (1) Bagaimana pemahaman matematis siswa dengan *self-directed learning* yang tinggi?
- (2) Bagaimana pemahaman matematis siswa dengan *self-directed learning* yang sedang?
- (3) Bagaimana pemahaman matematis siswa dengan *self-directed learning* yang rendah?

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Analisis

Analisis adalah suatu proses berpikir yang dilakukan dengan cara menguraikan suatu objek menjadi bagian-bagian yang lebih rinci yang meliputi kegiatan menyusun data, mengorganisasikan data ke dalam suatu pola atau kategori tertentu, dimana kegiatan tersebut dilakukan secara terus menerus untuk memperoleh suatu rincian atau informasi yang utuh dan dapat dipahami dari keseluruhan objek yang diteliti.

1.3.2 Pemahaman Matematis

Pemahaman matematis adalah kemampuan dasar yang melibatkan proses membuat atau merekonstruksi konsep, prinsip, serta pemilihan strategi untuk menyelesaikan permasalahan matematika. Pemahaman matematis yang akan dianalisis pada penelitian ini mengacu pada teori yang dikemukakan Pirie dan Kieren. Indikator pemahaman matematis yang digunakan, yaitu *Primitive Knowing (PK)*, *Image Making (IM)*, *Image Having (IH)*, *Property Noticing (PN)*, *Formalizing (F)*, *Observing (O)*, *Structuring (S)*, dan *Inventising (I)*.

1.3.3 Self-Directed Learning

Self-directed learning adalah keterampilan individu dalam mengelola proses belajarnya sendiri atas dasar inisiatif tanpa bantuan orang lain melalui kegiatan merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi proses belajar. *Self-directed learning* memiliki beberapa aspek yang dapat dijadikan indikator, yaitu kesadaran, strategi belajar, kegiatan belajar, evaluasi, dan keterampilan interpersonal. *Self-directed learning* berawal dari inisiatif sendiri dalam menentukan kebutuhan belajar yang sesuai dengan diri masing-masing serta dapat meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan prestasi masing-masing individu. Pengukuran *self-directed learning* dilakukan melalui pengisian angket.

1.3.4 Persamaan Linear Satu Variabel

Persamaan linear satu variabel dipelajari oleh siswa kelas tujuh pada semester ganjil. Tujuan pembelajaran pada materi persamaan linear satu variabel antara lain mendefinisikan dan memodelkan persamaan linear satu variabel, menggunakan sifat-sifat persamaan linear satu variabel, menyelesaikan persamaan linear satu variabel, dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel.

1.4 Tujuan Penelitian

Merujuk pada rumusan permasalahan yang telah diuraikan, tujuan penelitian ini adalah:

- (1) Untuk menganalisis pemahaman matematis siswa dengan *self-directed learning* tinggi
- (2) Untuk menganalisis pemahaman matematis siswa dengan *self-directed learning* sedang
- (3) Untuk menganalisis pemahaman matematis siswa dengan *self-directed learning* rendah

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoretis

Manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan dedikasi pada perkembangan ilmu pengetahuan khususnya bidang pendidikan di lembaga pendidikan mengenai pemahaman matematis siswa pada materi persamaan linear satu variabel berdasarkan tingkat *self-directed learning*. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai referensi.

1.5.2 Manfaat Praktis

Bagi guru, temuan penelitian ini menginformasikan terkait kondisi pemahaman matematis dan *self-directed learning* siswa. Dengan begitu, diharapkan bahwa temuan penelitian ini dapat menjadi acuan bagi guru melakukan tindakan untuk siswa yang memiliki pemahaman matematis yang berbeda sehingga dapat membuat capaian belajar siswa menjadi lebih baik.

Bagi siswa, temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi refleksi dan dijadikan motivasi untuk belajar lebih giat untuk mendapat hasil belajar yang lebih baik.

Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan temuan ini dapat memperluas wawasan dan menjadi acuan sebagai referensi dalam penelitian yang sejenis.