

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemahaman konsep adalah kemampuan untuk memahami dan menafsirkan konsep-konsep matematika, menghubungkannya dengan konsep-konsep lain, mengekspresikan secara tepat dengan kata-kata sendiri ke dalam bentuk matematika, serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Sengkey et al., 2023: 71). Kemampuan pemahaman konsep matematika merupakan salah satu tujuan terpenting dalam pengajaran matematika, karena siswa dengan pemahaman konsep yang kuat dapat lebih mudah memahami ide-ide matematika secara mendalam, memecahkan masalah matematika lebih efektif, dan menyadari bahwa materi matematika tidak hanya harus dihafal, tetapi juga dipahami dan diterapkan (Saputri et al., 2025: 180).

Selain berperan sebagai salah satu tujuan utama pembelajaran matematika, kemampuan pemahaman konsep matematika juga merupakan indikator keberhasilan akademik dalam matematika. Siswa yang memiliki pemahaman konsep yang baik mampu mengingat materi yang telah dipelajari, mengidentifikasi langkah-langkah pemecahan masalah dengan benar, dan menerapkan konsep-konsep tersebut dalam berbagai situasi, baik di dalam kelas maupun dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, kemampuan pemahaman konsep matematika harus ditumbuhkan agar siswa memperoleh pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi yang telah dipelajari (Wahyudi et al., 2021: 6).

Kemampuan pemahaman konsep matematika merupakan salah satu aspek penting dalam pembelajaran matematika yang memerlukan perhatian lebih besar (Safari dan Nurhida, 2024: 98). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa siswa di Indonesia masih memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika yang rendah. Penelitian yang dilakukan oleh Manihuruk dan Effendi (2024: 433) menunjukkan bahwa kemampuan siswa sekolah menengah dalam memahami konsep matematika yang berkaitan dengan persamaan linier termasuk dalam kategori rendah. Selain itu, penelitian Aulia dan Abadi (2024: 320) juga

menemukan bahwa 51,7% siswa sekolah menengah masuk ke dalam kategori rendah dalam hal kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi aljabar.

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika dapat menimbulkan berbagai masalah dalam proses pembelajaran. Kemampuan pemahaman konsep yang rendah dapat menghambat kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika maupun masalah dalam kehidupan sehari-hari (Susmina & Marlina, 2024: 387). Padahal, kemampuan pemahaman konsep merupakan kemampuan dasar atau inti dalam pembelajaran matematika yang diperlukan untuk menyelesaikan berbagai permasalahan matematika (Verina dan Darhim, 2023: 2063).

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan kognitif, tetapi juga oleh faktor psikologis siswa. Faktor psikologis memainkan peran penting dalam menentukan bagaimana siswa menghadapi kesulitan belajar, mempertahankan motivasi, dan menyelesaikan berbagai tugas akademik, sehingga juga memengaruhi kemampuan mereka dalam memahami konsep matematika (Nurhangesti, 2024: 7). Berbagai faktor psikologis, seperti motivasi belajar, *self-efficacy*, dan resiliensi akademik, telah diteliti dalam kaitannya dengan hasil belajar matematika. Namun, faktor-faktor ini cenderung berfokus pada tantangan besar atau tekanan tinggi. Di sisi lain, *academic buoyancy* secara khusus menggambarkan kemampuan siswa untuk mengatasi tantangan akademik sehari-hari, seperti nilai yang kurang memuaskan, beban tugas yang semakin menumpuk, dan kesulitan memahami materi. Hal ini berbeda dengan resiliensi akademik, yang lebih menekankan pada kemampuan mengatasi tekanan atau masalah serius (Martin dan Marsh, 2008: 54). Oleh karena itu, *academic buoyancy* dianggap lebih sesuai untuk mengkaji kondisi psikologis siswa saat menghadapi tantangan sehari-hari serta kaitannya dengan kemampuan pemahaman konsep matematika.

Menurut Martin dan Marsh (2008: 53), *academic buoyancy* adalah kemampuan siswa untuk mengatasi berbagai tantangan dan permasalahan akademik yang sering muncul dalam kehidupan sekolah sehari-hari, seperti nilai yang kurang memuaskan, tekanan tugas, atau kegagalan dalam akademik.

Academic buoyancy berperan penting dalam membantu siswa tetap bertahan dan terus berupaya menghadapi berbagai tantangan akademik sehingga dapat mendukung peningkatan hasil belajar matematika.

Sebuah penelitian yang dilakukan di Jerman oleh Weißenfels et al. (2022) menunjukkan bahwa *academic buoyancy* berhubungan positif dengan hasil belajar siswa dalam matematika. Penelitian tersebut menggambarkan bahwa siswa yang mampu mengatasi berbagai tantangan akademik dalam kehidupan sehari-hari cenderung mencapai hasil belajar yang lebih baik dalam matematika. Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam mengatasi tekanan akademik merupakan salah satu faktor psikologis yang mendukung keberhasilan akademik dalam matematika.

Selaras dengan itu, penelitian yang dilakukan oleh Chen et al., (2024) menunjukkan bahwa siswa yang memiliki pola pikir berkembang atau *growth mindset* cenderung menunjukkan tingkat *academic buoyancy* yang lebih tinggi. Siswa dengan *academic buoyancy* yang tinggi lebih mampu menghadapi berbagai tantangan dalam pembelajaran matematika sehingga tetap bertahan dan berusaha menyelesaikan tugas-tugas akademik. Temuan tersebut menunjukkan bahwa *academic buoyancy* merupakan salah satu faktor psikologis yang berperan dalam mendukung keberhasilan siswa selama proses pembelajaran matematika, termasuk dalam upaya memahami materi yang dipelajari.

Meskipun beberapa penelitian telah menunjukkan pentingnya *academic buoyancy* bagi keberhasilan belajar matematika, penelitian yang secara khusus mengkaji perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika ditinjau dari tingkat *academic buoyancy* pada jenjang SMP di Indonesia masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini diperlukan untuk memperoleh gambaran umum mengenai kemampuan pemahaman konsep matematika siswa berdasarkan tingkat *academic buoyancy*.

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Jetis Ponorogo dengan beberapa alasan. Pertama, berdasarkan observasi awal dan hasil survei bersama guru matematika di sekolah tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masih sangat bervariasi, dengan perbedaan yang

signifikan antara siswa yang mampu memahami konsep dengan baik dan mereka yang masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika. Kondisi ini mengindikasikan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa di SMP Negeri 1 Jetis Ponorogo memerlukan perhatian lebih lanjut. Kedua, jumlah siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Jetis Ponorogo cukup banyak sehingga peneliti dapat memperoleh sampel yang representatif. Ketiga, pihak sekolah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian ini, sehingga proses pengumpulan data dapat berjalan dengan baik dan lancar.

Berdasarkan uraian tersebut, kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dan *academic buoyancy* merupakan dua aspek penting dalam proses pembelajaran matematika. Perbedaan tingkat *academic buoyancy* diduga berhubungan dengan perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengkaji perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dari tingkat *academic buoyancy*. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini diberi judul “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari *Academic Buoyancy* Pada Siswa SMP Negeri 1 Jetis Ponorogo”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pemaparan pada latar belakang tersebut, diperoleh identifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masih relatif rendah, sebagaimana ditunjukkan oleh hasil studi PISA 2022 dan berbagai penelitian sebelumnya.
- b. Peran aspek psikologis siswa, khususnya *academic buoyancy* dalam mendukung kemampuan pemahaman konsep matematika siswa perlu diteliti lebih lanjut.
- c. Belum diketahui perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa berdasarkan tingkat *academic buoyancy* siswa SMP Negeri 1 Jetis Ponorogo.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan pemaparan identifikasi masalah di atas, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa ditinjau dari tingkat *academic buoyancy* pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Jetis Ponorogo. *Academic buoyancy* mengacu pada indikator *confidence (self-efficacy)*, *coordination (planning)*, *commitment (persistence)*, *composure (low anxiety)*, dan *control (low uncertain control)*. Selain itu, kemampuan pemahaman konsep matematika dalam penelitian ini mengacu pada indikator menjelaskan suatu konsep, mengelompokkan objek berdasarkan ciri-ciri konsep, memberikan contoh dan non contoh suatu konsep, merepresentasikan konsep dalam berbagai bentuk matematis, mengidentifikasi syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, pemilihan dan penerapan metode yang tepat, serta menerapkan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah. Materi yang digunakan dalam penelitian ini difokuskan pada materi kesebangunan meliputi pemahaman, representasi, dan penerapan konsep.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Bagaimanakah tingkat *academic buoyancy* pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Jetis Ponorogo?
- b. Bagaimanakah kemampuan pemahaman konsep matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Jetis Ponorogo?
- c. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika ditinjau dari tingkat *academic buoyancy* pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Jetis Ponorogo?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Mendeskripsikan tingkat *academic buoyancy* pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Jetis Ponorogo.

- b. Mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Jetis Ponorogo.
- c. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika ditinjau dari tingkat *academic buoyancy* pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Jetis Ponorogo.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Bagi Peneliti

1. Menambah wawasan peneliti mengenai peran *academic buoyancy* dalam membantu siswa memahami konsep matematika lebih baik.
2. Menambah wawasan dan pengalaman peneliti dalam melaksanakan penelitian di bidang pendidikan matematika.
3. Memberikan pengalaman kepada peneliti dalam mengaplikasikan teori-teori psikologi pendidikan pada penelitian di bidang pendidikan matematika.

b. Bagi Sekolah

1. Memberikan informasi kepada pihak sekolah dalam mengembangkan program pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan psikologis siswa, terutama yang berkaitan dengan meningkatkan *academic buoyancy*.
2. Memberikan landasan empiris bagi sekolah dalam mengembangkan lingkungan belajar yang dapat meningkatkan *academic buoyancy* serta kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

c. Bagi Guru

1. Memberikan informasi mengenai kemampuan pemahaman konsep matematika siswa ditinjau dari tingkat *academic buoyancy*.
2. Menjadi bahan pertimbangan bagi guru untuk memperhatikan aspek psikologis siswa, khususnya *academic buoyancy*, dalam proses pembelajaran.