

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika menjadi salah satu mata pelajaran wajib disekolah, sebab matematika merupakan ilmu yang mendasari semua bidang (Syakur et al., 2021). Selaras dengan Lambertus & Syehma, (2024) Matematika merupakan salah satu pelajaran yang menjadi pokok dalam setiap jenjang pendidikan. Hal ini berarti matematika adalah ilmu dasar yang mendukung perkembangan ilmu lainnya. Sebab, matematika berperan penting dalam mendefinisikan berbagai ide dan kesimpulan. Sehingga matematika berperan sebagai alat untuk mendefinisikan dari suatu ide yang akan dikembangkan melalui kemampuan matematika.

Kemampuan matematika mempunyai peranan yang sangat penting dalam pelajaran matematika. Seperti yang dikemukakan Herman, (2024) bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang dapat mengaitkan pola bentuk fisik dunia nyata. Pentingnya kemampuan matematika sudah diberikan sejak tingkat sekolah dasar sampai dengan tingkat menengah atas (Herman, 2024). Kemampuan matematika memiliki peluang yang lebih besar untuk dipahami siswa. Hal ini disebabkan ide-ide dari kemampuan matematika sudah dikenal siswa sebelum melakukan kegiatan pembelajaran di sekolah, misalnya titik, garis, bidang, dan ruang hingga menghitung rata-rata suatu nilai. Namun pada kenyataannya menunjukkan bahwa kemampuan matematika masih kurang dikuasai sebagian besar siswa (Gustiadi, 2021). Hal ini menunjukkan dengan masih adanya kesalahan kesalahan siswa dalam mengerjakan soal yang telah diberikan.

Dalam pembelajaran matematika, siswa membutuhkan suatu konsep untuk menerapkan kemampuan yang memvisualkan kemampuan yang dimiliki kedalam bentuk nyata (Yunita, 2023). Seperti dalam hal memvisualisasikan, mengenal bermacam-macam bangun datar dan bangun

ruang, mendeskripsikan gambar, mensketsa gambar bangun, melabel titik tertentu, dan kemampuan dalam hal mengenal perbedaan dan kesamaan bangun dalam pembelajaran matematika. Pada penelitian yang dilakukan Leni, (2021) ditemukan bahwa, terdapat 64% dari 52 siswa yang mengetahui bahwa persegi panjang merupakan jajar genjang, 50% siswa tidak menyukai pada masalah pembuktian, dan siswa lebih baik menyelesaikan permasalahan matematika yang disajikan dengan visual dibanding secara verbal. Hal ini selaras dengan Ruqoyyah, (2021) yang menyatakan bahwa banya ksiswa yang mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika, salah satunya pada tingkat SMP.

Berdasarkan pengamatan peneliti saat melaksanakan kegiatan magang di SMP Muhammadiyah Banguntapan, terlihat bahwa 40% siswa masih mengalami kesulitan dalam hal memvisualisasi dan memahami permasalahan terkait matematika. Selain itu, 70% siswa mengalami permasalahan matematika dalam melakukan penerapan visualisasi yang diberikan oleh guru. Dalam proses pembelajaran, siswa lebih mengutamakan hasil yang didapatkan dibandingkan proses pembelajaran yang dilakukan. Permasalahan matematika selalu mengaitkan konsep visual sebagai tahap dalam proses perkembangan kognitifnya. Menurut Garcia, (2019) menyatakan bahwasannya salah satu standar yang diberikan dalam pembelajaran matematika di sekolah adalah penggunaan visualisasi yang dilakukan siswa. Sehingga, siswa akan mempunyai kemampuan penalaran spasial dan pemodelan matematika untuk menyelesaikan soal.

Penalaran spasial memainkan peran dalam pendidikan matematika karena penalaran spasial merupakan aspek yang penting dalam pembelajaran. Dalam penalaran spasial mendapatkan banyak penekanan dan waktu instruksional pada kegiatan pembelajaran. Juga dalam pembinaan pengalaman awal sekolah siswa dengan matematika harus mencakup penalaran spasial

(Darwish, 2023). Dalam tinjauan standar matematika, lebih lanjut menggambarkan penekanan pada penalaran spasial. Menurut Wang, (2021) menyatakan bahwa dalam penalaran spasial terdapat tiga keterampilan yang meliputi visualisasi spasial, rotasi mental, dan orientasi spasial. Dari ketiga keterampilan tersebut mempunyai peran masing-masing dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, penalaran spasial sangat berperan dalam matematika.

Penalaran spasial mempunyai peran penting dalam matematika karena untuk memecahkan soal matematika. Karena, dalam matematika mempunyai objek kajian yang abstrak dan menuntut adanya proses penalaran dalam komponen spasial. Selaras dengan penelitian Aini & Suryowati, (2022) berpendapat bahwa penalaran spasial merupakan komponen penting dalam kemampuan matematika untuk memecahkan soal matematika. Begitu pentingnya kemampuan penalaran spasial ini perlu dimiliki siswa, oleh karena itu guru dituntut untuk memperhatikan kemampuan ini dalam proses pembelajaran didalam kelas. Namun, pada kenyataannya kebanyakan siswa di Indonesia masih memiliki tingkat kemampuan penalaran spasial yang masih lemah (Citra et al., 2021). Berdasarkan uraian tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Profil Kemampuan Penalaran Spasial Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah Banguntapan Ditinjau dari Kemampuan Matematika”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian, dapat diidentifikasi masalah yang terjadi sebagaiberikut :

1. Adanya siswa yang mempunyai kesulitan dalam memvisualisasi dan memahami persoalan matematika.
2. Pemahaman siswa terhadap mata pelajaran matematika melalui visualisasi yang belum maksimal dan tergolong rendah.

C. Pembatasan Masalah

Agar dalam penelitian ini lebih terarah dan dapat dikaji lebih mendalam sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai, maka diperlukan adanya pembatasan masalah yang dikaji dalam penelitian ini dengan memfokuskan permasalahan pada kesulitan siswa dalam memvisualisasikan dan memahami persoalan matematika.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah diuraikan diatas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah:

1. Bagaimana profil penalaran spasial siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah Banguntapan ditinjau dari kemampuan matematika tinggi?
2. Bagaimana profil penalaran spasial siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah Banguntapan ditinjau dari kemampuan matematika sedang?
3. Bagaimana profil penalaran spasial siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah Banguntapan ditinjau dari kemampuan matematika rendah?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas adapun tujuan penelitian yang dilakukan adalah:

1. Mengetahui profil penalaran spasial siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah Banguntapan ditinjau dari kemampuan kemampuan matematika tinggi.
2. Mengetahui profil penalaran spasial siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah Banguntapan ditinjau dari kemampuan matematika

sedang.

3. Mengetahui profil penalaran spasial siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah Banguntapan ditinjau dari kemampuan matematika rendah.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Secara teoritis

Penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai Profil Penalaran Spasial Siswa dalam Memecahkan Masalah matematika.

2. Secara praktis

- a. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini dapat dijadikan siswa sebagai referensi untuk mengetahui kemampuan penalaran spasial siswa dalam memecahkan masalah matematika.

- b. Bagi Guru

Sebagai acuan guru untuk membantu dalam mengembangkan keterampilan berpikir untuk memvisualisasikan objek siswanya dan menjadi sumbangan pengetahuan guru akan teori penalaran spasial dalam praktek pembelajaran matematika

- c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan sebagai masukan dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan bagi siswa yang memiliki kecerdasan diatas rata-rata terutama penalaran spasial siswa dalam memecahkan masalah pada pembelajaran matematika khususnya kemampuan matematika serta pengetahuan berbagai faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar dan prestasi siswa.

- d. Bagi Orang Tua

Memberi masukan kepada orang tua bahwa proses memecahkan masalah matematika pada anak ditentukan berdasarkan pada tingkat

kemampuan spasial dan cara belajar anak itu sendiri.

e. Bagi Peneliti

Menambah sebuah bahan diskusi lebih lanjut tentang penalaran spasial, bekal bahan pembelajaran ketika menjadi seorang pengajar.

G. Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya kesalahan penafsiran yang berbeda terhadap istilah–istilah yang digunakan dalam penelitian, maka ada istilah yang harus didefinisikan yaitu penalaran spasial adalah suatu kemampuan berpikir logis yang melibatkan kemampuan visualisasi, rotasi, dan orientasi. Sedangkan kemampuan matematika adalah kemampuan siswa dalam hal mengamati dan memahami suatu objek serta mengenali hubungan objek satu dengan objek lainnya.