

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran matematika memiliki tujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa di setiap jenjang pendidikan. Hal ini sesuai Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (2022) Nomor 033/H/KR/2022, bahwa mata pelajaran matematika ditujukan untuk mengembangkan kemampuan bernalar kritis siswa. Kompetensi ini perlu dimiliki oleh siswa agar mempunyai kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah. Pada abad ke-21, kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu kemampuan yang diperlukan dalam menghadapi perubahan yang terjadi, seperti teknologi digital yang semakin berkembang di dunia pendidikan, media informasi yang semakin mudah diakses, dan informasi-informasi yang mudah tersebar luas di internet. Pada saat yang sama, disinformasi atau informasi palsu dapat berdampak negatif bagi siswa, diantaranya yaitu kekeliruan pemahaman dan kebingungan dalam menentukan informasi yang benar dan salah. Disinformasi tidak hanya bisa terjadi pada teknologi digital, tetapi juga internet yang semakin menyebar dan memperkuat dampaknya. Oleh karena itu, siswa perlu belajar bagaimana berpikir kritis agar mampu menilai keakuratan informasi dan memecahkan masalah mereka sendiri lebih dari yang sebelumnya (OECD, 2021). Berpikir kritis menjadi salah satu keterampilan utama yang dibutuhkan dalam pendidikan di abad ke-21, sehingga penting untuk dilatihkan kepada siswa.

Berpikir kritis memungkinkan siswa untuk menilai keakuratan informasi yang ia terima dan memperoleh suatu pernyataan baru atau tidak. Hal ini sejalan dengan pendapat Vincent-Lancrin (2021) bahwa berpikir kritis bertujuan untuk menilai kekuatan dan kesesuaian suatu pernyataan, teori, atau ide melalui proses bertanya dan mengambil perspektif, yang memungkinkan menghasilkan pernyataan atau teori baru atau tidak. Berpikir kritis merupakan berpikir reflektif dan logis yang digunakan untuk memecahkan masalah, mengambil keputusan,

Zahrina Annisa, 2024

KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR DITINJAU DARI SELF-CONFIDENCE

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

menganalisis asumsi dan melakukan penelitian ilmiah (Muthma'Innah et al., 2019). Berdasarkan hal-hal tersebut, disimpulkan bahwa berpikir kritis merupakan proses berpikir reflektif dan logis untuk menganalisis dan mengevaluasi informasi yang memungkinkan siswa untuk mampu menilai keakuratan informasi dan membuat kesimpulan atau mengambil keputusan secara tepat serta bertujuan untuk memecahkan suatu masalah. Ini sejalan dengan pernyataan Peter (2012) bahwa penting bagi siswa untuk memiliki kemampuan berpikir kritis agar mampu memecahkan masalah-masalah. Di sisi lain, menurut Haryani (2011), pembelajaran matematika dengan pemecahan masalah dapat melatih kemampuan siswa dalam berpikir kritis, sehingga kemampuan berpikir kritis siswa akan berkembang. Selain itu, Kurniawati dan Ekayanti (2020) menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika sangat diperlukan oleh siswa untuk dapat memahami dan memecahkan permasalahan termasuk soal matematika yang membutuhkan penalaran, analisis, dan evaluasi. Kedua pendapat tersebut menunjukkan adanya keterkaitan antara pembelajaran matematika dan kemampuan berpikir kritis, yaitu siswa perlu memiliki kemampuan berpikir kritis untuk mempelajari matematika begitu pula pembelajaran matematika dapat menjadi alat untuk melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Saat ini, kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kenyataannya masih rendah. Hal ini ditunjukkan dari data hasil survei *Programme for International Student Assessment (PISA)* oleh *Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)* tahun 2018 bahwa Indonesia berada pada peringkat ke-73 dari 79 negara dengan skor matematika sebesar 379 (OECD, 2019). Kemudian pada data hasil survei PISA tahun 2022, Indonesia berada di peringkat ke-68 dari 81 negara dengan skor matematika sebesar 366 (OECD, 2023b). Kedua skor matematika yang dicapai Indonesia tersebut sama-sama berada di bawah skor rata-rata internasional. Pada PISA 2022, sebesar 18% siswa Indonesia yang berpartisipasi mencapai level 2 dalam tes matematika. Persentase ini jauh lebih rendah dibandingkan rata-rata negara OECD yang mencapai 69%. Namun hampir tidak ada siswa dari Indonesia yang mampu mencapai level 5 atau 6 dalam tes matematika PISA (OECD, 2023c). Pada kedua

level tersebut, siswa dituntut untuk mampu memodelkan situasi yang kompleks secara matematis serta menentukan, membandingkan, dan mengevaluasi strategi pemecahan masalah yang tepat untuk menyelesaikannya. Pada level 4, 5, dan 6 siswa mulai terlibat dengan aspek kemampuan berpikir kritis. Hal ini juga ditegaskan oleh OECD bahwa pada PISA 2022, keterampilan berpikir kritis, yang merupakan salah satu keterampilan utama di abad ke-21, mulai dikembangkan dalam literasi matematikanya (OECD, 2023a). Dengan demikian hasil PISA 2018 dan 2022 menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa Indonesia masih sangat rendah dan jauh dari yang diharapkan.

Kenyataan terkait rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa juga ditunjukkan oleh beberapa penelitian yang sudah dilakukan. Berdasarkan hasil penelitian Septiana, Febriarini, dan Zanthi (2019), kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP masih sangat rendah, ditunjukkan dengan rata-rata nilai presentase dari masing-masing indikator berada dibawah 50%. Selain itu berdasarkan hasil penelitian Hikmah dan Kartika (2022), kemampuan berpikir kritis sebagian besar siswa adalah rendah, ditunjukkan dengan persentase sebesar 54% siswa berkemampuan berpikir kritis rendah, sebesar 26% siswa berkemampuan berpikir kritis sedang dan sebesar 20% siswa berkemampuan berpikir kritis tinggi. Kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih banyak yang tergolong rendah di sekolah. Rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa merupakan masalah serius yang perlu menjadi fokus perhatian dan harus segera dicari solusinya. Jika dibiarkan, siswa dikhawatirkan akan mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran matematika di sekolah yang berpengaruh terhadap hasil belajarnya. Selain itu, siswa dikhawatirkan tidak mampu memecahkan masalah secara nyata yang ia temui dalam kehidupan sehari-hari dan akan mengalami kesulitan dalam pengambilan keputusan (Anisa, Ipungarti, & Saffanah, 2021). Bahkan masalah ini dapat menjadi hambatan bagi sekolah dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.

Di sisi lain, kemampuan berpikir kritis merupakan bagian dari kemampuan kognitif. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Facione (2011) bahwa konsep dasar dari berpikir kritis sebagai kemampuan kognitif

terdiri atas interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi dan regulasi diri. Walaupun demikian, pemikir kritis yang ideal tidak hanya dapat dicirikan oleh kemampuan kognitifnya saja, tetapi juga oleh cara dia menjalani hidup dan kehidupan secara umum (Facione, 2011). Pendekatan hidup dan kehidupan yang menjadi ciri berpikir kritis salah satunya, yaitu *self-confidence* atau kepercayaan diri terhadap kemampuan diri untuk bernalar. Menurut Lauster (dalam Nengsi, Nasution, & Saputra, 2024), *self-confidence* merupakan suatu sikap atau perasaan yakin terhadap kemampuan yang dimiliki, sehingga individu tidak terlalu cemas dalam melakukan setiap tindakan, dapat melakukan hal-hal yang disukai dan bertanggung jawab atas semua perbuatan yang dilakukan, serta berinteraksi dengan baik dengan orang lain. Ketika mengembangkan kemampuan berpikir kritis, siswa perlu memiliki sikap percaya terhadap kemampuan dirinya agar tidak menimbulkan rasa cemas, ragu, atau takut berbuat kesalahan ketika ingin menunjukkan kemampuan berpikir kritisnya. Berdasarkan penelitian Nurkholifah, Toheri, dan Winarso (2018), disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa memiliki hubungan yang signifikan dengan *self-confidence*. Kemudian hasil penelitian Khoirunnisa dan Malasari (2021) juga menyimpulkan bahwa pertama, siswa dengan *self-confidence* tinggi mempunyai kemampuan berpikir kritis matematis yang sangat baik, karena memenuhi 4 indikator berpikir kritis matematis. Kedua, siswa dengan *self-confidence* sedang mempunyai kemampuan berpikir kritis matematis yang sedang atau cukup baik, karena telah mencapai 2 dari 4 indikator berpikir kritis matematis. Ketiga, siswa dengan *self-confidence* rendah mempunyai kemampuan berpikir kritis matematis yang kurang baik, karena hanya mampu memenuhi 1 indikator berpikir kritis matematis. Berdasarkan kedua penelitian tersebut, *self-confidence* yang dimiliki oleh siswa dapat memengaruhi kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Selain itu, *self-confidence* berperan penting dalam mengaktualisasikan potensi atau kemampuan yang dimiliki oleh siswa (Nurkholifah et al., 2018). Ini menunjukkan bahwa *self-confidence* penting untuk dimiliki agar siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Hal tersebut tentunya berlaku untuk setiap cabang bahkan topik dalam matematika.

Geometri adalah salah satu cabang dalam matematika yang diajarkan dari jenjang pendidikan sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Materi geometri yang diajarkan di sekolah meliputi bangun datar, bangun ruang sisi datar, dan bangun ruang sisi lengkung. Geometri menjadi alat untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan *self-confidence* siswa melalui kegiatan pembelajarannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Bobango (dalam Abdussakir, 2009) bahwa pembelajaran materi geometri bertujuan agar siswa memperoleh rasa percaya diri mengenai kemampuan matematikanya, dapat memecahkan masalah dengan baik, dan mampu berkomunikasi secara matematik. Geometri menjadi materi penting dalam pembelajaran matematika karena memungkinkan siswa untuk menganalisis dan menafsirkan dunia tempat mereka tinggal serta sebagai bekal keterampilan yang mereka dapat terapkan dalam bidang matematika lainnya (Özerem, 2012). Selain itu, siswa juga sudah tidak asing lagi dengan geometri karena hampir semua benda-benda yang ada disekitar mereka merupakan objek geometri (Safrina, Ikhsan, & Ahmad, 2014). Oleh karena itu, geometri menjadi cabang penting dalam matematika yang perlu diajarkan kepada siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah. Namun pada kenyataannya, materi bangun ruang sisi datar dalam geometri dianggap sebagai salah satu materi yang sulit dikuasai oleh siswa di Sekolah Menengah Pertama (Leonard et al., 2022). Selain itu, beberapa hasil penelitian diantaranya penelitian Deviani, Ramlah, dan Adirakasiwi (2017) serta penelitian Saripah dan Fitrianna (2021) memperoleh bahwa siswa cenderung mengalami kesulitan dalam menentukan dan menerapkan konsep atau rumus yang tepat untuk menyelesaikan soal, serta menganalisis masalah-masalah yang berkaitan dengan volume dan luas permukaan bangun ruang sisi datar. Ini menunjukkan bahwa siswa masih mengalami banyak kesulitan pada materi bangun ruang sisi datar.

Penulis memperhatikan kondisi rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa dan pentingnya kemampuan tersebut bagi siswa, serta *self-confidence* yang menjadi salah satu faktor yang dapat memengaruhi perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, penulis telah mengetahui pentingnya pembelajaran geometri dalam matematika dan kaitannya dengan kemampuan berpikir kritis dan *self-confidence* siswa serta adanya

kesulitan siswa pada materi bangun ruang sisi datar. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) pada materi bangun ruang sisi datar ditinjau dari *self-confidence*. Penelitian ini tentu berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya, karena peneliti akan menggunakan indikator penelitian yang berbeda dalam menyusun instrumen penelitian dan subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMP di Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, rumusan masalah pada penelitian ini terdiri atas:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar ditinjau dari *self-confidence* siswa?
2. Apa faktor yang memengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini terdiri atas:

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar ditinjau dari *self-confidence*.
2. Untuk mengetahui faktor yang memengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, dapat dituliskan manfaat teoritis dan praksis dari penelitian ini. Adapun manfaat tersebut adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi guru tentang kemampuan berpikir kritis siswa pada materi bangun ruang sisi datar ditinjau dari tingkat *self-confidence* siswa. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan kajian atau referensi bagi peneliti lain dalam menyelesaikan masalah-masalah terkait.

2. Manfaat Praksis
 - a. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi siswa untuk mengetahui tingkat *self-confidence* mereka dan dapat berupaya dalam meningkatkan kemampuan kritis matematis mereka.

b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi guru dalam menentukan strategi kegiatan pembelajaran yang efektif dan efisien untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dan meningkatkan *self-confidence* siswa pada pembelajaran matematika selanjutnya.

c. Bagi Peneliti lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan pertimbangan dalam melaksanakan suatu penelitian yang memiliki masalah terkait kemampuan berpikir kritis matematis siswa.