

ABSTRAK

Sakut Adepio, 2025. “Deskripsi kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi lingkaran dikelas VIII SMP Negeri 09 Lebong”. Program studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Pembimbing : (1) Drs Ristontowi, M.Kom (2) Dr. Winda Ramadianti, M.Pd.

Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan kemampuan untuk menyelidiki, menemukan, menghubungkan, dan menilai setiap aspek dari suatu masalah dengan hati-hati dan penuh pertimbangan untuk sampai pada solusi terbaik. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi lingkaran dikelas VIII SMP Negeri 09 Lebong. Indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Interpretasi, Analisis, Evaluasi dan Kesimpulan. Jenis penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif dengan subjek penelitian 20 siswa. Siswa yang diwawancarai yaitu tiga orang siswa dengan satu siswa berkemampuan tinggi, satu siswa berkemampuan sedang dan satu siswa berkemampuan rendah. Metode pengumpulan data dengan tes, wawancara dan dokumentasi. Instrumen dalam penelitian ini yaitu soal tes dan pedoman wawancara. Teknik analisis data pada penelitian ini dengan cara mengumpulkan data, reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Siswa yang berkemampuan tinggi adalah siswa yang mampu memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu: Interpretasi, Analisis, Evaluasi dan Kesimpulan. Siswa yang berkemampuan sedang adalah siswa yang mampu memenuhi dua indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu: Interpretasi dan Analisis. Siswa yang berkemampuan Rendah adalah siswa yang belum mampu memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu: Interpretasi, Analisis, Evaluasi dan Kesimpulan. Dengan demikian siswa diharapkan dapat berlatih dalam menyelesaikan soal tes kemampuan berpikir kritis matematis agar memudahkan dalam menyelesaikan soal matematika lebih lanjut.

Kata kunci : Kemampuan Berpikir Kritis Matematis, Lingkaran, Siswa.

ABSTRACT

Sakut Adepio. 2025. “A Description of Students' Mathematical Critical Thinking Skills on Circle Material in Grade VIII at SMP Negeri 09 Lebong”. Undergraduate Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Supervisors : (1) Drs. Ristontowi, M.Kom (2) Dr. Winda Ramadianti, M.Pd.

Mathematical critical thinking is the ability to investigate, identify, connect, and evaluate all aspects of a problem carefully and thoughtfully to arrive at the best possible solution. This study aimed to describe the mathematical critical thinking skills of eighth-grade students at SMP Negeri 09 Lebong on the topic of circles. The indicators of critical thinking used in this study include Interpretation, Analysis, Evaluation, and Conclusion. This qualitative descriptive research involved 20 students as participants. Three students were selected for in-depth interviews : one with high ability, one with moderate ability, and one with low ability. Data were collected through test, interviews and documentation. The instruments used were test questions and interview guidelines. Data analysis followed four steps: data collection, data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results showed that high-ability students were able to meet all indicators of mathematical critical thinking: Interpretation, Analysis, Evaluation, and Conclusion. Moderate-ability students met two indicators: Interpretation and Analysis. Low-ability students did not meet any of the critical thinking indicators. Therefore, it is recommended that students practice solving problems that require mathematical critical thinking to enhance their ability to tackle more complex mathematical tasks.

Keywords: Mathematical Critical Thinking Skills, Circle, Students.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan berdampak signifikan terhadap semua aspek kehidupan masyarakat, maka pendidikan menjadi hal penting yang harus dipelajari oleh setiap individu. Faktor yang mempengaruhi kemampuan suatu bangsa untuk berkembang adalah pendidikan, terutama dalam hal meningkatkan kualitas sumber daya manusianya.

Dimulai dari kemampuan untuk memahami sesuatu dan terus berlanjut hingga akhir hayat, pendidikan sangat penting bagi setiap orang. Semua aktivitas kehidupan sehari-hari adalah penyebabnya. Di sisi lain, pendidikan merupakan upaya yang disengaja agar dapat bertindak dengan cara-cara yang ingin dipengaruhi dan mempengaruhi orang lain, apakah seseorang bertindak sendiri, dalam kelompok, atau kalangan masyarakat. Maka pendidikan adalah tindakan mendidik seseorang tentang subjek yang sebelumnya tidak mereka ketahui. Amalia (Rencitia, 2024)

Di dalam satuan pendidikan, matematika merupakan pelajaran yang wajib untuk di pelajari baik di tingkat SD, SMP, SMA maupun di Perguruan Tinggi. matematika adalah mata pelajaran yang wajib dipelajari di satuan pendidikan. Pelajaran matematika jauh lebih dapat diterapkan dalam kehidupan nyata daripada hanya sebagai mata pelajaran akademis. (Ramadhania & Saputro, 2023). Mempelajari matematika dapat membantu seseorang menjadi lebih kreatif dan terbiasa berpikir secara metodis, ilmiah, logis, dan kritis. Bernad (Abdul & Siskawati, 2021)

Ahmadi (2016) berpendapat bahwa penguasaan matematika wajib dimiliki oleh seluruh siswa, baik di jenjang sekolah dasar maupun menengah atas, mengingat matematika merupakan disiplin ilmu yang mendasar. Dalam memahami pentingnya pelajaran matematika, diperlukan lingkungan belajar yang sesuai dan efisien. Hal ini dikarenakan tidak semua masalah matematika dapat diselesaikan dengan mudah.

Kowiyah (Kurniawan et al., 2021) menyatakan untuk mempelajari matematika yang dipelajari adalah menyatakan masalah, merencanakan proses penyelesaian, mengkaji langkahlangkah penyelesaian, membuat pernyataan jika informasi yang didapat kurang, sehingga memerlukan sebuah kegiatan yang disebut berpikir kritis. Siswa harus mampu berpikir kritis untuk menguasai matematika karena komponen-komponennya rumit dan berbeda. Jannah et al (2022) menyebutkan bahwa penerapan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika mampu menurunkan risiko timbulnya kesalahan ketika menyelesaikan soal, maka dari itu, mampu menghasilkan jawaban yang lebih tepat. Oleh karena itu, siswa harus mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka agar terbiasa mempertimbangkan argumen dan sudut pandang.

Masek dan Yamin (Setiana, dkk, 2020) menjelaskan bahwasanya berpikir kritis adalah kemampuan dalam mengevaluasi dan melakukan analisis terhadap data sambil mengajukan pertanyaan yang signifikan. Selaras dengan pandangan tersebut, Rudinow dan Barry (Saputra, 2020) mengatakan bahwasanya berpikir kritis, yang terkait dengan analisis, penelitian, dan evaluasi, adalah kapasitas untuk mengutamakan keyakinan yang masuk akal. Oleh karena itu, penting untuk melatih dan mengajarkan siswa bagaimana cara berpikir kritis tentang matematika. Sependapat dengan Susanto (S. Susanti et al., 2023) bahwasanya berpikir kritis merupakan suatu kegiatan berpikir tentang suatu ide atau gagasan untuk menyelesaikan suatu masalah dengan cara memahami dan menganalisis masalah tersebut. Sedangkan Fitriana et al (2019) mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis merupakan proses melakukan pengelolaan terhadap informasi dengan mengintegrasikan pengetahuan, penalaran, serta pembuktian matematika untuk menyelesaikan permasalahan, terutama dalam konteks pembelajaran matematika.

Menurut penjabaran sebelumnya, kemampuan siswa untuk berpikir kritis matematis membutuhkan kombinasi pengetahuan, penalaran, dan taktik untuk menganalisis, meneliti, mengevaluasi, dan menilai informasi dengan cara yang logis. Hal ini senada dengan yang dikemukakan oleh Kusmanto (Gunawan et al., 2023) Kemampuan untuk menggunakan alasan ketika

membuat penilaian atau memegang keyakinan yang mengarah pada suatu tujuan dikenal sebagai berpikir kritis.

Berdasarkan pengamatan awal dan wawancara dengan salah satu guru matematika, sejumlah siswa di SMP Negeri 09 Lebong telah menunjukkan kemampuan berpikir kritis dalam mengatasi kesulitan matematika. Kemampuan siswa dalam menentukan inti permasalahan dan mengidentifikasi fakta-fakta yang ada dalam soal merupakan salah satu contoh kemampuan berpikir kritis siswa. Belum dapat dipastikan bahwa semua indikasi berpikir kritis matematis siswa telah terpenuhi, tidak semua siswa telah mencapai semua tanda-tanda yang diharapkan pada kemampuan berpikir kritis matematis, seperti kemampuan analitis dan evaluasi, meskipun menunjukkan bahwa siswa telah memiliki kemampuan berpikir kritis matematis. Berdasarkan temuan awal, siswa kelas VIII di SMP Negeri 09 Lebong belum mampu menunjukkan kemampuan berpikir kritis matematis karena mereka tidak mampu memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan masalah. Terdapat siswa yang tidak mampu menuliskan yang diketahui, pertanyaan yang diajukan, serta kesimpulan yang diambil. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis matematis menjadi salah satu kemampuan penting yang harus dikembangkan selama proses pembelajaran matematika.

Peneliti mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis siswa menggunakan materi lingkaran. Hal ini karena karakteristik lingkaran yang mampu menunjang siswa dalam mengasah kemampuan berpikir kritis matematis siswa, seperti siswa memeriksa hubungan antara konsep - konsep seperti luas, keliling, dan unsur – unsur lingkaran. Konsep - konsep ini terkait satu sama lain dan memerlukan penerapan rumus yang sesuai. Selain itu, materi lingkaran membantu siswa belajar bagaimana mengenali masalah dan mendekatinya secara metodis, memungkinkan mereka untuk memahami ide secara lebih menyeluruh daripada hanya menghafal rumus. Selain itu, materi lingkaran mendorong siswa untuk berpikir kritis untuk memilih solusi yang paling efektif dengan memungkinkan mereka untuk menerapkan berbagai pendekatan. Sejalan dengan pendapat Mufidah & Siswono (2024) yang menyatakan bahwa karena tantangan materi lingkaran membutuhkan proses

berpikir yang lebih canggih di setiap tahapnya, maka siswa harus dapat berpikir kritis. Berdasarkan deskripsi sebelumnya, materi lingkaran dapat digunakan agar dapat mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa.

Penelitian ini penting dilakukan terhadap siswa agar dapat mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika, penulis bermaksud agar dapat melakukan penelitian dengan judul “Deskripsi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa pada Materi Lingkaran di Kelas VIII SMP Negeri 09 Lebong.”

B. Fokus Penelitian

Menurut latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka fokus penelitian yang dilakukan adalah Bagaimana kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi lingkaran dikelas VIII SMP Negeri 09 Lebong?

C. Tujuan Penelitian

Merujuk fokus penelitian maka tujuan dari penelitian ini adalah “Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi lingkaran dikelas VIII SMP Negeri 09 Lebong”.

D. Manfaat Penelitian

Secara umum penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Diharapkan penelitian ini akan membantu meningkatkan ilmu pengetahuan dan bidang pendidikan. Di sisi lain, temuan dari penelitian ini mampu menjadi panduan atau referensi bagi siswa dalam membangun kemampuan berpikir kritis mereka dalam matematika, khususnya saat menghadapi masalah dengan materi lingkaran.

2. Manfaat praktis

a) Bagi Siswa

Siswa akan mendapatkan manfaat dari penelitian ini dengan belajar bagaimana berpikir kritis matematis, khususnya dalam menyelesaikan masalah yang melibatkan materi lingkaran.

b) Bagi Guru

Diharapkan penelitian ini akan memberikan para pendidik lebih banyak pilihan untuk memahami bagaimana siswa meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis mereka, terutama dalam konteks materi yang berkaitan dengan lingkaran.

c) Bagi Sekolah

Sekolah dapat mengetahui bahwasanya setiap siswa mempunyai kemampuan berpikir kritis matematis yang unik. Dengan demikian, sekolah dapat menciptakan strategi dan sistem pembelajaran yang lebih efisien dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

d) Bagi Peneliti

Para peneliti memperoleh pengetahuan, pengalaman, dan wawasan tentang kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui studi ini, yang mampu menjadi sumber referensi untuk penelitian di masa depan.

E. Definisi Istilah

Demi mencapai tujuan yang ingin di capai serta menghindari terjadinya kesalahpahaman, maka diperlukan penjelasan mengenai definisi istilah kemampuan berpikir kritis matematis adalah kemampuan untuk menyelidiki, menemukan, menghubungkan, dan menilai setiap aspek dari suatu masalah dengan hati-hati dan penuh pertimbangan untuk sampai pada solusi terbaik.