

Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Memecahkan Masalah pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP Islam Sunan Giri Wagir

Rini Dwi Margareta^a, Dian Fitri Argarini^{b*}

^{a,b} Pendidikan Matematika, IKIP Budi Utomo

e-mail: rini margareta12@gmail.com^a, kejora.subuh14@gmail.com^{b*}

*Penulis Korespondensi

Abstract

This study aims to determine students' critical thinking skills in solving problems in class VIII Islamic Middle School Sunan Giri Wagir. The research method used in this study is a qualitative description. The subjects of this study were class VIII students of SMP Islam Sunan Giri Wagir. The data collection technique used was a written test of critical thinking skills and interviews. The result of this study is that subjects with high critical thinking skills can fulfill all existing indicators, namely indicators of interpretation, analysis, evaluation and inference. Subjects with moderate critical thinking skills can only meet three indicators, namely interpretation, analysis, and evaluation but cannot fulfill the inference indicator. Subjects with low critical thinking skills only met two indicators, namely interpretation and analysis, unable to meet the evaluation and inference indicators.

Keywords: *Critical thinking, problem solving, building flat side space*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP Islam Sunan Giri Wagir. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskripsi kualitatif. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Islam Sunan Giri Wagir. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes tertulis kemampuan berpikir kritis dan wawancara. Hasil dari penelitian ini adalah subjek dengan kemampuan berpikir kritis tinggi dapat memenuhi semua indikator yang ada yaitu indikator interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi. Subjek dengan kemampuan berpikir kritis sedang hanya dapat memenuhi tiga indikator yaitu interpretasi, analisis, dan evaluasi tetapi tidak dapat memenuhi indikator inferensi. Subjek dengan kemampuan berpikir kritis rendah hanya memenuhi dua indikator yaitu interpretasi dan analisis tidak dapat memenuhi indikator evaluasi dan inferensi.

Kata kunci: Berpikir kritis, memecahkan masalah, bangun ruang sisi datar

A. PENDAHULUAN

Metode untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah dengan mengajukan pertanyaan yang lebih berorientasi pada pemecahan masalah. Ketika berfokus pada pemecahan masalah, siswa dapat menganalisis dan menjelaskan masalah yang mereka hadapi, dan siswa dapat lebih termotivasi untuk menggunakan pengetahuan yang ada untuk memecahkan masalah. Agar siswa mampu memahami, merencanakan dan melaksanakan untuk memecahkan suatu masalah dan menyelesaikannya. Dalam kaitannya dengan pemecahan masalah aritmatika, siswa harus mampu menggunakan kemampuan berpikir kritis untuk mengevaluasi, menganalisis dan menginterpretasikan masalah yang disampaikan untuk sampai pada solusi dari masalah yang ada.

Zanthy (2018) berpendapat bahwa kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan yang dibutuhkan setiap orang ketika menghadapi berbagai masalah dalam kehidupan nyata. Melalui berpikir kritis, seseorang dapat mengatur, menyesuaikan bahkan memperbaiki cara berpikirnya sendiri, sehingga dapat menilai tindakan secara akurat. Sedangkan menurut Gazali M (2017), berpikir kritis dalam pembelajaran matematika sangat penting bagi siswa karena melalui berpikir kritis siswa dapat dengan mudah menjadi percaya diri dan mudah beradaptasi dengan masalah matematika. Berpikir kritis matematis akan membantu siswa mampu menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Jika siswa dibiasakan berpikir kritis, siswa tersebut akan proaktif mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan matematika dan dapat membuat pernyataan yang benar. Dalam berpikir kritis, siswa akan mengevaluasi informasi yang relevan, kemudian menarik kesimpulan, berpikir terbuka dan mampu berkomunikasi secara efektif guna menemukan jawaban atas setiap masalah yang dihadapinya. Untuk membiasakan siswa berpikir kritis dalam matematika, guru perlu merangsang dan memotivasi dalam proses pembelajaran matematika.

Namun pada saat ini siswa seringkali tidak mampu menggunakan kemampuan berpikir kritisnya untuk menyelesaikan masalah matematika. Hal ini dikarenakan siswa hanya mengandalkan contoh soal yang diberikan oleh guru tanpa mengembangkan kemampuannya dalam berpikir tentang rumus/konsep yang dipelajarinya dalam bidang matematika. Menurut Sirait, E.D (2019), selama pembelajaran keterampilan berpikir kritis, siswa harus mampu memecahkan masalah dengan cermat, cermat dalam menganalisis semua informasi yang diperoleh melalui penambahan alasan logis agar dapat melakukan setiap aktivitas dengan benar. Siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang berbeda-beda pada setiap materi yang disampaikan, sehingga pendidik harus dapat memahami

keadaan tersebut. Siswa dengan keterampilan berpikir kritis matematika yang baik, maka dapat dikatakan bahwa siswa tersebut mencapai hasil belajar yang baik. Begitu pun sebaliknya, siswa dengan kemampuan berpikir kritis matematika yang rendah akan mencapai hasil yang kurang optimal.

Anike Putri (2018) dalam penelitiannya mengatakan bahwa subjek berkemampuan berpikir kritis kategori tinggi mencapai 9,09 %, kategori sedang mencapai 39,39% dan pada kategori rendah mencapai 18,18%. Dengan hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan ketika proses pembelajaran berlangsung dikelas VIII SMP Islam Sunan Giri, bahwasanya saat diberikan suatu permasalahan oleh guru untuk diselesaikan siswa mampu memecahkan permasalahan tersebut meskipun masih ada beberapa siswa yang belum mampu memecahkan permasalahan dengan baik. Saat diberikan pertanyaan oleh guru ada beberapa yang mampu menyampaikan pendapat mereka walaupun tidak semua bisa menyampaikan pendapat mereka karena masih kurangnya dalam menghubungkan pemahaman mereka dalam menyelesaikan masalah sehingga mereka masih kurang percaya diri dalam menyampaikan pendapat. Melihat permasalahan – permasalahan tersebut, terutama yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah matematika terutama pada materi bangun ruang sisi datar, maka perlu adanya analisis kemampuan berpikir kritis siswa terlebih dahulu agar solusi yang diberikan tepat, efektif dan efisien.

B. METODE PENELITIAN

Jenis metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah pada materi bangun ruang sisi datar yang dilakukan pada siswa kelas VIII SMP Islam Sunan Giri Wagir. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa – siswa kelas VIII SMP Islam Sunan Giri wagir yang memiliki kemampuan akademik masing – masing yang berbeda. Teknik pengumpulan data yang dilakukan peneliti adalah dengan cara memberikan soal tes kemudian peneliti menganalisis jawaban dari siswa – siswa tersebut serta melakukan wawancara kepada siswa perwakilan setiap tingkat kemampuan berpikir kritis.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Didapat hasil data kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah materi bangun ruang sisi datar kelas VIII yang telah diuji melalui instrument tes uraian berdasarkan empat indikator kemampuan berpikir kritis siswa menurut pendapat focione yaitu *Interpretasi* (memahami masalah), *Analisis* (membuat model matematika), *Evaluasi* (menggunakan strategi yang tepat), dan *Inferensi* (membuat kesimpulan). Hasilnya dapat dilihat dari tabel 1 berikut menurut setiap kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah.

Table 1. Hasil kemampuan berpikir kritis seluruh siswa

Kategori	Jumlah siswa
Tinggi	3
Sedang	8
Rendah	16
Jumlah	27

1. Siswa pada kategori kemampuan berpikir kritis tinggi

Dijawab : $V = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$
 $= \frac{1}{3} \times 18 \times 18 \times 26$
 $= 6 \times 18 \times 26$
 $= 2.808$
 $= 2.808 - 1437$
 $= 1.371$

Jadi Volume air didalam kerajinan tersebut setelah dimasuki kelereng menjadi 1.371

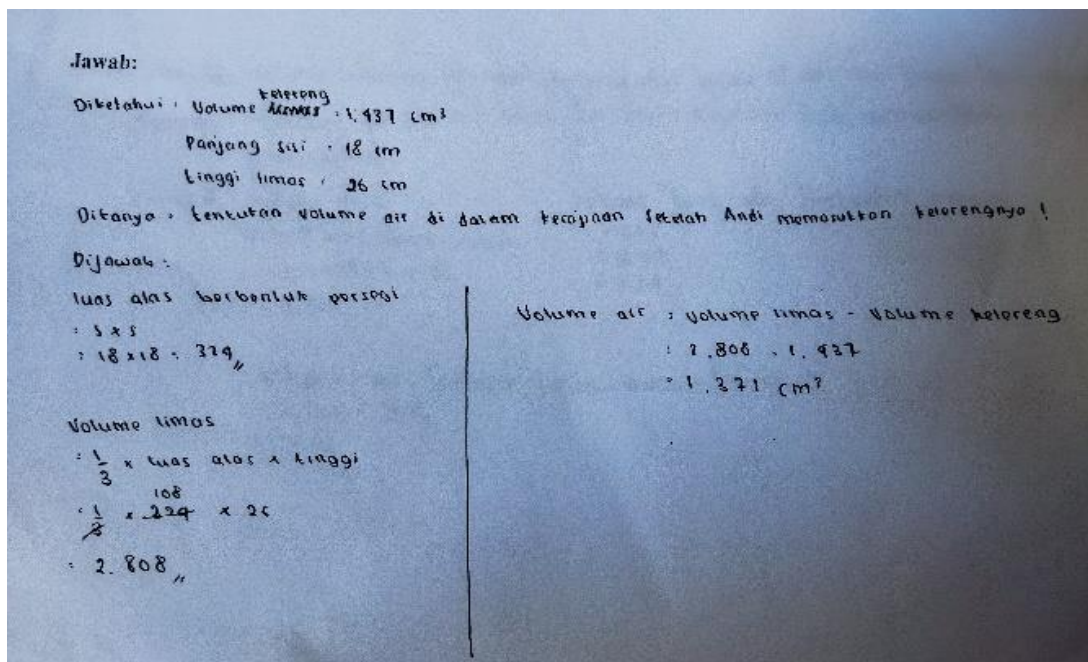
Gambar 1. Jawaban Siswa Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Tinggi

Dilihat dari jawaban siswa tersebut pada indikator interpretasi siswa menuliskan pada lembar jawaban apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari masalah yang ada pada soal dengan tepat dan lengkap. Hal ini sejalan dengan pendapat Mira Azizah (2018) bahwa siswa yang berkemampuan berpikir kritis tinggi mampu menulis semua fakta atau informasi yang ada dalam permasalahan.

Pada indikator analisis siswa membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat dan juga dilengkapi dengan penjelasan yang benar dan lengkap. Pada indikator evaluasi siswa berkemampuan berpikir kritis tinggi menggunakan strategi yang tepat dan lengkap dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan sehingga pada tahap inferensi siswa membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks soal dan

lengkap. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Mira Azizah (2018) yang mengatakan bahwa siswa yang berkemampuan berpikir kritis tinggi mampu merencanakan strategi penyelesaian masalah dengan lengkap yaitu dengan menulis cara mengerjakan dalam bentuk kalimat matematika dengan tepat. Dia sudah mampu menyelesaikan masalah, yaitu menghitung dengan benar dan membuat kesimpulan dari penyelesaian masalah tersebut dengan lengkap dan tepat karena dia sudah mampu menulis fakta yang ada dalam permasalahan serta merumuskan pertanyaan dengan lengkap.

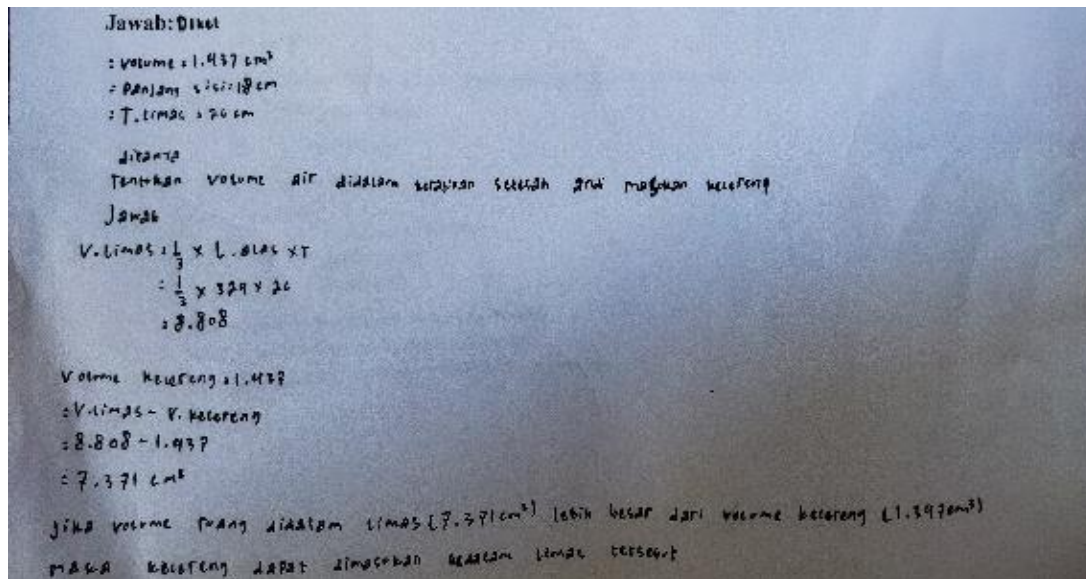
2. Siswa pada kategori kemampuan berpikir kritis sedang



Gambar 2. Jawaban Siswa Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Sedang

Pada kategori sedang ini pada indikator interpretasi siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan tepat dan lengkap, untuk indikator analisis siswa mampu mengidentifikasi hubungan – hubungan antara pertanyaan, pernyataan dan konsep – konsep yang diberikan dalam soal dengan membuat model matematika yang tepat dan benar. Pada indikator evaluasi siswa menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan. Tetapi pada tahap inferensi siswa belum mampu menyimpulkan hasil dari jawabannya, siswa hanya sekedar mendapatkan jawaban akhir saja.

3. Siswa pada kategori kemampuan berpikir kritis rendah



Gambar 3. Jawaban Siswa Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Rendah

Siswa kategori ini Pada indikator interpretasi siswa menulis apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal dengan tepat dan benar, untuk indikator analisis siswa mampu mengidentifikasi hubungan – hubungan pertanyaan, pernyataan dan konsep – konsep yang diberikan soal dengan membuat model matematika dengan tepat dan lengkap. Pada indikator evaluasi siswa menggunakan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah yang ada pada soal, tetapi siswa membuat kesalahan dalam perhitungan. Dan untuk tahap inferensi siswa masih belum mampu menyimpulkan hasil dari jawaban dengan benar. Karena siswa melakukan kesalahan dalam melakukan perhitungan dan kurang teliti dalam membaca soal maka mendapatkan kesimpulan yang tidak tepat meskipun disesuaikan dengan konteks soal.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data dan pembahasan hasil penelitian tentang kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah matematika pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP Islam Sunan Giri, maka dapat disimpulkan bahwa subjek dengan kemampuan berpikir kritis tinggi dapat memenuhi semua indikator yang ada. Subjek dengan kemampuan berpikir kritis sedang hanya dapat memenuhi tiga indikator yaitu interpretasi, analisis, dan evaluasi tetapi tidak dapat memenuhi indikator inferensi. Subjek dengan kemampuan berpikir kritis rendah hanya memenuhi dua indikator yaitu interpretasi dan analisis tidak dapat memenuhi indikator evaluasi dan inferensi.

DAFTAR RUJUKAN

- Amelia, R. dkk. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP Pada Materi Segitiga Dan Segiempat. JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, 1(6), 1143-1154.
- Benyamin, dkk. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Kelas X Dalam Memecahkan Masalah SPLTV. Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 5(2), 909-922.
- Gazali, M. (2017). Pengaruh Efikasi Diri Dan Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. Jurnal Penelitian dan Penilaian Pendidikan, 2(2), 274-289.
- Lestari, S.Z.D & Lessa R. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Pada Materi Himpunan. MAJU, 8(1), 82-90.
- Luchmayanti, W. (2019). Profil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Geometri Bertemakan Gudang Atag. Universitas Jember.
- Nuraini, dkk. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII SMPN 1 Rambah Samo Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. Numerical: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 3(1), 59-72.
- Munira, S. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Kelas IV. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam.
- Purnamasari, Rika. (2020). Matematika VIII B. Klaten: CV AVIVA.
- Putri. (2018). Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) pada Siswa Kelas VII C SMP Negeri 7 Palopo. FKIP-UNCP.
- Putri, Anike. (2018). Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Kelas VIII Materi Bangun Ruang Sisi Datar. Jurnal Pendidikan Tambusai, 2(4), 793-801.
- Purwaningsih, D & Anwar, A. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Materi Eksponen dan Logaritma Ditinjau Dari Gaya Belajar Dan Perbedaan Gender. AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 9(1), 118-125.
- Sirait, E.D. (2019). Pengaruh Gaya Dan Kebiasaan Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika. SAP, 4(1).
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung : PT Alfabeta.
- Sugiyono. (2022). Metode Penelitian Kualitatif. Bandung: CV Alfabeta.
- Syam, A.S.M. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Kemampuan Matematika Siswa. EKSPOSE: Jurnal Penelitian Hukum dan Pendidikan, 19(1), 939-946.
- Yunita, N, dkk. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Motivasi Belajar Matematis Siswa SMP. JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, 1(3), 325-332.
- Zanthy,L.S., & Hendriana, H. (2018). Pengaruh Self Efficacy Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa SMP. JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif), 1(3), 435-444.