

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH
MENENGAH PERTAMA (SMP) DALAM PEMBELAJARAN
MATEMATIKA**

Rika Sukmawati¹, Nadilah Fauziah², Vivin Angrayni Agustin³, Sigit Raharjo⁴

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Tangerang
email: vivinangraynia@gmail.com

Abstract

This research aims to determine the description of students' critical thinking abilities in mathematics learning for junior high school students. This type of research was carried out using descriptive qualitative research methods with the research population being 30 students in class at SMPN 3 Kosambi, Tangerang Regency and a sample size of 3 students based on high, medium and low categories. The instruments used in this research used written tests of critical thinking skills in the form of essays and interviews based on indicators of critical thinking skills. The results of the research show that students with high critical thinking abilities are able to solve problems using 4 indicators, namely interpretation, analysis, evaluation and inference, students with moderate abilities are able to solve problems using 2 indicators, namely analysis and evaluation, while students with low critical thinking abilities are able to solve questions using 1 indicator, namely interpretation.

Kata kunci: *Critical Thinking Ability, Middle School Students, Mathematics Learning*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika pada siswa sekolah menengah pertama. Jenis penelitian yang dilakukan menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif dengan populasi penelitiannya adalah kelas 7D SMPN 3. Kosambi Kabupaten Tangerang sejumlah 30 siswa dan jumlah sampel sebanyak 3 siswa berdasarkan kategori tinggi, sedang dan rendah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini mengenakan tes tulis kemampuan berpikir kritis berbentuk essay dan wawancara berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang berkemampuan berpikir kritis tinggi mampu menyelesaikan soal dengan menggunakan 4 indikator yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi, siswa yang berkemampuan sedang mampu menyelesaikan soal dengan 2 indikator yaitu analisis dan evaluasi, sedangkan siswa yang berkemampuan berpikir kritis rendah mampu menyelesaikan soal dengan menggunakan 1 indikator yaitu interpretasi.

Keywords: Kemampuan Berpikir Kritis, Siswa SMP, Pembelajaran Matematika

PENDAHULUAN

Tujuan dari pendidikan adalah untuk menciptakan generasi penerus bangsa dengan mengembangkan kapasitas sumber daya manusia untuk menjadi manusia yang berkelas dengan kecerdasan serta kemampuan yang unggul. Dalam dunia pendidikan proses paling utama untuk dilakukan adalah sebuah pembelajaran, adapun satu dari banyaknya pembelajaran yang terdapat pada jenjang pendidikan yaitu matematika (Kurniawati, D., & Ekayanti, 2020). Berpikir merupakan proses yang dilakukan dalam pembelajaran oleh setiap manusia yang menjalankan kegiatan dijenjang Pendidikan (Kurniawati, D., & Ekayanti, 2020).

Dalam menyelesaikan soal matematika pasti sangat berkaitan erat dengan kemampuannya dalam mengingat, memahami dan mengubungkan konsep matematika untuk menarik kesimpulan yang tepat, itu merupakan proses berfikir yang dilakukan oleh peserta didik. Dalam memahami, diperlukan proses berpikir yang lebih tekun supaya dapat menguasai Pelajaran matematika. Metode membaca atau menghafal kurang tepat jika digunakan pada proses pembelajaran matematika, namun rajin mengerjakan latihan soal dengan materi yang diajarkan mampu membuat pembelajaran matematika menjadi lebih efektif (Noor, 2019).

Third International Mathematics and Science Study (TIMSS) pada 2011 memberikan informasi bahwa siswa kelas 7 menduduki peringkat ke 38 diantara 42 negara dengan peserta tes

matematika yang menghasilkan skor rata-rata yaitu 386, menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia lemah (Nurkholifah, S., Toheri, & Winarso, 2018).

Berpikir kritis merupakan kemampuan penting siswa dalam proses belajar matematika. Dengan tujuan agar siswa dapat membuat atau merumuskan, mengidentifikasi, menafsirkan dan merancang solusi terhadap masalah. Dikarenakan matematika harus dipahami melalui kemampuan berpikir kritis dan berpikir kritis dilatih melalui belajar

matematika, berkaitan dengan erat itulah matematiak dan kemampuan berpikir kritis (Mahmuzah, 2015).

Guru harus merencanakan strategi kegiatan yang membuat siswa dapat menunjukan kemampuan dalam berpikir kritisnya. Kegiatan yang dimaksud adalah sebuah permasalahan soal yang terdapat pada soal matematika, karena penyelesaian soal tentang sebuah permasalahan dapat membantu siswa berpikir kritis dan siswa akan mendapatkan kemampuan menggunakan ilmu yang sudah dipelajari dan menerapkannya dalam memecahkan permasalahann soal tersebut.

Menurut (Noor, 2019) kemampuan berpikir kritis meliputi: (1) memahami masalahnya, (2) membenarkan konsep logis yang berbeda dan menciptakan hubungan antar konsep, (3) memecahkan masalah dengan konsep, dan (4) membuat kesimpulan. Namun banyak faktor yang menghambat keterampilan berfikir kritis siswa. Menurut (Davidi,

2020) siswa tidak berani menyampaikan argument, guru Sunting yang kurang memberi ruang untuk siswa bereksplorasi, penggunaan metode pembelajaran yang monoton, pengelolaan kelas yang kurang baik. Oleh sebab itu apabila siswa tidak sering dilatih untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya, seperti tidak sering mengerjakan latihan soal tentang sebuah materi maka kemampuan berpikir kritisnya tidak berkembang.

Terlihat dari jawaban siswa ketika mengerjakan soal, bahwa pentingnya kemampuan berpikir kritis belum mendapat dukungan dalam pembelajaran matematika.. Terlihat dengan banyaknya siswa yang tidak menerapkan kemampuan. berpikir kritis ini dengan tidak menginteroretasi soal dengan cara menulis untuk mengetahui apa yang diketahui dan menanyakan secara tepat dalam pertanyaan tersebut. kemudian siswa. juga jarang memberikan kesimpulan yang tepat dalam menjawab soal (Rismayanti, T. A., Anriani, N., 2022).

Peneliti melakukan penelitian dengan tujuan utama untuk

menganalisis pemikiran kritis pada siswa. Penelitian ini kemudian. menjadi bahan evaluasi bagi untuk para tenaga pengajar dan pihak lain untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta siap untuk merencanakan proses pembelajaran yang efektif untuk siswa. Karena guru merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan proses pembelajaran yang siswa lakukan, serta diharapkan guru dapat

memiliki inovasi dan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas.

METODE

Desain penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif yaitu suatu penelitian untuk menggali data kondisi yang sebenarnya.

Menurut (Sukmadinata, 2011) penelitian kualitatif adalah penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena orang, peristiwa, aktivitas sosial, sikap, keyakinan, persepsi, pemikiran secara individu maupun kelompok.

Kemampuan berpikir kritis siswa dapat diketahui hasilnya. dengan melakukan penelitian ini. Kelas 7 SMP Negeri 3 Kosambi adalah subjek dari penelitian ini. Sampel dari penelitian ini yaitu kelas 7 D sebanyak 30 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah berupa tes yang terdiri dari 5 soal dalam bentuk essay pada materi pola bilangan. Tes adalah serangkaian pertanyaan yang harus dijawab, harus dilakukan atau ditanggapi oleh orang yang dites (Jihad, A., & Haris, 2019). Data tersebut kemudian diolah dengan cara menilai jawaban siswa. sesuaikan dengan penskoran disetiap. butir soal. Kriteria penskoran. mengacu pada hasil dari Ismailmuza (2013) dan facione (1992) dalam. jurnal penelitian (Vanie Dewi Rosliani, 2022). Kriteria diberikan. pada Table 1.

Tabel 1. Kriteria Penskoran Kemampuan Berpikir kritis

Indikator	Keterangan	Skor	
Interpretasi	Tidak menulis apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.	0	pertanyaan yang diberikan dan memberikan penjelasan yang benar dan lengkap.
	Menulis apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan namun tidak tepat.	1	
	Hanya menulis apa yang diketahui atau yang ditanyakan dengan benar.	2	
	Menulis apa yang diketahui dengan benar, tetapi tidak seluruhnya.	3	
	Menulis dengan tepat dan lengkap apa yang diketahui dan ditanyakan.	4	
Analisis	Tidak membuat model matematika dari pertanyaan yang diberikan.	0	
	Membuat model matematika dari pertanyaan yang diberikan, tetapi tidak benar.	1	
	Membuat dengan benar model matematika dari pertanyaan yang diberikan tapi tanpa penjelasan.	2	
	Membuat model matematika dari pertanyaan yang diberikan dengan benar, tetapi terdapat kesalahan dalam penjelasannya.	3	
	Membuat model matematika dari	4	
Evaluasi			Tidak menggunakan strategi untuk memecahkan masalah.
			Menggunakan strategi yang tidak tepat dan tidak lengkap untuk memecahkan masalah.
			Menggunakan strategi yang tepat untuk menyelesaikan pertanyaan namun tidak sempurna, atau menggunakan strategi yang salah namun sempurna untuk menyelesaikan pertanyaan.
			Menggunakan strategi yang benar dalam menyelesaikan pertanyaan, namun terdapat kesalahan dalam perhitungan atau penjelasannya.
			Menggunakan strategi yang benar dalam menyelesaikan pertanyaan, sempurna dan benar dalam perhitungan /penjelasan.
Inferensi			Tidak membuat kesimpulan.
			Membuat kesimpulan yang salah dan tidak tepat dalam konteks pertanyaan.

Membuat kesimpulan 2 yang tidak tepat, meskipun disesuaikan dengan konteks pertanyaan.

Membuat kesimpulan 3 sesuai konteksnya, tetapi tidak sempurna.

Membuat kesimpulan 4 dengan benar, sesuai konteks pertanyaan dan sempurna.

Dengan menggunakan rumus presentase: $Nilai = \frac{skor\ siswa}{skor\ ideal} \times 100\%$

Dalam penelitian ini Peneliti mengambil sampel sebanyak 3 orang siswa yaitu tinggi, sedang, rendah. Dengan menggunakan Kriteria pencapaian kemampuan pemahaman konsep matematis yang berdasarkan Arikunto (2012) dalam jurnal penelitian (Nurul Aisyah, 2021), yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Skor	Kategori
$Skor \geq \bar{X} + SB$	Tinggi
$\bar{X} - SB < Skor < \bar{X} + SB$	Sedang
$Skor \leq \bar{X} - SB$	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini merupakan nilai yang diperoleh siswa SMP Negeri 3 Kosambi 7D pada tes berpikir kritis menyelesaikan soal pola bilangan dengan 5 soal cerita. Siswa diperintahkan menyelesaikan soal

yang diberikan waktu 60 menit. Siswa diberikan soal mengenai tes berpikir kritis, siswa mengerjakannya soal yang dibagikan secara langsung di kelas. Selanjutnya, sesudah siswa mengerjakan soal pola bilangan yang telah diberikan. Setelah siswa melakukan tes kemampuan berpikir kritis, peneliti mulai mengoreksi dan memberi skor sesuai dengan pengskoran kemampuan berpikir kritis disetiap butir soal sebagai hasil tes yang dikerjakan siswa. Hasil tes siswa dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

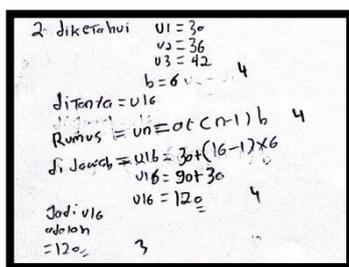
Kategori	Kriteria Nilai	Jmlh Siswa	Presentase
Tinggi	$x > 29,88$	3	9,7 %
Sedang	$29,88 \leq x < 41,73$	25	80,6 %
Rendah	$x < 41,73$	3	9,7 %

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa kategori berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi pola bilangan. Kategori tinggi sebesar 9,7% dengan jumlah 3 orang siswa memperoleh nilai yang lebih dari 29,88 dan kategori rendah sebesar 9,7% dengan jumlah 3 orang siswa memperoleh nilai kurang dari 41,73. Persentase yang tertinggi berada pada kategori sedang yaitu sebesar 80,6% terdiri dari 25 orang siswa memperoleh nilai diantara 29,88-41,73. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun siswa kelas ini berada pada kategori tinggi di

kelasnya, namun siswa masih belum menguasai kemampuan berpikir kritis dalam menjawab soal khususnya pada materi pola bilangan..

Berdasarkan hasil analisis terhadap jawaban siswa melalui semua indikator kemampuan berpikir kritis matematis, jawaban siswa dapat kategorikan tinggi, sedang dan rendah sebagai berikut. Pada kategori tinggi berkemampuan berpikir kritis mendapat total skor 39, kategori sedang berkemampuan berpikir kritis mendapat total skor 31, dan kategori rendah berkemampuan berpikir kritis mendapat total skor 25.

Kategori Tinggi terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

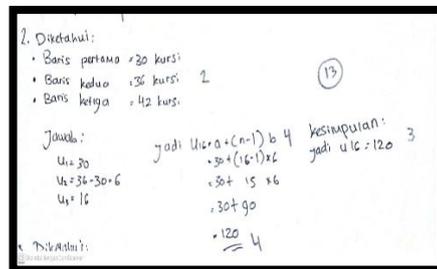


Gambar 1. Hasil Pengerjaan Siswa Kategori Tinggi

Berdasarkan gambar 1 terlihat bahwa siswa hanya mampu menyelesaikan soal dengan memenuhi 4 indikator berpikir kritis yaitu interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi diperkuat dari hasil wawancara siswa dapat disimpulkan bahwa siswa sudah dapat memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal begitu juga siswa dapat menghubungkan informasi yang ada pada soal untuk menyelesaikan masalah dan membuat kesimpulan, namun saat menyebutkan langkah-langkah penyelesaian,

walaupun siswa sedikit lupa dalam menyebutkannya.

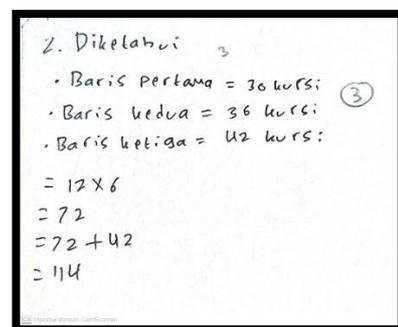
Kategori Sedang terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa



Gambar 2. Hasil Pengerjaan Siswa Sedang

Terlihat pada gambar 2 bahwa siswa hanya mampu menyelesaikan soal dengan memenuhi 2 indikator berpikir kritis yaitu analisis dan evaluasi diperkuat dari hasil wawancara siswa dapat disimpulkan bahwa, siswa paham apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, namun pada saat menyebutkan langkah-langkah penyelesaian.

Kategori Rendah terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa



Gambar 3. Hasil Pengerjaan Siswa Kategori Rendah

Berdasarkan gambar 3 terlihat bahwa siswa hanya mampu menyelesaikan

soal dengan memenuhi 1 indikator yaitu interpretasi diperkuat pada wawancara siswa, disimpulkan bahwa siswa kurang mengerti apa yang ada dalam soal, banyak kekeliruan saat menjawab seperti diketahui dan ditanyakan bahkan pada saat menjawab langkah-langkah

penyelesaian siswa hanya menyebutkan 1 soal saja

Tabel 4. Rekapitulasi Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Kategori	Soal												Total
	1				2				3				
	a	b	c	d	a	b	c	d	A	b	C	d	
Tinggi	4	4	4	3	4	4	4	3	2	0	4	3	39
Sedang	2	0	4	3	2	4	4	3	4	0	2	3	31
Rendah	2	0	4	4	3	0	0	0	4	0	4	4	25

Keterangan Indikator diatas:

a = Interpretasi

b = Analisis

c = Evaluasi

d = Inferensi

Berdasarkan tabel 4 terlihat bahwa siswa dapat disimpulkan melalui tabel untuk kategori tinggi, dapat dijelaskan bahwa jawaban siswa tersebut sesuai dengan langkah-langkah dari indikator kemampuan berpikir kritis, karena hal itulah siswa tersebut mendapatkan total skor tertinggi yaitu sebesar 39.

Kemudian melalui tabel untuk kategori sedang, dapat dijelaskan bahwa jawaban siswa tersebut sudah hampir sesuai dengan langkah-

langkah dari indikator kemampuan berpikir kritis, karena hal itulah siswa mendapatkan total skor sedang yaitu sebesar 31.

Selanjutnya melalui tabel untuk kategori rendah, dapat dijelaskan bahwa jawaban siswa tersebut kurang sesuai dengan langkah-langkah dari indikator kemampuan berpikir kritis, karena itulah siswa tersebut mendapatkan total skor terendah yaitu 25.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas yang telah dilakukan maka penulis dapat menarik simpulan bahwa siswa berkemampuan berpikir kritis tinggi mampu menyelesaikan 4 indikator berpikir kritis yaitu interpretasi,

analisis, evaluasi dan inferensi, sedangkan siswa berkemampuan berpikir kritis sedang mampu menyelesaikan 2 indikator yaitu analisis dan evaluasi, sedangkan

siswa berkemampuan berpikir kritis rendah mampu menyelesaikan 1 indikator yaitu interpretasi.

DAFTAR RUJUKAN

- Davidi, E. I. (2020). Kajian Faktor-Faktor Penghambat Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Literasi Pendidikan Dasar*, 44.
- Jihad, A., & Haris, A. (2019). Evaluasi Pembelajaran. Yogyakarta. *Muklti Pressindo*.
- Kurniawati, D., & Ekayanti, A. (2020). Pentingnya Berfikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Dan Pengembangan Pembelajaran*, 108–109.
- Mahmuzah, R. (2015). Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Problem Posing. *Jurnal Peluang*, 1.
- Noor, N. L. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif Implusif Dan Reflektif. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 48–51.
- Nurkholifah, S., Toheri, & Winarso, W. (2018). Hubungan antara Self Confidence dengan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Edumatica*, 59.
- Nurul Aisyah, D. F. (2021). ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP PADA MATERI BANGUN DATAR SEGIEMPAT. *MAJU*, 8, 405.
- Rismayanti, T. A., Anriani, N., & S. (2022). Pengembangan E-Modul Berbantu Kodular pada Smartphone untuk. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 860.
- Sukmadinata, N. S. (2011). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung. *PT Remaja Rosdakarya*.
- Vanie Dewi Rosliani, D. R. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VII Pada Materi Pecahan. *Jurnal Educatio*, 403–404.