



# Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas IX SMP Negeri 20 Pekanbaru pada Materi Persamaan Garis Lurus

Wiwik Julia Fitri<sup>a,\*</sup>, Maimunah<sup>b</sup>, Elfis Suanto<sup>a,b</sup>

Program Pascasarjana Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau, Kampus Bina Widya KM. 12,5, Pekanbaru 28293, Indonesia

\* Alamat Surel: [wiwik.julia7422@grad.unri.ac.id](mailto:wiwik.julia7422@grad.unri.ac.id)

## Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis siswa khususnya pada materi persamaan garis lurus menggunakan metode penelitian deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX SMP Negeri 20 Pekanbaru tahun pelajaran 2022-2023 sebanyak 29 orang dengan menggunakan instrumen tes tertulis kemampuan berpikir kritis yaitu 2 butir soal dan 4 indikator berpikir kritis. Hasil dari penelitian ini menyatakan kemampuan berpikir kritis siswa pada indikator menginterpretasi berada di kriteria sangat rendah dengan rata-rata 48,71%, indikator menganalisis di kriteria sangat rendah dengan rata-rata 15,95%, indikator mengevaluasi di kriteria sangat rendah dengan rata-rata 37,93%, dan indikator menginferensi pada kriteria sangat rendah dengan rata-rata 15,95%. Nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa kelas IX SMP Negeri 20 Pekanbaru adalah 29,64% pada kriteria sangat rendah. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa tidak terbiasa menyelesaikan soal-soal nonrutin, siswa perlu dibiasakan untuk mengerjakan soal-soal nonrutin untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa.

Kata kunci: Kemampuan berikir kritis matematis, persamaan garis lurus

© 2023 Dipublikasikan oleh Jurusan Matematika, Universitas Negeri Semarang

## 1. Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi membawa pengaruh terhadap perkembangan pendidikan khususnya di Indonesia. Permendikbud Nomor 20 Tahun 2016 tentang standar kompetensi lulusan pendidikan dasar dan menengah menyebutkan bahwa terdapat empat keterampilan abad-21 yang harus dimiliki dan dikuasai oleh siswa, salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis. Berpikir kritis merupakan proses yang bertujuan agar seseorang dapat membuat keputusan-keputusan yang masuk akal, sehingga dapat melakukan yang terbaik tentang apa yang dianggapnya benar (Ennis dalam Setiana, 2019). Berpikir kritis diperlukan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari sampai yang akan datang. Hal ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Zanthly (2016) bahwa kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan dalam menyikapi berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, dengan kemampuan berpikir kritis matematis, seseorang mampu menyesuaikan, mengatur dan memperbaiki alur berpikirnya sehingga dapat memilih keputusan yang tepat.

Salah satu pelajaran yang memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan dan untuk menghadapi masalah kehidupan sehari-hari adalah matematika. Menurut Permendikbud No. 22 Tahun 2006 dalam Evi Selviana (2022) mulai dari sekolah dasar semua siswa perlu diberikan mata pelajaran matematika untuk membekali siswa agar mampu berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta mampu bekerjasama. Berdasarkan tujuan tersebut terlihat bahwa peranan matematika sangat penting

To cite this article:

Fitri, W.J., Maimunah & Suanto, E. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas IX SMP Negeri 20 Pekanbaru pada Materi Persamaan Garis Lurus. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 6*, 592-5929914

untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa yang berguna dalam mempelajari ilmu pengetahuan dan dalam kehidupan sehari-hari.

Berpikir kritis merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika (Sari *et al.* 2016). Kemampuan berpikir kritis matematis adalah kemampuan dasar yang penting untuk dimiliki siswa dalam belajar matematika (Utari *et al.* 2017). Beberapa alasan yang mendasari pernyataan tersebut adalah pertama, karena kemampuan berpikir kritis matematis termuat dalam kurikulum dan tujuan pembelajaran matematika, yaitu: melatih kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis, kreatif, dan cermat, berpikir objektif, terbuka dalam menghadapi masalah kehidupan sehari-hari, serta untuk menghadapi tantangan di masa depan yang semakin kompleks. Kedua, dengan berpikir kritis, seseorang tidak akan mudah menerima sesuatu tanpa mengetahui asalnya, tetapi ia dapat mempertanggungjawabkan pendapatnya dengan alasan yang masuk akal.

Berpikir kritis dalam matematika adalah kemampuan seseorang untuk memahami permasalahan matematika dengan menganalisis permasalahan tersebut dan memutuskan solusi yang tepat (Leny *et al.* 2017). Rini *et al.* (2017) juga mendukung pernyataan Leny *et al.* dengan menyatakan bahwa berpikir kritis matematis adalah kemampuan seseorang untuk mendapatkan keakuratan dalam hal menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi dan menginferensi. Berpikir kritis adalah aktivitas mental seseorang dalam mengumpulkan, mengkategorikan, menganalisis, dan mengevaluasi informasi agar dapat membuat kesimpulan untuk memecahkan masalah (Amir, 2015). Sedangkan Ade Putri (2020) menyatakan bahwa berpikir kritis matematis adalah proses berpikir untuk menyelesaikan masalah matematika dengan cara menganalisis dan mengevaluasi informasi yang ada. Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis matematis adalah kemampuan seseorang untuk menyelesaikan masalah matematika dengan menginterpretasi, menganalisis, menginferensi dan mengevaluasi informasi yang sudah ada.

Menurut Hidayanti *et al.* (2016) dan Pertiwi (2018) terdapat empat indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Interpretasi yaitu memahami dan mengekspresikan makna atau signifikansi dari berbagai macam situasi, kejadian, pernyataan, atau masalah matematika. Tahap interpretasi dilakukan dengan memahami masalah yang ditunjukkan dengan menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal dengan tepat. Menganalisis yaitu mengidentifikasi hubungan antara informasi yang diberikan, masalah yang diselesaikan, semua konsep yang diperlukan dalam menyusun rencana penyelesaian masalah. Tahap analisis dilakukan dengan mengidentifikasi hubungan antara pernyataan, pertanyaan, dan konsep pada soal dengan membuat model matematika dan memberi penjelasan dengan tepat. Evaluasi yaitu menilai kredibilitas pernyataan dan menilai kekuatan logis dari pernyataan/penyelesaian masalah yang telah dilakukan. Tahap evaluasi dilakukan dengan menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan. Inferensi yaitu menarik kesimpulan yang logis dengan memberikan semua alasan yang penting dan masuk akal. Tahap inferensi dilakukan dengan membuat kesimpulan dengan tepat.

Kemampuan berpikir kritis matematis sangat penting ditanamkan pada siswa. Namun kenyataannya, seperti yang diungkapkan Sanjaya dalam Setiana (2019) pencapaian kemampuan berpikir kritis kurang diterapkan pada proses belajar mengajar di kelas. Umumnya siswa hanya diarahkan pada kemampuan kognitif saja. Siswa diwajibkan menghafal informasi yang diperolehnya. Padahal, kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu modal utama yang sangat penting bagi setiap orang. Menurut kritikus Jacqueline dan Brooks dalam Febriarini dan Zhanty (2019) hanya beberapa sekolah yang membiasakan siswanya untuk berpikir kritis. Sekolah justru menuntun siswa untuk memberikan jawaban yang benar daripada menuntun siswa untuk dapat mengeluarkan ide atau gagasan baru maupun mengevaluasi kesimpulan sebelumnya. Beberapa hasil studi lembaga internasional menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih rendah. Hasil studi *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2015 pada bidang matematika, Indonesia menempati peringkat 44 dari 56 negara peserta. Hasil studi *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2019 menunjukkan Indonesia masih berada di peringkat 72 dari 78 negara peserta. Hasil studi TIMSS dan PISA menyatakan bahwa skor rata-rata siswa Indonesia pada bidang matematika masih jauh di bawah

rata-rata internasional, salah satu faktor penyebabnya adalah rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa (Setiana, 2019).

Berdasarkan penelitian tentang kemampuan berpikir kritis yang dilakukan Sari *et al.* (2016) oleh Febriarini dan Zanthi (2019), Dewi *et al.* (2019), Hidayat *et al.* (2019), Fithriyah dan Sa'dijah (2016), kemampuan berpikir kritis siswa SMP masih tergolong rendah. Hasil penelitian Fitriyah dan Sa'dijah (2016) menyebutkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah disebabkan karena siswa kurang mampu memahami masalah dengan baik, siswa merasa kesulitan karena siswa lupa dengan materi yang diujikan dan mengaku tidak memperhatikan hal-hal penting yang terdapat pada soal yang diberikan. Siswa hanya sekedar menghafal dan kurang dalam mengerjakan soal-soal latihan sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Febriarini dan Zanthi (2019) bahwa siswa tidak dapat memberikan jawaban yang diinginkan karena siswa lupa dan tidak tahu rumus yang akan digunakan. Hasil penelitian Ismailmuza dalam Mahmuzah (2015) dan hasil penelitian Santoso dalam Febriarini dan Zanthi (2019) menyebutkan bahwa faktor lain yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa adalah kebanyakan guru matematika di jenjang sekolah dasar dan menengah masih menerapkan pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered learning*). Peran guru lebih dominan daripada siswa sehingga siswa cenderung pasif. Kegiatan pembelajaran diawali dengan guru menjelaskan konsep secara informatif, dilanjutkan dengan memberikan contoh soal dan diakhiri dengan memberikan soal-soal latihan. Akibatnya, siswa lebih diarahkan pada proses menghafal daripada memahami konsep sehingga kemampuan berpikir kritis siswa kurang berkembang.

Salah satu pelajaran yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis adalah geometri (Hidayati *et al.* 2016). Pada tingkatan Sekolah Menengah Pertama (SMP), salah satu yang termuat dalam geometri adalah materi persamaan garis lurus kelas VIII (Kemdikbud, 2017). Wahyuni *et al.* (2018) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa siswa tidak memahami dan merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal persamaan garis lurus. Persamaan garis lurus merupakan salah satu materi yang sulit untuk dipecahkan. Siswa kesulitan menentukan titik-titik dalam bidang kartesius yang merupakan langkah awal dalam membuat grafik persamaan garis lurus, siswa merasa bingung dalam menyelesaikan masalah dalam bentuk soal cerita, siswa kesulitan menerjemahkan soal ke dalam bentuk grafik, sehingga banyak siswa yang tidak tuntas dalam materi persamaan garis lurus. Novitasari dan Fitriani (2021) juga menyebutkan bahwa saat menyelesaikan soal persamaan garis lurus, banyak siswa yang melakukan kesalahan dikarenakan siswa tidak memahami maksud soal, siswa tidak tau rumus mana yang seharusnya digunakan, dan siswa tidak terbiasa mengerjakan soal-soal yang berbeda dengan contoh yang dipelajari.

Berdasarkan beberapa fakta yang telah dijelaskan, diperlukan penelitian lebih dalam guna mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Untuk mengetahui rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa salah satu caranya adalah dengan menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa. Kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat dari penguasaan siswa pada materi pelajaran, salah satunya dengan memberikan soal tes (Evi Selviana, 2022). Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal tersebut dapat menjadi salah satu petunjuk untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa. Melalui analisis kemampuan berpikir kritis siswa diharapkan dapat mengetahui penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis. Apabila sudah diketahui penyebabnya maka diharapkan kesalahan yang sama dapat dihindari oleh guru maupun siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa khususnya pada materi persamaan garis lurus.

---

## 2. Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas IX SMP Negeri 20 Pekanbaru sebanyak 29 siswa pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Objek penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi persamaan garis lurus mengenai bentuk persamaan garis lurus berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah instrument tes berbentuk soal esai dan wawancara.

Data kemampuan berpikir kritis siswa didapat dari hasil tes yang mengacu pada pedoman penskoran dengan kriteria berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis matematis menurut Facione dalam Pertiwi (2018) pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Pedoman Penskoran Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Indikator	Keterangan	Skor
Interpretasi	Tidak menulis yang diketahui dan ditanyakan	0
	Menulis yang diketahui dan ditanyakan namun tidak tepat	1
	Menuliskan yang diketahui saja atau yang ditanyakan saja dengan tepat	2
	Menulis yang diketahui dan ditanyakan dari soal namun kurang lengkap	3
	Menulis yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap	4
Analisis	Tidak membuat model matematika dari soal yang diberikan	0
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan namun tidak tepat	1
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tanpa memberi penjelasan	2
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat namun ada kesalahan dalam penjelasan	3
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat dan memberi penjelasan yang benar dan lengkap	4
Evaluasi	Tidak menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal	0
	Menggunakan strategi yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal	1
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal namun tidak lengkap atau menggunakan strategi yang tidak tepat tetapi lengkap dalam menyelesaikan soal	2
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap tetapi melakukan kesalahan dalam perhitungan atau penjelasan	3
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan/penjelasan	4
Inferensi	Tidak membuat kesimpulan	0
	Membuat kesimpulan yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan konteks soal	1
	Membuat kesimpulan yang tidak tepat meskipun disesuaikan dengan konteks soal	2
	Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks namun tidak lengkap	3
	Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks soal dan lengkap	4

Teknik analisis data dilakukan dengan tahapan mengoreksi hasil pekerjaan siswa, kemudian dilanjutkan dengan menganalisa kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Data skor berpikir kritis matematis siswa dianalisis menggunakan rumus persentase, sebagai berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor siswa}}{\text{Skor ideal}} \times 100\%$$

Nilai kemampuan berpikir kritis matematis yang diperoleh dari perhitungan kemudian dikualifikasikan sesuai dengan tabel berikut ini.

**Tabel 2.** Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Nilai (%)	Kriteria
$89\% < X \leq 100\%$	Sangat tinggi
$78\% < X \leq 89\%$	Tinggi
$64\% < X \leq 78\%$	Sedang
$55\% < X \leq 64\%$	Rendah
$0\% < X \leq 55\%$	Sangat Rendah

Sumber: Putri, 2018.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui penyelesaian soal-soal mengenai persamaan garis lurus. Indikator yang menjadi dasar penilaian siswa adalah kesesuaian jawaban siswa dengan langkah-langkah dalam berpikir kritis yaitu menginterpretasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menginferensi. Berdasarkan hasil ujicoba instrument tes, pada Tabel 3 berikut ini merupakan persentase perolehan skor kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan setiap indikator kemampuan berpikir kritis matematis.

**Tabel 3.** Persentase Perolehan Skor Siswa

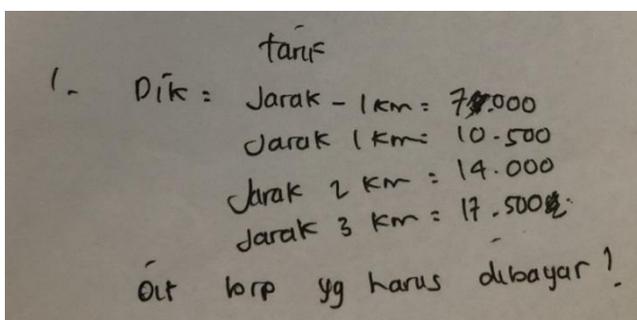
Indikator Berpikir Kritis Matematis	Persentase	Kriteria
Menginterpretasi	48,71%	Sangat Rendah
Menganalisis	15,95%	Sangat Rendah
Mengevaluasi	37,93%	Sangat Rendah
Menginferensi	15,95%	Sangat Rendah

Sumber: Olah Data Peneliti (2022)

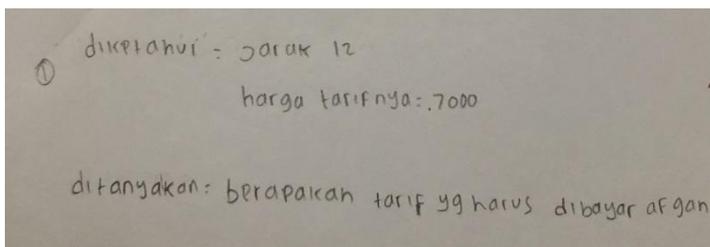
Nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas IX SMP Negeri 20 Pekanbaru adalah 29,64% pada kriteria sangat rendah. Berdasarkan nilai yang diperoleh, kemudian kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal tentang bentuk persamaan garis lurus pada materi persamaan garis lurus dianalisis. Berikut ini penguraian dari analisis indikator kemampuan berpikir kritis matematis.

#### Indikator 1: Menginterpretasi

Menginterpretasi dilakukan dengan menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal dengan tepat. Pada Tabel 3 diketahui indikator menginterpretasi tergolong sangat rendah dengan 48,71%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kelas IX sangat kurang dalam memahami masalah dengan menentukan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari permasalahan. Banyak siswa yang melakukan kesalahan dalam memahami masalah pada soal, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1 dan Gambar 2 berikut.



**Gambar 1.** Kesalahan Pertama dalam Menginterpretasi

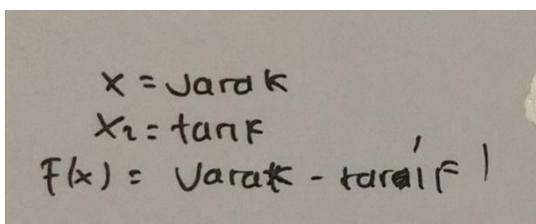


**Gambar 2.** Kesalahan Kedua dalam Menginterpretasi

Pada Gambar 1 dan Gambar 2, terlihat bahwa siswa mencoba menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, tetapi kurang lengkap. Siswa hanya menulis salah satu yang diketahui dari soal, sedangkan ada beberapa informasi yang terdapat pada soal. Beberapa siswa tidak menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada soal, dan langsung pada langkah pemecahan soal. Berdasarkan hasil tersebut terlihat bahwa siswa tidak memahami soal yang diberikan, siswa kurang cermat dan teliti dalam memahami soal. Hal yang sama diperoleh dari hasil penelitian Febriarini dan Zanthi (2019) bahwa siswa melakukan kesalahan pada indikator menginterpretasi karena siswa kurang teliti dalam membaca soal.

#### Indikator 2: Menganalisis

Tahap analisis dilakukan dengan mengidentifikasi hubungan antara pernyataan, pertanyaan, dan konsep pada soal dengan membuat model matematika dan memberi penjelasan dengan tepat. Indikator menganalisis pada tabel 3 berada pada kriteria sangat rendah dengan nilai 15,95%. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa kelas IX masih sangat kurang dalam mengidentifikasi hubungan antara pernyataan, pertanyaan, dan konsep yang diberikan dalam soal dengan membuat model matematika. Kesalahan yang ditemukan pada tahap ini dapat dilihat pada Gambar 3 dan Gambar 4 berikut.



**Gambar 3.** Kesalahan Pertama dalam Menganalisis

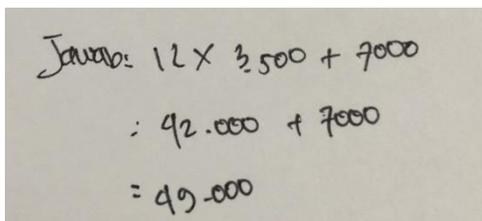
x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$x_2$	7000	10.500	14.000	17.500	21.000	24.500	28.000	31.500	35.000	38.500	42.000	45.500

**Gambar 4.** Kesalahan Kedua dalam Menganalisis

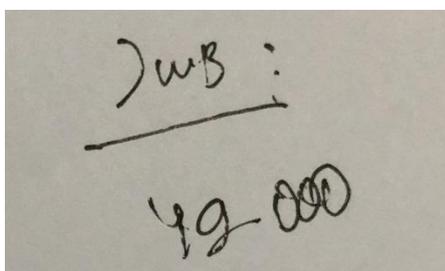
Pada gambar 3 dan 4 terlihat bahwa siswa mampu membuat model matematika namun masih kurang tepat, siswa mencoba membuat model dalam tabel namun permisalan yang dibuat kurang tepat. siswa telah melakukan perhitungan dengan benar tetapi siswa tidak menuliskan rumus dan langsung masuk ke perhitungan. Hal yang sama juga ditemukan dari penelitian Dewi *et al.*, (2019) bahwa siswa kurang paham saat menentukan rumus awal dan menentukan penyelesaian secara sistematis. Aini dalam Riskiyah *et al.* (2018) juga menyatakan bahwa salah satu kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika berbentuk soal cerita adalah memodelkan soal ke bentuk matematika atau gambar yang mempunyai makna terkait dengan masalah yang diberikan.

#### Indikator 3: Mengevaluasi

Setelah menganalisis, maka langkah selanjutnya adalah mengevaluasi, yaitu menggunakan strategi yang tepat dan benar dalam melakukan perhitungan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Pada Tabel 3 diperoleh bahwa mengevaluasi berada pada kriteria sangat rendah dengan nilai 37,93%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa kelas IX sangat kurang dalam hal menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan. Pada tahap ini kesalahan yang dilakukan oleh siswa adalah siswa tidak menggunakan strategi yang tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal. Kesalahan yang ditemukan pada tahap ini dapat dilihat pada Gambar 5 dan Gambar 6 berikut.


$$\begin{aligned} \text{Jawab: } & 12 \times 3.500 + 7000 \\ & : 42.000 + 7000 \\ & = 49.000 \end{aligned}$$

**Gambar 5.** Kesalahan Pertama dalam Mengevaluasi


$$\begin{array}{l} \text{Jwb:} \\ \hline 49.000 \end{array}$$

**Gambar 6.** Kesalahan Kedua dalam Mengevaluasi

Pada Gambar 5 dan Gambar 6, terlihat bahwa siswa tidak melakukan perhitungan dan langsung menuliskan jawaban yang ditanyakan pada soal. Beberapa siswa melakukan perhitungan yang tepat namun tidak disertai penjelasan darimana perhitungan tersebut didapatkan.

#### Indikator 4: Menginferensi

Indikator keempat dalam ialah menginferensi. Pada indikator ini siswa melakukan pemeriksaan hasil dengan menuliskan kesimpulan yang tepat. Dari hasil yang diperoleh pada Tabel 3 untuk indikator menginferensi adalah 15,95% dengan kriteria sangat rendah. Hal ini menunjukkan kualifikasi rata-rata indikator menginferensi sama dengan indikator menganalisis dan menjadi indikator dengan rata-rata terendah. Hal tersebut dikarenakan banyaknya siswa yang tidak menuliskan kesimpulan, hanya ada beberapa siswa yang menuliskan kesimpulan dengan tepat. Siswa hanya mengerjakan soal sampai pada tahap mengevaluasi. Indikator menginferensi mencapai kriteria sangat rendah karena rendahnya kemampuan siswa dalam indikator menganalisis dan mengevaluasi yang mempengaruhi rendahnya kemampuan siswa dalam membuat kesimpulan dengan tepat (Putri, 2018). Hal serupa juga ditemukan dari hasil penelitian Lestari dan Roesdiana (2021) bahwa siswa sudah dapat menjawab dengan benar tetapi siswa tidak menuliskan kembali jawaban sebagai kesimpulan, siswa hanya langsung kepada inti permasalahannya dan kurang tepat dalam menyimpulkan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa tentang materi persamaan garis lurus, siswa mengaku sudah lupa bagaimana rumus tentang gradien dan bentuk persamaan garis lurus, sehingga siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Hal ini didukung dengan pendapat Kusumaningrum dan Aziz (2012) yang mengatakan bahwa guru hanya mengajarkan rumus matematika kemudian siswa diminta untuk menghafalkan rumus tersebut. Siswa juga mengaku kesulitan membuat apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal cerita persamaan garis lurus, karena biasanya siswa hanya mengerjakan soal yang bersifat rutin atau soal yang sama dengan contoh di buku atau yang diberikan guru, sehingga saat

diberikan soal yang berbeda bentuknya dengan yang ada pada buku. Sehingga siswa perlu sering berlatih mengerjakan soal-soal agar siswa terlatih menerapkan konsep-konsep yang dimiliki (Fithriyah dan Sa'dijah, 2016). Menurut Syafruddin dan Pujiastuti (2020) kemampuan berpikir kritis dapat dikembangkan dengan cara sering memberikan latihan-latihan dengan tingkat kesulitan yang bertahap. Siswa juga tidak menuliskan kesimpulan dari soal yang diberikan karena siswa lupa dan hanya berfokus pada pada penyelesaian soalnya saja.

---

#### 4. Simpulan

Kemampuan berpikir kritis siswa SMP Negeri 20 Pekanbaru kelas IX termasuk pada kriteria sangat rendah dengan nilai rata-rata 29,64%. Rata-rata indikator menginterpretasi 48,71%, indikator menganalisis 15,95%, indikator mengevaluasi 37,93%, dan indikator menginferensi 15,95%. Kesalahan yang dialami siswa adalah siswa sudah dapat menuliskan diketahui dan ditanya pada soal namun belum lengkap, Siswa telah membuat model matematika dan membuat permisalan namun masih kurang tepat, siswa tidak melakukan perhitungan dan langsung menuliskan jawaban yang ditanyakan pada soal. Beberapa siswa melakukan perhitungan yang tepat namun tidak disertai penjelasan yang tepat. Siswa tidak menuliskan kesimpulan, hanya ada beberapa siswa yang menuliskan kesimpulan dengan tepat. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa belum terbiasa mengerjakan soal-soal non rutin, siswa perlu dibiasakan mengerjakan soal nonrutin untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Dalam pembelajaran di kelas, guru dapat menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi yang dapat mendorong kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga melibatkan siswa untuk melatih kemampuan berpikir kritis, dan memberikan tes kemampuan berpikir kritis serta mendiskusikan hasil kerja siswa agar kemampuan berpikir kritis siswa terbekali.

---

#### Daftar Pustaka

- Amir, M. F. (2015). Proses Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar dalam Memecahkan Masalah Berbentuk Soal Cerita Matematika Berdasarkan Gaya Belajar. *JURNAL MATH EDUCATOR NUSANTARA: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan Matematika*, 1(2).
- Dewi, D. P., Mediyani, D., Hidayat, W., Rohaeti, E. E., & Wijaya, T. T. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp Pada Materi Lingkaran Dan Bangun Ruang Sisi Datar. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 2(6), 371-378.
- Febriarini, Y. S., & Zanthi, L. S. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 2(6), 393-400.
- Fithriyah, I., & Sa'dijah, C. (2016). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa kelas IX-D SMPN 17 Malang.
- Hidayat, F., Akbar, P., & Bernard, M. (2019). Analisis kemampuan berfikir kritis matematik serta kemandirian belajar siswa smp terhadap materi SPLDV. *Journal on Education*, 1(2), 515-523.
- Hidayanti, D., As'ari, A. R., & Daniel C, T. (2016). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa SMP kelas IX pada materi kesebangunan.
- Kusumaningrum, M., & Aziz, a., (2012, November). Kontribusi Pendidikan Matematika dan matematika dalam Membangun Karakter Guru dan Siswa, In *Makalah dipresentasikan dalam seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika di Jurusan Pendidikan Matematika, FMIPA UNY, Yogyakarta* (Vol. 10).
- Lestari, S. Z., & Roesdiana, L. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP pada Materi Himpunan. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1).
- Mahmuzah, R. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Problem Posing. *Jurnal Peluang*, 4(1)
- Novitasari, Z. D., & Fitriani, N. (2021). Analisis Kesalahan Siswa pada Persamaan Garis Lurus Berdasarkan Tahapan Kastolan. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(4), 957-964.

- Pertiwi, W. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik SMK Pada Materi Matriks. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(2), 821-831.
- Putri, A. (2018). Profil Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Kelas VIII Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(2), 793-801.
- Riskiyah, S., Jannah, U. R., & Aini, S. D. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis siswa SMA berkemampuan Matematika Tinggi dalam Menyelesaikan Masalah Fungsi. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(2), 111-122.
- Sari, M., Susiswo, S., & Nusantara, T. (2016, November). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII-D SMP Negeri 1 Gambut. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*.
- Selviana, E. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir kritis dalam Menyelsaikan Soal Persamaan Garis Lurus pada Siswa Kelas VIII MTs Negeri 4 Bone.
- Setiana, D. S. (2019). Menstimulasi Berpikir Kritis Melalui Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika. *Science Tech: Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, 5(1), 15-22.
- Syafruddin, I. S., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis: Studi Kasus pada Siswa MTs Negeri 4 tangerang. *Suska Journal of Mathematics Education*, 6(2), 089-100.
- Utari, S., Heris, H., & Euis, E. R. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa. Bandung Rafika Adit*.
- Wahyuni, R., Mariyam, M., & Sartika, D. (2018). Efektivitas Model Pembelajaran Creative Problem Solving (Cps) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Persamaan Garis Lurus. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 3(1), 26-31.
- Zanthy, L. S. (2016). Pengaruh motivasi belajar ditinjau dari latar belakang pilihan jurusan terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa di stkip siliwangi bandung. *TEOREMA: Teori Dan Riset Matematika*, 1(1), 47-54.