

Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA Negeri 1 Wiradesa Sebagai Dampak Implementasi Kurikulum Merdeka

Dea Rahmawati^{1*}, Millah Kholishoh², Sayyidatul Karimah³

¹²³Universitas Pekalongan

[*dhearahmawati2018@gmail.com](mailto:dhearahmawati2018@gmail.com), milakholisoh42@gmail.com, sayyidatul.karimah@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas X SMA Negeri 1 Wiradesa dalam menyelesaikan soal HOTS sebagai dampak implementasi kurikulum merdeka. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Wiradesa yang sudah mengimplementasikan kurikulum merdeka sejak tahun 2022 hingga 2023 pada kelas X dan XI. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X-9 dengan jumlah 32 orang. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan Instrumen tes berupa soal HOTS (*High Order Thinking Skills*) materi barisan dan deret geometri. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Jawaban siswa dianalisis berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis matematis, yaitu menggeneralisasi, mengidentifikasi, merumuskan masalah ke dalam model matematika, dan mendeduksi. Hasil analisis tersebut digunakan untuk mengklasifikasikan kemampuan berpikir kritis matematis siswa ke dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah. Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa siswa dengan kemampuan berpikir kritis matematis kategori tinggi sebanyak 75%, kategori sedang sebanyak 6,25%, dan kategori rendah sebanyak 18,75%. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi kurikulum merdeka yang diterapkan sejak tahun 2022 hingga 2023 pada kelas X-9 di SMA Negeri 1 Wiradesa memberikan dampak yang signifikan berupa tingginya tingkat kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Kata kunci: Kemampuan Berpikir Kritis Matematis; HOTS; Implementasi Kurikulum Merdeka

ABSTRACT

This study aims to analyze the mathematical critical thinking ability of grade X students of SMA Negeri 1 Wiradesa in solving HOTS questions as an impact of the implementation of the independent curriculum. The method used in this research is descriptive qualitative. This research was conducted at SMA Negeri 1 Wiradesa which has implemented the independent curriculum since 2022 to 2023 in grades X and XI. The subjects of this study were X-9 class students with a total of 32 people. Data collection techniques using test instruments in the form of HOTS (High Order Thinking Skills) questions on geometric rows and series material. Data analysis techniques used in this study, namely data reduction, data presentation, and conclusion drawing. Students' answers were analyzed based on indicators of mathematical critical thinking skills, namely generalizing, identifying, formulating problems into mathematical models, and deducing. The results of the analysis were used to classify students' mathematical critical thinking skills into high, medium, and low categories. Based on the results of the analysis, it was found that students with high category mathematical critical thinking ability were 75%, medium category was 6.25%, and low category was 18.75%. This shows that the implementation of the independent curriculum implemented from 2022 to 2023 in class X-9 at SMA Negeri 1 Wiradesa has a significant impact in the form of high levels of students' mathematical critical thinking skills.

Key words: *Mathematical Critical Thinking Ability; HOTS; Independent Curriculum Implementation*

PENDAHULUAN

Salah satu upaya pemerintah untuk mengatasi krisis pendidikan di Indonesia adalah dengan mengubah kurikulum yang ditetapkan sebelumnya. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, kurikulum merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Maka dari itu, ditetapkan kurikulum Merdeka Belajar sebagai sarana perubahan sistem pendidikan.

Merdeka Belajar merupakan sebuah gagasan yang memberikan kebebasan kepada guru dan siswa untuk memilih sistem pembelajaran. Tujuan berdasarkan merdeka belajar, yakni untuk menciptakan pendidikan yang menyenangkan bagi siswa dan guru karena selama ini pendidikan di Indonesia lebih menekankan pada aspek pengetahuan dibandingkan aspek keterampilan (Armadani et

al., 2023). Kurikulum merdeka ini dikeluarkan dan diterapkan dengan tujuan untuk memberikan pemahaman kepada siswa tentang materi yang diajarkan. Pembelajaran dilakukan dengan menggunakan berbagai metode yang sangat ilmiah sehingga siswa dapat berpikir kritis dalam belajarnya dan mampu menggali informasi dari sudut mana pun yang ditemukannya. Dengan cara ini, siswa tidak lagi bergantung pada guru sebagai sarana memberikan informasi. Berpikir kritis siswa tentunya memerlukan proses pembelajaran yang berkualitas. Oleh karena itu, pembelajaran yang memberlakukan berpikir kritis dan penerapan karakteristik peserta didik lebih bermakna dalam pendidikan (Yuliana & Restian, 2023).

Ennis mendefinisikan berpikir kritis sebagai suatu proses berpikir dengan tujuan untuk membuat keputusan-keputusan yang dapat dipertanggungjawabkan mengenai apa yang akan diyakini dan apa yang akan dilakukan (Abdullah, 2016). Berpikir kritis termasuk dalam berpikir tingkat tinggi karena bersifat kompleks serta mencakup keterampilan penalaran induktif seperti menganalisis keterkaitan, menganalisis soal open-ended, mencari sebab-akibat, mengambil keputusan, serta mempertimbangkan informasi yang serupa. Namun pentingnya kemampuan berpikir kritis siswa belum sesuai dengan kebiasaan yang dikembangkan ketika pembelajaran matematika, karena masih berorientasi pada konsep dan latihan serta belum berorientasi pada keterampilan berpikir kritis. Faktor penyebabnya adalah sistem pembelajaran menjadikan siswa terbiasa hanya menerima informasi, sehingga hanya mampu menyelesaikan masalah prosedural. Berpikir kritis dalam pembelajaran merupakan kemampuan berpikir yang tidak hanya sekedar menghafal, namun kemampuan menggunakan dan mengoperasikan materi yang dipelajari untuk memecahkan masalah sesuai kebutuhan. (Pramawanda et al., 2023). Berdasarkan penelitian oleh (Kie et al., 2023) diperoleh hasil bahwa dari 20 siswa dalam subjek penelitian, jumlah siswa dengan kemampuan berpikir kritis matematis kategori sangat tinggi sebanyak 1 siswa (5%), kategori tinggi sebanyak 2 siswa (10%), kategori sedang sebanyak 5 siswa (25%), kategori rendah sebanyak 6 siswa (30%), dan kategori sangat rendah sebanyak 6 siswa (30%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berada pada kategori rendah dan sangat rendah.

Berpikir kritis matematis mengajarkan siswa untuk mengidentifikasi masalah, menganalisisnya, dan menentukan langkah penyelesaiannya. Kemajuan teknologi saat ini memerlukan kemampuan berpikir kritis untuk mempersiapkan siswa menghadapi kemajuan tersebut (Yuliyani & Hidayah, 2022). Keterampilan berpikir kritis sangat penting bagi siswa karena siswa dengan kemampuan berpikir kritis dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya. Berpikir kritis dalam pembelajaran matematika dapat meminimalisir kesalahan dalam menyelesaikan masalah sehingga hasil akhirnya merupakan solusi yang tepat. Berpikir kritis dan matematika saling terkait erat. Materi matematika dipahami melalui berpikir kritis yang dilatih melalui serangkaian proses pembelajaran matematika. Hal ini menggambarkan pentingnya keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika, karena keterampilan berpikir kritis dan pembelajaran matematika saling membutuhkan dan melengkapi (Maratusholihah & Maruti, 2023).

Terdapat 4 indikator kemampuan berpikir kritis matematis menurut (Hikmah & Kartika, 2022), (Rahayu & Alyani, 2020), (Syafuruddin & Pujiastuti, 2020), (Muliana, 2021), (Yudha et al., 2023), yaitu:

1. Keterampilan menggeneralisasikan adalah keterampilan siswa paham terhadap sesuatu yang telah diketahui dan yang ditanyakan pada setiap pokok masalah yang ada pada soal.
2. Keterampilan mengidentifikasi adalah keterampilan siswa mampu menulis setiap rancangan pada masalah yang telah ada.

3. Keterampilan merumuskan masalah ke dalam model matematika adalah keterampilan siswa dalam menulis sebuah keterangan simbol-simbol dari model matematika.
4. Keterampilan mendeduksikan adalah keterampilan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah yang ada dengan menggunakan rancangan ataupun model matematika dan dapat memberi kesimpulan terhadap masalah tersebut.

Salah satu instrumen yang dapat mengukur kemampuan berpikir kritis adalah soal yang memiliki karakteristik Higher Order Thinking Skill (HOTS). Soal HOTS merupakan soal yang termasuk dalam ranah dimensi menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Soal HOTS melibatkan masalah nyata sehingga siswa diharapkan mampu memecahkan masalah tersebut melalui nalar dan logika (Saraswati & Agustika, 2020). Soal berbasis HOTS disajikan dengan berbagai informasi yang berisi stimulus berupa teks, gambar, bagan, tabel, atau hal lain sesuai dengan kehidupan nyata (Utami & Karimah, 2022). Soal HOTS menuntut siswa untuk berpikir kritis dan kreatif dalam menjawab soal. Soal HOTS dalam pembelajaran matematika dapat diselesaikan apabila mempunyai kemampuan berpikir kritis dan logis, sehingga diperlukan kemampuan kognitif yang lebih tinggi untuk menyelesaikan soal-soal tersebut. Pemberian latihan soal HOTS pada saat pembelajaran di kelas akan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menafsirkan, menganalisis, mengevaluasi, dan menalar untuk memperoleh pemecahan masalah kontekstual.

Pemerintah memberikan kebebasan pada sekolah dalam mengimplementasikan kurikulum merdeka. SMA Negeri 1 Wiradesa menerapkan kurikulum merdeka pada pembelajaran matematika sejak tahun 2022. Pembelajaran yang dilakukan lebih menekankan kepada penguatan profil pelajar pancasila. Hal ini ditunjukkan pada pelaksanaan P5 (Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila) yang dilaksanakan 2 kali dalam satu semester selama 2 minggu dengan 2 tema yang berbeda. Model pembelajaran yang diterapkan di SMA Negeri 1 Wiradesa adalah model pembelajaran *discovery learning* dan *problem based learning*. Pembelajaran dilakukan dengan membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan guru matematika di SMA Negeri 1 Wiradesa sering memberikan latihan soal HOTS pada saat pembelajaran. Oleh karena itu, sebagian besar siswa sudah terbiasa dalam menyelesaikan soal HOTS. Hal tersebut berdampak pada kemampuan berpikir kritis matematis yang dimiliki oleh siswa SMA Negeri 1 Wiradesa. Berdasarkan informasi dari guru matematika di SMA Negeri 1 Wiradesa, rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa berada pada kategori tinggi. Hal ini dikarenakan sebagian besar siswa mampu menyelesaikan soal HOTS yang diberikan.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti berpendapat bahwa perlu diadakan penelitian untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis siswa di SMA Negeri 1 Wiradesa sebagai dampak dari implementasi kurikulum merdeka yang diukur dengan menggunakan soal HOTS berdasarkan jawaban siswa dalam menyelesaikan soal HOTS. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas X SMA Negeri 1 Wiradesa dalam menyelesaikan soal HOTS sebagai dampak implementasi kurikulum merdeka.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Penelitian kualitatif deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan secara rinci permasalahan yang akan diteliti dengan menjabarkan keadaan subjek penelitian menggunakan data yang dikumpulkan selama penelitian berlangsung, sehingga hasil penelitian sesuai dengan keadaan sebenarnya (Pramawanda et al., 2023). Penelitian kualitatif adalah penelitian yang dilakukan dalam kondisi alami, dimana peneliti tidak memberikan perlakuan apapun yang dapat mempengaruhi objek yang diteliti. Dalam jenis penelitian ini,

data yang diperoleh berupa kata-kata atau gambar, yang kemudian dianalisis dan dideskripsikan menjadi informasi yang mudah dipahami. Proses pengumpulan dan analisis data dalam penelitian kualitatif dibagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap mendeskripsikan, mengklasifikasikan, dan menghubungkan. Data dalam penelitian kualitatif meliputi uraian situasi atau peristiwa secara rinci, pendapat langsung dari para ahli yang berpengalaman di bidangnya, dan dokumentasi yang diberikan sebagai observasi (Septiani et al., 2022).

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Wiradesa pada tahun ajaran 2023/2024. Subjek penelitian ini adalah siswa-siswi kelas X-9 SMA Negeri 1 Wiradesa dengan jumlah 32 orang. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan Instrumen tes berupa satu soal HOTS (*High Order Thinking Skills*) materi barisan dan deret geometri. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Jawaban dari 32 siswa tersebut dianalisis berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Hasil data yang diperoleh dihitung sehingga mendapatkan skor akhir dan selanjutnya diklasifikasikan ke dalam 3 kategori kemampuan berpikir kritis matematis sesuai dengan nilai siswa. Pengklasifikasian tersebut berdasarkan kategori menurut (Hikmah & Kartika, 2022) yang terdiri dari 3 kategori yaitu:

Tabel 1. Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Kategori	Rentang Nilai
Tinggi	$76 \leq 100$
Sedang	$60 \leq 75$
Rendah	$0 \leq 60$

Dari hasil klasifikasi, kemudian dipilih 3 subjek penelitian yang mewakili tingkat kemampuan berpikir kritis matematis siswa, yaitu 1 siswa yang mempunyai kemampuan berpikir kritis matematis kategori tinggi, 1 siswa yang mempunyai kemampuan berpikir kritis matematis kategori sedang, dan 1 siswa yang mempunyai kemampuan berpikir kritis matematis kategori rendah. Penentuan subjek penelitian tersebut menggunakan purposive sampling berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis berupa soal HOTS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti mengukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa di SMA Negeri 1 Wiradesa sebagai dampak dari implementasi kurikulum merdeka dengan menggunakan Instrumen tes berupa soal HOTS (*High Order Thinking Skills*) materi barisan dan deret geometri yang dikerjakan oleh 32 siswa kelas X-9 SMA Negeri 1 Wiradesa.

Pada tahun 2016, didirikan sebuah Toko Sepatu Buatan Tangan. Terjadi peningkatan pesanan dari pembeli yang ingin membeli sepatu di toko tersebut setiap tahunnya. Peningkatan pesanan sepatu tersebut mengikuti aturan barisan geometri. Terdapat 31 pesanan sepatu pada tahun 2016 dan 3.875 pesanan sepatu pada tahun 2019. Berapakah jumlah pesanan sepatu dari tahun 2016-2022?

Gambar 1. Soal HOTS

Soal tersebut merupakan soal HOTS karena melibatkan masalah nyata sehingga siswa harus menggunakan dan mengolah informasi yang ada dalam soal tersebut untuk menyelesaikan masalah agar dapat menjawab soal tersebut. Selain itu, dalam soal tersebut terdapat transfer antar konsep,

yaitu barisan dan deret geometri. Setelah jawaban dari soal tersebut dianalisis berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis matematis dan telah dihitung skor akhirnya, diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 2. Klasifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas X-9 SMA Negeri 1 Wiradesa

Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
Tinggi	24	75
Sedang	2	6,25
Rendah	6	18,75
Jumlah	32	100

Hasil Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil kemampuan berpikir kritis matematis sebagian besar siswa berada pada kategori tinggi dengan persentase 75% siswa, kemudian 6,25% siswa dengan kemampuan berpikir kritis matematis kategori sedang dan 18,75% siswa dengan kemampuan berpikir kritis matematis kategori rendah.

Dari klasifikasi kemampuan berpikir kritis siswa kelas X-9 pada Tabel 2, peneliti mengambil 3 siswa dari setiap kategori untuk dianalisis dan dideskripsikan hasil jawabannya.

1. Subjek dengan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Kategori Tinggi

Diambil 1 data dari 24 data dengan nilai tertinggi yang diperoleh dari jawaban siswa dalam menyelesaikan soal HOTS.

$$u_1 \quad u_2 \quad u_3 \quad u_4$$

$$u_1 = 31$$

$$u_4 = 3 \cdot 875$$

$$u_n = ar^{n-1} = 3 \cdot 875$$

$$31r^3 = 3 \cdot 875$$

$$r^3 = \frac{3 \cdot 875}{31}$$

$$r^3 = 125$$

$$r = 5$$

$$S_n = a \frac{(r^n - 1)}{r - 1}$$

$$S_7 = 31 \frac{(5^7 - 1)}{5 - 1}$$

$$S_7 = \frac{31(78.125 - 1)}{4}$$

$$S_7 = \frac{31(78.124)}{4}$$

$$S_7 = \frac{2.421.844}{4}$$

$$= 605.461$$

Gambar 2. Hasil jawaban subjek dengan kemampuan berpikir kritis matematis kategori tinggi

Berdasarkan olah data pada gambar 2 dapat diketahui subjek dengan kemampuan berpikir kritis matematis kategori tinggi dapat melalui empat indikator yaitu menggeneralisasi, mengidentifikasi, merumuskan permasalahan ke dalam model matematika, dan mendeduksi. Pada tahap menggeneralisasi subjek mampu menuliskan pokok pikiran pada soal dengan pemahamannya sendiri, kemudian subjek mampu menuliskan apa yang diketahui dalam soal dan apa permasalahan ditanyakan pada soal. Pada tahap mengidentifikasi subjek mampu menentukan konsep dan cara yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dengan benar. Pada tahap merumuskan permasalahan ke dalam model matematika subjek mampu menerapkan nilai yang dituliskan pada pernyataan diketahui ke dalam cara yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. Pada tahap mendeduksi subjek mampu menyelesaikan permasalahan dengan urut dan rinci sesuai konsep dengan benar, subjek mampu

mengidentifikasi konsep yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dengan tepat dan mampu memberikan kesimpulan dari permasalahan yang sudah diselesaikan.

2. Subjek dengan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Kategori Sedang

Diambil 1 data dari 2 data dengan nilai sedang yang diperoleh dari jawaban siswa dalam menyelesaikan soal HOTS.

$u_1 = 31$
 $u_9 = 3 \cdot 875$ X
 $u_9 = 3 \cdot 875 \rightarrow$ mengidentifikasi $\leftarrow S_n = a(r^n - 1)$
 $31r^8 = 3 \cdot 875$
 $31r^8 = 3 \cdot 875 \rightarrow$ merumuskan masalah $\leftarrow S_7 = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$
 $r^8 = \frac{3 \cdot 875}{31}$
 $r^8 = 125 = 5$???
 $S_7 = \frac{31(5^7 - 1)}{5 - 1}$
 $= \frac{31(78125 - 1)}{4}$
 $= \frac{31 \cdot 78124}{4}$
 $= 605.461$
 Jadi jumlah pesanan sepatu tahun 2017-2022 = 605.461

Annotations: "menggeneralisasi" (red bracket), "mendeduksi" (green bracket), "X" (red), "???" (purple), "X" (green).

Gambar 3. Hasil jawaban subjek dengan kemampuan berpikir kritis matematis kategori sedang

Berdasarkan olah data pada gambar 3 dapat diketahui subjek dengan kemampuan berpikir kritis matematis kategori sedang tidak dapat melalui empat indikator yaitu menggeneralisasi, mengidentifikasi, merumuskan permasalahan ke dalam model matematika, dan mendeduksi. Pada tahap menggeneralisasi subjek sudah mampu menuliskan hal yang diketahui dalam soal. Namun, salah dalam menuliskan salah satu hal yang diketahui dalam soal. Subjek juga belum mampu dalam menuliskan permasalahan apa yang ditanyakan pada soal. Pada tahap mengidentifikasi subjek dapat menentukan konsep dan cara yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang ditanyakan. Pada tahap merumuskan permasalahan ke dalam model matematika subjek mampu menerapkan nilai yang sudah diketahui dalam soal ke dalam konsep dan cara yang akan digunakan dengan tepat. Akan tetapi, subjek tidak menuliskan simbol rasio pada hasil perhitungan nilai rasio. Pada tahap mendeduksi subjek mampu menyelesaikan permasalahan dengan urut. Namun, subjek kurang memperhatikan soal sehingga terdapat kesalahan dalam menuliskan kalimat kesimpulan dari hasil penyelesaian permasalahan tersebut.

3. Subjek dengan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Kategori Rendah

Diambil 1 data dari 6 data dengan nilai terendah yang diperoleh dari jawaban siswa dalam menyelesaikan soal HOTS.

$1. u_1 = 31$
 $u_5 = 3.875$
 $S_8 ?$ X } menggeneralisasi

$u_5 = ar^4 = 3.875 \rightarrow S_8 = \frac{n}{2} (2a + (n-1)d) \rightarrow$ mengidentifikasi
 $31r^4 = 3.875$

$r^4 = \frac{3.875}{31} \rightarrow S_8 = \frac{8}{2} (2 \cdot 31 + (8-1)d) \rightarrow$ merumuskan masalah
 $r^4 = 125 = 5^{3.33} = 5^3 = 125$

$= \frac{31 (2 \cdot 31 + (8-1)d)}{4}$ X } mendeduksi kesimpulan??
 $= \frac{31 (78 + 7d)}{4}$
 $= 608.461$

Gambar 4. Hasil jawaban subjek dengan kemampuan berpikir kritis matematis kategori rendah

Berdasarkan olah data pada gambar 4 dapat diketahui subjek dengan kemampuan berpikir kritis matematis kategori rendah tidak dapat melalui empat indikator yaitu menggeneralisasi, mengidentifikasi, merumuskan permasalahan ke dalam model matematika, dan mendeduksi. Pada tahap menggeneralisasi subjek sudah mampu menuliskan hal yang diketahui dalam soal. Namun, salah dalam menuliskan salah satu hal yang diketahui dan apa permasalahan yang ditanyakan dalam soal. Pada tahap mengidentifikasi subjek mampu menentukan konsep dan cara yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan. Pada tahap merumuskan permasalahan ke dalam model matematika subjek mampu menerapkan nilai yang diketahui pada soal. Akan tetapi, subjek tidak menuliskan simbol rasio pada hasil perhitungan nilai rasio. Selain itu, subjek juga salah dalam perhitungan jawaban. Pada tahap mendeduksi subjek tidak mampu menuliskan proses perhitungan dengan benar dan lengkap. Hal ini dapat dilihat dari rumpangnya proses perhitungan subjek dalam menyelesaikan masalah. Subjek juga tidak menuliskan kesimpulan sehingga belum terjawab secara jelas permasalahan yang ditanyakan dalam soal.

Dari hasil analisis dan deskripsi hasil jawaban 3 siswa tersebut diperoleh bahwa pada tahap menggeneralisasi, siswa dengan kemampuan berpikir kritis matematis kategori tinggi mampu untuk melalui tahap tersebut tetapi siswa kemampuan berpikir kritis matematis kategori sedang dan rendah belum sepenuhnya mampu melalui tahap tersebut dikarenakan masih terdapat beberapa kesalahan dalam tahap menggeneralisasi. Selanjutnya pada tahap mengidentifikasi, siswa dengan kemampuan berpikir kritis matematis kategori tinggi dan sedang mampu untuk melalui tahap tersebut tetapi siswa kemampuan berpikir kritis matematis kategori rendah belum sepenuhnya mampu melalui tahap tersebut dikarenakan masih terdapat kesalahan penulisan rumus pada tahap mengidentifikasi yang merupakan dampak dari kesalahan pada tahap menggeneralisasi. Berikutnya pada tahap merumuskan permasalahan ke dalam model matematika, siswa dengan kemampuan berpikir kritis matematis kategori tinggi mampu untuk melalui tahap tersebut tetapi siswa kemampuan berpikir kritis matematis kategori sedang dan rendah belum sepenuhnya mampu melalui tahap tersebut dikarenakan siswa tidak menuliskan simbol rasio pada hasil perhitungan nilai rasio atau siswa salah dalam perhitungan jawaban. Kemudian pada tahap mendeduksi, siswa dengan kemampuan berpikir kritis matematis kategori tinggi mampu untuk melalui tahap tersebut tetapi siswa kemampuan berpikir kritis matematis kategori sedang dan rendah belum sepenuhnya mampu melalui tahap tersebut

dikarenakan masih terdapat kesalahan ketika siswa menuliskan kesimpulan ataupun siswa tidak menuliskan kesimpulan dari soal tersebut.

Siswa dengan kemampuan berpikir kritis matematis kategori tinggi dapat melalui semua indikator yaitu menggeneralisasi, mengidentifikasi, merumuskan permasalahan ke dalam model matematika dan mendeduksi. Sedangkan siswa dengan kemampuan berpikir kritis matematis kategori sedang dan rendah tidak dapat melalui semua indikator hanya dapat melalui beberapa indikator saja. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh (Pebrianti et al., 2021) yang menyatakan bahwa siswa berkemampuan matematika tinggi memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi dengan memenuhi empat indikator kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah, yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Sedangkan siswa dengan kemampuan matematika sedang dan rendah cenderung hanya memenuhi sebagian indikator dari keempat indikator kemampuan berpikir kritis. Selanjutnya hasil penelitian yang dilakukan oleh (Rohana et al., 2021) menunjukkan bahwa subjek yang berkemampuan berpikir kritis tinggi mampu memahami masalah, mampu menganalisis, mampu menggunakan strategi yang tepat dan benar, dan mampu memberikan buah kesimpulan yang benar dan baik. Subjek yang berkemampuan berpikir kritis sedang mampu memahami masalah, mampu menganalisis, kurang mampu menggunakan strategi yang tepat dan jelas, dan mampu membuat kesimpulan. Subjek berkemampuan berpikir kritis rendah mampu memahami masalah dengan menuliskan diketahui dan ditanyakan, kurang mampu menganalisis, kurang mampu menggunakan strategi yang baik dan benar, dan kurang mampu memberikan kesimpulan yang benar. Berikutnya penelitian yang dilakukan oleh (Prasetyo & Firmansyah, 2022) menyatakan bahwa siswa dengan kemampuan kategori rendah sama sekali belum memenuhi keempat indikator kemampuan berpikir kritis. Siswa dengan kemampuan kategori sedang dapat melewati tiga indikator kemampuan berpikir kritis dengan baik, sedangkan siswa dengan kemampuan kategori tinggi dapat melalui keseluruhan indikator kemampuan berpikir kritis dengan baik dan benar. Selain itu, ada juga penelitian yang dilakukan oleh (Manurung et al., 2022) menunjukkan bahwa subjek yang berpikir kritis tinggi dapat memenuhi keempat indikator berpikir kritis yaitu interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi. Subjek yang berpikir kritis sedang hanya memenuhi 2 indikator berpikir kritis menginterpretasi dan menganalisis. Sedangkan subjek yang berpikir kritis rendah hanya memenuhi 1 indikator berpikir kritis yaitu menginterpretasi. Selanjutnya dari hasil penelitian yang dilakukan oleh (Sihotang & Warmi, 2023) dapat disimpulkan bahwa siswa yang masuk pada kategori tinggi, mampu memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Siswa yang masuk pada kategori sedang, hanya mampu memenuhi tiga indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Sedangkan, siswa yang masuk pada kategori rendah, tidak memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kritis matematis.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas X SMA Negeri 1 Wiradesa dalam menyelesaikan soal HOTS diperoleh bahwa siswa dengan kemampuan berpikir kritis matematis kategori tinggi sebanyak 75%, kategori sedang sebanyak 6,25%, dan kategori rendah sebanyak 18,75%. Siswa dengan kemampuan berpikir kritis matematis kategori tinggi dapat melalui empat indikator yaitu menggeneralisasi, mengidentifikasi, merumuskan permasalahan ke dalam model matematika, dan mendeduksi. Sedangkan siswa dengan kemampuan berpikir kritis matematis kategori sedang dan rendah tidak dapat melalui empat indikator yaitu menggeneralisasi, mengidentifikasi,

merumuskan permasalahan ke dalam model matematika, dan mendeduksi. Karena hasil kemampuan berpikir kritis matematis sebagian besar siswa berada pada kategori tinggi dengan jumlah 24 dari 32 siswa. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi kurikulum merdeka yang diterapkan sejak tahun 2022 hingga 2023 pada kelas X-9 di SMA Negeri 1 Wiradesa memberikan dampak yang signifikan berupa tingginya tingkat kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan artikel ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada siswa kelas X-9 SMA Negeri 1 Wiradesa yang telah bersedia menjadi subjek penelitian, guru Matematika SMA Negeri 1 Wiradesa yang mengajar kelas X-9, mahasiswa PLP di SMA Negeri 1 Wiradesa yang telah membantu dalam pengumpulan data penelitian, dan segenap pihak yang telah membantu dalam penyelesaian artikel ini.

REFERENSI

- Abdullah, I. H. (2016). Berpikir Kritis Matematik. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 66–75. <https://doi.org/10.33387/dpi.v2i1.100>
- Armadani, P., Kartika Sari, P., Abdullah, F. A., & Setiawan, M. (2023). Analysis of the Implementation of Merdeka Belajar Curriculum in Students of SMA Negeri 1 Junjung Sirih. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 1(9), 341–347. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7527654>.
- Hikmah, N., & Kartika. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Pecahan. *SEPREN: Journal of Mathematics Education and Applied*, 04(01), 88–94. <https://doi.org/10.36655/sepren.v4i1>
- Kie, J., Waliyanti, I. K., & Sari, D. P. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Perbandingan. *Jurnal Pendidikan Guru Matematika*, 3.
- Manurung, A., B.Panjaitan, M., & Thesalonika, E. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Hasil Belajar dalam Materi Bilangan Bulat di Kelas V UPT SD Negeri 02 Lima Puluh. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4, 6392–6401. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/7711/5789>
- Maratusholihah, A., & Maruti, E. S. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka melalui Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Ketrampilan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran *Seminar Nasional ...*, 2(2), 634–641. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENASSDRA/article/view/4380%0Ahttp://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENASSDRA/article/download/4380/3331>
- Muliana, G. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas X pada Materi Persamaan Logaritma Ditinjau dari Kemandirian Belajar. *MATH LOCUS: Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan Matematika*, 2(1), 15–22. <https://doi.org/10.31002/mathlocus.v2i1.1475>
- Pebrianti, M., Septiana, C., Faradillah, A., & Hadi, W. (2021). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMK dalam Menyelesaikan Masalah Matematika berdasarkan Kemampuan Matematis. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pattimura*, 2, 90–99.
- Pramawanda, N. A., Sunismi, & Wulandari, T. C. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) Pada Materi Barisan Dan

Deret Geometri. *JP3*, 18(20).

- Prasetyo, N. H., & Firmansyah, D. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VIII dalam Soal High Order Thinking Skill. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 271–279. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1958>
- Rahayu, N., & Alyani, F. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Adversity Quotient. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 121. <https://doi.org/10.31000/prima.v4i2.2668>
- Rohana, R., Syarifuddin, S., & Mutmainah, M. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa pada Materi Bangun Datar Segitiga dan Segiempat. *Jurnal Pendidik Indonesia (JPIn)*, 4(2), 54–69. <http://jurnal.intancendekia.org/index.php/JPIn/article/view/171>
- Saraswati, P. M. S., & Agustika, G. N. S. (2020). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 257. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25336>
- Septiani, A., Novaliyosi, & Nindiasari, H. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Ditinjau dari Pembelajaran Matematika dan Pelaksanaan P5 (Studi di SMA Negeri 12 Kabupaten Tangerang). *Aksioma: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 13(3), 421–435.
- Sihotang, M. E., & Warmi, A. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Didactical Mathematics*, 5(Oktober), 282–294.
- 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)(2), 89–100. <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/SJME/article/view/9436>
- Utami, R., & Karimah, S. (2022). Pelatihan Pengembangan Soal Berbasis HOTS Bagi Guru SMP Negeri 1 Wiradesa Pekalongan. *Jurnal Berdaya Mandiri*, 4, 276–283.
- Yudha, N., Pamungkas, A., Trisiana, A., & Prihastari, E. B. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Materi Perkalian Peserta Didik Kelas IV SDN Kestalan No . 05 Surakarta. *Journal on Education*, 06(01), 5941–5952.
- Yuliana, F. E., & Restian, A. (2023). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis melalui Penerapan Model Problem Based Learning pada Kurikulum Merdeka Sekolah Dasar. *Scholastica Journal Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar Dan Pendidikan Dasar*, 6(1), 22–33. <https://doi.org/10.31851/sj.v6i1.11225>
- Yuliyani, M., & Hidayah, N. (2022). Pengaruh Metode Inkuiri Berbasis Video Pembelajaran terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Keaktifan Siswa Kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(02), 169–179.