EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika *ISSN: 2338-2759 (print)*
https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/edumat *ISSN: 2597-9051 (online)*

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH BARISAN DAN DERET BERDASARKAN ASPEK INFERENCE

Farah Aprila Kautsar*[1], Hidayah Ansori[2], Yuni Suryaningsih[3]
[1,2,3]Pendidikan Matematika, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, Indonesia
*Penulis Korespondensi (farahxaprila@gmail.com)

DOI: http://dx.doi.org/10.20527/edumat.v12i1.17230
Received : 23 Agustus 2023 **Accepted :** 28 April 2024 **Published :** 30 April 2024

Abstrak: Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang membantu seseorang untuk menentukan suatu kesimpulan. Salah satu aspek dari berpikir kritis adalah aspek *inference* dengan indikator mempertanyakan fakta, membuat alternatif, dan menarik kesimpulan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan masalah barisan dan deret berdasarkan aspek *inference*. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan metode kualitatif. Subjek penelitian terdiri dari dua peserta didik yang dipilih dengan menggunakan teknik *purposive*. Instrumen penelitian terdiri dari dua soal tes tertulis dan pedoman wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik dengan kemampuan matematika tinggi memenuhi ketiga indikator pada dua soal yang diberikan. Peserta didik dengan kemampuan matematika rendah memenuhi indikator mempertanyakan fakta pada dua soal yang diberikan; dan memenuhi indikator membuat alternatif dan indikator menarik kesimpulan hanya pada satu dari dua soal yang diberikan.

Kata kunci: berpikir kritis, barisan dan deret, aspek *inference*

Abstract: *Critical thinking is one of the skills that helps someone come to a conclusion. One aspect of critical thinking is inference, with indicators of querying evidence, conjecturing alternatives, and drawing conclusions. This study aims to describe students' critical thinking skills in solving sequence and series problems based on inference. This study used a descriptive-qualitative approach and involved two students as subjects selected using purposive techniques. The instruments were two written test problems and interview guidelines. The results found that students with high mathematical abilities fulfilled indicator abilities fulfilled the indicators of querying evidence, conjecturing alternatives, and drawing conclusions for the two problems that were given. Students with low mathematical abilities fulfilled the indicators of querying evidence for two problems that were given; meanwhile for conjecturing alternatives and concluding, one problem were not fulfilled.*

Keywords*: critical thinking, series and sequences, inference aspect*

This is open access article under the CC-BY-ND license *© 2024 EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*

PENDAHULUAN

Memasuki dasawarsa ketiga dari abad ke-21 memiliki arti bahwa pembelajaran abad 21 di Indonesia sudah harus diterapkan, sehingga pendidikan menjadi komponen yang semakin penting agar peserta didik dapat menghadapi permasalahan abad ke-21. Salah satu kemampuan yang perlu untuk dimiliki oleh peserta didik sebagai karakter dari pembelajaran abad ke-21 adalah kemampuan berpikir kritis (Kivunja, 2015; Mutakinati et al., 2018; Ansori et al., 2020; Aras, 2022).

Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk memilah-milah informasi yang didapatkan yang kemudian informasi tersebut dipertimbangkan hubungannya dengan informasi yang sudah dimiliki sebelumnya dengan tujuan untuk memecahkan masalah (Karim & Normaya, 2015; Mutakinati et al., 2018; Paul & Elder, 2019). Berpikir kritis adalah proses berpikir yang dimiliki seseorang dengan tujuan untuk membuat keputusan mengenai hal yang diyakini kebenarannya. (Hassard & Dias, 2013; Sari et al., 2021). Berpikir kritis penting untuk dimiliki seseorang agar dapat mengembangkan keterampilan untuk menyelesaikan masalah dan membuat keputusan serta menjadi kunci untuk mengembangkan kemampuan lain yang dibutuhkan di masa mendatang (Rosyadi, 2021; Susilo, 2022).

Kemampuan berpikir kritis yang dimiliki seseorang dapat dinilai melalui berbagai aspek yang telah dijelaskan sebelumnya oleh para ahli (Apiati & Hermanto, 2020). Terdapat enam aspek yang terkait dengan kemampuan berpikir kritis, yakni *inference*, *evaluation*, *self-regulation*, *analysis*, *explanation*, dan *interpretation* (Facione, 2013). Jika seseorang peserta didik telah menguasai salah satu dari enam aspek tersebut, meskipun belum menguasai semuanya, maka ia dapat dikatakan telah mencapai kemampuan berpikir kritis (Facione, 1990). Aspek yang dikaji dalam penelitian ini adalah aspek *inference*.

Aspek *inference* merupakan kemampuan untuk mengidentifikasi elemen-elemen yang diperlukan untuk membuat hipotesis yang berdasar (Facione, 2013). Menurut Ennis (1993), *inference* merupakan kemampuan mengambil kesimpulan yang berdasar pada bukti yang kuat melalui aktivitas mengidentifikasi argumen-argumen dan eksplorasi alternatif penyelesaian serta mempertimbangkan situasi dan fakta yang tersedia.Terdapat tiga indikator dari aspek *inference*. Indikator-indikator tersebut adalah mempertanyakan fakta (query evidence), yang mana peserta didik dapat mengemukakan informasi yang didapatkan dari masalah yang diberikan dan mengidentifikasi informasi yang relevan untuk digunakan dalam proses penyelesaian masalah; membuat alternatif (*conjecture alternatives*), yang mana peserta didik dapat merumuskan macam-macam alternatif penyelesaian yang relevan dengan informasi yang sudah didapatkan sebelumnya; dan menarik kesimpulan (*draw logically valid or justified conclusions*), yang mana peserta didik dapat menyatakan kesimpulan akhir yang paling tepat dari alternatif yang sudah dibuat sebelumnya (Facione, 1990). Indikator aspek *inference* yang digunakan pada penelitian ini adalah indikator menurut Facione.

Hubungan antara berpikir kritis dengan matematika sangat dekat khususnya di dalam kegiatan penyelesaian masalah (Safrida, *et al*. 2018; Setiana & Purwoko, 2020; Susilo, 2022). Penggunaan masalah dalam pembelajaran matematika memungkinkan peserta didik untuk menjadi lebih kritis dalam mengambil keputusan (Hadi & Radiyatul, 2014). Salah satu materi matematika yang menggunakan masalah yang berkaitan dengan kehidupan nyata dalam pembelajaran adalah barisan dan deret

(Rambe & Afri, 2023; Syahril et al., 2020). Materi barisan dan deret menggunakan masalah matematika sebagai wadah peserta didik menerapkan pengetahuan yang sudah didapatkan sebelumnya sehingga materi ini bisa digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Putri, *et al*. 2021).

Berdasarkan temuan dari wawancara dengan guru matematika di SMA Global Islamic Boarding School kelas XI, diperoleh informasi bahwa sebagian besar peserta didik sudah dapat untuk menyatakan informasi yang terdapat pada masalah dengan menuliskan informasi yang diketahui dan menuliskan masalah yang ditanyakan. Namun, masih ada peserta didik masih belum mampu untuk memutuskan strategi yang sesuai untuk melakukan penyelesaian sehingga berdampak pada jawaban akhir dari penyelesaian yang dibuat. Ketika dihadapkan dengan masalah matematika, hampir sebagian peserta didik hanya menuliskan jawaban akhir dari penyelesaian tanpa menuliskan kesimpulan akhirnya karena menganggap bahwa jawaban akhir dari penyelesaian sudah cukup untuk menjawab masalah. Jika dikaitkan dengan kemampuan berpikir kritis, kemampuan peserta didik berdasarkan hasil wawancara hanya memenuhi satu dari tiga indikator kemampuan berpikir kritis berdasarkan aspek *inference*, yaitu mempertanyakan fakta (*query evidence*).

Penelitian terkait kemampuan berpikir kritis telah banyak dilakukan sebelumnya. Penelitian yang menganalisis kemampuan berpikir kritis di antaranya telah dilakukan oleh Apiati & Hermanto (2020) yang menunjukkan bahwa peserta didik memenuhi semua aspek berpikir kritis yang digunakan yaitu *elementary clarification, strategies & tactis, advance clarification*, dan *inference*. Setiana et al (2020) dalam penelitiannya menemukan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik menurut indikator *focus, reason, inference, situation, clarify,* dan *overview* berbeda-beda dan setiap peserta didik memenuhi indikator yang berbeda-beda. Utami et al (2023) dalam penelitiannya menemukan bahwa dari indikator *interpretation*, *analysis*, *evaluation*, dan *inference* beberapa peserta didik telah mencapai indikator *inference*. Dengan demikian, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan masalah barisan dan deret yang berfokus pada satu aspek yang ditemukan di lapangan yaitu aspek *inference*. Hal ini dimaksudkan agar informasi yang didapatkan mengenai kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat dijadikan referensi oleh guru untuk membuat rencana tindak lanjut.

METODE

Metode yang diterapkan pada penelitian ini adalah kualitatif dengan jenis deskriptif. Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis yang dimiliki oleh peserta didik dalam menyelesaikan masalah barisan dan deret yang mengacu pada aspek *inference*. Subjek dari penelitian ini adalah dua peserta didik kelas XI SMA Global Islamic Boarding School yang telah selesai menempuh pokok bahasan barisan dan deret mata pelajaran matematika tahun ajaran 2022/2023 dengan rincian satu peserta didik dengan kemampuan matematika tinggi dan satu peserta didik dengan kemampuan matematika rendah. Pengelompokkan kemampuan matematika berdasar pada hasil belajar peserta didik di semester 1 tahun ajaran 2022/2023. Selain dari kemampuan matematika, kriteria subjek penelitian lainnya adalah kesediaan dan kemampuan komunikasi peserta didik.

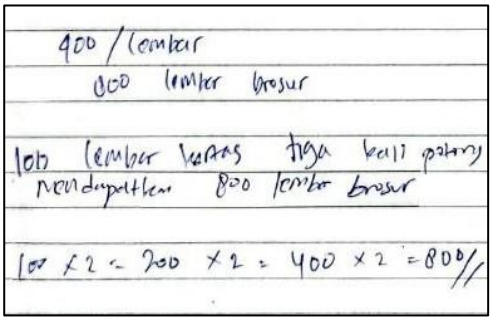
Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah tes masalah matematika dan wawancara. Sedangkan instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah tes tertulis dan pedoman wawancara semi-terstruktur. Tes tertulis terdiri dari tiga masalah barisan dan deret yang memenuhi ketiga indikator berpikir kritis yang mengacu pada aspek *inference* yaitu mempertanyakan fakta (*querying evidence*), membuat alternatif (*conjecturing alternatives*), dan menarik kesimpulan (*draw logically valid and justified conclusion*). Wawancara yang dilakukan bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai proses berpikir kritis peserta didik berdasarkan aspek *inference* dalam memecahkan masalah barisan dan deret serta memperkuat hasil dari tes tertulis.

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah model Miles dan Huberman. Model ini berisi aktivitas-aktivitas yang dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus. Aktivitas-aktivitas tersebut mencakup reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi (Sugiyono, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peserta Didik dengan Kemampuan Matematika Tinggi (S1)

Setelah dilakukan pemilihan subjek melalui nilai matematika, ketersediaan, kemampuan komunikasi, serta saran dari guru matematika, dipilih S1 sebagai subjek penelitian dengan kemampuan matematika tinggi. Berikut ini disajikan cuplikan hasil pekerjaan S1 dalam menyelesaikan masalah nomor 1 pada Gambar 1.



Gambar 1 Hasil Kerja S1 Nomor 1

Berdasarkan Gambar 1, S1 sudah menuliskan informasi yang diketahui dari soal dengan benar, tetapi tidak lengkap. Ketika dikonfirmasi di wawancara, S1 dapat menyebutkan kembali informasi yang tertulis di lembar jawaban dan informasi yang tidak tertulis di lembar jawaban sebelumnya dengan lengkap. Hal ini sesuai dengan temuan Utami et al (2023) yang mana subjek yang memenuhi indikator mempertanyakan fakta tidak menulis informasi di soal dengan lengkap, tetapi dapat menyebutkan kembali informasi dengan lengkap. Hal tersebut ditunjukkan dalam kutipan hasil wawancara berikut.

P : *Apa saja informasi yang bisa kamu peroleh dari soal nomor 1?*
S1 : *Harga brosurnya 400 per lembar, pesanan brosurnya 800 lembar.*
P : *Apakah ada informasi lain yang kamu ketahui tetapi tidak kamu tuliskan pada lembar jawaban?*
S1 : *Kertasnya perlu dipotong sebanyak 3 kali, Miss.*

Selain tidak menuliskan informasi dengan lengkap, berdasarkan Gambar 1 subjek juga tidak menuliskan hal yang ditanyakan pada soal. Namun, ketika dikonfirmasi di wawancara S1 dapat menyebutkan hal yang ditanyakan pada soal dengan benar. Subjek belum terbiasa menuliskan fakta dan informasi yang

diperoleh dari soal secara lengkap. Subjek terbiasa untuk langsung menuliskan informasi yang dibutuhkan atau langsung menuliskan langkah-langkah penyelesaian. S1 dapat menyebutkan hal yang ditanyakan pada soal dengan benar ditunjukkan pada kutipan hasil wawancara berikut.

P : *Apakah kamu bisa menyebutkan apa hal yang ditanyakan pada soal?*
S1 : *Bisa, Miss. Banyak lembar kertas yang dibutuhkan.*

Subjek sudah mampu menyatakan bahwa ada informasi yang mengecoh pada soal dan dapat menyatakan informasi yang mengecoh dengan benar. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh Nusantara et al (2021) bahwa ketika menyelesaikan masalah, peserta didik yang memenuhi indikator mempertanyakan fakta akan mengidentifikasi informasi yang tersedia kemudian mengelompokkannya menjadi informasi yang relevan dan tidak relevan untuk menyelesaikan masalah. Hal tersebut ditunjukkan dalam kutipan hasil wawancara berikut.

P : *Berdasarkan informasi yang sudah kamu peroleh, apakah ada informasi yang mengecoh?*
S1 : *Ada, harga brosurnya, Miss.*

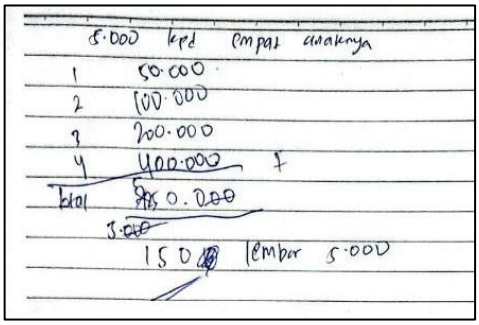
Berdasarkan Gambar 1, subjek mampu memenuhi indikator membuat alternatif pada masalah nomor 1. Subjek hanya menuliskan satu jenis penyelesaian, tetapi ketika dikonfirmasi di wawancara S1 mengetahui ada lebih dari satu cara untuk menyelesaikan masalah dan memilih cara yang tepat untuk menyelesaikan masalah. Hal ini sesuai dengan temuan Nusantara et al (2021) bahwa tidak banyak peserta didik yang menuliskan lebih dari satu penyelesaian ketika menyelesaikan masalah, tetapi ketika di wawancara mereka bisa menyatakan bahwa mereka mengetahui ada penyelesaian lain yang bisa digunakan untuk menyelesaikan masalah. S1 mengetahui ada cara lain untuk menyelesaikan masalah ditunjukkan dalam kutipan hasil wawancara berikut.

P : *Menurut kamu, apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal ini?*
S1 : *Ada, Miss. Pakai rumus geometri yang ada r-nya. Tapi saya lupa rumusnya.*

Berdasarkan Gambar 1, subjek tidak menuliskan kesimpulan akhir untuk masalah yang diberikan. Namun, ketika dikonfirmasi di wawancara subjek dapat menyatakan kesimpulan akhir dari masalah dengan benar. Berdasarkan hasil wawancara, S1 belum terbiasa menuliskan kesimpulan akhir dan hanya terbiasa untuk menuliskan jawaban akhir dari penyelesaian yang sudah dilakukan tanpa menuliskan kesimpulannya. Menurut Apiati & Hermanto (2020), beberapa peserta didik tidak menuliskan kesimpulan akhir karena menganggap cukup dengan menuliskan jawaban akhir penyelesaian sudah benar. S1 dapat menyatakan kesimpulan akhir dari masalah nomor 1 dengan benar ditunjukkan dalam kutipan hasil wawancara berikut.

P : *Apa kesimpulan yang bisa kamu tarik setelah menyelesaikan soal nomor 1?*
S1 : *Banyak lembar kertas yang dibutuhkan 100 lembar.*

Berikut ini disajikan cuplikan hasil pekerjaan S1 dalam menyelesakan masalah nomor 1 pada Gambar 2.



Gambar 2 Hasil Kerja S1 Nomor 2

Berdasarkan Gambar 2, S1 memenuhi indikator mempertanyakan fakta pada soal nomor 2. S1 menuliskan informasi yang diperoleh dari soal, tetapi tidak lengkap. Ketika dikonfirmasi di wawancara, S1 dapat memaparkan informasi yang diperoleh dari soal dengan lengkap, walaupun informasi yang dinyatakan ada yang sama dengan kalimat pada soal. Hal ini sesuai dengan temuan Setiana & Purwoko (2020), bahwa beberapa peserta didik ada yang mampu menyatakan kembali informasi yang didapatkan dari soal dengan kalimat yang disusun sendiri, meskipun ada beberapa kalimat yang sama dengan kalimat yang terdapat pada soal. S1 juga dapat menyatakan terdapat informasi yang mengecoh pada soal atau tidak dengan tepat. Hal tersebut ditunjukkan dalam kutipan hasil wawancara berikut.

P : *Apa saja informasi yang bisa kamu peroleh dari soal nomor 2?*
S1 : *Ayah membagikan uang 5000-an kepada empat anaknya. Banyak lembar uang yang diperoleh dua kali lebih banyak daripada kakak di atasnya. Anak terakhir dapat uang 400.000. Ditanyakan lembar uang yang harus Ayah siapkan.*
P : *Berdasarkan informasi yang sudah kamu peroleh, apakah ada informasi yang mengecoh?*
S1 : *Tidak ada, Miss.*

Berdasarkan Gambar 2, S1 hanya menuliskan satu jenis penyelesaian. Namun, ketika dikonfirmasi di wawancara S1 mengetahui ada cara lain untuk menyelesaikan masalah dan memilih cara yang tepat untuk menyelesaikan masalah. Dengan demikian, S1 memenuhi indikator membuat alternatif pada masalah nomor 2. Hal tersebut ditunjukkan dalam kutipan hasil wawancara berikut.

P : *Menurut kamu, apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal nomor 2?*
S1 : *Ada, Miss. Bisa dicari dulu lembar uangnya terus dijumlahkan semua. Tapi menurut saya sama saja mau dicari lembar uangnya sama enggak. Jadi, saya langsung bagi dua aja semuanya.*

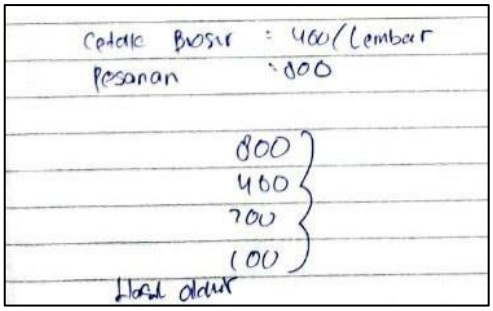
Berdasarkan Gambar 2, S1 tidak menuliskan kesimpulan akhir dari masalah seperti pada masalah nomor 1. Namun, ketika dikonfirmasi di wawancara S1 dapat menyatakan kesimpulan akhir masalah dengan tepat. Dengan demikian, S1 memenuhi indikator menarik kesimpulan pada masalah nomor 2. Hal tersebut ditunjukkan dalam kutipan hasil wawancara berikut.

P : *Apa kesimpulan yang bisa kamu tarik setelah menyelesaikan soal nomor 1?*
S1 : *Ayah perlu menyiapkan uang sebanyak 150 lembar.*

Peserta Didik dengan Kemampuan Matematika Rendah (S2)

Setelah dilakukan pemilihan subjek melalui nilai matematika, ketersediaan, kemampuan komunikasi, serta saran dari guru matematika, dipilih S2 sebagai subjek

penelitian dengan kemampuan matematika rendah. Berikut ini disajikan cuplikan hasil pekerjaan S2 dalam menyelesaikan masalah nomor 1.



Gambar 3 Hasil Kerja S2 Nomor 1

Berdasarkan Gambar 3, S2 menuliskan informasi yang diperoleh dari masalah walaupun tidak lengkap. Ketika dikonfirmasi di wawancara, S2 dapat menyatakan informasi yang diperoleh dari soal dengan lengkap. S2 juga dapat menyatakan bahwa ada informasi yang mengecoh pada soal dan menyatakan informasi yang mengecoh dengan benar. Dengan demikian, S2 sudah memenuhi indikator mempertanyakan fakta pada masalah nomor 1. Hal tersebut ditunjukkan dalam kutipan hasil wawancara berikut.

P : *Apa saja informasi yang bisa kamu peroleh dari soal nomor 1?*
S2 : *Harga cetak brosur 400 per lembarnya. Pesanannya ada 800 lembar.*
P : *Apakah ada informasi lain yang kamu peroleh selain yang kamu sebutkan sebelumnya dan yang kamu tulis di lembar jawaban?*
S2 : *Kertas dipotong menjadi dua bagian yang sama besar dan perlu dipotong sebanyak 3 kali.*
P : *Berdasarkan informasi yang sudah kamu peroleh, apakah ada informasi yang mengecoh?*
S2 : *Harga brosur 400 per lembarnya, Miss.*
P : *Apakah kamu bisa menyebutkan apa hal yang ditanyakan pada soal?*
S2 : *Banyak kertas yang dibutuhkan percetakan.*

Berdasarkan Gambar 3, S2 hanya menuliskan satu jenis penyelesaian. Ketika dikonfirmasi di wawancara, S2 dapat menjelaskan kembali cara yang digunakan untuk penyelesaian, mengetahui ada lebih dari satu cara untuk menyelesaikan masalah, dan mencari alternatif lain sesuai dengan pengetahuan yang sudah dimiliki sebelumnya yang tepat untuk menyelesaikan masalah. Dengan demikian, S2 memenuhi indikator membuat alternatif pada masalah nomor 1.

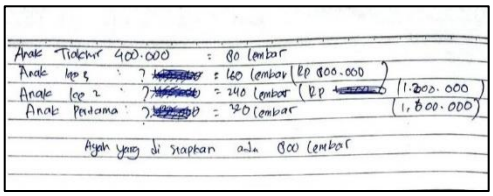
P : *Bagaimana langkah-langkah untuk menyelesaikan soal ini?*
S2 : *Saya bagi dua saja, Miss, tiga kali. Soalnya kan dia dipotongnya 3 kali, terus tiap dipotong jadinya 2. 800 dibagi 2, 400. 400 dibagi 2, 200. 200 dibagi 2, 100.*
P : *Menurut kamu, apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal ini?*
S2 : *Ada, Miss. Pakai rumus. Tapi saya lupa rumusnya.*

Berdasarkan Gambar 3, S2 tidak menuliskan kesimpulan akhir untuk masalah yang diberikan. Ketika dikonfimasi di wawancara, subjek dapat menyatakan kesimpulan akhir dari masalah dengan benar. Berdasarkan hasil wawancara, sama seperti S1, S2 belum terbiasa menuliskan kesimpulan akhir dan hanya terbiasa untuk menuliskan jawaban akhir dari penyelesaian yang sudah dilakukan tanpa menuliskan kesimpulannya. S2 dapat menyatakan

kesimpulan akhir masalah dengan benar ditunjukkan dalam kutipan hasil wawancara berikut.

P : *Apa kesimpulan yang bisa kamu tarik setelah menyelesaikan soal ini?*
S2 : *Banyak lembar kertas yang dibutuhkan percetakan adalah 100 lembar.*

Berikut ini disajikan cuplikan hasil pekerjaan S2 dalam menyelesaikan masalah nomor 2 pada Gambar 4.



Gambar 4 Hasil Kerja S2 Nomor 2

Berdasarkan Gambar 4, S2 tidak menuliskan informasi yang didapatkan terlebih dahulu dan langsung menuliskan penyelesaian. Ketika dikonfirmasi di wawancara, S2 dapat menyatakan informasi yang didapatkan dari masalah dengan lengkap. Beberapa peserta didik ada yang tidak menuliskan informasi yang diketahui dari soal, tetapi ketika di wawancara langsung diperoleh informasi bahwa peserta didik dapat menyatakan informasi dari masalah dengan baik (Utami et al., 2023). S2 dapat menyatakan hal yang ditanyakan pada soal dan dapat menyatakan apakah di dalam soal terdapat informasi yang mengecoh atau tidak. Dengan demikian, S2 memenuhi indikator mempertanyakan fakta pada masalah nomor 2. Hal tersebut ditunjukkan dalam kutipan hasil wawancara berikut.

P : *Informasi apa saja yang bisa kamu dapatkan dari soal nomor 2?*
S2 : *Anak terakhir dapat uang 400.000. Terus, nominal uang yang dibagian 5.000. Yang ditanya lembar uang yang harus ayah siapkan untuk semua anak.*
P : *Selain informasi yang kamu tulis dan yang kamu sebutkan tadi, apakah ada informasi lain yang kamu dapatkan dari soal?*
S2 : *Oiya, anaknya ada 4. Terus, uang yang diperoleh setiap anak dua kali lebih banyak dari kakak di atasnya.*
P : *Berdasarkan informasi yang sudah kamu peroleh, apakah ada informasi yang mengecoh?*
S2 : *Tidak ada, Miss.*

Berdasarkan Gambar 4, S2 menuliskan penyelesaian yang digunakan. Ketika dikonfirmasi di wawancara, subjek dapat menjelaskan kembali penyelesaian yang digunakan dan mengetahui ada cara lain untuk menyelesaikan masalah. Namun, subjek memilih alternatif penyelesaian yang kurang tepat. Sehingga, S2 tidak memenuhi indikator membuat alternatif pada masalah nomor 2. S2 tidak memilih alternatif penyelesaian yang tepat ditunjukkan dalam kutipan hasil wawancara berikut.

P : *Bagaimana langkah-langkah untuk menyelesaikan soal ini?*
S2 : *400.000 saya kali 2, Miss, buat dapat nominal uang kakak-kakaknya karena 'kan 2 kali lebih banyak. Setelah dapat, saya cari banyak lembar masing-masing. Setelah dapat, saya jumlahkan semuanya. Hasilnya 800.*

P : *Mengapa kamu menggunakan langkah-langkah tersebut untuk menyelesaikan soal ini?*
S2 : *Karena paling mudah, Miss.*
P : *Menurut kamu, apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal ini?*
S2 : *Bisa saja ditambah semua nominal uangnya terus dibagi 5000. Jadi saya cari dulu banyak lembar uangnya baru saya jumlahkan.*
P : *Apakah ada kendala yang kamu alami ketika menyelesaikan soal ini?*
S2 : *Tidak ada.*

Berdasarkan Gambar 4, S2 menuliskan kesimpulan akhir dari masalah walaupun kalimat yang digunakan masih belum tepat. Berdasarkan hasil wawancara, subjek dapat menyatakan kesimpulan akhir dari masalah dengan lengkap secara lisan. Namun, kesimpulan akhir dari masalah yang dibuat oleh subjek tidak tepat. Hal ini disebabkan oleh alternatif penyelesaian yang dipilih subjek sebelumnya tidak tepat sehingga berdampak pada kesimpulan akhir yang dibuat (Karim & Normaya, 2015). S2 dapat menyatakan kesimpulan akhir dari masalah dengan lengkap tetapi kurang tepat ditunjukkan dalam kutipan hasil wawancara berikut.

P : *Apa kesimpulan yang bisa kamu tarik setelah menyelesaikan soal ini?*
S2 : *Uang yang harus ayah siapkan adalah 800 lembar.*

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik dengan kemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan masalah barisan dan deret berdasarkan aspek *inference* memenuhi indikator mempertanyakan fakta, membuat alternatif, dan menarik kesimpulan pada dua soal yang diberikan. Peserta didik dengan kemampuan matematika rendah memenuhi indikator mempertanyakan fakta pada dua soal yang diberikan; dan memenuhi indikator membuat alternatif dan indikator menarik kesimpulan hanya pada satu dari dua soal yang diberikan.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai rujukan pengembangan penelitian lanjutan mengenai kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam aspek *inference*, dengan fokus pengembangan kemampuan berpikir kritis yang dimiliki oleh peserta didik. Selain itu, hasil penelitian juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru dalam perbaikan pelaksanaan pembelajaran di kelas dengan membimbing peserta didik agar dapat memenuhi tiga indikator berpikir kritis berdasarkan aspek *inference* yaitu mempertanyakan fakta, membuat alternatif, dan menarik kesimpulan

DAFTAR RUJUKAN

Ansori, H., Hidayanto, T., & Noorbaiti, R. (2020). Critical Thinking Skill of Prospective Mathematics Teachers in Solving The Two-dimensional Geometry Problem. *Journal of Physics: Conference Series*, *1422*(1), 012004.

Aras, A., Zahrawati, F., Busrah, Z., & Nzobonimpa, C. (2022). Learning Trajectory of Quadrilaterals Learning Using The Context of Burongko Bugis Cake to Improve Students'

Critical Thinking. *Jurnal Elemen*, *8*(2), 427-448.

Apiati, V., & Hermanto, R. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah Matematik Berdasarkan Gaya Belajar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, *9*(1), 167-178.

Ennis, R. H. (1993). Critical Thinking Assessment. *Theory Into Practice*, *32*(3), 179-186.

Facione, P. A. (1990). *Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction, Research Findings and Recommendations.* California: California State University, Fullerton.

Facione, P. A. (2013). *Critical Thinking: What it is and why it counts*. California: Measured Reasons and The California Academic Press.

Hadi, S., & Radiyatul, R. (2014). Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematis di Sekolah Menengah Pertama. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan, 2*(1), 53-61.

Hassard, J., & Dias, M. (2013). *The Art of Teaching Science; Inquiry and Innovation in Middle School and High School.* Oxfordshire: Routledge.

Karim, K., & Normaya, N. (2015). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Jucama di Sekolah Menengah Pertama. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, *3*(1), 92-104.

Kivunja, C. (2015). Exploring the Pedagogical Meaning and Implications of the 4Cs "Super Skills" for the 21st Century through Bruner's 5E Lenses of Knowledge Construction to Improve Pedagogies of the New Learning Paradigm. *Creative Education, 6*(2), 224-239.

Mutakinati, L., Anwari, I., Kumano, Y. (2018). Analysis of Students' Critical Thinking Skill of Middle School Through STEM Education Project-Based Learning. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia, 7*(1), 54-65.

Nuryanti, L., Zubaidah, S., & Diantoro, M. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan, 3*(2), 155-158.

Nusantara, D. S., Zulkardi, Z, & Putri, R. I. I. (2021). Designing PISA-like Mathematics Task Using a COVID-19 Context (Pisacomat). *Journal on Mathematics Education, 12*(2), 394-364.

Paul, R., & Elder, L. (2019). *The Miniature Guide to Critical Thinking Concepts & Tools.* Maryland*:* Rowman & Littlefield.

Putri, S., Husna, A., & Agustyaningrum, N. (2021). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Barisan dan Deret Bedasarkan Teori Newman Ditinjau dari Gaya Kognitif. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 5*(2), 1548-1561.

Rambe, A. Y. F., & Afri, L. D. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Barisan dan Deret. *AXIOM: Jurnal Pendidikan dan Matematika*, *9*(2), 175-187.

Rosyadi, A. A. P. (2021). Analisis Berpikir Kritis Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Kontroversial

Matematika. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika, 9*(1), 1-13.

Safrida, L. N., Ambarwati, R. Adawiyah, R., & Albirri, E. R. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika, 6*(1), 10-16.

Sari, A., Karim., Danaryanti, A., & Arrasyid, M, F. (2021). Pengembangan Soal Matematika Berbasis Konfilk Kognitif untuk Menumbuhkan Berpikir Kritis Siswa SMA Kelas XII. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, *9*(2), 207-216.

Setiana, D. S., & Purwoko, R. Y. (2020). Analisis kemampuan berpikir kritis ditinjau dari gaya belajar matematika siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, *7*(2), 163-177.

Syahril, R. F., Saragih, S., & Suanto, E. (2023). Pengembangan Modul Ajar Berbasis Problem Based Learning untuk Memfasilitasi Kecakapan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *12*(2), 1987-1997.

Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Sutopo (ed.); 2nd ed.). Bandung: Alfabeta.

Utami, M. R. P., Zulkardi, Z., & Putri, R. I. I. (2023). Students' Critical Thinking Skills in Solving PISA-Like Questions in the Context of the Jakabaring Palembang Tourism. *Jurnal Pendidikan Matematika*, *17*(2), 135-148.