

## Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Tipe Kepribadian *Introvert* Peserta Didik

A. Sriyanti<sup>1✉</sup>, Amina Saputri<sup>2</sup>, Ulfiani Rahman<sup>3</sup>, Munirah<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar,  
Jl. H. M. Yasin Limpo No 36, Romangpolong, Gowa, Sulawesi Selatan, Indonesia  
a.sriyanti@uin-alauddin.ac.id

### Abstract

This study aims to analyze the level of mathematical critical thinking ability of class XI students who have introverted personality at SMAN 4 East Luwu. This research approach is qualitative research. The subjects of this study were 6 students of class XI IPA and IPS who had introverted personalities. The data collection techniques were tests, interviews, and documentation. The data analysis used data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results showed that there were three categories of mathematical critical thinking ability from three categories of introverted personality after being given the test. The high introvert category has moderate and low mathematical critical thinking ability, the moderate introvert category has high and low mathematical critical thinking ability, and the low introvert category has moderate mathematical critical thinking ability. Learners in the high mathematical critical thinking ability category fulfill four indicators (interpretation, analysis, evaluation, inference). While students in the medium and low mathematical critical thinking ability categories only fulfill three of the four indicators, namely (interpretation, evaluation, inference) or (interpretation, analysis, and inference) only. If it is associated with introverted personality, it can be said that the ability to think critically mathematically is influenced by initial abilities and factors from within, namely the personality of the students themselves. Introverted learners have their own way of concentrating on understanding the material according to their habits in making decisions to choose the right problem solving strategy. So that a different level of mathematical critical thinking ability is formed among introverted students. It is recommended for mathematics teachers to further improve the mathematical critical thinking skills of their students by maximizing understanding of concepts and providing practice problems in difficult categories to work on.

**Keywords:** Mathematical Critical Thinking Ability, Introvert Personality

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas XI yang memiliki kepribadian *introvert* di SMAN 4 Luwu Timur. Pendekatan penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Subjek penelitian ini sebanyak 6 peserta didik kelas XI IPA dan IPS yang berkepribadian *introvert*. Teknik pengumpulan datanya berupa tes, wawancara, dan dokumentasi. Analisis datanya menggunakan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat tiga kategori kemampuan berpikir kritis matematis dari tiga kategori kepribadian *introvert* setelah diberikan tes. Pada kategori *introvert* tinggi memiliki kemampuan berpikir kritis matematis sedang dan rendah, kategori *introvert* sedang memiliki kemampuan berpikir kritis matematis tinggi dan rendah, serta kategori *introvert* rendah memiliki kemampuan berpikir kritis matematis sedang. Peserta didik kategori kemampuan berpikir kritis matematis tinggi memenuhi empat indikator (interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi). Sedangkan peserta didik kategori kemampuan berpikir kritis matematis sedang dan rendah hanya memenuhi tiga dari empat indikator yaitu (interpretasi, evaluasi, inferensi) atau (interpretasi, analisis, dan inferensi) saja. Jika dikaitkan dengan kepribadian *introvert* dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis dipengaruhi oleh kemampuan awal serta faktor dari dalam yakni kepribadian peserta didik itu sendiri. Peserta didik *introvert* memiliki caranya tersendiri untuk berkonsentrasi dalam memahami materi sesuai kebiasaannya dalam mengambil keputusan untuk memilih strategi penyelesaian soal yang tepat. Sehingga terbentuk tingkat kemampuan berpikir kritis matematis yang berbeda-beda diantara peserta didik *introvert*. Disarankan bagi guru matematika agar lebih meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didiknya dengan memaksimalkan pemahaman konsep serta memberikan latihan soal kategori sulit untuk dikerjakan.

**Kata kunci:** Kemampuan Berpikir Kritis Matematis, Kepribadian *Introvert*

Copyright (c) 2024 A. Sriyanti, Amina Saputri, Ulfiani Rahman, Munirah

✉ Corresponding author: A. Sriyanti

Email Address: a.sriyanti@uin-alauddin.ac.id (Jl. H. M. Yasin Limpo, Gowa, Sulawesi Selatan, Indonesia)

Received 30 November 2023, Accepted 16 November 2024, Published 17 November 2024

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i3.2937>

## PENDAHULUAN

Pendidikan berperan krusial dalam setiap aspek kehidupan, khususnya dalam hal pengembangan potensi dan kemampuan peserta didik (Amaliyah & Rahmat, 2021). Kemampuan peserta didik tidak lepas dari bagaimana ia mampu memahami dengan baik pelajaran yang diberikan di sekolah. Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang sangat penting yang dapat menumbuhkan pola pikir rasional peserta didik untuk terus melakukan inovasi dan perbaikan dalam segala aspek kehidupan (Purwandari et al., 2018). Dengan mempelajari matematika, diharapkan peserta didik dapat mengembangkan berbagai kemampuannya, khususnya berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis serta kemampuan komunikasi yang baik (R. M. Ningsih & Awalludin, 2021). Kemampuan berpikir kritis dalam matematika membantu peserta didik memahami konsep dengan lebih mendalam dan menerapkannya pada berbagai situasi (Irfiani et al., 2023).

Salah satu masalah umum dalam pembelajaran matematika adalah rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik saat menghadapi soal cerita. Peserta didik sering kali belum menyadari pentingnya berpikir kritis dalam matematika. Padahal, berpikir kritis menjadi alat esensial dalam kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan berbagai masalah, karena melibatkan kemampuan untuk menganalisis, menafsirkan, dan mengevaluasi informasi sehingga memungkinkan pengambilan keputusan yang akurat dan dapat diandalkan (Pertiwi, 2018). Kemampuan berpikir kritis matematis yang rendah pada peserta didik dapat memengaruhi kualitas pendidikan di suatu negara. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan keterampilan ini dengan melatih peserta didik mengerjakan soal-soal nonrutin.

Setiap peserta didik memiliki karakteristik unik yang memengaruhi cara mereka menyelesaikan masalah matematika, sehingga pendidik perlu memahami dan menyesuaikan pembelajaran berdasarkan karakteristik tersebut (Ningsih & Bharata, 2021). Melalui pengamatan perilaku dalam proses pembelajaran, perbedaan proses berpikir peserta didik dapat diidentifikasi (Rudianti, et al., 2021). Salah satu faktor yang memengaruhi perbedaan ini adalah tipe kepribadian. Tipe kepribadian dibedakan menjadi dua yaitu tipe introvert dan ekstrovert. Dimana untuk setiap tipe kepribadian tersebut cenderung memiliki sifat dan cara tersendiri dalam melakukan proses belajar termasuk dalam proses berpikirnya. Peserta didik dengan tipe kepribadian ekstrovert cenderung lebih banyak bicara dan bersikap lincah di dalam kelas serta cenderung berpikir secara objektif. Sedangkan gambaran individu yang termasuk dalam tipe kepribadian introvert adalah memperlihatkan kecenderungan bersifat diam, teguh pendirian, teliti dan penuh pertimbangan sebelum bertindak. Dua tipe kepribadian ini dapat menghasilkan output yang berbeda berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Upu et al., 2020). Namun dalam penelitian ini, yang akan dikaji lebih mendalam yaitu terkait tingkat kemampuan berpikir kritis peserta didik yang dilihat dari tipe kepribadian introvert. Hal ini disebabkan tipe kepribadian introvert dikatakan dapat mempengaruhi proses berpikir kritis peserta didik dan lebih teliti dalam bertindak dan berpikir, sehingga perlu dilakukan tindak lanjut terkait hal tersebut.

Terdapat penelitian sebelumnya yang telah berhasil mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik *introvert*, diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Rista Amelia dan Ismail (2020), Rindu Rudianti, Aripin, dan Dedi Muhtadi (2021), serta Aning Wida Yanti dan Mu'arrifati Qodriyyah (2021). Secara berturut-turut, penelitian tersebut membahas mengenai pemahaman konsep peserta didik ditinjau dari kepribadian *introvert-ekstrovert*, proses berpikir kritis matematis peserta didik ditinjau dari tipe kepribadian *ekstrovert* dan *introvert*, serta analisis keterampilan berpikir kritis peserta didik dengan tipe kepribadian *ekstrovert-introvert*. Penelitian yang dilakukan oleh Aning Wida Yanti & Mu'arrifati Qodriyyah (2021) menunjukkan bahwa peserta didik dengan tipe kepribadian *introvert* dalam memecahkan masalah matematika memiliki keterampilan berpikir kritis yang lebih baik dibandingkan peserta didik dengan tipe kepribadian *ekstrovert*. Meskipun demikian, kajian lebih mendalam tentang bagaimana kepribadian *introvert* secara khusus mempengaruhi kemampuan berpikir kritis matematis masih jarang dilakukan, sehingga dibutuhkan penelitian yang lebih spesifik pada bagian ini.

Dengan mengacu pada hasil observasi awal di SMAN 4 Luwu Timur yang menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas XI IPA dan IPS telah dilakukan dengan baik dan disesuaikan dengan perbedaan karakteristik peserta didiknya di dalam kelas termasuk perbedaan tipe kepribadiannya. Hanya saja untuk pemberian soal-soal kategori sulit masih jarang dilakukan dengan alasan bahwa apabila peserta didik diberikan soal yang sulit maka mereka menjadi malas belajar dan tidak fokus lagi untuk mengikuti proses pembelajaran matematika. Padahal seharusnya pemberian soal dengan kategori sulit sangat diperlukan bagi peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika pula menunjukkan bahwa peserta didik yang memiliki kepribadian *introvert* memang agak sulit untuk bisa aktif di dalam kelas sehingga hal ini berpengaruh terhadap kemampuan matematisnya. Sejalan dengan apa yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa aspek kepribadian memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Mengingat pentingnya kemampuan berpikir kritis matematis untuk dimiliki oleh setiap peserta didik, hendaknya guru melakukan upaya-upaya tertentu dalam proses pembelajarannya agar kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dapat lebih ditingkatkan serta diteliti lebih lanjut terkait faktor lain yang mempengaruhi perkembangan kemampuan tersebut. Maka berdasarkan keterkaitan permasalahan diatas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas XI yang memiliki kepribadian *introvert* di SMAN 4 Luwu Timur.

## **METODE**

Jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang menggambarkan sifat-sifat individu, keadaan, gejala atau kelompok tertentu secara apa adanya (Saat dan Mania, 2020). Pendekatan penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian ini dilakukan di SMAN 4 Luwu Timur. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes diagnostik dan tes

yang telah dilakukan uji kevalidan dengan hasil 4 termasuk kategori sangat valid oleh para validator, pedoman wawancara, dan format dokumentasi. Pemilihan sampel dilakukan melalui tes diagnostik (angket) tipe kepribadian untuk mengetahui peserta didik mana yang benar-benar masuk dalam kategori kepribadian *introvert*. Diperoleh sebanyak 29 peserta didik dari kelas XI IPA dan IPS yang termasuk dalam kepribadian *introvert*, selanjutnya terpilih 6 orang sebagai sampel atau subjek pada penelitian ini. Peserta didik *introvert* yang menjadi subjek penelitian memiliki rincian yakni masing-masing 2 orang mewakili kepribadian *introvert* kategori tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan skor angketnya. Penentuan kategori kepribadian *introvert* tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Kategorisasi Skor Angket Kepribadian *Introvert*

Kategori	Interval Skor Tes
Tinggi	$X < 3$
Sedang	$3 \leq X \leq 5$
Rendah	$5 < X < 7$

Selanjutnya peserta didik tersebut diberikan tes essay berupa soal-soal matematika kategori sulit sekaligus dilakukan wawancara berkaitan dengan hasil tesnya per indikator untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis matematisnya jika ditinjau dari kepribadian *introvertnya*. Adapun cara perhitungan nilai persentase dari hasil pengerjaan tes kemampuan berpikir kritis matematis adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai persentase} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \quad (1)$$

Apabila telah diperoleh skor kemampuan berpikir kritis matematis dari tes matematika, selanjutnya skor tersebut dikategorikan berdasarkan tabel kategorisasi yang dikemukakan Arikunto (Umaira & Effendi, 2022) berikut.

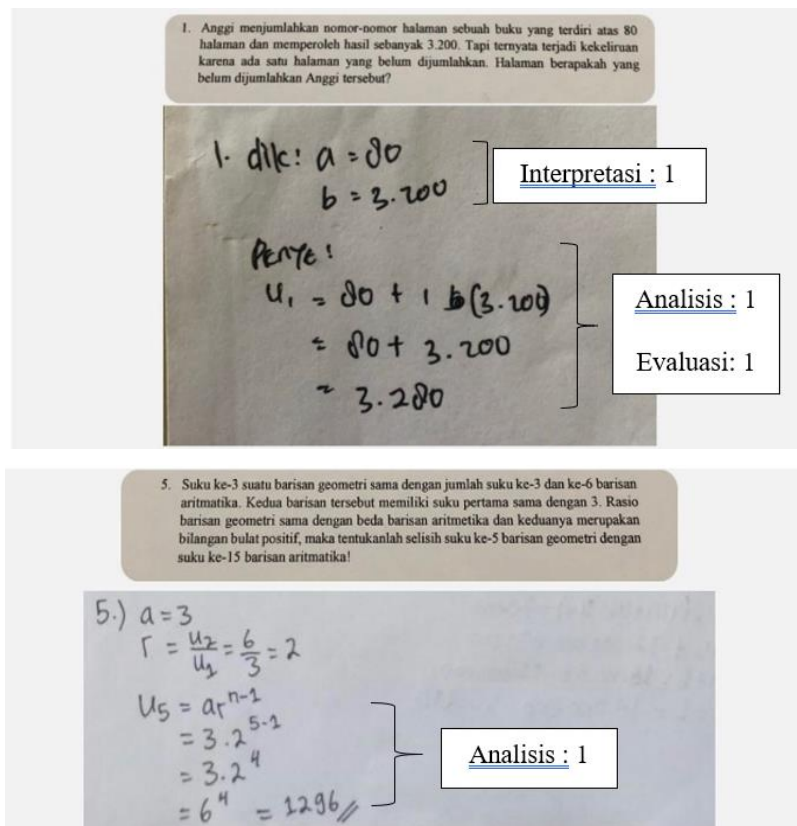
Tabel 4. Kategorisasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Kategori	Interval Skor Tes	Indikator KBKM
Rendah	$X < 19$	3 indikator
Sedang	$19 \leq X \leq 61$	3 indikator
Tinggi	$X > 61$	4 indikator

Penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan analisis data. Tahap reduksi data (*data reduction*) yaitu catatan lapangan yang difokuskan pada peserta didik dengan tipe kepribadian *introvert* untuk ditindaklanjuti bagaimana tingkat kemampuan berpikir kritis matematisnya dengan memberikan tes matematika. Pengkategorisasian kepribadian *introvert* dan kemampuan berpikir kritis termasuk dalam tahapan reduksi data. Tahap selanjutnya yakni penyajian data (*data display*), tahap ini merupakan proses penyajian data yang dilakukan dengan menyusun data secara sederhana berupa tabel dan teks narasi guna memudahkan dalam penarikan kesimpulan. Tahap terakhir yaitu penarikan kesimpulan (*conclusion*). Dari data-data yang diperoleh melalui dua tahapan sebelumnya, selanjutnya dianalisis bagaimana tingkat kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang berkepribadian *introvert* sesuai indikator interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi sebagai kesimpulan penelitian.

## HASIL DAN DISKUSI

Kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang memiliki kategori kepribadian *introvert* tinggi, sedang, dan rendah dapat diketahui melalui jawaban tes matematika dan wawancara yang diberikan. Tes matematika yang diberikan kepada peserta didik berupa soal essay dengan jumlah 5 soal. Hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dengan kategori kepribadian *introvert* tinggi dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Jawaban Tes Peserta Didik Kategori *Introvert* Tinggi

Berdasarkan hasil tes, peserta didik dengan kategori kepribadian *introvert* tinggi untuk S-1 dan S-2 memenuhi tiga dari empat indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Mulai dari indikator interpretasi, analisis, dan inferensi. Dari perolehan skor tesnya dapat ditunjukkan bahwa S-1 termasuk dalam kategori kemampuan berpikir kritis rendah dan kemampuan awalnya pun rendah. Sedangkan untuk S-2 termasuk dalam kategori kemampuan berpikir kritis sedang dan kemampuan awalnya berada pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara kemampuan awal dan kemampuan berpikir kritis matematis S-2. Meskipun begitu, kedua subjek dikatakan sudah mampu memahami masalah yang yang ditunjukkan dengan menulis yang diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat atau disebut sebagai indikator interpretasi. Selain itu, S-1 dan S-2 sudah mampu mengidentifikasi hubungan antara pernyataan dan pertanyaan dengan membuat model matematika menggunakan konsep yang ada pada setiap soal baik itu konsep barisan aritmatika, barisan geometri atau gabungan keduanya. Pada akhir penyelesaian, kedua subjek sudah mampu menuliskan kesimpulan dari hasil perhitungan yang diperolehnya. Jelas bahwa S-1 dan S-2 dikatakan sudah

memenuhi indikator inferensi. Hanya saja kekurangannya adalah S-1 dan S-2 masih belum memenuhi indikator evaluasi yakni memilih strategi penyelesaian yang sesuai dengan konteks soal yang diberikan dan melakukan perhitungan dengan benar.

Berikut merupakan kutipan hasil wawancara yang telah dilakukan bersama S-1 dan S-2:

P: Mengapa langkah-langkah penyelesaian soal nomor 1 yang kamu gunakan sangat singkat?

S-1: Karena saya tidak paham dengan soalnya kak. Saya bingung harus menggunakan strategi atau cara apa untuk menyelesaikannya, jadi jawaban saya singkat seperti itu kak.

P: Kenapa langkah-langkah penyelesaian soal nomor 5 sangat singkat seperti nomor 4 sebelumnya? Apakah kamu tidak paham lagi dengan soalnya?

S-2: Iya kak saya tidak mengerti maksud soalnya. Saya bingung harus menggunakan strategi apa untuk menyelesaikannya. Jadi jawaban saya singkat seperti itu kak. Sama halnya seperti soal nomor 4 sebelumnya kak.

Hasil penelitian diatas relevan dengan penelitian oleh Hayudiyani et al. (2017) yang menyatakan peserta didik dengan kategori kemampuan awal rendah baik yang berjenis kelamin laki-laki maupun perempuan mampu memenuhi tiga indikator yaitu interpretasi, analisis, dan inferensi dengan baik. Kemampuan awal peserta didik yang rendah menyebabkan kesulitan dalam memahami materi pelajaran yang dapat berakibat pada rendahnya kemampuan berpikir kritisnya. Letak perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah adanya perbedaan karakteristik diantara peserta didik khususnya pada kepribadian introvert yang menimbulkan pula perbedaan kemampuan berpikir kritis matematisnya. Selanjutnya, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ningsih & Awalludin (2021) pula bahwa dalam menyelesaikan soal, siswa introvert dan ekstrovert sama-sama mampu menuliskan informasi serta memahami maksud soal yang diberikan. Letak perbedaannya adalah pada hasil pengerjaan soal dari siswa ekstrovert dan introvert sesuai pemahamannya masing-masing.

Hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dengan kategori kepribadian *introvert* sedang dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini:

1. Anggi menjumlahkan nomor-nomor halaman sebuah buku yang terdiri atas 80 halaman dan memperoleh hasil sebanyak 3.200. Tapi ternyata terjadi kekeliruan karena ada satu halaman yang belum dijumlahkan. Halaman berapakah yang belum dijumlahkan Anggi tersebut?

**Interpretasi : 1**

d.) Dik : 80 halaman  
 • memperoleh hasil 3200  
 Dit .....?  
 • halaman berapakah yang belum dijumlahkan anggi

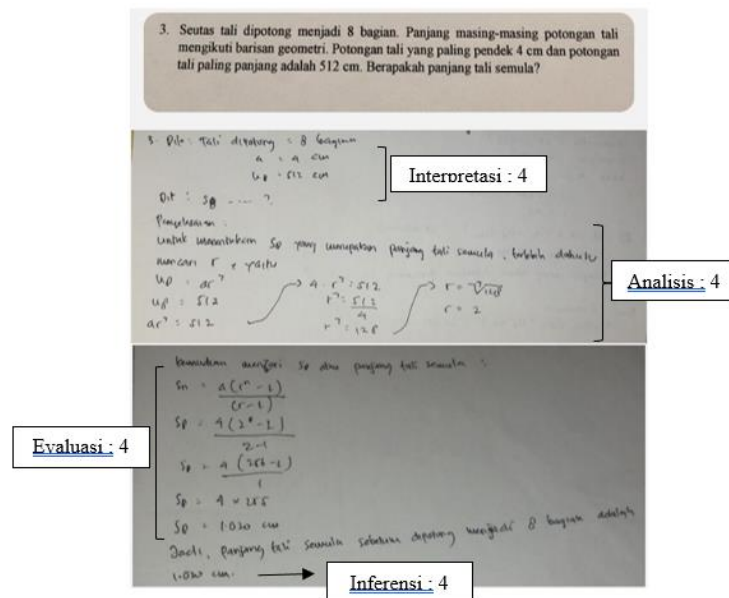
**Evaluasi : 1**

$3.200.00$   
 $= 46.000 / 100$   
 $= 200.2000$   
 $= 16/2$   
 $= 8 \text{ halaman}$

**Inferensi : 2**

Jadi, halaman yang belum dijumlahkan anggi sebanyak 8 halaman

Jadi,  
 (B. Dik



Gambar 2. Jawaban Tes Peserta Didik Kategori *Introvert* Sedang

Berdasarkan hasil tes, peserta didik dengan kategori kepribadian *introvert* sedang untuk S-3 dan S-4 memenuhi tiga sampai empat indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Mulai dari indikator interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Dari perolehan skor tesnya dapat ditunjukkan bahwa S-3 termasuk dalam kategori kemampuan berpikir kritis rendah dan kemampuan awalnya sedang. Sedangkan untuk S-4 termasuk dalam kategori kemampuan berpikir kritis tinggi dan kemampuan awalnya pun berada pada kategori tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara kemampuan awal dan kemampuan berpikir kritis matematis dari S-3. Meskipun begitu, kedua subjek dikatakan sudah mampu memahami masalah yang yang ditunjukkan dengan menulis yang diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat atau disebut sebagai indikator interpretasi. Selain itu, S-3 dan S-4 sudah mampu mengidentifikasi hubungan antara pernyataan dan pertanyaan dengan membuat model matematika menggunakan konsep yang ada pada setiap soal baik itu konsep barisan aritmatika, barisan geometri atau gabungan keduanya. S-4 sudah mampu untuk memilih strategi penyelesaian soal yang tepat dan melakukan perhitungan dengan benar atau indikator evaluasi. Sedangkan untuk S-3 masih kurang maksimal pada indikator tersebut. Pada akhir penyelesaian, kedua subjek sudah mampu menuliskan kesimpulan dari hasil perhitungan yang diperolehnya. Jelas bahwa S-3 dan S-4 dikatakan sudah memenuhi indikator inferensi.

Berikut merupakan kutipan hasil wawancara yang telah dilakukan bersama S-3 dan S-4:

P: Mengapa langkah-langkah penyelesaian soal nomor 1 yang kamu gunakan sangat singkat?

S-3: Saya tidak mengerti maksud soalnya. Saya bingung harus menggunakan strategi apa. Jadi, saya menggunakan cara singkat yang kiranya bisa memberikan hasil perhitungan untuk menjawab soal tersebut kak.

P: Lalu untuk soal nomor 3 tersebut, strategi apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikannya?

S-4: Saya menggunakan rumus jumlah suku ke-n geometri kak. Lalu memasukkan apa yang diketahui dari soal kedalam rumus. Selanjutnya, langkah paling terakhir adalah menggunakan rumus jumlah suku ke-n geometri, melakukan perhitungan, dan diperoleh hasilnya yakni 1.020 kak.

Temuan tersebut sesuai dengan hasil penelitian oleh Hayudiyani et al., (2017) bahwa peserta didik dengan kemampuan awal tinggi atau sedang memenuhi 3-4 indikator seperti interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Peserta didik mampu memahami soal dengan baik, menghubungkan informasi, memilih strategi penyelesaian yang tepat, dan menarik kesimpulan. Kemampuan awal ini memengaruhi kecepatan pemahaman materi, sehingga peserta didik dengan kemampuan tinggi cenderung tidak kesulitan. Kemampuan berpikir kritis matematis juga dipengaruhi oleh faktor internal, seperti kepribadian. Penelitian lainnya oleh Nisa & Mirawati (2022) menyatakan bahwa orang introvert biasanya lebih fokus, teliti, dan lebih memilih mendengar daripada berbicara, sangat berbeda dari kepribadian ekstrovert. Hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dengan kategori kepribadian *introvert* rendah dapat dilihat pada Gambar 3 berikut ini:

4. Hasil observasi pada penderita suatu penyakit tertentu, ditemukan bakteri yang menyebabkan luka pada bagian kaki penderita dan akan semakin melebar. Untuk mencegah pertumbuhan sekaligus mengurangi jumlah bakteri hingga sembuh, penderita diberikan obat khusus yang diharapkan dapat mengurangi bakteri sebanyak 20% pada setiap tiga jamnya. Jika pada awal observasi (jam 10.00) terdapat sekitar 3.125 bakteri dan langsung diberikan obat yang pertama, berapakah perkiraan jumlah bakteri setelah pemberian obat pada pukul 22.00?

4. Dik: Bakteri berkurang 20% / 3 jam  
 $U_1 = 10.00$   
 $U_2 = 13.00$   
 Bakteri: 3.125  
 Dit: Jumlah bakteri pada jam 22.00 = ?  
 Penye: 20% / 3 jam  
 $\Rightarrow 3.125 \times 3^{3-1}$   
 $3.125 \times 3^2$   
 $3.125 \times 9$   
 $28.125$   
 Jadi, jumlah bakteri jam 22.00 adalah 28.125 bakteri.

Interpretasi : 1

Evaluasi : 1

Inferensi : 2

4. Hasil observasi pada penderita suatu penyakit tertentu, ditemukan bakteri yang menyebabkan luka pada bagian kaki penderita dan akan semakin melebar. Untuk mencegah pertumbuhan sekaligus mengurangi jumlah bakteri hingga sembuh, penderita diberikan obat khusus yang diharapkan dapat mengurangi bakteri sebanyak 20% pada setiap tiga jamnya. Jika pada awal observasi (jam 10.00) terdapat sekitar 3.125 bakteri dan langsung diberikan obat yang pertama, berapakah perkiraan jumlah bakteri setelah pemberian obat pada pukul 22.00?

4. Dik: bakteri berkurang 20%  
 $U_1 = 10.000$   
 $U_2 = 13.000$   
 Bakteri = 3.125 = a  
 Dit:  $U_3 = \dots ?$   
 Penye:  $U_3 = ar^{3-1}$   
 $U_3 = 3.125 \times 3^{3-1}$   
 $U_3 = 3.125 \times 3^2$   
 $U_3 = 3.125 \times 9$   
 $U_3 = 28.125$   
 Jadi, jumlah bakteri jam 22.00 adalah 28.125 bakteri.

Interpretasi : 1

Evaluasi : 1

Inferensi : 2

Gambar 3. Jawaban Tes Peserta Didik Kategori *Introvert* Rendah



Berdasarkan hasil tes, peserta didik dengan kategori kepribadian *introvert* rendah untuk S-5 dan S-6 memenuhi tiga dari empat indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Mulai dari indikator interpretasi, evaluasi, dan inferensi. Dari perolehan skor tesnya dapat ditunjukkan bahwa S-5 termasuk dalam kategori kemampuan berpikir kritis sedang dan kemampuan awalnya pun sedang. Sedangkan untuk S-6 termasuk dalam kategori kemampuan berpikir kritis rendah dan kemampuan awalnya berada pada kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara kemampuan awal dan kemampuan berpikir kritis matematis S-6. Meskipun begitu, kedua subjek dikatakan sudah mampu memahami masalah yang yang ditunjukkan dengan menulis yang diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat atau disebut sebagai indikator interpretasi. Selain itu, S-5 dan S-6 sudah mampu memenuhi indikator evaluasi yakni memilih strategi penyelesaian yang sesuai dengan konteks soal yang diberikan dan melakukan perhitungan dengan benar. Pada akhir penyelesaian, kedua subjek sudah mampu menuliskan kesimpulan dari hasil perhitungan yang diperolehnya. Jelas bahwa S-5 dan S-6 dikatakan sudah memenuhi indikator inferensi. Hanya saja kekurangannya adalah S-5 dan S-6 belum mampu memenuhi indikator analisis yaitu mengidentifikasi hubungan antara pernyataan dan pertanyaan dengan membuat model matematika menggunakan konsep yang ada pada setiap soal baik itu konsep barisan aritmatika, barisan geometri atau gabungan keduanya.

Berikut merupakan kutipan hasil wawancara yang telah dilakukan bersama S-5 dan S-6:

P: Apakah memang cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 4 seperti itu?

S-5: Saya tidak tahu kak. Karena saya tidak mengerti maksud soalnya. Jadi untuk jawaban akhir itu saya juga kurang yakin kak.

P: Apakah memang cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 4 seperti itu?

S-6: Saya tidak tahu kak. Saya tidak yakin dengan langkah-langkah yang saya tuliskan. Karena saya langsung memasukkan yang diketahui kedalam rumus dan menghitungnya kak.

Temuan diatas juga sesuai dengan hasil penelitian Anggraini et al., (2022) dengan hasil perbedaan kepribadian membuat kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik bervariasi. Bahrudin (2019) juga menyatakan bahwa siswa *introvert* memiliki cara belajar dan memahami matematika yang berbeda, yang memengaruhi pemahaman konsep matematis mereka. Jadi, pemahaman siswa terhadap pelajaran bisa dipengaruhi oleh kepribadian mereka, terutama kepribadian *introvert* yang punya pendekatan unik dalam belajar.

Secara keseluruhan terlihat bahwa keenam subjek mampu menjawab pertanyaan yang diajukan sesuai yang dituliskan pada lembar jawaban tes matematikanya. Letak perbedaannya adalah pada pemahaman materi barisan aritmatika dan geometri oleh masing-masing subjek. Oleh sebab itu, indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang terpenuhi oleh masing-masing peserta didik *introvert* juga berbeda-beda. Sehingga kategori kemampuan berpikir kritis matematisnya pun berbeda pula. Berikut disajikan tabel rangkuman berdasarkan hasil penelitian dari keenam subjek dengan tiga kategori kepribadian *introvert* yakni tinggi, sedang, dan rendah.

Tabel 5. Rangkuman Hasil Penelitian

Subjek	Kategori Kepribadian <i>Introvert</i>	Indikator Terpenuhi Dari Tes	Indikator Terpenuhi Dari Wawancara	Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Matematis
S-1	<i>Introvert</i> Tinggi	Interpretasi, Analisis, Inferensi	Interpretasi, Analisis, Inferensi	Rendah
S-2	<i>Introvert</i> Tinggi	Interpretasi, Analisis, Evaluasi, Inferensi	Interpretasi, Analisis, Evaluasi, Inferensi	Sedang
S-3	<i>Introvert</i> Sedang	Interpretasi, Evaluasi, Inferensi	Interpretasi, Analisis, Inferensi	Rendah
S-4	<i>Introvert</i> Sedang	Interpretasi, Analisis, Evaluasi, Inferensi	Interpretasi, Analisis, Evaluasi, Inferensi	Tinggi
S-5	<i>Introvert</i> Rendah	Interpretasi, Evaluasi, Inferensi	Interpretasi, Evaluasi, Inferensi	Sedang
S-6	<i>Introvert</i> Rendah	Interpretasi, Analisis, Inferensi	Interpretasi, Analisis, Inferensi	Sedang

Jika dilihat dari hasil uraian yang disajikan diatas, dapat diketahui bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik *introvert* kategori tinggi, sedang, dan rendah, berbeda-beda untuk setiap individu. Letak perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah adanya perbedaan karakteristik diantara peserta didik khususnya pada kepribadian *introvert* yang menimbulkan pula perbedaan kemampuan berpikir kritis matematisnya. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Kiswanto, Ulfiani Rahman, dan Sri Sulasteri (2015) yang menyatakan bahwa kecenderungan seseorang dalam memfokuskan perhatiannya dari suatu informasi yang diterimanya berkaitan dengan tipe kepribadian yang dimilikinya. Perbedaan karakteristik tersebut dapat berpengaruh pada kebiasaan peserta didik. Menurut Pangarso (dalam Qomariyah, 2016) bahwa sikap individu dalam mengambil keputusan dipengaruhi oleh kebiasaan yang ada pada individu itu sendiri. Pada umumnya, peserta didik dengan kepribadian *introvert* kebanyakan diam sehingga akan kesulitan untuk mengikuti proses pembelajaran diskusi dan prakteknya yang akan berimbas pada kemampuan memahami materi pembelajaran yang diajarkan dalam kelas (Alayyubi et al., 2020). Menurut Bahrudin (2019) pula, tipe kepribadian *introvert* yang melekat dalam diri peserta didik akan berpengaruh pada pemahaman konsep matematisnya. Ini berarti bahwa perbedaan pemahaman peserta didik terhadap pelajaran di sekolah dapat dipengaruhi oleh kepribadiannya terkhusus pada kepribadian *introvert* yang memiliki caranya tersendiri untuk belajar dan memahami pelajaran. Sehingga hal inilah yang menyebabkan peserta didik kesulitan dalam memahami atau menyelesaikan soal yang diberikan. Oleh sebab itu, tindakan yang dapat dilakukan guru agar peserta didik dengan kepribadian *introvert* tinggi dan rendah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematisnya adalah dengan melakukan perbaikan dan memaksimalkan pemahaman konsep khususnya berkaitan dengan materi barisan

aritmatika dan geometri serta memberikan latihan soal dengan kategori sulit untuk dikerjakan secara rutin oleh peserta didik di dalam kelas.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian terkait kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik *introvert* kelas XI di SMAN 4 Luwu Timur, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat tiga kategori kemampuan berpikir kritis matematis dari tiga kategori kepribadian *introvert* setelah diberikan tes yakni kategori tinggi, sedang, dan rendah. Pada kategori kepribadian *introvert* tinggi memiliki kemampuan berpikir kritis matematis sedang dan rendah, kategori kepribadian *introvert* sedang memiliki kemampuan berpikir kritis matematis tinggi dan rendah, serta kategori kepribadian *introvert* rendah memiliki kemampuan berpikir kritis matematis sedang. Peserta didik dengan kategori kemampuan berpikir kritis matematis tinggi memenuhi keempat indikator yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Sedangkan untuk peserta didik dengan kategori sedang dan rendah hanya memenuhi tiga sampai empat indikator saja yaitu interpretasi, analisis, dan inferensi atau interpretasi, evaluasi, dan inferensi. Namun secara keseluruhan, dapat dilihat bahwa peserta didik baik dengan kategori tinggi, sedang, maupun rendah sama-sama sudah mampu memahami informasi dan mengerti maksud dari soal, meskipun strategi penyelesaiannya berbeda-beda dan tidak jarang subjek terkesan terburu-buru dalam mengerjakan soal yang diberikan sehingga perolehan skornya tidak maksimal. Hal ini disebabkan oleh kebiasaan dari masing-masing subjek apakah cenderung berhati-hati atau tidak dalam mengambil suatu keputusan. Jika dikaitkan dengan kepribadian *introvert* maka dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis dipengaruhi oleh kemampuan awal serta faktor dari dalam yakni kepribadian peserta didik itu sendiri. Dimana peserta didik *introvert* memiliki caranya tersendiri untuk dapat berkonsentrasi dalam memahami materi sesuai dengan kebiasaannya dalam mengambil keputusan untuk memilih strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal sesuai dengan perbedaan tingkat pemahamannya. Sehingga terbentuklah tingkat kemampuan berpikir kritis matematis yang berbeda-beda diantara peserta didik *introvert*.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Saya sampaikan rasa syukur yang mendalam kepada Allah SWT atas kelancaran dalam penyusunan jurnal ini. Terima kasih sebesar-besarnya kepada orang tua, dosen pembimbing, dan rekan-rekan yang telah memberikan dukungan serta semangat, yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu. Ucapan terima kasih juga saya tujukan kepada kepala sekolah, para guru dan staf di SMAN 4 Luwu Timur, serta siswa kelas XI IPA dan IPS, yang telah memberi saya kesempatan untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.

## **REFERENSI**

Alayyubi, A. I., Kasmawati, & Jusriana, A. (2020). Perbandingan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik

- Berdasarkan Karakter Introvert Dan Ekstrovert. *Al Asma : Journal of Islamic Education*, 2(2), 202–209. <https://doi.org/10.24252/asma.v2i2.16163>
- Alexandra, G., & Ratu, N. (2018). Profile Of Mathematcal Critical Thinking Skills Junior High School Students With Graded Response Models. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 103–112.
- Amaliyah, A., & Rahmat, A. (2021). Pengembangan Potensi Diri Peserta Didik Melalui Proses Pendidikan. *Attadib: Journal of Elementary Education*, 5(1), 28. <https://doi.org/10.32507/attadib.v5i1.926>
- Amelia, R., & Ismail. (2020). Pemahaman Konsep Segiempat Siswa Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Ekstrovert-Introvert Dan Jenis Kelamin. *MATHEdunesa*, 9(1), 231–240. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v9n1.p231-240>
- Anggraini, N. P., Siagian, T. A., & Agustinsa, R. (2022). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan soal berbasis AKM. *ALGORITMA: Journal of Mathematics Education*, 4(1), 58–78.
- Bahrudin, E. R. (2019). Profil Pemahaman Konsep Siswa Kelas Vii Materi Bangun Datar Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Ekstrovert Dan Introvert. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 168. <https://doi.org/10.20527/edumat.v7i2.6408>
- Facione, P. a. (2011). Critical Thinking : What It Is and Why It Counts. *Insight Assessment, ISBN 13: 978-1-891557-07-1.*, 1–28.
- Hasanah, N., Mardiyana, & Sutrima. (2013). Analisis Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian Extrovert-Introvert dan Gender. *Braz Dent J.*, 4(1), 422–434.
- Hayudiyani, M., Arif, M., & Risnasari, M. (2017). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X TKJ. *Jurnal Ilmiah Edutic*, 4(2), 22.
- Irfiani, V., Junaedi, I., & Waluya, S. B. (2023). Systematic Literature Review: Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Ditinjau dari Adversity Quotient. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 11. <https://doi.org/10.47134/ppm.v1i2.157>
- Kiswanto, Rahman, U., & Sulasteri, S. (2015). Deskripsi Pemahaman Konsep Materi Geometri Ditinjau dari Kepribadian Sensing dan Intuition pada Siswa Kelas IX SMP N 33 Makassar. *MaPan: Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 3(1), 42–58.
- Mahmuzah, R. (2015). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa Smp Melalui Pendekatan Problem Posing. *Peluang*, 4(1). <https://doi.org/10.35194/jp.v6i2.123>
- Ningsih, R. M., & Awalludin, S. A. (2021). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Tipe Kepribadian Extrovert dan Introvert. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2756–2767. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.763>
- Ningsih, T. R., & Bharata, H. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Logis Matematis Peserta Didik SMA dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Materi Geometri Ruang Dalam Pembelajaran Jarak Jauh di Tengah Pandemi Covid-19. *JEMS (Jurnal Edukasi Matematika Dan*

- Sains), 9(2), 457–468. <https://doi.org/10.25273/jems.v9i2.11016>
- Nisa, K., & Mirawati, M. (2022). Kepribadian Introvert Pada Remaja. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(2), 606–613. <https://doi.org/10.56248/educativo.v1i2.79>
- Pertiwi, W. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik Smk Pada Materi Matriks. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(4), 793–801.
- Purwandari, A. S., Astuti, M. D., & Yuliani, A. (2018). Evaluasi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 55–62. <https://doi.org/10.33387/dpi.v10i1.2785>
- Rudianti, R., Aripin, A., & Muhtadi, D. (2021). Proses Berpikir Kritis Matematis Siswa Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(3), 437–448. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i3.1038>
- Rudianti, R., Rudianti, A., & Muhtadi, D. (2021). Proses Berpikir Kritis Matematis Siswa Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Ekstrovert dan Introvert. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(3), 437–448. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i3.675>
- Schultz, D. P., & Schultz, S. E. (1994). Theories of Personality. *Introductory Psychology for Nursing and Allied Health Sciences*, 195–195. [https://doi.org/10.5005/jp/books/11135\\_13](https://doi.org/10.5005/jp/books/11135_13)
- Umaira, A., & Effendi, K. N. S. (2022). Tingkat Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik pada Materi Segiempat dan Segitiga. *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 40–52. <https://doi.org/10.24127/emteka.v3i1.1263>
- Upu, H., Nasrullah, & Amir, A. A. (2020a). Pengaruh Tipe Kepribadian, Berpikir Divergen, Iklim Keluarga, dan Motivasi Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas XI MIPA SMA. 4(2), 169–177.
- Upu, H., Nasrullah, N., & Amir, A. A. (2020b). Pengaruh Tipe Kepribadian, Berpikir Divergen, Iklim Keluarga, dan Motivasi Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas XI MIPA SMA. *Issues in Mathematics Education (IMED)*, 4(2), 169. <https://doi.org/10.35580/imed15328>
- Wida Yanti, A., & Qodriyyah, M. (2021). Analisis Keterampilan Berpikir Siswa dengan Tipe Kepribadian Extrovert dan Introvert dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Kerangka Kerja Quellmalz. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 11(2), 81–89. <https://doi.org/10.21067/jip.v11i2.5924>