

## Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian Keirsesey di Fase E

Reska Oktaviola<sup>(1)</sup>, Aniswita<sup>(2)</sup>, Haida Fitri<sup>(3)</sup>, Pipit Firmanti<sup>(4)</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> UIN Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[reskaviola54370@gmail.com](mailto:reskaviola54370@gmail.com), <sup>2</sup>[anesa.mq81@gmail.com](mailto:anesa.mq81@gmail.com),

<sup>3</sup>[haidanabibibi@gmail.com](mailto:haidanabibibi@gmail.com), <sup>4</sup>[firnantipipit@gmail.com](mailto:firnantipipit@gmail.com).

**Abstrak:** Berpikir kritis matematis adalah keterampilan yang sangat penting untuk dipelajari karena merupakan salah satu aspek berpikir tingkat tinggi yang perlu dikuasai oleh siswa di abad 21. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan tipe kepribadian Keirsesey. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan Langkah-langkah dalam memberikan angket untuk penggolongan tipe kepribadian Keirsesey adalah sebagai berikut: Peneliti memilih empat subjek penelitian, masing-masing mewakili satu dari tipe kepribadian *Idealist*, *Rational*, *Artisan*, dan *Guardian*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tes kemampuan berpikir kritis matematis dan pedoman wawancara. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif Miles dan Huberman, yang terdiri dari tiga tahapan: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Untuk menguji keabsahan data, peneliti menggunakan metode triangulasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) subjek dengan tipe kepribadian *Guardian* hanya mampu memenuhi indikator evaluasi dan inferensi; 2) subjek dengan tipe kepribadian *Artisan* juga hanya mampu memenuhi indikator evaluasi dan inferensi; 3) subjek dengan tipe kepribadian *Rational* mampu memenuhi tiga indikator berpikir kritis matematis; dan 4) subjek dengan tipe kepribadian *Idealist* hanya mampu memenuhi satu indikator berpikir kritis matematis.

---

### Tersedia Online di

[http://journal.unublitar.ac.id/pendidikan/index.php/Riset\\_Konseptual](http://journal.unublitar.ac.id/pendidikan/index.php/Riset_Konseptual)

---

### Sejarah Artikel

Diterima pada : 01-12-2024

Disetujui pada : 20-12-2024

Dipublikasikan pada : 09-01-2024

---

### Kata Kunci:

*Ability, Mathematical Critical Thinking, Keirsesey Personality Type.*

---

### DOI:

[http://doi.org/10.28926/riset\\_konseptual.v9i1.1095](http://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v9i1.1095)

## PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia pada abad ke-21 perlu menyesuaikan diri dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang lebih maju. Sehingga, guru dan siswa sangat penting untuk memiliki keterampilan yang berbeda dalam berpikir. Kemampuan berpikir memang menjadi fokus dalam penilaian hasil belajar oleh pendidik, sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 104 Tahun 2014 tentang Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah menyatakan bahwa sasaran penilaian hasil belajar oleh pendidik mencakup enam aspek kemampuan berpikir, yaitu: kemampuan mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta (Kemendikbud, n.d.). Dalam pembelajaran matematika, kemampuan berpikir kritis matematis sangat penting bagi siswa. Sehingga, diperlukan pengembangan kemampuan berpikir kritis matematis sejak dini sangat penting karena berperan dalam semua aspek pembelajaran, terutama dalam mata pelajaran matematika.

Hasil studi PISA (*Programme for International Student Assessment*) menunjukkan bahwa siswa Indonesia secara signifikan berada di bawah rata-rata internasional dalam hal kemampuan pemecahan masalah, berpikir kritis, dan berpikir

kreatif. Bahkan dibandingkan dengan negara-negara tetangga seperti Singapura, Thailand, dan Malaysia, Indonesia masih memiliki capaian yang rendah dalam bidang tersebut. Hal ini mengakibatkan kesulitan bagi siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang bersifat non rutin, seperti membuktikan, menalar, menggeneralisasi, membuat konjektur, dan menentukan hubungan antara fakta-fakta yang diberikan (Bidasari, 2017). Menurut pendapat Wardani (Siswono, 2014), penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa, terutama dalam menyelesaikan soal matematika yang diukur oleh PISA adalah kurangnya kebiasaan siswa dalam melakukan penyelesaian masalah dengan baik dan benar. Selain itu, perbedaan dalam kemampuan berpikir kritis matematis siswa juga dapat dipengaruhi oleh latar belakang kepribadian mereka, seperti yang diungkapkan oleh Hassoubah (Hassoubah, 2004). Selain itu, Dewiyani (Nana Hasanah, Mardiyana, 2013) menyatakan bahwa siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang berbeda-beda dipengaruhi oleh tipe kepribadiannya yang berbeda pula. Selanjutnya, menurut Pimta, Tayruakham, dan Nuangchalerm (Sakorn Pimta, Sombat Tayruakham, 2009) menyatakan bahwa dalam menyelesaikan soal matematika terdapat faktor langsung dan faktor tidak langsung yang mempengaruhi siswa. Faktor tidak langsung yang mempengaruhi siswa adalah kepribadian yang dimiliki oleh siswa tersebut.

Dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa tipe kepribadian mempengaruhi kemampuan berpikir kritis matematis individu dalam menyelesaikan soal matematika. Perbedaan dalam kemampuan berpikir kritis matematis siswa dapat dijelaskan melalui pendekatan klasifikasi kepribadian. Salah satu upaya klasifikasi ini dilakukan oleh David Keirse, seorang psikolog dari California State University. Menurut Agustin (Agustin, 2018), kepribadian Keirse adalah suatu tipe kepribadian yang mengklasifikasikan individu berdasarkan pola perilaku yang terlihat, tetapi lebih menitikberatkan pada cara individu tersebut berpikir. Pada tahun 1984, dalam bukunya yang berjudul "Please Understand Me", David Keirse dan Marilyn Bates (Bates, 1984) mengelompokkan tipe-tipe kepribadian manusia menjadi empat kategori: tipe *Guardian*, tipe *Artisan*, tipe *Rational*, dan tipe *Idealist*.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan tipe kepribadian Keirse. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi sebagai studi awal yang inspiratif bagi guru untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui pemahaman terhadap tipe kepribadian mereka.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif, bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan tipe kepribadian Keirse. Subjek penelitian dipilih melalui teknik purposive sampling, berdasarkan angket penggolongan tipe kepribadian Keirse yang merupakan angket baku yang dibuat oleh David Keirse. Setelah angket penggolongan kepribadian Keirse diberikan, dipilih empat subjek penelitian yang masing-masing tipe kepribadian dipilih 1 subjek. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis untuk kemampuan berpikir kritis matematis dan pedoman wawancara. Keempat subjek tersebut diberikan tes berpikir kritis matematis yang terdiri dari 3 butir soal.

Data hasil penelitian disajikan dalam bentuk deskriptif yang memuat uraian mengenai kemampuan berpikir kritis matematis siswa/subjek dengan tipe kepribadian *Idealist*, *Rational*, *Artisan*, dan *Guardian* menurut Facione, yang meliputi interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif Miles dan Huberman yang terdiri dari tiga tahapan: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Sugiyono, 2016). Triangulasi yang digunakan adalah triangulasi metode, yaitu membandingkan hasil tes kemampuan

berpikir kritis matematis dengan hasil wawancara. Tujuan dari triangulasi data ini adalah untuk meningkatkan keabsahan data yang diperoleh.

## HASIL dan PEMBAHASAN

Penelitian ini menetapkan subjek berdasarkan hasil tes atau angket kepribadian Keirsey yang diujikan pada siswa fase E MAN 1 Kota Bukittinggi. Peneliti memilih 4 subjek, satu siswa dari setiap kelompok tipe kepribadian. Pemilihan subjek penelitian ini dilakukan melalui teknik purposive sampling dengan mengikuti prosedur tertentu. Adapun data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui pengisian angket tipe kepribadian, tes berpikir kritis matematis, dan wawancara dengan subjek penelitian. Setelah itu, data diolah dan diuji keabsahannya dengan menggunakan triangulasi metode metode yang membandingkan hasil tes berpikir kritis matematis dengan hasil wawancara subjek penelitian.

Dalam analisis ini, akan dibahas mengenai kemampuan berpikir kritis matematis tertulis untuk masing-masing subjek yang berinisial SA (*Artisan*), SG (*Guardian*), SI (*Idealist*), dan SR (*Rational*). Kemampuan berpikir kritis matematis mereka dalam mengerjakan soal statistika akan dipaparkan secara kualitatif.

### 1. Data Hasil Kemampuan Berpikir kritis Matematis Berdasarkan Tipe Kepribadian *Artisan*

#### a. Paparan Data Hasil Tes Dan Wawancara Subjek Berinisial SA nomor 1a

Kelompok 1 : 4, 4, 6, 10  
 $\text{rata-rata} = \frac{4+4+6+10}{4} = \frac{24}{4} = 6$   
 $\text{median} = \frac{4+6}{2} = 5$   
 Kelompok 2 : 5, k, k, 6  
 Kelompok 3 : 5, 5, 7, 7, 9  
 $\text{rata-rata} = \frac{5+5+7+7+9}{5} = \frac{33}{5} = 6,6 = 7$   
 $\text{median} = 7$

Gambar 1. Jawaban Soal 1a Subjek SA

Berdasarkan gambar di atas, subjek SA kurang mampu menyajikan informasi yang ada dalam soal ke dalam bentuk model matematika. Terbukti bahwa subjek SA tidak menggunakan model matematika untuk menggambarkan informasi yang ada dalam soal secara lengkap. Berikut adalah kutipan dari wawancara dengan subjek SA yang bertujuan untuk memperkuat keabsahan data hasil tes tertulis subjek tersebut.

Peneliti : Sebutkan informasi apa yang diketahui pada soal?

SA : Informasi yang didapat dari kelompok 1 yaitu 4, 4, 6, 10. Rata-rata dari kelompok 1 adalah 6 dan mediannya adalah 5. Pada kelompok 2 mempunyai nilai 5, k, k, 6. Untuk kelompok 3 nilainya terdiri dari 5, 5, 7, 7, 9 yang mempunyai rata-rata 7 dan mediannya juga 7 kak.

Peneliti : Apakah ada lagi?

SA : Udah kak.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, terlihat bahwa subjek SA hanya menyebutkan sebagian informasi yang terdapat dalam soal, dan juga menyebutkan hal-hal yang tidak tepat. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek SA tidak memenuhi indikator interpretasi dengan baik.

**b. Paparan Data Hasil Tes Dan Wawancara Subjek Berinisial SA nomor 1b**

$$3x_1 + Mo_2 = 4(Me_1 + Me_3) + 1$$

$$3(6) + k = 4(5 + 7) + 1$$

$$18 + k = 4(12) + 1$$

$$18 + k = 48 + 1$$

$$k = \frac{49}{18}$$

$$k = 2.7$$

$$= 3$$

Gambar 1.2 Jawaban Soal 1b Subjek SA

Berdasarkan gambar di atas, subjek SA sudah mampu membuat model matematika dengan benar, namun terdapat kekeliruan saat mencari median gabungan antara kelompok 1 dan kelompok 3, sehingga hasil akhir yang diperoleh tidak tepat. Berikut adalah kutipan dari wawancara dengan subjek SA yang bertujuan untuk memperkuat keabsahan data hasil tes tertulis subjek tersebut.

**Peneliti** : Untuk pertanyaan 1b, kita diminta untuk mencari apa? Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal tersebut?

**SA** : Menganalisis nilai dari k, pertama saya mencari nilai rata-rata kelompok 1 lalu dikali 3, setelah itu ditambah modus dari kelompok 2 = median gabungan kelompok 1 dan 3 terus ditambah 1

**Peneliti** : Berapa nilai k yang didapatkan?

**SA** : 3 kak

Berdasarkan hasil wawancara di atas, terlihat bahwa subjek SA sebenarnya memiliki dasar pengetahuan yang diperlukan. Namun, kekeliruan dalam menentukan median gabungan antara kelompok 1 dan kelompok 3 menyebabkan subjek tersebut tidak memberikan jawaban yang benar pada indikator analisis ini.

**c. Paparan Data Hasil Tes Dan Wawancara Subjek Berinisial SA nomor 2**

$$X_A = \frac{\sum F_i A \cdot X_i}{\sum F_i A}$$

$$= \frac{40 + 49}{2} = 44.5 \times 4 = 170$$

$$= \frac{50 + 69}{2} = 59.5 \times 4 = 238$$

$$= \frac{60 + 69}{2} = 64.5 \times 8 = 516$$

$$= \frac{70 + 79}{2} = 74.5 \times 7 = 521.5$$

$$= \frac{80 + 89}{2} = 84.5 \times 5 = 422.5$$

$$X_B = \frac{\sum F_i B \cdot X_i}{\sum F_i B}$$

$$= \frac{170 + 238 + 516 + 521.5 + 422.5}{28} = \frac{1040}{28} = 37.14$$

Jadi dari data tersebut diperoleh rata-rata kelas A = 3.82 dan rata-rata kelas B = 37.14. Berdasarkan rata-rata tersebut metode mengajar guru yang baik adalah guru pada kelas A, karena rata-rata nilai kelas A lebih tinggi dari kelas B.

Gambar 3 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek SA

Berdasarkan gambar di atas, subjek SA memberikan penilaian terhadap metode mengajar guru di kelas mana yang terbaik. Subjek ini menunjukkan penyelesaian yang benar dan perhitungan yang tepat dalam gambar tersebut. Berikut adalah kutipan dari wawancara dengan subjek SA yang bertujuan untuk memperkuat keabsahan data hasil tes tertulis subjek tersebut.

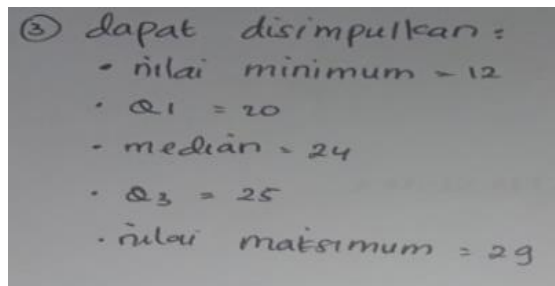
**Peneliti** : Jelaskan metode mengajar guru di kelas yang mana yang lebih baik berdasarkan soal tersebut!

**SA** : (Diam)

- Peneliti : Metode mengajar mana yang lebih baik? Kelas A atau kelas B? jelaskan alasannya!
- SA : Kelas A kak, karena rata-rata nilai kelas A lebih tinggi daripada rata-rata nilai kelas B. Pertama saya mencari rata-rata masing-masing nilai lalu dikali frekuensi lalu dijumlahkan semuanya. Setelah itu baru dibagi dengan jumlah siswa semuanya. Hal tersebut juga sama saat mencari rata-rata kelas B. Setelah itu dibandingkan kedua rata-rata kelas tersebut kak.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, terlihat bahwa subjek SA sudah mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan benar. Subjek SA dapat menyerap informasi yang diberikan dalam soal dengan baik, mengerti langkah-langkah dalam pengerjaan soal, dan mampu melakukan penilaian terhadap metode mengajar guru yang diminta dalam soal. Namun, pada saat penyampaian secara lisan, terdapat beberapa kekeliruan dalam menyebutkan simbol matematika, seperti saat ingin menyebutkan "xi", subjek tersebut menggunakan istilah "frekuensi" sebagai gantinya.

**d. Paparan Data Hasil Tes Dan Wawancara Subjek Berinisial SA nomor 3**



Gambar 4 Jawaban Soal Nomor 3 Subjek SA

Berdasarkan gambar di atas, subjek SA mampu menyimpulkan informasi yang tersedia pada gambar box plot dengan lengkap dan benar. Subjek ini berhasil mengidentifikasi nilai terbesar, nilai terkecil, Q1, Q2 (median), dan Q3 dengan tepat. Berikut adalah kutipan dari wawancara dengan subjek SA yang bertujuan untuk memperkuat keabsahan data hasil tes tertulis subjek tersebut.

Peneliti : Apa yang dapat kamu simpulkan dari gambar box plot tersebut?

SA : Ada 5 yang dapat disimpulkan kak, yang pertama nilai minimum pada box plot tersebut adalah 12, Q<sub>1</sub> nya adalah 20, mediannya adalah 24, Q<sub>3</sub> nya adalah 25 dan nilai maksimumnya adalah 29.

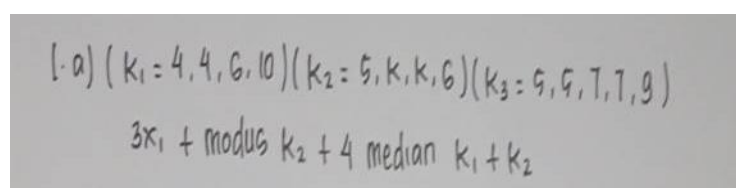
Peneliti : Jadi cara menyimpulkannya dilihat dari mana?

SA : Dilihat dari angka yang tersedia pada box plotnya kak.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, terlihat bahwa subjek SA sudah mampu memberikan kesimpulan berdasarkan box plot yang tersedia pada soal dengan lengkap dan benar. Subjek SA dapat menjelaskan langkah-langkah dalam menarik kesimpulan berdasarkan gambar box plot pada soal tersebut.

**2. Data Hasil Kemampuan Berpikir kritis matematis Berdasarkan Tipe Kepribadian Guardian**

**a. Paparan Data Hasil Tes Dan Wawancara Subjek Berinisial SG nomor 1a**



Gambar 5 Jawaban Soal Nomor 1a Subjek SG

Berdasarkan gambar di atas, subjek SG mampu menyajikan semua informasi yang tersedia dalam soal ke dalam bentuk model matematika. Subjek ini berhasil menyajikan nilai dari kelompok 1 sampai dengan kelompok 3 dengan benar. Namun, terdapat kesalahan saat subjek menyajikan persamaan matematika, di mana subjek tidak mengganti tanda sama dengan (=) menjadi tanda tambah (+), sehingga persamaan yang dibuat oleh subjek tersebut salah. Berikut adalah kutipan dari wawancara dengan subjek SG yang bertujuan untuk memperkuat keabsahan data hasil tes tertulis subjek tersebut.

- Peneliti : Informasi apa yang disajikan pada soal!  
 SG : Informasi yang diketahui pada soal itu adalah nilai K1 terdiri dari (4, 4, 6, 10), K2 terdiri dari (5, k, k, 6), dan K3 terdiri dari (5, 5, 7, 7, 9).  
 Peneliti : Ada lagi?  
 SG : Kalau untuk kelompok 1 dicari 3 kali rata-ratanya, untuk kelompok 2 ada modulusnya, dan selanjutnya 4 kali median kelompok 1 tambah kelompok 3.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, terlihat bahwa subjek SG mampu menyebutkan informasi yang disajikan dalam soal. Namun, subjek tersebut membuat kesalahan dalam menyebutkan persamaan yang diminta, hal ini disebabkan oleh ketidakteelitian dalam menafsirkan informasi yang ada dalam soal. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa subjek SG tidak memenuhi indikator interpretasi dengan baik.

#### b. Paparan Data Hasil Tes Dan Wawancara Subjek Berinisial SG nomor 1b

$$\begin{aligned}
 & b) \quad 3.G + k + 4.G \\
 & \quad \quad 18 + k + 20 \\
 & \quad \quad k = 20 - 18 \\
 & \quad \quad = 2
 \end{aligned}$$

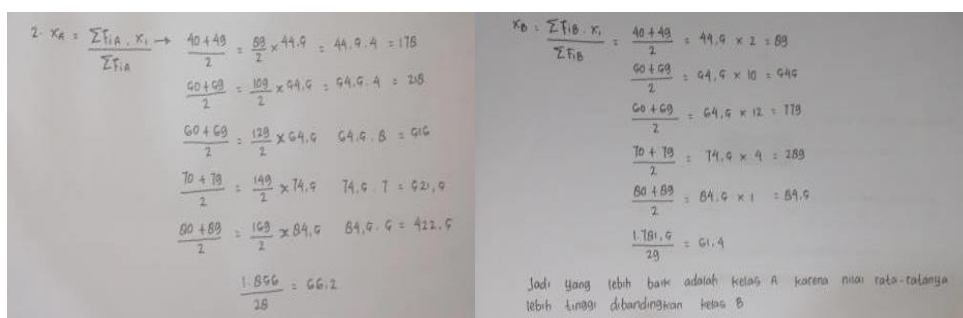
Gambar 6 Jawaban Soal Nomor 1b Subjek SG

Berdasarkan gambar di atas, subjek SG membuat model matematika yang kurang tepat, yang pada akhirnya mempengaruhi hasil penyelesaian. Dengan demikian, subjek ini tidak memenuhi indikator analisis. Berikut adalah kutipan dari wawancara dengan subjek SG yang bertujuan untuk memperkuat keabsahan data hasil tes tertulis subjek tersebut.

- Peneliti : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal nomor 1b ini?  
 SG : Pertama kita mencari dari persamaannya, didapatkan rata-ratanya, cari modulus kelompok 2 yaitu k, dan median kelompok 1 dan 3 adalah 5 dikali 4. Sehingga didapatkan nilai k adalah 2.  
 Peneliti : Jadi berapa nilai k yang didapatkan?  
 SG : 2

Berdasarkan hasil wawancara di atas, terlihat bahwa subjek SG sebenarnya memiliki dasar pengetahuan yang diperlukan. Namun, karena terdapat kekeliruan dalam menyajikan informasi yang diketahui ke dalam model matematika, hal ini menyebabkan subjek tersebut tidak memberikan jawaban yang benar pada indikator analisis.

**c. Paparan Data Hasil Tes Dan Wawancara Subjek Berinisial SG nomor 2**



Gambar 7 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek SG

Berdasarkan gambar di atas, subjek SG memberikan penilaian terhadap metode mengajar guru di kelas mana yang terbaik. Subjek ini menunjukkan penyelesaian yang benar dan perhitungan yang tepat dalam gambar tersebut. Berikut adalah kutipan dari wawancara dengan subjek SG yang bertujuan untuk memperkuat keabsahan data hasil tes tertulis subjek tersebut.

**Peneliti :** *Bagaimana cara mencari metode mengajar guru yang terbaik dari kedua kelas tersebut?*

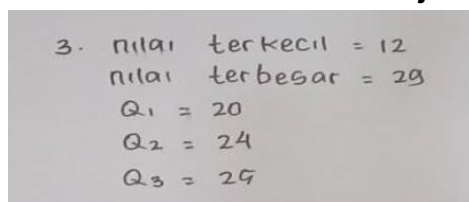
**SG :** *Pertama saya mencari rata-rata kelas A dengan memakai rumus. Selanjutnya mencari nilai x dengan menjumlahkan kedua interval kelas dan dibagi 2. Setelah didapat x nya maka dikalikan dengan frekuensi dan terakhir dijumlahkan semuanya. Setelah dijumlahkan, setelah itu dibagi dengan jumlah frekuensi seluruhnya.*

**Peneliti :** *Jadi yang dapat kamu simpulkan metode mengajar kelas mana yang lebih baik?*

**SG :** *Kelas A, karena rata-rata kelas A lebih besar daripada rata-rata kelas B.*

Berdasarkan hasil wawancara di atas, terlihat bahwa subjek SG sudah mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan benar. Subjek SG mampu menyerap informasi yang diberikan dalam soal dengan baik, memahami langkah-langkah dalam pengerjaan soal, dan dapat melakukan penilaian terhadap metode mengajar guru yang diminta dalam soal tersebut.

**d. Paparan Data Hasil Tes Dan Wawancara Subjek Berinisial SG nomor 3**



Gambar 8 Jawaban Soal Nomor 3 Subjek SG

Berdasarkan gambar di atas, subjek SG mampu menyimpulkan informasi yang tersedia pada gambar box plot dengan lengkap dan benar. Subjek ini berhasil mengidentifikasi nilai terbesar, nilai terkecil,  $Q_1$ ,  $Q_2$  (median), dan  $Q_3$  dengan tepat. Berikut adalah kutipan dari wawancara dengan subjek SG yang bertujuan untuk memperkuat keabsahan data hasil tes tertulis subjek tersebut.

**Peneliti :** *Apa yang dapat kamu simpulkan informasi yang didapatkan pada box plot tersebut?*

**SG :** *Nilai terkecilnya adalah 12, nilai terbesarnya adalah 29,  $Q_1$  nya adalah 20,  $Q_2$  ya adalah 24 dan  $Q_3$  nya adalah 25.*

Peneliti : *Darimana kamu mendapatkan kesimpulan tersebut?*  
SG : *Saya melihat gambar box plotnya dan dari tabel box plot tersebut bisa dilihat bahwa kesimpulannya menunjukkan pada nilai-nilai tersebut.*

Berdasarkan hasil wawancara di atas, terlihat bahwa subjek SG sudah mampu memberikan kesimpulan berdasarkan box plot yang tersedia dalam soal dengan lengkap dan benar. Subjek SG mampu menjelaskan langkah-langkah dalam menarik kesimpulan berdasarkan gambar box plot pada soal tersebut.

### 3. Data Hasil Kemampuan Berpikir kritis matematis Berdasarkan Tipe Kepribadian *Idealist*

#### a. Paparan Data Hasil Tes Dan Wawancara Subjek Berinisial SI nomor 1a

$\text{① } k_1 = 4, 4, 6, 10 = 24$   
 $k_2 = 5, k, k, 6 = 11$   
 $k_3 = 5, 5, 7, 7, 9 = 34$

Gambar 9 Jawaban Soal Nomor 1a Subjek SI

Berdasarkan gambar diatas subjek SI belum mampu menyajikan semua informasi yang tersedia pada soal kedalam bentuk model matematika. Hal ini terbukti bahwa subjek SI menyajikan nilai dari kelompok 1 sampai dengan kelompok 3 dengan benar, akan tetapi tidak menyajikan persamaan matematikayang berdasarkan informasi yang disajikan pada soal. Berdasarkan hal tersebut, subjek SI tidak memenuhi indikator interpretasi. Berikut kutipan wawancara dengan subjek SI yang bertujuan untuk menguatkan keabsahan data hasil tes tertulis subjek tersebut.

Peneliti : *Informasi apa yang diketahui pada soal?*  
SI : *Informasi yang diketahui adalah kelompok 1 (4, 4, 6, 10), kelompok 2 (5, k, k, 6), dan kelompok 3 (5, 5, 7, 7, 9).*  
Peneliti : *Selain itu apakah ada lagi?*  
SI : *(diam)*  
Peneliti : *Tidak?*  
SI : *Tidak kak.*

Berdasarkan hasil wawancara di atas, terlihat bahwa subjek SI hanya menyebutkan beberapa informasi yang disajikan pada soal, sehingga pada indikator interpretasi ini subjek SI hanya mampu menyajikan beberapa informasi saja. Berdasarkan penjelasan tersebut subjek SI tidak memenuhi indikator interpretasi.

#### b. Paparan Data Hasil Tes Dan Wawancara Subjek Berinisial SI nomor 1b

$B = 3x_1 + \text{modus } 3k_2 + 4 \text{ median } k_1 + k_2$

Gambar 10 Jawaban Soal Nomor 1b Subjek SI

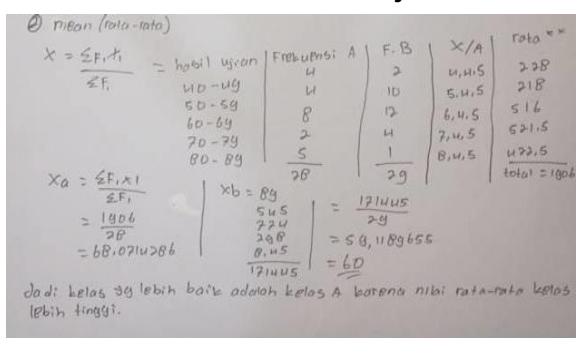
Berdasarkan gambar di atas subjek SI membuat model matematika yang kurang tepat, sehingga mempengaruhi hasil penyelesaian berikutnya. Berdasarkan hal tersebut, subjek ini tidak memenuhi indikator analisis. Berikut kutipan wawancara dengan subjek SI yang bertujuan untuk menguatkan keabsahan data hasil tes tertulis subjek tersebut.

Peneliti : *Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal 1b ini?*

- SI : (salah menjawab soal)  
 Peneliti : Untuk soal nomor 1 yaa  
 SI : Nomor 1 kak?  
 Peneliti : Iya, nomor 1b, berdasarkan data di atas analisislah nilai dari k. Apakah kamu mendapatkan nilai dari k?  
 SI : Sedikit kak  
 Peneliti : Berapa yang kamu dapatkan?  
 SI : (mmm, berpikir) tidak dapat kak.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, terlihat bahwa subjek SI sebenarnya memiliki dasar pengetahuan yang diperlukan. Namun, karena terdapat kekeliruan dalam menyajikan informasi yang diketahui ke dalam model matematika, hal ini menyebabkan subjek tersebut tidak memberikan jawaban yang benar pada indikator analisis ini.

**c. Paparan Data Hasil Tes Dan Wawancara Subjek Berinisial SI nomor 2**



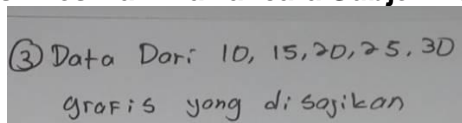
Gambar 11 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek SI

Berdasarkan gambar di atas subjek SI mampu menilai metode mengajar guru di kelas manakah yang terbaik, hal ini terlihat pada gambar bahwa subjek tersebut melakukan penyelesaian dengan benar dan perhitungan yang dilakukan juga tepat. Berikut kutipan wawancara dengan subjek SI yang bertujuan untuk menguatkan keabsahan data hasil tes tertulis subjek tersebut.

- Peneliti : Metode mengajar mana yang terbaik? Kelas A atau kelas B?Jelaskan alasannya!  
 SI : Kelas B kak, eh kelas A kak. Karena frekuensi kelas A lebih banyak dari kelas B kak  
 Peneliti : Bagaimana langkah-langkah penyelesaiannya?  
 SI : Jumlahkan 40 tambah 49 dibagi 2 kak, setelah itu hasilnya dibagi dengan jumlah frekuensi kak.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, terlihat bahwa subjek SI sudah mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan dengan benar. Subjek SI mampu menyerap informasi yang diberikan dalam soal dengan baik, memahami langkah-langkah dalam pengerjaan soal, dan dapat melakukan penilaian terhadap metode mengajar guru yang diminta dalam soal tersebut.

**d. Paparan Data Hasil Tes Dan Wawancara Subjek Berinisial SI nomor 3**



Gambar 12 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek SI

Berdasarkan gambar diatas subjek SI belum mampu menyimpulkan informasi yang tersedia pada gambar box plot dengan lengkap dan benar. Pada gambar tersebut terlihat bahwa subjek SI ini memberikan 2 kesimpulan yang

tidak tepat, sehingga subjek tersebut belum memenuhi indikator inferensi. Berikut kutipan wawancara dengan subjek SI yang bertujuan untuk menguatkan keabsahan data hasil tes tertulis subjek tersebut.

- Peneliti : Apa yang dapat kamu simpulkan dari box plot tersebut?  
 SI : Dapat menyimpulkan nilai-nilainya kak  
 Peneliti : Apa nilainya?  
 SI : 10, 15, 20, 25, dan 30 kak  
 Peneliti : Ada lagi?  
 SI : Tidak kak

Berdasarkan hasil wawancara di atas, terlihat bahwa subjek SI hanya memberikan satu kesimpulan berdasarkan box plot yang tersedia pada soal dan kesimpulan yang diberikan oleh subjek tersebut tidak tepat.

#### 4. Data Hasil Kemampuan Berpikir kritis matematis Berdasarkan Tipe Kepribadian *Rational*

##### a. Paparan Data Hasil Tes Dan Wawancara Subjek Berinisial SR nomor 1a

a.  $K_1 (4, 4, 6, 10), K_2 (5, k, k, 6), K_3 (5, 4, 7, 7, 9)$   
 $3\bar{x}_1 + Mo_2 = 4 (Me_{1+3}) + 1$   
 Median  $K_2 = \frac{4+6}{2} = 5$   
 "  $K_2 = \frac{k+k}{2}$   
 "  $K_3 = 7$

Gambar 13 Jawaban Soal Nomor 1a Subjek SR

Berdasarkan gambar di atas subjek SR mampu menyajikan semua informasi yang tersedia pada soal kedalam bentuk model matematika. Hal ini terbukti bahwa subjek SR ini menuliskan data nilai dari kelompok 1 sampai dengan kelompok 3 secara benar dan juga dilengkapi dengan persamaan yang tepat. Berdasarkan hal tersebut subjek SR memenuhi indikator interpretasi. Berikut kutipan wawancara dengan subjek SR yang bertujuan untuk menguatkan keabsahan data hasil tes tertulis subjek tersebut.

- Peneliti : Untuk pertanyaan 1a, boleh disebutkan apa informasi yang diketahui pada soal?  
 SR : (membaca soal). Disitu saya buat 3 rata-rata kelompok 1 ditambahkan modus kelompok 2, terusa saya buat tanda sama dengan, lalu disebelahnya 4 dikali media gabungan kelompok 1 dan 3 setelah itu ditambah 1.  
 Peneliti : Apakah ada lagi yang diketahui pada soal?  
 SR : Nilai perkelompoknya kak, untuk kelompok 1 nilainya (4, 4, 6, 10), untuk kelompok 2 nilainya (5, k, k, 6), dan untuk kelompok 3 nilainya (5, 5, 7, 7, 9).

Berdasarkan hasil wawancara di atas, terlihat bahwa subjek SR menyebutkan informasi yang disajikan pada soal, subjek juga menyebutkan persamaan matematika secara tepat.

##### b. Paparan Data Hasil Tes Dan Wawancara Subjek Berinisial SR nomor 1b

b.  $3\bar{x}_1 + Mo_2 = 4 (Me_{1+3}) + 1$   
 $(3 \times 6 + k) = (4 \times 6) + 1$   
 $(18 + k) = 24 + 1$   
 $18 + k = 25$   
 $k = 25 - 18$   
 $k = 7$

Gambar 14 Jawaban Soal Nomor 1b Subjek SR

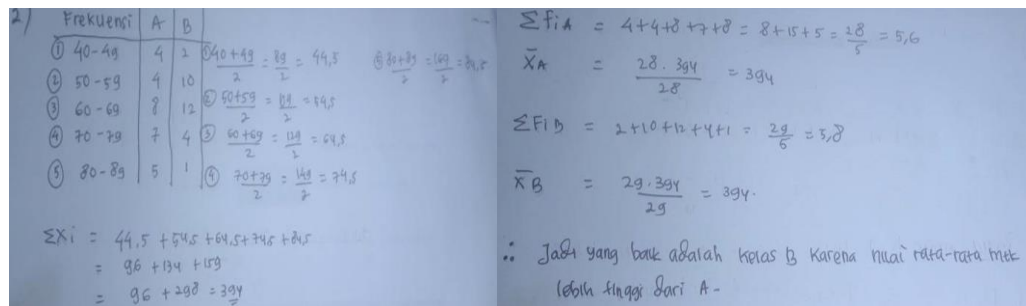
Berdasarkan gambar di atas subjek SR mampu menganalisis nilai dari k dengan benar, terlihat pada gambar bahwa subjek tersebut membuat model

matematika dengan benar, melakukan perhitungan yang tepat sehingga mendapatkan hasil akhir yang tepat pula. Berdasarkan hal tersebut, subjek SR mampu memenuhi indikator analisis. Berikut kutipan wawancara dengan subjek SR yang bertujuan untuk menguatkan keabsahan data hasil tes tertulis subjek tersebut.

- Peneliti : Bagaimana cara kamu menyelesaikan soal 1b ini?  
 SR : Dari rumus tadi saya masukkan nialinya, yaitu dengan mencari 3 kali rata-rata, itu dapatnya (berpikir)  
 Peneliti : Coba jelaskan saja langkah-langkahnya  
 SR : Ooh langkah-langkahnya kak, setelah mencari rata-rata tadi kan ditambah dengan modus kelompok 2, modus dari kelompok 2 adalah k, sama dengan 4 kali median gabungan antara kelompok 1 dan kelompok 3, setelah itu ditambahkan dengan 1. Setelah itu hasil dari rata-rata kelompok 1 itu saya pindahkan ke ruas sebelahnya kak, sehingga nanti didapatkan nilai k.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, terlihat bahwa subjek SR mampu menjelaskan penyelesaian dari soal indikator analisis secara lengkap dan benar.

**c. Paparan Data Hasil Tes Dan Wawancara Subjek Berinisial SR nomor 2**



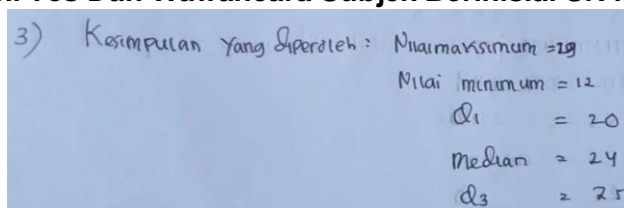
Gambar 15 Jawaban Soal Nomor 2 Subjek SR

Berdasarkan gambar di atas subjek SR belum mampu menilai metode mengajar guru di kelas manakah yang terbaik, hal ini terlihat pada gambar bahwa subjek tersebut melakukan langkah penyelesaian dengan benar dan melakukan perhitungan yang tidak tepat sehingga hasil akhir yang diperoleh oleh subjek tersebut juga tidak tepat. Berikut kutipan wawancara dengan subjek SR yang bertujuan untuk menguatkan keabsahan data hasil tes tertulis subjek tersebut.

- Peneliti : Metode mengajar mana yang terbaik? Kelas A atau kelas B?  
 SR : Menurut saya kelas B kak  
 Peneliti : Kelas B?Boleh dijelaskan alasannya?  
 SR : Karena rata-ratanya lebih tinggi. Yang pertama hasil ujiannya itu dijumlahkan dan dibagi 2 sehingga didapat x nya kak. Rumusnya adalah . setelah itu nilai x nya saya tambahkan semuanya, begitu pula dengan frekuensinya saya jumlahkan semuanya. Setelah itu saya masukkan kedalam rumus, sehingga didapatkan nilai rata-rata yang tertinggi itu kelas A kak.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, terlihat bahwa subjek SR sudah memahami dasar pengetahuan dalam menyelesaikan soal tersebut. Namun, terdapat kekeliruan dalam langkah-langkah penyelesaiannya yang mengakibatkan hasil yang diperoleh oleh subjek tersebut tidak tepat.

**d. Paparan Data Hasil Tes Dan Wawancara Subjek Berinisial SR nomor 3**



Gambar 16 Jawaban Soal Nomor 3 Subjek SR

Berdasarkan gambar diatas subjek SR mampu menyimpulkan informasi yang tersedia pada gambar box plot dengan lengkap dan benar. Pada gambar tersebut terlihat bahwa subjek SA ini memberikan 5 buah kesimpulan yaitu nilai terbesar, nilai terkecil,  $Q_1$ , median, dan  $Q_3$  dengan benar. Berikut kutipan wawancara dengan subjek SR yang bertujuan untuk menguatkan keabsahan data hasil tes tertulis subjek tersebut.

- Peneliti : Apa yang dapat kamu simpulkan dari box plot tersebut?  
 SR : Yang pertama, untuk nilai minimum yang merupakan nilai terkecil disebelah kir yang bernilai 12, setelah itu untuk nilai maksimalnya adalah 29 berdasarkan dari diagram tersebut kak. Untuk nilai  $Q_1$ nya itu adalah 20, untuk mediannya itu adalah garis tengah yang didapatkan adalah 24, dan untuk  $Q_3$ nya yang saya dapatkan adalah 25 kak.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, terlihat bahwa subjek SR sudah mampu memberikan kesimpulan berdasarkan box plot yang tersedia pada soal dengan lengkap dan benar. Subjek SR mampu menjelaskan langkah-langkah dalam penarikan kesimpulan berdasarkan gambar box plot pada soal tersebut.

**5. Pembahasan**

Analisis tentang kemampuan berpikir kritis matematis siswa berdasarkan tipe kepribadian Keirse di Fase E MAN 1 Kota Bukittinggi menunjukkan bahwa secara umum, siswa dengan tipe kepribadian *Rational* cenderung lebih mampu menyelesaikan soal kemampuan berpikir kritis matematis dibandingkan dengan siswa dengan tipe kepribadian yang lain. Hal ini dapat dilihat bahwa subjek dengan tipe kepribadian *Guardian* hanya memenuhi tahap evaluasi dan inferensi dan subjek belum mampu memenuhi tahap interpretasi dan analisis secara tepat dan benar. Subjek dengan tipe kepribadian *Artisan* belum mampu memenuhi tahap interpretasi dan analisis secara tepat dan benar, namun subjek dengan tipe kepribadian *Artisan* ini sudah mampu memenuhi indikator evaluasi dan inferensi dengan tepat dan benar. Subjek dengan tipe kepribadian *Rational* dapat dikatakan telah mampu menguasai dan melewati semua indikator kemampuan berpikir kritis matematis, namun kurang maksimal. Hal tersebut dapat diketahui dari hasil tes dan wawancara yang dipaparkan dalam bab sebelumnya yang menunjukkan bahwa subjek mampu menyelesaikan soal indikator interpretasi, analisis, dan inferensi secara tepat dan benar. Hanya saja, pada saat menyelesaikan soal indikator evaluasi subjek tersebut kurang teliti sehingga terdapat kesalahan dalam perhitungannya. Subjek dengan tipe kepribadian *Idealist* hanya mampu melewati tahapan indikator evaluasi dan subjek tersebut belum mampu melewati tahapan pada indikator interpretasi, analisis dan inferensi. Hal ini konsisten dengan hasil penelitian oleh Novitasari dan Rizki Wahyu Yunian Putra (Putra, 2018) yang menyimpulkan bahwa subjek dengan tipe kepribadian *Rational* lebih baik kemampuan berpikir kritis matematisnya daripada subjek dengan tipe kepribadian *Guardian*.

Dari hasil analisis data tersebut, dapat disimpulkan bahwa setiap tipe kepribadian memiliki kemampuan tersendiri dalam menyelesaikan soal berpikir kritis matematis, dan tidak ada siswa yang berhasil memenuhi semua indikator

kemampuan berpikir kritis matematis. Namun, tipe kepribadian *Rational* menunjukkan keunggulan dalam kemampuan berpikir kritis matematis dibandingkan dengan tipe kepribadian lainnya. Hal ini sejalan oleh penelitian Auliyatul Hanifah (Hanifah, 2021) yang menyatakan bahwa meskipun tidak ada siswa yang dapat memenuhi semua indikator berpikir kritis, siswa dengan tipe kepribadian *Rational* cenderung lebih unggul dalam kemampuan berpikir kritis matematis daripada siswa dengan tipe kepribadian lainnya.

### KESIMPULAN

Subjek *Guardian* hanya mampu memenuhi tahap evaluasi dan inferensi, namun belum mampu memenuhi tahap interpretasi dan analisis secara tepat dan benar. Subjek *Artisan* tidak memenuhi tahap interpretasi dan analisis secara tepat dan benar, meskipun subjek *Artisan* tersebut sudah mampu memenuhi indikator evaluasi dan inferensi dengan tepat dan benar. Subjek *Rational* ini mampu menyelesaikan soal dengan indikator interpretasi, analisis, dan inferensi secara tepat dan benar. Namun, terdapat kesalahan dalam perhitungan saat menyelesaikan soal dengan indikator evaluasi, menunjukkan bahwa subjek tersebut kurang teliti dalam langkah-langkah penyelesaian. Hasil tes dan wawancara dalam bab sebelumnya menunjukkan bahwa subjek *Idealist* hanya mampu melewati tahapan indikator evaluasi, namun belum mampu melewati tahapan pada indikator interpretasi, analisis, dan inferensi.

### DAFTAR RUJUKAN

- Agustin, M. D. A. (2018). Profil Berpikir Matematis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Keirse. *Madrosatuna: Journal Of Islamic Elementary*, 2(2), 29–38.
- Bates, D. K. dan M. (1984). *Please Understand Me*. Prometheus Nemesis Book Company.
- Bidasari, F. (2017). Pengembangan Soal Matematika Model PISA Pada Konten Quantity Untuk Mengukur Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama. *JURNAL GANTANG*, 2(1).
- Hanifah, A. (2021). *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Menurut David Keirse*. UIN Sunan Kalijaga.
- Hassoubah, Z. I. (2004). *Developing Creative And Critical Thinking Skills: Cara Berpikir Kreatif Dan Kritis*. Penerbit Nuansa.
- Kemendikbud. (n.d.). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 104 Tahun 2014 Tentang Penilaian Hasil Belajar Oleh Pendidik Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*.
- Nana Hasanah, Mardiyana, dan S. (2013). Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian Extrovert-Introvert dan Gender. *Jurnal Universitas Sebelas Maret*, 1(4).
- Putra, N. R. W. Y. (2018). Analisis Proses Berpikir Kritis dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Tipe Kepribadian Rational dan Guardian. *Nabla Dewantara: Jurnal Pendidikan Matematik*, Vol. 2, No. 1.
- Sakorn Pimta, Sombat Tayruakham, P. N. (2009). Factors Influencing Mathematic Problem-Solving Ability Of Sixth Grade Students. *Journal Of Social Science*, 5(4), 381–385.
- Siswono, R. . A. &. (2014). Analisis Pemahaman Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Aljabar pada PISA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol. 3, No.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.