

## Analisis Kemampuan Penalaran Adaptif Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal HOTS Berdasarkan Gaya Kognitif dan Kecerdasan Emosional

Aning Wida Yanti<sup>1✉</sup>, Annur Roshida Laily<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya,  
Jl. Ahmad Yani No 117, Wonocolo, Indonesia  
aning.widayanti@uinsby.ac.id

### Abstract

Adaptive reasoning is a logical thinking process which connects concepts and situations in giving reasons and examining an argument. The cognitive styles and emotional intelligence will affect students to understand problems. Many students use memorized reasoning and have difficulty finding patterns and conclusions based on the questions given, especially in solving Higher Order Thinking Skills (HOTS) questions. This research aims to determine the adaptive reasoning abilities of students in solving HOTS questions based on cognitive styles and emotional intelligence. The indicators of adaptive reasoning used are compiling conjectures, examining the arguments of the questions given, providing answers by finding mathematical models, and checking answers by drawing conclusions based on the completion of the questions given. The subjects in this study are two groups of students with field-dependent (FD) and field-independent (FI) cognitive styles, each consisting of two students with high emotional intelligence and two students with low emotional intelligence from classes VIII of MTsN 6 Ponorogo. The research instruments used are adaptive reasoning tests and interview guidelines. Based on the analysis, it showed that students with relatively high emotional intelligence can understand the context of the questions well, enabling them to plan effectively in solving the questions. Students with relatively low emotional intelligence have not yet understood the context well. They have not effectively planned to solve the questions with appropriate calculations based on the given questions.

**Keywords:** Adaptive Reasoning, Higher Order Thinking Skills, Cognitive Style, Emotional Intelligence.

### Abstrak

Penalaran adaptif merupakan proses berpikir secara logis yang mana menghubungkan konsep dan situasi dalam memberikan alasan dan memeriksa suatu argumen. Gaya kognitif dan kecerdasan emosional akan mempengaruhi siswa dalam memahami permasalahan. Banyak siswa yang menggunakan penalaran hafalan dan kesulitan menemukan pola dan kesimpulan berdasarkan soal yang diberikan, terutama dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan penalaran adaptif peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS berdasarkan gaya kognitif dan kecerdasan emosional. Indikator penalaran adaptif yang digunakan yaitu menyusun dugaan, memeriksa argumen dari soal yang diberikan, memberikan jawaban dengan menemukan model matematis, dan memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah dua kelompok peserta didik dengan gaya kognitif *field dependent* (FD) dan *field independent* (FI) dimana masing-masing terdiri dari dua peserta didik yang memiliki kecerdasan emosional tinggi dan dua kecerdasan emosional rendah dari kelas VIII MTsN 6 Ponorogo. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu tes penalaran adaptif dan pedoman wawancara. Berdasarkan hasil analisis, menunjukkan bahwa peserta didik yang memiliki tingkat kecerdasan emosional tinggi relatif dapat memahami konteks soal dengan baik sehingga dapat merencanakan dalam menyelesaikan soal. Sedangkan peserta didik dengan tingkat kecerdasan emosional rendah relatif belum memahami konteks dengan baik, sehingga belum merencanakan dalam menyelesaikan soal dengan perhitungan yang tepat atas soal yang diberikan.

**Kata kunci:** Penalaran Adaptif, *Higher Order Thinking Skills*, Gaya kognitif, Kecerdasan Emosional

Copyright (c) 2024 Aning Wida Yanti, Annur Roshida Laily

✉ Corresponding author: Aning Wida Yanti

Email Address: aning.widayanti@uinsby.ac.id (Jl. Ahmad Yani No 117, Wonocolo, Indonesia)

Received 14 August 2023, Accepted 23 February 2024, Published 23 February 2023

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i1.2842>

## PENDAHULUAN

Kegiatan pembelajaran matematika tidak lepas dari proses bernalar yang penting perannya dalam pemecahan masalah. Sejalan dengan hal tersebut, dalam tujuan pembelajaran pada kurikulum 2013 juga memerlukan adanya kemampuan bernalar. Selain itu, penalaran juga terdapat dalam kompetensi dasar pembelajaran matematika yang harus dimiliki oleh peserta didik, diantaranya adalah *problem solving, communication, connections, reasoning, dan representation* (NCTM, 2000). Kemampuan penalaran adaptif saat ini masih kurang. Hal ini ditunjukkan dengan kemampuan penalaran adaptif peserta didik dalam memecahkan masalah terkait Teorema Pythagoras di kelas VIII C SMP Negeri 03 Pontianak masuk dalam kategori rendah dikarenakan terdapat 69,45% peserta didik hanya mampu memperoleh skor dengan rentangan 8 – 16 dari skor maksimum 26 (Indriani et al., 2017).

NRC (*National Research Council*) telah memperkenalkan suatu penalaran pada tahun 2000, yaitu penalaran adaptif (Permana, 2020). Kilpatrick menyatakan bahwa penalaran adaptif adalah cara berpikir logis mengenai keterkaitan antara situasi dan konsep, kemampuan dalam menjelaskan, kemampuan berpikir reflektif, dan kemampuan memberikan pembenaran (Ball & Bass, 2003; Kilpatrick et al., 2001). Hal serupa juga diungkapkan oleh Ostler, penalaran adaptif merupakan berpikir secara logis pada saat memberikan alasan dan menilai solusi yang diambil berdasarkan konteks permasalahan yang lebih luas (Ostler, 2011).

Kemampuan penalaran adalah suatu hal yang sangat diperlukan ketika pemecahan masalah. Penalaran adaptif erat kaitannya dengan pemecahan masalah karena penalaran merupakan salah satu kecakapan yang ada pada matematika yang tidak mungkin terpisahkan dengan kecakapan matematika lainnya, terutama pemecahan masalah (Liawati & Wijayanti, 2020). Peserta didik yang memiliki kemampuan penalaran adaptif akan dengan mudah mengetahui solusi yang diperoleh benar dengan menjustifikasi langkah-langkah yang digunakan (Maharani & Rosyidi, 2018). Dengan demikian peserta didik yang memiliki kemampuan penalaran adaptif tentunya dalam menyelesaikan masalah akan merumuskan dan menyajikan suatu masalah dengan mudah mengetahui solusi atau jawaban dengan menjustifikasi langkah-langkah yang mereka gunakan untuk mendapatkan jawaban dari permasalahan yang diberikan. Salah satunya adalah ketika dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS).

Setiap peserta didik tentunya memiliki cara yang berbeda-beda dalam pemecahan masalah matematika terutama dalam menyelesaikan soal HOTS. Perbedaan peserta didik dalam mengolah dan menyusun informasi satu diantaranya adalah karena perbedaan gaya kognitif yang dimiliki. Perbedaan gaya kognitif yang dimiliki peserta didik dapat mempengaruhi kemampuan peserta didik dalam berpikir dan bernalar pada saat menyelesaikan suatu masalah (Pahrudin et al., 2020). Gaya kognitif adalah karakteristik seseorang dalam menerima, menyimpan, dan menggunakan informasi yang digunakan untuk menanggapi berbagai jenis situasi di lingkungannya (Sutama et al., 2021). Gaya kognitif yang mencerminkan cara analisis seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungan

adalah gaya kognitif *field dependent* (FD) dan *field independent* (FI) (Fuady et al., 2019; Nurmutia, 2019).

Peserta didik dengan gaya kognitif FI memiliki kemampuan yang unggul dalam hal analisa, strukturisasi, serta kemampuan penalaran sesuai metode ilmiah. Sedangkan peserta didik dengan gaya kognitif FD lemah dalam strukturisasi dan pemecahan masalah berdasarkan metode ilmiah, namun lebih nyaman jika diberi banyak bimbingan dari orang lain. Sehingga dapat dikatakan peserta didik dengan gaya kognitif FI lebih unggul dalam memecahkan masalah dibandingkan peserta didik dengan gaya kognitif FD (Pahrudin et al., 2020). Peserta didik dengan gaya kognitif FD dalam menyelesaikan masalah matematika kurang mampu dalam melakukan penalaran adaptif sedangkan peserta didik dengan gaya kognitif FI dalam memecahkan masalah matematika mampu melakukan penalaran adaptif (Yanti et al., 2020).

Faktor lain peserta didik yang berpengaruh dalam keberhasilan belajar adalah kecerdasan emosional. Doug Lennick mengungkapkan bahwa dalam sukses belajar yang dibutuhkan bukanlah melalui keterampilan intelektual saja, guna memanfaatkan potensi bakat secara penuh perlu adanya keahlian emosional (Uno, 2006). Mayer menyatakan bahwa kecerdasan emosional adalah kemampuan untuk melakukan penalaran dengan memfokuskan pada pengetahuan emosional dan emosi guna meningkatkan pemikiran (Mayer, 2019). Peserta didik yang memiliki kecerdasan emosional tinggi lebih cenderung dapat menyelesaikan masalah secara baik (Martínez-Martínez et al., 2022).

Telah banyak penelitian terkait penalaran adaptif. Diantaranya adalah hasil Yanti et al.(2020) yang menunjukkan bahwa peserta didik dengan gaya kognitif FD ketika menyelesaikan masalah matematika kurang mampu melakukan penalaran adaptif, sedangkan peserta didik dengan gaya kognitif FI ketika menyelesaikan masalah matematika mampu melakukan penalaran adaptif. Penelitian lainnya Lestari et al. (2022) yang menyimpulkan bahwa dalam menyelesaikan masalah matematika peserta didik dengan kecerdasan emosional tinggi mampu memenuhi semua indikator penalaran adaptif dan semua indikator disposisi produktif, peserta didik dengan kecerdasan emosional sedang mampu memenuhi 4 indikator penalaran adaptif dan 3 indikator disposisi produktif, serta peserta didik dengan kecerdasan emosional rendah hanya mampu memenuhi 1 indikator penalaran adaptif dan 1 indikator disposisi produktif. Sedangkan Ashkanasy & Battel (2023) menyatakan bahwa kecerdasan emosional merupakan satu diantara patokan keberhasilan seseorang, melalui kecerdasan emosi yang dimiliki seseorang tersebut tentunya akan menggunakan kemampuan kognitifnya sesuai dengan potensi yang dimilikinya.

Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah dalam penelitian ini ingin menganalisis penalaran adaptif peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS dengan pengkategorian peserta didik bergaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional tinggi, peserta didik bergaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional rendah, peserta didik bergaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional tinggi, dan peserta didik bergaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional

rendah. Pemilihan soal dengan tipe HOTS dikarenakan masih rendahnya kemampuan bernalar dan juga peserta didik yang masih mengandalkan penalaran yang bersifat hafalan. Selain itu, tidak banyak peneliti terdahulu yang meneliti kemampuan penalaran adaptif peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS (Diputera, 2019). Perbedaan lainnya adalah bahwa penyelesaian masalah dengan tipe soal HOTS guna mengetahui kemampuan penalaran adaptif peserta didik berdasarkan gaya kognitif dan kecerdasan emosional. Pemilihan subjek dalam penelitian ini berdasarkan pengkategorian peserta didik bergaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional tinggi, peserta didik bergaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional rendah, peserta didik bergaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional tinggi, dan peserta didik bergaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional rendah. Hal ini dikarenakan adanya perbedaan peserta didik dalam menyusun dan mengolah informasi serta dalam mencapai keberhasilan belajar kecerdasan emosi yang dimiliki peserta didik juga sangatlah berpengaruh. Pada penelitian ini hanya menggunakan kecerdasan emosional tingkat tinggi dan rendah.

Peserta didik yang memiliki perbedaan gaya kognitif dan tingkat kecerdasan emosional akan memicu kemampuan penalaran adaptif yang berbeda. Begitu juga dengan peserta didik yang memiliki gaya kognitif FD yang cenderung kurang mampu melakukan penalaran dalam pemecahan masalah dibandingkan peserta didik dengan gaya kognitif FI, dengan peserta didik yang memiliki kecerdasan emosional tinggi yang lebih unggul penalarannya dalam pemecahan masalah dibandingkan peserta didik yang memiliki kecerdasan emosional rendah, maka peserta didik dengan gaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional tinggi dan peserta didik dengan gaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional rendah juga memiliki perbedaan dalam kemampuan penalaran adaptif. Selain itu, peserta didik dengan gaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional tinggi dan peserta didik dengan gaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional rendah tentunya juga memiliki perbedaan dalam kemampuan penalaran adaptif (Ardiawan & Nurmaningsih, 2018). Guna mendeskripsikan penalaran adaptif peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS berdasarkan gaya kognitif dan kecerdasan emosional, maka lebih lanjut perlu dilakukan pengkajian dalam bentuk penelitian.

Peserta didik dengan perbedaan gaya kognitif dan tingkat kecerdasan emosional akan memicu kemampuan penalaran adaptif yang berbeda. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field dependent* (FD) dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi dan rendah dalam menyelesaikan soal HOTS, dan kemampuan penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field independent* (FI) dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi dan rendah dalam menyelesaikan soal HOTS.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di MTsN 6 Ponorogo pada bulan Juni tahun 2021. Subjek penelitian yaitu 8 subjek penelitian yang meliputi peserta didik bergaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional tinggi dan rendah masing-masing 2 orang, peserta didik bergaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional tinggi dan rendah masing-masing 2 orang. Pemilihan masing-masing 2 subjek dengan alasan adanya pembandingan antara subjek pertama dan kedua berdasarkan gaya kognitif dan kecerdasan emosional yang dimiliki peserta didik. Subjek FD dengan kecerdasan emosional tinggi dikodekan dengan FDT1 dan FDT2, Subjek FD dengan kecerdasan emosional rendah dikodekan dengan FDR1 dan FDR2, Subjek FI dengan kecerdasan emosional tinggi dikodekan dengan FIT1 dan FIT2, Subjek FI dengan kecerdasan emosional rendah dikodekan dengan FIR1 dan FIR2.

Indikator penalaran adaptif dalam menyelesaikan soal HOTS yang digunakan dalam penelitian ini adalah seperti yang disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Indikator Kemampuan Penalaran Adaptif dalam Menyelesaikan Soal HOTS

No.	Indikator Penalaran Adaptif	Indikator Soal HOTS	Kemampuan Penalaran Adaptif dalam Menyelesaikan Soal HOTS
1.	Menyusun dugaan	Mengidentifikasi dan mengaitkan informasi yang relevan dari suatu masalah	Merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan soal, yakni dengan mengidentifikasi dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan
2.	Memeriksa argumen dari soal yang diberikan	Memadukan ide untuk menyelesaikan masalah	Memeriksa argumen dari soal yang diberikan, yakni dengan memadukan ide disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat
3.	Memberikan jawaban dengan menemukan pola yang diberikan dari soal dan menggeneralisasikan pola tersebut	Menyusun ide yang tepat	Memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga dapat menyusun jawaban dengan tepat
4.	Menarik kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan	Membuat simpulan yang tepat berdasarkan informasi dari suatu masalah	Memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan

Prosedur penelitian mengadopsi Moleong (2019) yang meliputi tiga tahap yaitu: (1) tahap persiapan, (2) tahap pelaksanaan, dan (3) tahap akhir. Teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tes pemecahan masalah pada materi bangun ruang sisi datar sebanyak 1 soal uraian dan wawancara semi terstruktur.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: (1) tes penalaran adaptif dan (2) pedoman wawancara. Analisis hasil wawancara dilakukan untuk menggali informasi dari subjek mengenai hal yang belum terungkap pada jawaban penyelesaian soal HOTS. Analisis ini meliputi :

(1) reduksi data, (2) penyajian data, dan (3) penarikan kesimpulan (Hussein, 2018). Penarikan kesimpulan dalam penelitian ini dilakukan dengan melihat hasil jawaban dan wawancara terhadap subjek sesuai dengan pencapaian indikator (Ingleby, 2012). Penarikan kesimpulan tiap indikator penalaran adaptif terhadap 2 subjek pada setiap kategori dilakukan dengan mengambil dari kesamaan bentuk pencapaian yang lebih banyak. Berikut adalah bentuk pencapaian indikator kemampuan penalaran adaptif peserta didik, sebagaimana disajikan dalam Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Bentuk Pencapaian Indikator Kemampuan Penalaran Adaptif Peserta Didik

<b>Bentuk Pencapaian</b>	<b>Keterangan</b>
Mampu (M)	Dapat menyelesaikan semua permasalahan yang ada, jawaban yang diberikan benar semua, dan ketika wawancara dapat menjelaskan dengan baik dan benar terkait jawaban yang diberikan serta memberikan pembetulan terhadap jawaban yang salah pada lembar jawabannya.
Kurang Mampu (KM)	Hanya menyelesaikan beberapa permasalahan dalam soal, terdapat jawaban yang benar tetapi cara yang digunakan salah, dan cara yang digunakan benar tetapi jawaban salah, serta tidak melakukan pembetulan pada saat wawancara dan belum menyebutkan semua informasi yang terdapat dalam soal.
Tidak Mampu (TM)	Tidak sama sekali memberikan jawaban terkait permasalahan yang diberikan baik dalam jawaban tertulis maupun pada saat wawancara.

## **HASIL DAN DISKUSI**

### ***Hasil***

Pada tahap persiapan langkah yang dilakukan yaitu : (a) Mengkaji teori tentang kemampuan penalaran adaptif peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS berdasarkan gaya kognitif dan kecerdasan emosional peserta didik, (b) Merancang instrumen penelitian, (c) Melakukan validasi instrumen penelitian dan melakukan revisi jika terdapat revisi berdasarkan saran validator, (d) Melakukan permohonan izin ke tempat penelitian.

Pada tahap pelaksanaan yang dilakukan yaitu: (a) Mengkategorikan calon subjek berdasarkan tes GEFT dan tes kecerdasan emosional, (b) Memilih 8 peserta didik berdasarkan kriteria yang telah ditentukan untuk dijadikan subjek penelitian, (3) Memberikan soal HOTS kepada 8 subjek dan melakukan wawancara terhadap 8 subjek. Pada tahap akhir yang dilakukan yaitu : (a) Menganalisis data hasil pekerjaan 8 subjek dan hasil wawancara, (b) Mendeskripsikan hasil analisis data, (c) Menarik kesimpulan guna menjawab rumusan masalah, (d) Menyusun laporan penelitian.

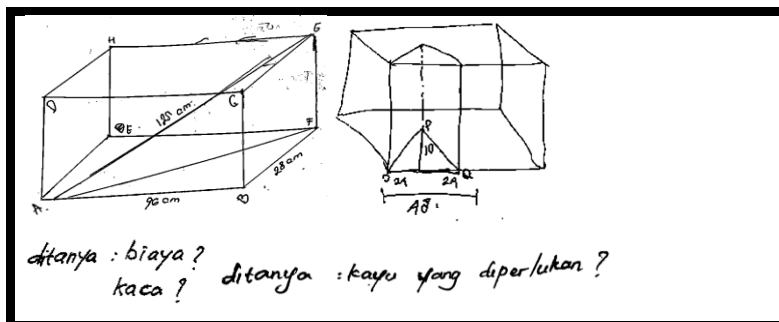
Data penalaran adaptif diperoleh berdasarkan hasil tes pemecahan soal HOTS yang diberikan kepada subjek untuk mengetahui penalaran adaptif peserta didik, kemudian dilakukan wawancara terhadap masing-masing subjek penelitian. Berikut cuplikan wawancara terhadap jawaban peserta didik atas penyelesaian soal HOTS yang dilakukan.

1. Menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan informasi terkait soal yang diberikan (*masalah a*)

Di bawah ini merupakan petikan hasil wawancara dari subjek FDT<sub>1</sub> yang berkaitan dengan indikator kemampuan penalaran adaptif peserta didik dalam menyusun dugaan dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal HOTS yang diberikan.

- P : Apakah anda sudah memahami kembali soal yang diberikan?
- FDT<sub>1.a.1</sub> : Insha Allah sudah kak.
- P : Apakah terdapat informasi yang kurang atau belum dipahami?
- FDT<sub>1.a.2</sub> : Tidak kak.
- P : Informasi-informasi apa saja yang anda peroleh dari soal yang diberikan?
- FDT<sub>1.a.3</sub> : Diagonal ruang 125 cm, panjang 96 cm, lebar 28 cm, harga aluminium 37.500 per meter, panjang rusuk alas prisma setengah panjang aquarium, tinggi alas segitiga 10 cm, dan tinggi prisma sama dengan tinggi aquarium kak (*sambil membaca soal*). Terus yang ditanyakan adalah biaya, kaca, dan kayu yang diperlukan Ayah.
- P : Mengapa kamu tidak menuliskan apa yang diketahui pada lembar jawabanmu?
- FDT<sub>1.a.4</sub> : Kan sudah ada digambar ini kak (*sambil menunjuk gambar balok dan prisma segitiga*).
- P : Mengapa kamu menggambar balok dan prisma segitiga?
- FDT<sub>1.a.5</sub> : Untuk mempermudah mengerjakan kak.
- P : Baik, lalu informasi-informasi apa saja yang relevan dan hubungan antar informasi untuk menyelesaikan soal yang diberikan?
- FDT<sub>1.a.6</sub> : Diagonal ruang, panjang dan lebar. Hubungannya untuk mencari tinggi balok.
- P : Sudah itu saja?
- FDT<sub>1.a.7</sub> : Iya kak.

Dari petikan hasil wawancara di atas, subjek FDT<sub>1</sub> dapat menjelaskan mengenai informasi apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal walaupun belum menjelaskan dengan baik dan tidak menuliskan informasi yang diketahui pada lembar jawabannya. Tetapi, menggambar balok dan prisma segitiga pada lembar jawabannya. Di bawah ini adalah jawaban tertulis subjek FDT<sub>1</sub>.



Gambar 1. Jawaban Tertulis Subjek FDT<sub>1</sub>

Berdasarkan Gambar 1, subjek FDT<sub>1</sub> tidak menuliskan apa saja yang diketahui, tetapi menuliskan apa yang ditanyakan pada soal yang diberikan, yaitu biaya yang harus dibayar Ayah,

kaca dan kayu yang diperlukan Ayah. Kemudian, subjek FDT<sub>1</sub> menggambarkan balok dan prisma segitiga pada lembar jawaban untuk mempermudah mengerjakan soal.

2. Memeriksa argumen dari soal yang diberikan, yakni dengan memadukan ide disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat (*masalah b*)

Di bawah ini merupakan petikan hasil wawancara dari subjek FDT<sub>1</sub> yang berkaitan dengan indikator kemampuan penalaran adaptif peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS mengenai memeriksa argumen dari soal yang diberikan, yakni dengan memadukan ide disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat.

P : Apakah ada informasi yang masih dibutuhkan untuk menyelesaikan soal ini, tetapi anda belum menyebutkan atau menuliskan dari soal yang diberikan?

FDT<sub>1.b.8</sub> : Tingginya prisma 75 kak. Sama dengan tinggi balok.

P : Apakah anda memiliki ide untuk menyelesaikan soal tersebut?

FDT<sub>1.b.9</sub> : Ada kak.

P : Apa yang akan anda lakukan untuk menyelesaikan soal dan konsep apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan soal yang diberikan?

FDT<sub>1.b.10</sub> : Dicari panjang AF dan GF kak. Caranya pakai rumus Pythagoras kak. Terus panjang PQ juga pakai rumus Pythagoras kak.

Dari petikan hasil wawancara yang dilakukan terhadap subjek FDT<sub>1</sub> menjelaskan mengenai langkah-langkah yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal, yaitu dengan mencari panjang AF, GF, dan PQ dengan menggunakan rumus Pythagoras. Di bawah ini adalah jawaban tertulis subjek FDT<sub>1</sub>.

The image shows handwritten mathematical work for three variables: AF, GF, and PQ. For AF, the calculation is  $AF = \sqrt{96^2 + 28^2} = \sqrt{9216 + 784} = \sqrt{10000} = 100$ . For GF, the calculation is  $GF = \sqrt{125^2 - 100^2} = \sqrt{15625 - 10000} = \sqrt{5625} = 75$ . For PQ, the calculation is  $PQ = \sqrt{24^2 + 10^2} = \sqrt{576 + 100} = \sqrt{676} = 26$ .

Gambar 2. Jawaban Tertulis Subjek FDT<sub>1</sub>

Berdasarkan Gambar 2, subjek FDT<sub>1</sub> mencari diagonal sisi alas balok dengan menuliskan AF dan tinggi balok dengan menuliskan GF. Kemudian dalam mencari panjang rusuk lain dari alas prisma menuliskan dengan panjang PQ. Dalam mencari panjang GF, AF, dan PQ subjek FDT<sub>1</sub> menggunakan rumus Pythagoras seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.2.

3. Memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga dapat menyusun jawaban dengan tepat (*masalah c*)

Berikut jawaban tertulis subjek FDT<sub>1</sub> masalah c:

$$\begin{aligned} \text{Panjang Rangka} &= (4 \times 96) + (28 \times 4) + (75 \times 4) \\ &= 384 + 112 + 300 \\ &= 796 \text{ cm} \\ &= 7,96 \text{ m} \\ &= 7,96 \times 37.500 \\ &= \text{Rp. } 298.500. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas kaca} &= (2 \times 75 \times 96) + (2 \times 75 \times 28) + (96 \times 28) \\ &= 14.400 + 4.200 + 2.688 \\ &= 21.288 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Panjang Kerangka} &= (48 \times 2) + (75 \times 3) + (4 \times 26) \\ &= 96 + 225 + 104 \\ &= 425 \text{ cm} \end{aligned}$$

Gambar 3. Jawaban Tertulis Subjek FDT<sub>1</sub>

Berikut ini adalah hasil wawancara terhadap subjek FDT<sub>1</sub> dalam menyelesaikan masalah c:

P : Apa yang anda lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?

FDT<sub>1.c.11</sub> : Dicari jumlah panjang kerangka baloknya kak. (sambil menunjuk gambar baloknya).

$$4 \times 96 = 384$$

$$28 \times 4 = 112$$

$$75 \times 4 = 300$$

$$384 + 112 + 300 = 796 \text{ cm} = 7,96 \text{ m.}$$

$$\text{Terus } 7,96 \times 37.500 = \text{Rp. } 298.500.$$

P : Lalu untuk selanjutnya bagaimana cara menyelesaikannya?

FDT<sub>1.c.12</sub> : Pakek rumus luas permukaan balok kak.

$$2 \times 75 \times 96 = 14.400$$

$$2 \times 75 \times 28 = 4200$$

$$96 \times 28 = 2688$$

$$14.400 + 4200 + 2688 = 21.288 \text{ cm}^2.$$

Terus kayunya dihitung jumlah panjang kerangka prisma segitiganya kak.

$$48 \times 2 = 96$$

$$75 \times 3 = 225$$

$$4 \times 26 = 104$$

$$96 + 225 + 104 = 425 \text{ cm}$$

P : Mengapa anda menggunakan cara tersebut untuk menyelesaikan soal yang diberikan?

FDT<sub>1.c.13</sub> : Ya gitu kak caranya.

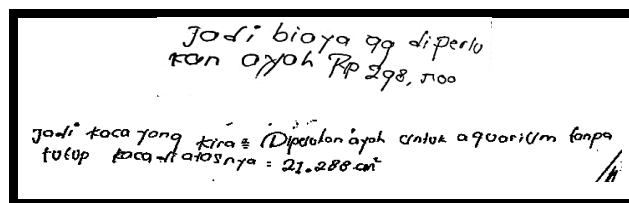
P : Apakah anda mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut?

FDT<sub>1.c.14</sub> : Iya kak ada sebagian yang tidak paham. Tapi bisa ngerjakan kok. Tapi tidak tau jawabannya benar apa salah.

Berdasarkan jawaban tertulis pada Gambar 3 dan hasil wawancara, subjek FDT<sub>1</sub> menemukan model matematis dari soal yang diberikan untuk menyusun jawaban dalam mencari biaya untuk membayar aluminium, kayu dan kaca yang diperlukan Ayah. Namun, dalam memberikan jawaban dari soal subjek FDT<sub>1</sub> masih terdapat kesalahan.

4. Memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan (masalah d)

Setelah mendapatkan hasil dari pengerjaannya, subjek FDT<sub>1</sub> menyimpulkan bahwa biaya yang diperlukan Ayah adalah Rp.298.500, dan kaca yang diperlukan Ayah adalah 21.288 cm<sup>2</sup>. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Jawaban Tertulis Subjek FDT<sub>1</sub>

Di bawah ini merupakan petikan hasil wawancara dengan subjek FDT<sub>1</sub>.

P : Apakah anda sudah yakin dengan solusi yang anda gunakan?

FDT<sub>1,d.15</sub> : Yakin kak.

P : Apa yang dapat anda simpulkan dari penyelesaian tersebut?

FDT<sub>1,d.16</sub> : Ini kak (sambil menunjuk jawaban), biaya yang diperlukan Ayah adalah Rp.298.500 dan kaca yang diperlukan Ayah adalah 2,1288 m<sup>2</sup>.

P : Sudah itu saja?

FDT<sub>1,d.17</sub> : Oh ini kak, kayu yang diperlukan Ayah 425 cm. Lupa tidak saya tulis kesimpulannya kak.

Berdasarkan Gambar 4 dan petikan hasil wawancara di atas, subjek FDT<sub>1</sub> dapat menyimpulkan jawabannya, yakin dengan jawaban yang ditulis dan menurutnya jawabannya sudah benar. Namun, jawaban yang ditulisnya masih ada yang salah.

Prosedur yang sama dilakukan pada subjek yang lain untuk menggali penalaran adaptif subjek dalam menyelesaikan soal HOTS sehingga diperoleh data bentuk capaian penalaran adaptif subjek dalam menyelesaikan soal HOTS untuk ke-8 subjek yang dijabarkan dalam deskripsi data selanjutnya. Penalaran adaptif subjek FDT dalam menyelesaikan soal HOTS seperti pada Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Penalaran Adaptif Subjek FDT dalam Menyelesaikan Soal HOTS

Indikator Penalaran Adaptif	Indikator Soal HOTS	Bentuk Pencapaian	
		FDT <sub>1</sub>	FDT <sub>2</sub>
Menyusun dugaan	Mengidentifikasi dan mengaitkan informasi	Kurang mampu dalam mengaitkan informasi dalam soal dan mampu menyusun dugaan dengan merumuskan berbagai	Mampu menuliskan hal yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal serta mampu mengaitkan info terkait soal

	yang relevan dari suatu masalah	kemungkinan pemecahan terkait soal yang diberikan	yang diberikan
		Penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional tinggi dalam menyusun dugaan adalah <b>mampu</b> merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dengan menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.	
Memeriksa argumen dari soal yang diberikan	Memadukan ide untuk menyelesaikan masalah	Mampu memeriksa argumen dari soal yang diberikan, yakni dengan memadukan ide disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat	Mampu memeriksa argumen dari soal dengan memadukan ide disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat
		Penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional tinggi dalam memeriksa argumen adalah <b>mampu</b> memeriksa argumen, yakni memberikan jawaban dengan memadukan ide disertai langkah-langkah yang sistematis, sehingga dapat memberikan jawaban yang tepat dan benar.	
Memberikan jawaban dengan menemukan pola yang diberikan dari soal dan menggeneralisasikan pola tersebut	Menyusun ide yang tepat	Kurang mampu dalam menyusun jawaban sehingga belum memberikan jawaban yang tepat	Kurang mampu dalam menyusun jawaban sehingga belum memberikan jawaban yang tepat dan benar
		Penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional tinggi dalam memberikan jawaban adalah <b>kurang mampu</b> dalam menyusun jawaban sehingga belum memberikan jawaban yang tepat dan benar.	
Menarik kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan	Membuat simpulan yang tepat berdasarkan informasi dari suatu masalah	Kurang mampu memeriksa strategi yang digunakan, merasa sudah yakin dengan jawaban yang diberikan, namun penyelesaiannya masih kurang tepat	Kurang mampu memeriksa strategi yang digunakan, merasa sudah yakin atas jawaban yang diberikan namun penyelesaian yang diberikan masih kurang tepat dan belum benar
		Penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional tinggi dalam menarik kesimpulan adalah <b>kurang mampu</b> memeriksa strategi yang digunakan, merasa sudah yakin atas jawaban yang diberikan namun penyelesaian yang diberikan masih kurang tepat dan belum benar.	

Berdasarkan tabel di atas maka penalaran adaptif subjek FDT<sub>1</sub> dan FDT<sub>2</sub> dapat disimpulkan sebagaimana dalam Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Pencapaian Indikator Penalaran Adaptif Subjek FDT<sub>1</sub> dan FDT<sub>2</sub> dalam Menyelesaikan Soal HOTS

No.	Indikator	Subjek FDT <sub>1</sub>			Subjek FDT <sub>2</sub>		
		M	KM	TM	M	KM	TM
1.	Menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan	√			√		
2.	Memeriksa argumen dari soal yang diberikan, yakni dengan memadukan ide disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat	√			√		

3.	Memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga dapat menyusun jawaban dengan tepat		√			√	
4.	Memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan		√			√	
<p><b>Kesimpulan:</b> FDT<sub>1</sub> dan FDT<sub>2</sub> mampu memenuhi 2 indikator penalaran adaptif dan kurang mampu memenuhi 2 indikator penalaran adaptif.</p>							

Penalaran adaptif subjek FDR dalam menyelesaikan soal HOTS seperti pada Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5. Penalaran Adaptif Subjek FDR dalam Menyelesaikan Soal HOTS

Indikator Penalaran Adaptif	Indikator Soal HOTS	Bentuk Pencapaian	
		FDR <sub>1</sub>	FDR <sub>2</sub>
Menyusun dugaan	Mengidentifikasi dan mengaitkan informasi yang relevan dari suatu masalah	Kurang mampu dalam menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan.	Kurang mampu dalam menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan.
		Penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional rendah dalam menyusun dugaan adalah <b>kurang mampu</b> dalam menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan.	
Memeriksa argumen dari soal yang diberikan	Memadukan ide untuk menyelesaikan masalah	Kurang mampu memberikan jawaban dengan memadukan ide dan langkah-langkah yang sistematis, sehingga tidak dapat memberikan jawaban yang tepat.	Kurang mampu memberikan jawaban dengan memadukan ide dan langkah-langkah yang sistematis, sehingga tidak dapat memberikan jawaban yang tepat.
		Penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional rendah dalam memeriksa argumen adalah <b>kurang mampu</b> memberikan jawaban dengan memadukan ide dan langkah-langkah yang sistematis, sehingga tidak dapat memberikan jawaban yang tepat.	
Memberikan jawaban dengan menemukan pola yang diberikan dari soal dan menggeneralisasikan pola tersebut	Menyusun ide yang tepat	Kurang mampu memberikan argumen yang logis, masih kurang mampu dalam memberikan jawaban, sehingga tidak dapat menyusun dengan tepat dan menyelesaikan semua permasalahan yang diberikan.	Kurang mampu memberikan argumen yang logis, masih kurang mampu dalam memberikan jawaban, sehingga tidak dapat menyusun dengan tepat dan menyelesaikan semua permasalahan yang diberikan.
		Penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional rendah dalam memberikan jawaban adalah kurang mampu memberikan argumen yang logis, masih <b>kurang mampu</b> dalam memberikan jawaban, sehingga tidak dapat menyusun dengan tepat dan menyelesaikan semua permasalahan yang diberikan.	
Menarik kesimpulan berdasarkan	Membuat simpulan yang tepat	Tidak dapat memeriksa strategi yang digunakan dan tidak melakukan penarikan	Tidak dapat memeriksa jawabannya kembali dan tidak melakukan penarikan

penyelesaian soal yang diberikan	berdasarkan informasi dari suatu masalah	kesimpulan atas jawaban yang diberikan.	kesimpulan atas jawaban yang diberikan.
		Penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional rendah dalam menarik kesimpulan adalah <b>tidak mampu</b> memeriksa jawabannya kembali dan tidak melakukan penarikan kesimpulan atas jawaban yang diberikan.	

Berdasarkan tabel di atas maka penalaran adaptif subjek  $FDR_1$  dan  $FDR_2$  dapat disimpulkan sebagaimana dalam Tabel 6 sebagai berikut.

Tabel 6. Pencapaian Indikator Penalaran Adaptif Subjek  $FDR_1$  dan  $FDR_2$  dalam Menyelesaikan Soal HOTS

No.	Indikator	Subjek $FDR_1$			Subjek $FDR_2$		
		M	KM	TM	M	KM	TM
1.	Menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan		√			√	
2.	Memeriksa argumen dari soal yang diberikan, yakni dengan memadukan ide disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat		√			√	
3.	Memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga dapat menyusun jawaban dengan tepat		√			√	
4.	Memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan			√			√
<b>Kesimpulan:</b> $FDR_1$ dan $FDR_2$ kurang mampu memenuhi 3 indikator penalaran adaptif dan tidak memenuhi 1 indikator penalaran adaptif.							

Penalaran adaptif subjek FIT dalam menyelesaikan soal HOTS pada Tabel 7 sebagai berikut.

Tabel 7. Penalaran Adaptif Subjek FIT dalam Menyelesaikan Soal HOTS

Indikator Penalaran Adaptif	Indikator Soal HOTS	Bentuk Pencapaian	
		$FIT_1$	$FIT_2$
Menyusun dugaan	Mengidentifikasi dan mengaitkan informasi yang relevan dari suatu masalah	Mampu dalam menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan.	Mampu dalam menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan informasi terkait soal yang diberikan.
		Penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional tinggi dalam menyusun dugaan adalah <b>mampu</b> menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan.	
Memeriksa argumen dari soal yang diberikan	Memadukan ide untuk menyelesaikan masalah	Mampu dalam memeriksa argumen dengan memadukan ide dari soal yang diberikan disertai langkah-langkah yang sistematis dan dapat memberikan alasan yang logis terhadap jawabannya serta	Mampu dalam memeriksa argumen dengan memadukan ide dari soal yang diberikan disertai langkah-langkah yang sistematis dan benar serta memberikan alasan yang logis atas jawaban yang

		jawaban yang diberikan sudah benar.	diberikan.
		Penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional tinggi dalam memeriksa argumen adalah <b>mampu</b> dalam memeriksa argumen dengan memadukan ide dari soal yang diberikan disertai langkah-langkah yang sistematis dan dapat memberikan alasan yang logis terhadap jawabannya serta jawaban yang diberikan sudah benar.	
Memberikan jawaban dengan menemukan pola yang diberikan dari soal dan menggeneralisasikan pola tersebut	Menyusun ide yang tepat	Mampu dalam memberikan jawaban dengan menemukan model matematis dari pernyataan yang ada sehingga dapat menyusun dengan benar atas jawaban yang diberikan.	Mampu dalam memberikan jawaban dengan menemukan model matematis dari pernyataan yang ada sehingga mampu menyusun dengan benar atas jawaban dari permasalahan yang diberikan.
		Penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional tinggi dalam memberikan jawaban adalah <b>mampu</b> dalam memberikan jawaban dengan menemukan model matematis dari pernyataan yang ada sehingga dapat menyusun jawaban dengan benar atas jawaban yang diberikan.	
Menarik kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan	Membuat simpulan yang tepat berdasarkan informasi dari suatu masalah	Mampu dalam memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan.	Mampu dalam memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan.
		Penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional tinggi dalam menarik kesimpulan adalah <b>mampu</b> dalam memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan.	

Berdasarkan tabel di atas maka penalaran adaptif subjek FIT<sub>1</sub> dan FIT<sub>2</sub> dapat disimpulkan sebagaimana dalam Tabel 8 sebagai berikut.

Tabel 8. Pencapaian Indikator Penalaran Adaptif Subjek FIT<sub>1</sub> dan FIT<sub>2</sub> dalam Menyelesaikan Soal HOTS

No.	Indikator	Subjek FIT <sub>1</sub>			Subjek FIT <sub>2</sub>		
		M	KM	TM	M	KM	TM
1.	Menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan	√			√		
2.	Memeriksa argumen dari soal yang diberikan, yakni dengan memadukan ide disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat	√			√		
3.	Memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga dapat menyusun jawaban dengan tepat	√			√		
4.	Memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan	√			√		
<b>Kesimpulan:</b> FIT <sub>1</sub> dan FIT <sub>2</sub> mampu memenuhi semua indikator penalaran adaptif yaitu 4 indikator penalaran adaptif.							

Penalaran adaptif subjek FIR dalam menyelesaikan soal HOTS seperti pada Tabel 9 sebagai berikut.

Tabel 9. Penalaran Adaptif Subjek FIR dalam Menyelesaikan Soal HOTS

Indikator Penalaran Adaptif	Indikator Soal HOTS	Bentuk Pencapaian	
		FIR <sub>1</sub>	FIR <sub>2</sub>
Menyusun dugaan	Mengidentifikasi dan mengaitkan informasi yang relevan dari suatu masalah	Kurang mampu dalam menyusun dugaan, yakni merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan seperti hal yang ditanyakan, gambar balok, dan prisma segitiga.	Kurang mampu dalam menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan seperti hal yang ditanyakan dalam soal dan belum mengaitkan info terkait soal yang diberikan dengan jelas.
		Penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional rendah dalam menyusun dugaan adalah <b>kurang mampu</b> dalam menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan.	
Memeriksa argumen dari soal yang diberikan	Memadukan ide untuk menyelesaikan masalah	Mampu memeriksa argumen dari soal yang diberikan, yakni dengan memadukan ide disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat.	Mampu dalam memeriksa argumen dengan memadukan ide dari soal yang diberikan disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat.
		Penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional rendah dalam memeriksa argumen adalah <b>mampu</b> dalam memeriksa argumen dari soal yang diberikan, yakni dengan memadukan ide disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat.	
Memberikan jawaban dengan menemukan pola yang diberikan dari soal dan menggeneralisasikan pola tersebut	Menyusun ide yang tepat	Kurang mampu dalam memberikan jawaban dengan menemukan model matematis dari pernyataan yang ada sehingga tidak dapat menyusun jawaban dengan benar.	Kurang mampu dalam memberikan jawaban dengan menemukan model sehingga tidak dapat menyusun jawaban dengan tepat.
		Penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional rendah dalam memberikan jawaban adalah <b>kurang mampu</b> dalam memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga tidak dapat menyusun jawaban dengan tepat.	
Menarik kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan	Membuat simpulan yang tepat berdasarkan informasi dari suatu masalah	Mampu melakukan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan walaupun jawaban yang diberikan sebelumnya masih terdapat sedikit kesalahan, tetapi sudah dibetulkan dengan yang benar.	Mampu melakukan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan secara keseluruhan walaupun jawaban yang diberikan terdapat sedikit kesalahan, tetapi sudah dapat mengecek kembali jawabannya dan mengubahnya walaupun belum semuanya.
		Penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional rendah dalam menarik kesimpulan adalah <b>mampu</b> melakukan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan walaupun jawaban sebelumnya	

		masih terdapat sedikit kesalahan, tetapi sudah di betulkan dengan yang benar.
--	--	---

Berdasarkan tabel di atas maka penalaran adaptif subjek FIR<sub>1</sub> dan FIR<sub>2</sub> dapat disimpulkan sebagaimana dalam Tabel 10 sebagai berikut.

Tabel 10. Pencapaian Indikator Penalaran Adaptif Subjek FIR<sub>1</sub> dan FIR<sub>2</sub> dalam Menyelesaikan Soal HOTS

No.	Indikator	Subjek FIR <sub>1</sub>			Subjek FIR <sub>2</sub>		
		M	KM	TM	M	KM	TM
1.	Menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan.		√			√	
2.	Memeriksa argumen dari soal yang diberikan, yakni dengan memadukan ide disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat.	√			√		
3.	Memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga dapat menyusun jawaban dengan tepat.		√			√	
4.	Memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan.	√			√		
<b>Kesimpulan:</b> FIR <sub>1</sub> dan FIR <sub>2</sub> mampu memenuhi 2 indikator penalaran adaptif dan kurang mampu memenuhi 2 indikator penalaran adaptif							

### **Diskusi**

Berdasarkan penelitian ini, peserta didik bergaya kognitif *field dependent* (FD) dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS kurang memahami masalah dengan baik dan kurang mampu memeriksa atas jawaban yang diberikan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Kurahman, 2019), peserta didik dengan gaya kognitif *field dependent* (FD) dalam memecahkan masalah matematika kurang mampu. Namun, sebagaimana yang dijelaskan oleh (Wahyuni, 2018), bahwa peserta didik yang memiliki tingkat kecerdasan emosional tinggi relatif dapat memahami konteks soal dengan baik sehingga dapat merencanakan dalam menyelesaikan soal dengan perhitungan yang tepat dan dapat menarik kesimpulan dari jawaban yang diberikan. Peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field dependent* (FD) dengan kecerdasan emosional tinggi mampu menyusun dugaan dan memeriksa argumen dari soal yang diberikan, namun peserta didik FDT kurang mampu dalam memberikan jawaban dengan tepat dan menarik kesimpulan berdasarkan penyelesaiannya. Sehingga peserta didik bergaya kognitif *field dependent* (FD) dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS hanya mampu memenuhi 2 indikator dan kurang mampu memenuhi 2 indikator penalaran adaptif.

Peserta didik bergaya kognitif *field dependent* (FD) dengan tingkat kecerdasan emosional rendah dalam menyelesaikan soal HOTS tidak menyelesaikan soal dengan benar dan cenderung tidak menggunakan penalaran mereka secara logis. Jawaban yang diberikan masih banyak terdapat kesalahan dan tidak menyelesaikan semua apa yang ditanyakan dalam soal. Hal ini sejalan dengan penelitian (Izzuddin, 2018), peserta didik dengan gaya kognitif *field dependent* (FD) dalam

memecahkan masalah matematika divergen kurang mampu dalam melakukan penalaran *plausible*, yaitu kurang mampu memilih strategi, kurang mampu membuat dugaan, serta kurang mampu memberikan argumentasi dan solusi yang ditemukan pada sifat-sifat matematis. Selain itu, peserta didik dengan kecerdasan emosional rendah kurang mampu menyelesaikan soal dengan benar, terdapat informasi dalam soal yang tidak digunakannya, masih kurang bisa mengingat pengetahuan yang dimiliki sebelumnya, dan metode yang digunakan kurang benar (Mudhiah, 2020). Peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field dependent* (FD) dengan kecerdasan emosional rendah kurang mampu menyusun dugaan, kurang mampu memeriksa argumen dari soal yang diberikan, dan kurang mampu dalam memberikan jawaban dengan menemukan model matematis serta tidak dapat menarik kesimpulan berdasarkan penyelesaiannya. Sehingga peserta didik bergaya kognitif *field dependent* (FD) dengan tingkat kecerdasan emosional rendah dalam menyelesaikan soal HOTS kurang mampu memenuhi 3 indikator dan tidak mampu memenuhi 1 indikator penalaran adaptif.

Peserta didik bergaya kognitif *field independent* (FI) dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS mampu memahami masalah dengan baik dan menyelesaikan soal sesuai dengan apa yang diperintahkan dalam soal. Hal ini sejalan dengan penelitian (Kurahman, 2019), peserta didik dengan gaya kognitif *field independent* (FI) dalam memecahkan masalah matematika mampu melakukan penalaran adaptif, yaitu mampu memenuhi semua indikator penalaran adaptif. Selain itu, peserta didik dengan kecerdasan emosional tinggi mampu menunjukkan kemampuan berpikirnya secara logis, semangat dan tidak mudah putus asa serta mampu memenuhi semua indikator penalaran adaptif (Budiarti, 2018). Peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field independent* (FI) dengan kecerdasan emosional tinggi mampu menyusun dugaan, mampu memeriksa argumen dari soal yang diberikan, mampu dalam memberikan jawaban dengan menemukan model matematis serta mampu menarik kesimpulan berdasarkan penyelesaiannya. Sehingga peserta didik bergaya kognitif *field independent* (FI) dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS mampu memenuhi semua indikator penalaran adaptif yaitu 4 indikator penalaran adaptif.

Peserta didik bergaya kognitif *field independent* (FI) dengan tingkat kecerdasan emosional rendah dalam menyelesaikan soal HOTS kurang mampu memahami masalah dengan baik dan kurang mampu menyelesaikan soal sesuai dengan apa yang diperintahkan dalam soal. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Wahyuni et al. (2018), peserta didik dengan gaya kognitif *field independent* (FI) mampu memahami masalah, mampu membuat rencana penyelesaian, mampu melaksanakan rencana penyelesaian dengan langkah-langkah yang benar dan jawaban yang benar, dan memeriksa jawaban kembali. Namun, sebagaimana telah dijelaskan oleh Wahyuni et al. (2018), bahwa peserta didik dengan tingkat kecerdasan emosional rendah relatif belum memahami konteks dengan baik, sehingga belum merencanakan dalam menyelesaikan soal dengan perhitungan yang tepat atas soal yang diberikan. Peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field independent* (FI) dengan kecerdasan emosional rendah kurang mampu menyusun dugaan dan kurang mampu memberikan jawaban

dengan menemukan model matematis dan menyusun jawaban dengan tepat. Namun, peserta didik mampu memeriksa argumen dari soal yang diberikan dan menarik kesimpulan berdasarkan penyelesaiannya. Sehingga peserta didik bergaya kognitif *field independent* (FI) dengan tingkat kecerdasan emosional rendah dalam menyelesaikan soal HOTS mampu memenuhi 2 indikator penalaran adaptif dan kurang mampu memenuhi 2 indikator penalaran adaptif.

## **KESIMPULAN**

Kemampuan penalaran adaptif peserta didik bergaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS hanya mampu memenuhi 2 indikator dan kurang mampu memenuhi 2 indikator penalaran adaptif, peserta didik bergaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional rendah dalam menyelesaikan soal HOTS kurang mampu memenuhi 3 indikator dan tidak mampu memenuhi 1 indikator penalaran adaptif, peserta didik bergaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS mampu memenuhi semua indikator penalaran adaptif, dan peserta didik bergaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional rendah dalam menyelesaikan soal HOTS hanya mampu memenuhi 2 indikator penalaran adaptif dan kurang mampu memenuhi 2 indikator penalaran adaptif.

Berdasarkan hasil kesimpulan yang dilakukan oleh peneliti, maka peneliti menuliskan beberapa saran sebagai berikut: (1) Bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian yang serupa, dapat menggunakan materi lain atau bentuk soal lain yang lebih bervariasi serta mengkaji lebih mendalam mengenai kemampuan penalaran adaptif peserta didik berdasarkan gaya kognitif dan kecerdasan emosional, (2) Pemberian masalah berbasis HOTS dapat membantu guru dalam mengidentifikasi kemampuan penalaran adaptif peserta didik. Oleh karena itu, disarankan menggunakan pembelajaran berbasis masalah dengan tipe soal HOTS pada saat proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai, (3) Setiap peserta didik dalam memproses dan menerima informasi memiliki karakteristik dan pengendalian emosi yang berbeda. Perbedaan tersebut dapat dijadikan acuan oleh guru untuk menentukan model pembelajaran yang sesuai agar tujuan pembelajaran tercapai dan dapat menyeimbangkan kemampuan penalaran adaptif peserta didik, (4) Kelemahan dalam penelitian ini adalah penentuan subjek yang memiliki gaya kognitif *field independent* (FD) dengan tingkat kecerdasan emosional rendah. Dari 50 peserta didik di 2 kelas yang berbeda yaitu kelas A dan kelas D di sekolah tempat penelitian, penentuan subjek yang memiliki gaya kognitif *field independent* (FI) dengan tingkat kecerdasan emosional rendah hanya diperoleh 2 peserta didik saja. Sehingga menyebabkan peneliti tidak dapat memilih subjek lain yang memiliki gaya kognitif *field independent* (FI) dengan tingkat kecerdasan emosional rendah.

## **REFERENSI**

Ardiawan, Y., & Nurmaningsih, N. (2018). Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa SMP Se-Kota Pontianak. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 7(1), 148.

- <https://doi.org/10.24127/ajpm.v7i1.1299>
- Ashkanasy, N. M., & Battel, A. (2023). Emotional intelligence. In *Encyclopedia of Mental Health, Third Edition: Volume 1-3* (Vol. 1, pp. V1-735-V1-742). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-91497-0.00035-7>
- Ball, D. L., & Bass, H. (2003). Making Mathematics Reasonable in School. In J. Kilpatrick, W. G. Martin, & D. Schifter (Eds.), *A Research Companion to Principles and Standards for School Mathematics* (pp. 27–44). Reston, VA : National Council of Teachers of Mathematics.
- Diputera, A. M. (2019). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS). *Journal Reseapedia*, 1(1), 5–24.
- Fuady, A., Purwanto, Susiswo, & Rahardjo, S. (2019). Abstraction reflective student in problem solving of Mathematics based cognitive style. *International Journal of Humanities and Innovation (IJHI)*, 2(4), 267–281. <https://doi.org/10.33750/ijhi.v2i4.50>
- Hussein, A. (2018). The use of Triangulation in Social Sciences Research: Can qualitative and quantitative methods be combined? *Journal of Comparative Social Work*, 4(1), 106–117. <https://doi.org/10.31265/jcsw.v4i1.48>
- Indriani, T., Hartoyo, A., & Astuti, D. (2017). Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Kelas VIII SMP Pontianak. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6(2), 1–12. <https://doi.org/10.26418/jppk.v6i2.18396>
- Ingleby, E. (2012). Research methods in education. *Professional Development in Education*, 38(3), 507–509. <https://doi.org/10.1080/19415257.2011.643130>
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2001). *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics*. Washington : National Academies Press.
- Lestari, W., Widadah, S., & Ayuningtyas, N. (2022). Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Menyelesaikan Soal PISA Ditinjau Dari Tingkat Kecerdasan Emosional. *Musamus Journal of Mathematics Education*, 4(1), 30–42. <https://doi.org/10.35724/mjme.v4i1.3861>
- Liawati, R., & Wijayanti, P. (2020). Profil Komunikasi Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Self Efficacy. *MATHEdunesa*, 9(2), 382–391. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v9n2.p382-391>
- Maharani, F. R., & Rosyidi, A. H. (2018). Profil Penalaran Adaptif Siswa Dalam Memecahkan Maslah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Visualixer-Verbalizer. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(2), 363–370. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v7n2.p363-370>
- Martínez-Martínez, A. M., Roith, C., Aguilar-Parra, J. M., Manzano-León, A., Rodríguez-Ferrer, J. M., & López-Liria, R. (2022). Relationship between Emotional Intelligence, Victimization, and Academic Achievement in High School Students. *Social Sciences*, 11(6). <https://doi.org/10.3390/socsci11060247>
- Mayer, J. D. (2019). An Integrated Approach to Personality Assessment Based on the Personality Systems Framework. *Journal of Personality Assessment*, 102(4), 1–14.

- <https://doi.org/10.1080/00223891.2018.1555539>
- Moleong, L. J. (2019). *Metodologi Penelitian Kualitatif (Edisi Revisi)*. Bandung: Remaja Rosdakarya. <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2013.02.055>
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Nurmutia, H. E. (2019). Pengaruh Gaya Kognitif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 98–103. <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v2i2.443>
- Ostler, E. (2011). Teaching adaptive and strategic reasoning through formula derivation: Beyond formal semiotics. *International Journal of Mathematics Science Education*, 4(2), 16–26.
- Pahrudin, A., Ahid, N., Huda, S., Ardianti, N., Putra, F. G., Anggoro, B. S., & Joemsittiprasert, W. (2020). The effects of the ECIRR learning model on mathematical reasoning ability in the curriculum perspective 2013: Integration on student learning motivation. *European Journal of Educational Research*, 9(2), 675–685. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.2.675>
- Sutama, S., Anif, S., Prayitno, H. J., Narimo, S., Fuadi, D., Sari, D. P., & Adnan, M. (2021). Metacognition of Junior High School Students in Mathematics Problem Solving Based on Cognitive Style. *Asian Journal of University Education*, 17(1), 134–144. <https://doi.org/10.24191/ajue.v17i1.12604>
- Uno, H. B. (2006). *Orientasi baru dalam psikologi pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wahyuni, S., Hamdani, & Bistari. (2018). Deskripsi Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional Siswa MTs Negeri 1. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(9), 1–8.
- Yanti, A. W., Sutini, & Kurohman, T. (2020). Adaptive reasoning profile of students in solving mathematical problems viewed from field-dependent and field-independent cognitive style. *AIP Conference Proceedings*, 060035. <https://doi.org/10.1063/5.0000699>