

**ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF
PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL
HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS)
BERDASARKAN GAYA KOGNITIF DAN
KECERDASAN EMOSIONAL**

SKRIPSI

**Oleh:
ANNUR ROSHIDA LAILY
NIM D74217032**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PMIPA
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2021**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Annur Roshida Laily
NIM : D74217032
Jurusan/Program Studi : PMIPA/ Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya, dan bukan merupakan plagiasi baik sebagian atau seluruhnya.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi baik sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut dengan ketentuan yang berlaku.

Surabaya, 26 Agustus 2021

Yang membuat pernyataan,

A 10,000 Indonesian Rupiah postage stamp with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '10000', 'METRIS TENGAH', and '01C20ADK337472526'.

Annur Roshida Laily
NIM. D74217032

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh:

Nama : ANNUR ROSHIDA LAILY

NIM : D74217032

Judul : ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS) BERDASARKAN GAYA KOGNITIF DAN KECERDASAN EMOSIONAL

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 30 Juli 2021

Pembimbing I

Pembimbing II



Aning Wida Yanti, S.Si, M.Pd.
NIP. 198012072008012010



Drs. H. Usman Yudi, M.Pd.I.
NIP. 196501241991031002

PENGESAHAN TIM PENGUJI

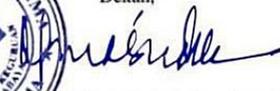
Skripsi oleh Annur Roshida Laily telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi

Surabaya, 26 Agustus 2021

Mengesahkan, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya



Dekan,


Prof. Dr. A. Ali Mas'ud, M.Ag., M.Pd.I.
NIP. 196301231993031002

Tim Penguji

Penguji I,


Agus Prasetyo Kurniawan, M.Pd
NIP. 198308212011011009

Penguji II,


Lisanul Uswah Sa'deda, S.Si., M.Pd
NIP. 198309262006042002

Penguji III,


Anina Wida Yanti, S.Si., M.Pd
NIP. 198012072008012010

Penguji IV,


Drs. H. Usman Yudi, M.Pd
NIP. 196501241991031002



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : ANNUR ROSHIDA LAILY
NIM : D74217032
Fakultas/Jurusan : TARBIYAH DAN KEGURUAN/PENDIDIKAN MIPA
E-mail address : annur.roshida@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Sekripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF PESERTA DIDIK
DALAM MENYELESAIKAN SOAL *HIGHER ORDER THINKING SKILLS*
(HOTS) BERDASARKAN GAYA KOGNITIF DAN KECERDASAN
EMOSIONAL

berserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 13 September 2021

Penulis

(ANNUR ROSHIDA LAILY)
nama terang dan tanda tangan

ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF PESERTA DIDIK DALAM
MENYELESAIKAN SOAL *HIGHER ORDER THINKING SKILLS* (HOTS)
BERDASARKAN GAYA KOGNITIF DAN KECERDASAN EMOSIONAL

Oleh:
ANNUR ROSHIDA LAILY

ABSTRAK

Penalaran adaptif merupakan proses berpikir secara logis yang mana menghubungkan konsep dan situasi yang bukan sekedar menarik kesimpulan saja melainkan juga memberikan alasan dan memeriksa suatu argumen. Setiap peserta didik memiliki karakteristik dan pengendalian emosi yang berbeda (gaya kognitif dan kecerdasan emosional). Perbedaan tersebut dapat mempengaruhi kemampuan peserta didik dalam memahami masalah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan penalaran adaptif peserta didik dalam menyelesaikan soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) berdasarkan gaya kognitif dan kecerdasan emosional.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari 8 peserta didik dengan ketentuan 2 peserta didik bergaya kognitif *field dependent* dengan kecerdasan emosional tinggi (FDT), 2 peserta didik bergaya kognitif *field dependent* dengan kecerdasan emosional rendah (FDR), 2 peserta didik bergaya kognitif *field independent* dengan kecerdasan emosional tinggi (FIT), dan 2 peserta didik bergaya kognitif *field independent* dengan kecerdasan emosional rendah (FIR) dari kelas VIII-A dan VIII-D MTsN 6 Ponorogo.

Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Peserta didik FDT mampu memenuhi 2 indikator dan kurang mampu memenuhi 2 indikator penalaran adaptif, yaitu mampu menyusun dugaan, mampu memeriksa argumen dari soal yang diberikan, kurang mampu memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga tidak dapat menyusun jawaban dengan tepat, dan kurang mampu memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan, (2) Peserta didik FDR kurang mampu memenuhi 3 indikator dan tidak mampu memenuhi 1 indikator penalaran adaptif, yaitu kurang mampu menyusun dugaan, kurang mampu memeriksa argumen dari soal yang diberikan, kurang mampu memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga tidak dapat menyusun jawaban dengan tepat, dan tidak mampu memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan, (3) Peserta didik FIT mampu memenuhi semua indikator penalaran adaptif, yaitu mampu menyusun dugaan, mampu memeriksa argumen dari soal yang diberikan, mampu memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga dapat menyusun jawaban dengan tepat, dan mampu memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan, (4) Peserta didik FIR hanya mampu memenuhi 2 indikator penalaran adaptif dan kurang mampu memenuhi 2 indikator penalaran adaptif, yaitu kurang mampu menyusun dugaan, mampu memeriksa argumen dari soal yang diberikan, kurang mampu memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga tidak dapat menyusun jawaban dengan tepat, dan mampu memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan.

Kata Kunci: Penalaran adaptif, soal HOTS, gaya kognitif, kecerdasan emosional.

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	10
C. Tujuan Penelitian	10
D. Batasan Penelitian	11
E. Manfaat Penelitian	11
F. Definisi Operasional	12
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Penalaran	14
B. Penalaran Adaptif	15

C.	Menyelesaikan Soal HOTS	18
1.	<i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS)	18
2.	Dimensi Kognitif dari <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS)	19
3.	Indikator <i>Higher Order Thinking Skills</i>	21
D.	Hubungan Penalaran Adaptif dalam Menyelesaikan Soal HOTS	23
E.	Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i> dan <i>Field Independent</i>	24
1.	Gaya Kognitif	24
2.	Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i>	26
3.	Gaya Kognitif <i>Field Independent</i>	27
F.	Hubungan Penalaran Adaptif dalam Menyelesaikan Masalah dengan Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i> dan <i>Field Independent</i>	28
G.	Kecerdasan Emosional Tinggi dan Kecerdasan Emosional Rendah	30
1.	Kecerdasan Emosional	30
2.	Kecerdasan Emosional Tinggi	36
3.	Kecerdasan Emosional Rendah	37
H.	Hubungan Penalaran Adaptif dalam Menyelesaikan Masalah dengan Kecerdasan Emosional Tinggi dan Kecerdasan Emosional Rendah	38

BAB III METODE PENELITIAN

A.	Jenis Penelitian	40
B.	Waktu dan Tempat Penelitian	40
C.	Subjek Penelitian	41
D.	Teknik Pengumpulan Data	44
E.	Instrumen Penelitian	45
F.	Teknik Analisis Data	46

G. Prosedur Penelitian	49
------------------------------	----

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Penalaran Adaptif Subjek yang Memiliki Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i> dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Tinggi dalam Menyelesaikan Soal HOTS	52
1. a. Deskripsi Data Subjek FDT ₁	52
b. Analisis Data Subjek FDT ₁	58
2. a. Deskripsi Data Subjek FDT ₂	62
b. Analisis Data Subjek FDT ₂	69
3. Penalaran Adaptif Subjek yang Memiliki Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i> dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Tinggi dalam Menyelesaikan Soal HOTS	74
B. Penalaran Adaptif Subjek yang Memiliki Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i> dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Rendah dalam Menyelesaikan Soal HOTS	78
1. a. Deskripsi Data Subjek FDR ₁	78
b. Analisis Data Subjek FDR ₁	83
2. a. Deskripsi Data Subjek FDR ₂	88
b. Analisis Data Subjek FDR ₂	93
3. Penalaran Adaptif Subjek yang Memiliki Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i> dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Rendah dalam Menyelesaikan Soal HOTS	98
C. Penalaran Adaptif Subjek yang Memiliki Gaya Kognitif <i>Field Independent</i> dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Tinggi dalam Menyelesaikan Soal HOTS	102

1. a. Deskripsi Data Subjek FIT ₁	102
b. Analisis Data Subjek FIT ₁	110
2. a. Deskripsi Data Subjek FIT ₂	115
b. Analisis Data Subjek FIT ₂	123
3. Penalaran Adaptif Subjek yang Memiliki Gaya Kognitif <i>Field Independent</i> dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Tinggi dalam Menyelesaikan Soal HOTS	129
D. Penalaran Adaptif Subjek yang Memiliki Gaya Kognitif <i>Field Independent</i> dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Rendah dalam Menyelesaikan Soal HOTS	133
1. a. Deskripsi Data Subjek FIR ₁	133
b. Analisis Data Subjek FIR ₁	140
2. a. Deskripsi Data Subjek FIR ₂	145
b. Analisis Data Subjek FIR ₂	152
3. Penalaran Adaptif Subjek yang Memiliki Gaya Kognitif <i>Field Independent</i> dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Tinggi dalam Menyelesaikan Soal HOTS	157

BAB V PEMBAHASAN

A. Pembahasan	
1. Kemampuan Penalaran Adaptif Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal HOTS yang Memiliki Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i> dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Tinggi	161
2. Kemampuan Penalaran Adaptif Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal HOTS yang	

Memiliki Gaya Kognitif <i>Field Dependent</i> dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Rendah	164
3. Kemampuan Penalaran Adaptif Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal HOTS yang Memiliki Gaya Kognitif <i>Field Independent</i> dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Tinggi	167
4. Kemampuan Penalaran Adaptif Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal HOTS yang Memiliki Gaya Kognitif <i>Field Independent</i> dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Rendah	170
B. Kelemahan Penelitian	172
C. Diskusi Hasil Penelitian	174
BAB VI PENUTUP	
A. Simpulan	175
B. Saran	176
DAFTAR PUSTAKA	178
LAMPIRAN	186

DAFTAR TABEL

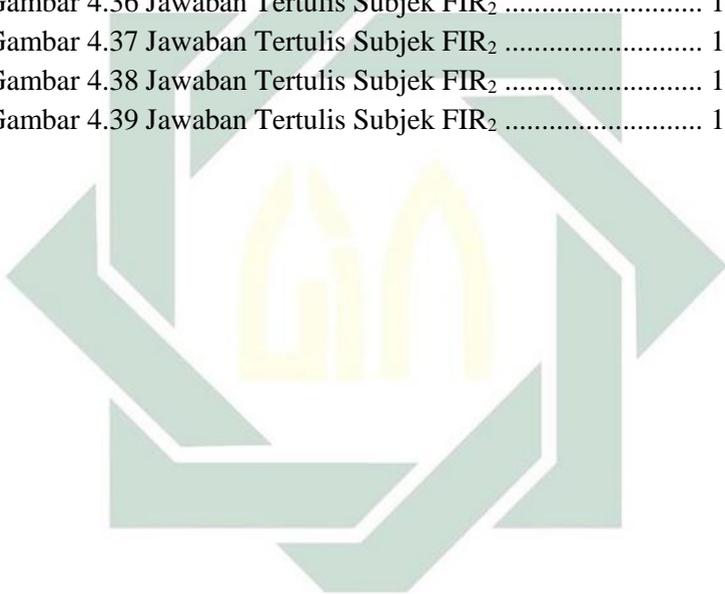
Tabel 2.1	Indikator Penalaran Adaptif	17
Tabel 2.2	Indikator HOTS	23
Tabel 2.3	Indikator Kemampuan Penalaran Adaptif dalam Menyelesaikan Soal HOTS	23
Tabel 2.4	Variabel, Sub Variabel, dan Indikator Kecerdasan Emosional	33
Tabel 2.5	Standar Pembagian Kategori Kecerdasan Emosional	35
Tabel 3.1	Jadwal Pelaksanaan Penelitian	41
Tabel 3.2	Batas Pengelompokan Tingkat Kecerdasan Emosional	42
Tabel 3.3	Daftar Subjek Penelitian	43
Tabel 3.4	Daftar Validator Instrumen Penelitian	46
Tabel 3.5	Bentuk Pencapaian Indikator Kemampuan Penalaran Adaptif Peserta Didik	48
Tabel 4.1	Penalaran Adaptif Subjek FDT ₁ dalam Menyelesaikan Soal HOTS	61
Tabel 4.2	Penalaran Adaptif Subjek FDT ₂ dalam Menyelesaikan Soal HOTS	73
Tabel 4.3	Penalaran Adaptif Subjek FDT ₁ dan FDT ₂ dalam Menyelesaikan Soal HOTS	74
Tabel 4.4	Lanjutan Penalaran Adaptif Subjek FDT ₁ dan FDT ₂ dalam Menyelesaikan Soal HOTS	75
Tabel 4.5	Pencapaian Indikator Penalaran Adaptif Subjek FDT ₁ dan FDT ₂ dalam Menyelesaikan Soal HOTS	77
Tabel 4.6	Penalaran Adaptif Subjek FDR ₁ dalam Menyelesaikan Soal HOTS	87

Tabel 4.7	Penalaran Adaptif Subjek FDR ₂ dalam Menyelesaikan Soal HOTS	97
Tabel 4.8	Penalaran Adaptif Subjek FDR ₁ dan FDR ₂ dalam Menyelesaikan Soal HOTS	98
Tabel 4.9	Lanjutan Penalaran Adaptif Subjek FDR ₁ dan FDR ₂ dalam Menyelesaikan Soal HOTS	99
Tabel 4.10	Pencapaian Indikator Penalaran Adaptif Subjek FDR ₁ dan FDR ₂ dalam Menyelesaikan Soal HOTS	101
Tabel 4.11	Penalaran Adaptif Subjek FIT ₁ dalam Menyelesaikan Soal HOTS	114
Tabel 4.12	Penalaran Adaptif Subjek FIT ₂ dalam Menyelesaikan Soal HOTS	128
Tabel 4.13	Penalaran Adaptif FIT ₁ dan FIT ₂ dalam Menyelesaikan Soal HOTS	129
Tabel 4.14	Lanjutan Penalaran Adaptif FIT ₁ dan FIT ₂ dalam Menyelesaikan Soal HOTS	131
Tabel 4.15	Pencapaian Indikator Penalaran Adaptif Subjek FIT ₁ dan FIT ₂ dalam Menyelesaikan Soal HOTS	132
Tabel 4.16	Penalaran Adaptif Subjek FIR ₁ dalam Menyelesaikan Soal HOTS	144
Tabel 4.17	Penalaran Adaptif Subjek FIR ₂ dalam Menyelesaikan Soal HOTS	156
Tabel 4.18	Penalaran Adaptif Subjek FIR ₁ dan FIR ₂ dalam Menyelesaikan Soal HOTS	157
Tabel 4.19	Lanjutan Penalaran Adaptif Subjek FIR ₁ dan FIR ₂ dalam Menyelesaikan Soal HOTS	158
Tabel 4.20	Pencapaian Indikator Penalaran Adaptif Subjek FIR ₁ dan FIR ₂ dalam Menyelesaikan Soal HOTS	160

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Jawaban Tertulis Subjek FDT ₁	53
Gambar 4.2 Jawaban Tertulis Subjek FDT ₁	55
Gambar 4.3 Jawaban Tertulis Subjek FDT ₁	56
Gambar 4.4 Jawaban Tertulis Subjek FDT ₁	57
Gambar 4.5 Jawaban Tertulis Subjek FDT ₂	64
Gambar 4.6 Jawaban Tertulis Subjek FDT ₂	65
Gambar 4.7 Jawaban Tertulis Subjek FDT ₂	66
Gambar 4.8 Jawaban Tertulis Subjek FDT ₂	66
Gambar 4.9 Jawaban Tertulis Subjek FDT ₂	68
Gambar 4.10 Jawaban Tertulis Subjek FDR ₁	79
Gambar 4.11 Jawaban Tertulis Subjek FDR ₁	80
Gambar 4.12 Jawaban Tertulis Subjek FDR ₁	90
Gambar 4.13 Jawaban Tertulis Subjek FDR ₁	81
Gambar 4.14 Jawaban Tertulis Subjek FDR ₂	81
Gambar 4.15 Jawaban Tertulis Subjek FDR ₂	89
Gambar 4.16 Jawaban Tertulis Subjek FDR ₂	90
Gambar 4.17 Jawaban Tertulis Subjek FDR ₂	91
Gambar 4.18 Jawaban Tertulis Subjek FIT ₁	91
Gambar 4.19 Jawaban Tertulis Subjek FIT ₁	102
Gambar 4.20 Jawaban Tertulis Subjek FIT ₁	103
Gambar 4.21 Jawaban Tertulis Subjek FIT ₁	106
Gambar 4.22 Jawaban Tertulis Subjek FIT ₁	106
Gambar 4.23 Jawaban Tertulis Subjek FIT ₁	107
Gambar 4.24 Jawaban Tertulis Subjek FIT ₁	107
Gambar 4.25 Jawaban Tertulis Subjek FIT ₂	110
Gambar 4.26 Jawaban Tertulis Subjek FIT ₂	117
Gambar 4.27 Jawaban Tertulis Subjek FIT ₂	118
Gambar 4.28 Jawaban Tertulis Subjek FIT ₂	120

Gambar 4.29 Jawaban Tertulis Subjek FIT ₂	123
Gambar 4.30 Jawaban Tertulis Subjek FIR ₁	134
Gambar 4.31 Jawaban Tertulis Subjek FIR ₁	136
Gambar 4.32 Jawaban Tertulis Subjek FIR ₁	136
Gambar 4.33 Jawaban Tertulis Subjek FIR ₁	137
Gambar 4.34 Jawaban Tertulis Subjek FIR ₁	139
Gambar 4.35 Jawaban Tertulis Subjek FIR ₂	147
Gambar 4.36 Jawaban Tertulis Subjek FIR ₂	147
Gambar 4.37 Jawaban Tertulis Subjek FIR ₂	149
Gambar 4.38 Jawaban Tertulis Subjek FIR ₂	149
Gambar 4.39 Jawaban Tertulis Subjek FIR ₂	151



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kegiatan pembelajaran matematika tentunya tidak akan terlepas dari proses bernalar. Kemampuan penalaran peserta didik merupakan proses penting 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 pemecahan masalah (*problem solving*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connections*), penalaran (*reasoning*), dan representasi (*representation*).¹ Oleh karena itu, perlu dilatih kemampuan penalaran peserta didik dalam pembelajaran matematika.

Namun, fenomena yang sering ditemui saat ini memperlihatkan masih kurangnya kemampuan penalaran peserta didik. Penelitian Indriani et al. menunjukkan mengenai kemampuan penalaran adaptif peserta didik yang mana sebagian besar masuk dalam kategori rendah hingga sangat rendah, dikarenakan terdapat 69,45% peserta didik hanya mampu memperoleh skor dengan rentangan 8 – 16 dari skor maksimum 26.² Selain itu, hasil *Programme For International Student Assesment* (PISA) di tahun 2018 Indonesia mendapat skor matematika 379.³ Yang mana hasil perolehan skor matematika ini menurun dibandingkan dengan hasil PISA tahun 2015 yaitu untuk skor matematika adalah 397.⁴ Dengan demikian, hal tersebut menunjukkan kemampuan penalaran peserta didik menurun

¹ NCTM. 2009. *Focus in High School Mathematics: Reasoning and Sense Making*. United States of America: NCTM, 1

² Tari Indriani, Dkk., “Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa dalam Memecahkan Masalah Kelas VIII SMP Pontianak”, *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6: 2, (2017), 1.

³ OECD. Pisa 2018 Result In Focus. (<https://www.google.com/url?client=internal-element-cse&cx=012432601748511391518:xzeadub0b0a&q=https://www.oecd.org/pisa/PISA%25202018%2520Insights%2520and%2520Interpretations%2520FINAL%2520PDF.pdf&sa=U&ved=2ahUKEwjLIsGxKsAhWSheYKHYf7CHYQFjABegQICBAB&usq=AOvVawOKP0i30tQhNhrZZsYdl24Y>) Diakses 12 Oktober 2020.

⁴ OECD. Pisa 2015 Result In Focus. (<http://timss2015.org/Wp-Content/Uploads/Filebase/Full%20pdfs/TI15-International-Results-in-Mathematics-Grade-4.Pdf>) Diakses 12 Oktober 2020

dan kualitas kemampuan penalaran peserta didik masih belum memuaskan.

Gustiati menyatakan bahwa penalaran adalah suatu proses, kegiatan berpikir untuk mencapai suatu kesimpulan, atau pertanyaan yang fakta-faktanya telah dibuktikan atau diasumsikan.⁵ Sari juga menyatakan bahwa penalaran merupakan suatu kegiatan dalam memberikan strategi dan alasan berdasarkan keterkaitan antar konsep atau ide guna menemukan solusi dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.⁶ Dari kedua definisi tersebut dapat dijelaskan bahwa penalaran adalah cara berpikir untuk menarik kesimpulan berdasarkan hubungan antar konsep atau ide yang telah dibuktikan kebenarannya.

Kemampuan penalaran ialah suatu hal yang sangat diperlukan ketika pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika. Pada tahun 2001 NRC (*National Research Council*) telah memperkenalkan suatu penalaran, yaitu penalaran adaptif.⁷ Kilpatrick menyatakan bahwa penalaran adaptif adalah cara berpikir logis mengenai keterkaitan antar situasi dan konsep, kemampuan dalam menjelaskan, kemampuan berpikir reflektif, dan kemampuan memberikan pembedaan.⁸ 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.⁹ Dari penjelasan para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa penalaran adaptif adalah proses berpikir secara logis yang mana menghubungkan konsep dan situasi yang bukan sekedar menarik kesimpulan saja melainkan juga memberikan alasan dan menilai serta memeriksa dari suatu argumen.

⁵ Maya Gustiati, Tesis: “*Profil Kemampuan Penalaran Matematis dalam Pemecahan Masalah Ditinjau dari Kecerdasan Emosional dan Gaya Belajar Siswa*”. (Makassar: Universitas Negeri Makassar, 2016), 44.

⁶ Yurizka Melia Sari, Disertasi: “*Model Penilaian Kemampuan Penalaran dan Kemampuan Pembuktian Matematika SMA Terintegrasi Dynamic Geometry Software (DGS)*”. (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2020), 49.

⁷ Nasha Nauvalika Permana, Dkk., “Analisis Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS)”. *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika (JPPM SUKA)*. 2: 2, (Agustus, 2020), 52.

⁸ J. Kilpatrick, dkk; *Adding it up : Helping Children Learn Mathematics*. (Washington, DC: National Academy Press, 2001), 129.

⁹ Elliot Ostler., *Teaching Adaptive and Strategic Reasoning Through Formula Derivation: Beyond Formal semiotic*. *International Journal of Science Education*. 4: 2, 2011, uinsby.ac.id 16-26.

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.¹⁰ Peserta didik yang memiliki kemampuan penalaran adaptif akan dengan mudah mengetahui solusi yang diperoleh benar dengan menjustifikasi langkah-langkah yang digunakan.¹¹ 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).

Soal berbasis HOTS merupakan soal yang melibatkan kemampuan bernalar dan menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi. Selain itu soal HOTS juga dapat melatih peserta didik berpikir dalam level analisis, evaluasi, dan mengkreasi.¹² *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) atau dapat disebut dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah keterampilan untuk menghubungkan fakta dan ide, menjelaskan, menganalisis, dan menentukan hipotesa serta menyimpulkan.¹³ Sehingga dapat mengasah kemampuan berpikir logis, reflektif, kreatif, kritis, dan metakognitif. Dalam membangun kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik perlu adanya proses yang sangat lama. Peserta didik harus banyak berlatih atau membiasakan menyelesaikan soal-soal dengan tipe soal HOTS.

¹⁰ Rahmat Wijaya, Dkk., "Pengaruh Kecemasan Matematika dan Gender Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Matematika Siswa SMP Negeri 2 Kendari", *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9: 2, (Juli, 2018), 174.

¹¹ Faza Rahmalita Maharani, "Profil Penalaran Adaptif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif *Visualizer-Verbalizer*", *MATHEdunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7: 2, (2018), 366.

¹² Betha Kurnia Suryapusitarini, Dkk., "Analisis Soal-Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Kurikulum 2013 untuk Mendukung Kemampuan Literasi Siswa", *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, PRISMA 1 (2018), 877.

¹³ Priantoro Dwi Kristanto dan Paula Glady Frandani Setiawan, "Pengembangan Soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) Terkait dengan Konteks Pedesaan", *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, PRISMA 3 (2020); 370.

Setiap peserta didik tentunya memiliki cara yang berbeda-beda dalam pemecahan masalah matematika terutama dalam menyelesaikan soal HOTS. Artinya peserta didik dalam menyusun dan mengolah informasi yang didapatkan akan berbeda-beda dalam memecahkan soal HOTS yang diberikan. 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.¹⁴ Gaya kognitif ialah karakteristik seseorang dalam menerima, menyimpan, dan menggunakan informasi yang digunakan untuk menanggapi berbagai jenis situasi di lingkungannya.¹⁵ Setiap individu tentunya mempunyai cara tersendiri yang disukai dalam memproses dan mengorganisasikan informasi sebagai respon terhadap stimuli lingkungannya.

Gaya kognitif seringkali terpengaruhi dengan kondisi lingkungan pembelajaran, baik dari bawaan dasar peserta didik, personal guru, metode pembelajaran, dan kepekaan mengenai fenomena perkembangan. Gaya kognitif yang mencerminkan cara analisis seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungan ialah gaya kognitif *field dependent* (FD) dan *field independent* (FI).¹⁶ Penelitian yang dilakukan oleh Almolhodaei terkait hubungan antara gaya kognitif peserta didik dan kemampuannya ketika memecahkan masalah matematika menunjukkan bahwa peserta didik dengan gaya kognitif FI condong analitik mampu mendukung performa dalam menyelesaikan masalah matematika sedangkan peserta didik yang memiliki gaya kognitif FD memiliki cara berpikir yang mengarah global.¹⁷ Artinya peserta didik dengan gaya kognitif FD memiliki karakteristik individu yang memfokuskan pada lingkungan

¹⁴ Muhammad Abdul Basir, "Kemampuan Penalaran Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif", *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3: 1, (2015), 108.

¹⁵ Herry Agus Susanto, *Pemahaman Pemecahan Masalah Berdasar Gaya Kognitif* (Yogyakarta: Deepublish, 2015), 36.

¹⁶ Moch. Izzudin, Skripsi: "*Profil Penalaran Plausible Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Divergen Dibedakan Berdasarkan Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independen*". (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2018), 6.

¹⁷ H Almolhodaei, "Student's Cognitive Style and Mathematical Word Problem Solving", *Journal of the Korea Society of Mathematical Education Series D: Reaearch in Mathematical Education*, 6:2, (2002), 171-182.

keseluruhan, didominasi atau dipengaruhi oleh lingkungan. Sedangkan peserta didik dengan gaya kognitif FI memiliki karakteristik individu yang memisahkan lingkungan ke dalam komponen-komponennya, mereka kurang bergantung pada lingkungan atau kurang dipengaruhi oleh lingkungan.

Faktor lain peserta didik yang berpengaruh dalam keberhasilan belajar adalah kecerdasan emosional. Doug Lennick mengungkapkan bahwa dalam sukses belajar yang dibutuhkan bukanlah melulu keterampilan intelektual saja, guna memanfaatkan potensi bakat secara penuh perlu adanya keahlian emosional.¹⁸ Para ahli psikologi juga sepakat bahwasanya faktor yang menentukan keberhasilan adalah 20% dari kecerdasan intelektual sedangkan 80% lainnya ditentukan dari faktor lain termasuk kecerdasan emosional.¹⁹ Dengan demikian, agar keberhasilan dalam belajar tercapai dengan baik perlu adanya keseimbangan antara kecerdasan intelektual dan kecerdasan emosional.

Kecerdasan emosional merupakan kemampuan memotivasi diri sendiri dan bertahan menghadapi frustrasi, mengatur suasana hati, mengendalikan dorongan hati, serta mengendalikan beban stres agar tidak melumpuhkan kemampuan berpikir.²⁰ Mayer menyatakan bahwa kecerdasan emosional adalah kemampuan untuk melakukan penalaran dengan memfokuskan pada pengetahuan emosional dan emosi guna meningkatkan pemikiran.²¹ Dengan demikian, emosi yang dimiliki peserta didik dapat pula mempengaruhi pemikiran peserta didik pada saat belajar terutama mengenai penalaran.

Kecerdasan emosional adalah kemampuan dalam mengenali, memahami, dan mengelola emosi yang ada dalam diri dan lingkungannya.²² Peserta didik yang memiliki kecerdasan emosional tinggi lebih cenderung dapat menyelesaikan masalah secara baik.²³

¹⁸ Hamzah B. Uno, *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), 69.

¹⁹ *Ibid.*, 70.

²⁰ Daniel Goleman, *Emotional Intelligence* (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 1996), 45

²¹ Jhon D. Mayer, Dkk., *Human Ability: Emotional Intelligence*. (Annual reviews: DOI: 10.1146/annurev.psych.59.103006.093646. 2008), 527.

²² Maya Nurfitriyanti, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Emosional", *Jurnal Formatif*, 7: 2 (2017), 154.

²³ *Ibid.*

Peserta didik yang dapat mengontrol kestabilan emosinya secara baik akan memperoleh indikasi yang baik dalam pembelajaran, sedangkan peserta didik yang tidak dapat mengontrol emosinya akan mendapatkan hasil yang tidak memuaskan dalam pembelajaran.²⁴ Sehingga pengendalian emosi sangatlah penting, terutama dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang tentunya memerlukan paparan yang tepat dalam memecahkan permasalahan yang diberikan. Dengan demikian, agar keberhasilan dalam belajar tercapai dengan baik maka peserta didik harus dapat mengelola kecerdasan emosional mereka dengan baik pula.

Telah banyak penelitian terkait penalaran adaptif. Hasil penelitian Kurohman dengan judul “Profil Penalaran Adaptif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*” menunjukkan bahwa peserta didik dengan gaya kognitif FD ketika menyelesaikan masalah matematika kurang mampu melakukan penalaran adaptif yaitu kurang mampu memberikan dugaan yang logis berdasarkan sifat-sifat matematis, dalam memeriksa argumen dari soal yang disajikan peserta didik masih kurang mampu, pada saat menjawab soal yang disajikan peserta didik kurang mampu menemukan pola dan menggeneralisasikan pola tersebut guna menyelesaikan permasalahan yang diberikan, serta dalam memberikan jawaban atau solusi kurang mampu melakukan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang disajikan. Sedangkan peserta didik dengan gaya kognitif FI ketika menyelesaikan masalah matematika mampu melakukan penalaran adaptif yaitu mampu memberikan dugaan yang logis berdasarkan sifat-sifat matematis, mampu memeriksa argumen dari soal yang disajikan, yaitu disertai langkah yang sistematis dan dapat memberikan alasan yang logis terhadap jawabannya, mampu menemukan pola pada saat memberikan jawaban dari soal yang disajikan, dan menggeneralisasikan pola tersebut guna menyelesaikan permasalahan, serta dalam memberikan jawaban mampu melakukan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang disajikan.²⁵

²⁴ Febri Sulistiya, Skripsi: “*Pengaruh Tingkat Kecerdasan Intelektual dan Kecerdasan Emosional Terhadap Prestasi Belajar Pendidikan Jasmani dan Kesehatan pada Siswa SMPN 15 Yogyakarta*”. (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2016), 5.

²⁵ Taufik Kurohman, Skripsi: “*Profil Penalaran Adaptif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent**” (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2019)

Perbedaan dengan penelitian ini yakni 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 dalam penelitian ini dikarenakan masih rendahnya kemampuan bernalar dan juga peserta didik yang masih mengandalkan penalaran yang bersifat hafalan. Hal ini sesuai dengan hasil PISA sebagaimana dijelaskan sebelumnya. Selain itu, tidak banyak peneliti terdahulu yang meneliti kemampuan penalaran adaptif peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS.

Penelitian lain dilakukan oleh Budiarti dengan judul “Profil Penalaran Adaptif dan Disposisi Produktif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Emosional” 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.²⁶ Perbedaan dengan penelitian ini yaitu peserta didik diberikan tes 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

²⁶ Nur Isnaini Budiarti, Skripsi: “Profil Penalaran Adaptif dan Disposisi Produktif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Emosional” (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2018)

informasi serta dalam mencapai keberhasilan belajar kecerdasan emosi yang dimiliki peserta didik juga sangatlah berpengaruh.

Witkin mengungkapkan bahwa peserta didik dengan gaya kognitif FI cenderung lebih pandai dalam hal melihat perbedaan-perbedaan khusus guna menempatkan item sederhana pada objek yang rumit atau kompleks, serta dalam melihat objek lebih bersifat analitik sehingga ketika menemukan sesuatu yang tersembunyi akan lebih mudah. Sedangkan peserta didik dengan gaya kognitif FD mengalami kesulitan dalam membedakan stimulus melalui situasi yang dimilikinya, sehingga mengakibatkan persepsinya mudah dipengaruhi oleh manipulasi dari situasi di sekelilingnya, serta sulit melepaskan diri dari keadaan yang mengacaukannya, sehingga mengalami kesulitan dalam masalah yang menuntut keterangan di luar konteks.²⁷ 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.²⁸ 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.²⁹ Dengan kata lain, peserta didik dengan gaya kognitif FI lebih unggul dalam memecahkan masalah dibandingkan dengan peserta didik dengan gaya kognitif FD.

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.³⁰ Pada penelitian ini hanya menggunakan kecerdasan emosional tingkat tinggi dan rendah. Hal ini dikarenakan pada penelitian yang dilakukan oleh

²⁷ Herry Agus Susanto, Op. Cit., 38.

²⁸ Muhammad Abdul Basir, "Kemampuan Penalaran Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif", *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3: 1, (2015), 113.

²⁹ Taufik Kurohman, Op. Cit., hal 79.

³⁰ Maya Gustiati, Op. Cit., 25.

Budiarti, dijelaskan bahwa peserta didik dengan kecerdasan emosional tinggi mampu memenuhi 4 indikator penalaran adaptif dan peserta didik dengan kecerdasan emosional sedang juga mampu memenuhi 4 indikator penalaran adaptif.³¹ Sehingga dengan kesamaan hal tersebut dapat dikatakan bahwa peserta didik dengan kecerdasan emosional tinggi dan sedang mampu melakukan penalaran adaptif. Peserta didik yang memiliki kecerdasan emosional baik atau tinggi akan semakin baik pula pola pikirnya ketika mengontrol emosi yang nantinya dapat meningkatkan kemampuan dalam berpikir, salah satunya dalam melakukan penalaran.³² Peserta didik dengan kecerdasan emosional tinggi lebih mampu mencukupi semua indikator penalaran adaptif dibandingkan dengan peserta didik dengan kecerdasan emosional rendah yang hanya mampu mencukupi 1 indikator penalaran adaptif dan peserta didik yang memiliki kecerdasan emosional sedang mampu mencukupi 4 indikator penalaran adaptif.³³ Dengan demikian, semakin baik atau tinggi kecerdasan emosional yang dimiliki peserta didik maka peserta didik tersebut mampu mengendalikan emosinya sehingga mampu melakukan penalaran.

Berdasarkan uraian di atas, 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. Guna mendeskripsikan

³¹ Nur Isnaini Budiarti, Op. Cit., hal 156.

³² Febri Sulistiya, Op. Cit., 5.

³³ Nur Isnaini Budiarti, Op. Cit., hal 156.

penalaran adaptif peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS berdasarkan gaya kognitif dan kecerdasan emosional, maka lebih lanjut perlu dilakukan pengkajian dalam bentuk penelitian. Oleh sebab itu, peneliti melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Kemampuan Penalaran Adaptif Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Berdasarkan Gaya Kognitif dan Kecerdasan Emosional**”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah paparkan di atas, maka rumusan masalah peneliti adalah:

1. Bagaimana kemampuan penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS?
2. Bagaimana kemampuan penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dengan tingkat kecerdasan emosional rendah dalam menyelesaikan soal HOTS?
3. Bagaimana kemampuan penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field independent* dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS?
4. Bagaimana kemampuan penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field independent* dengan tingkat kecerdasan emosional rendah dalam menyelesaikan soal HOTS?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat sebelumnya, tujuan penelitian yang akan dicapai adalah untuk mendeskripsikan:

1. kemampuan penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS
2. kemampuan penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dengan tingkat kecerdasan emosional rendah dalam menyelesaikan soal HOTS
3. kemampuan penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field independent* dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS
4. kemampuan penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field independent* dengan tingkat kecerdasan emosional rendah dalam menyelesaikan soal HOTS

D. Batasan Penelitian

Agar masalah dalam penelitian ini tidak meluas, maka peneliti perlu memberikan batasan-batasan dalam penelitian ini. Adapun batasan dalam penelitian ini adalah:

1. Pada penelitian ini, gaya kognitif yang akan diteliti adalah gaya kognitif *field dependent* dan gaya kognitif *field independent*.
2. Tingkat kecerdasan emosional dalam penelitian ini adalah tinggi dan rendah.
3. Penelitian ini hanya dilakukan pada peserta didik kelas VIII-A dan VIII-D MTsN 6 Ponorogo.
4. Soal yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, soal HOTS yang terdiri dari satu soal uraian mengenai materi bangun ruang sisi datar.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Penulis
Menambah wawasan mengenai kemampuan penalaran adaptif peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS berdasarkan gaya kognitif dan kecerdasan emosional.
2. Guru
Sebagai informasi tentang penalaran adaptif peserta didik berdasarkan gaya kognitif dan kecerdasan emosional peserta didik yang berbeda-beda sehingga guru mampu menjadi fasilitator serta dapat memberikan pengajaran yang lebih baik lagi guna meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS.
3. Peserta Didik
Melatih kemampuan bernalar peserta didik, sehingga mampu menyelesaikan soal HOTS dengan gaya kognitif dan kecerdasan emosional peserta didik yang berbeda-beda.
4. Pembaca / Peneliti Lain
Sebagai sarana referensi dan masukan untuk melakukan penelitian tentang penalaran adaptif peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS berdasarkan gaya kognitif dan kecerdasan emosional.

F. Definisi Operasional

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda-beda dalam penelitian ini, maka peneliti memberikan istilah yang didefinisikan sebagai berikut:

1. Analisis adalah rangkaian kegiatan seperti mengurai, membedakan, dan memilah sesuatu untuk dibedakan sesuai kriteria tertentu kemudian dicari kaitannya dan ditafsirkan maknanya.
2. Penalaran adaptif adalah proses berpikir secara logis yang mana menghubungkan konsep dan situasi yang bukan sekedar menarik kesimpulan saja melainkan juga memberikan alasan dan memeriksa suatu argumen.
3. Kemampuan penalaran adaptif adalah kemampuan peserta didik berpikir secara logis untuk memberi solusi dalam memecahkan masalah dengan memberikan alasan dan memeriksa suatu argumen.
4. Soal *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) adalah soal yang menuntut kemampuan untuk berpikir secara sadar dan berpikir kritis, logis, kreatif, dan melibatkan proses bernalar, sehingga dapat mengasah kemampuan penalaran peserta didik.
5. Penalaran adaptif dalam menyelesaikan soal HOTS merupakan suatu kecakapan peserta didik untuk berpikir secara logis yang meliputi mengajukan dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan, memeriksa argumen dari soal yang diberikan, yakni dengan memadukan ide disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat, memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga dapat menyusun jawaban dengan tepat, dan memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan soal yang diberikan.
6. Gaya kognitif adalah karakteristik seseorang dalam berpikir, mengingat, memecahkan masalah dan memproses informasi.
7. Gaya kognitif *field dependent* adalah karakteristik peserta didik yang cenderung berpikir secara global sehingga kurang mampu dalam menyelesaikan masalah matematika.
8. Gaya kognitif *field independent* adalah karakteristik peserta didik yang cenderung berpikir secara analitis sehingga mampu dalam menyelesaikan masalah matematika.

9. Kecerdasan emosional adalah kemampuan seseorang dalam mengenali diri sendiri dan orang lain, mengendalikan diri, mengelola emosi, memotivasi diri, mengenali emosi diri sendiri, mengenali emosi orang lain (empati), dan membina kerjasama dengan orang lain.
10. Kecerdasan emosional tinggi adalah kemampuan peserta didik dalam mengendalikan emosinya dengan kriteria memperoleh nilai di atas skor rata-rata ditambah dengan nilai standar deviasi atau memperoleh nilai lebih dari sma dengan 156.
11. Kecerdasan emosional rendah adalah kemampuan peserta didik dalam mengendalikan emosinya dengan kriteria memperoleh nilai di bawah skor rata-rata dikurangi standar deviasi atau memperoleh nilai kurang dari 126.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penalaran

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), penalaran berarti cara (perihal) menggunakan nalar, jangkauan pemikiran, pemikiran atau cara berpikir logis, kepercayaan takhayul serta yang tidak logis harus dikikis habis, hal mengembangkan atau mengendalikan sesuatu dengan nalar bukan dengan perasaan atau pengalaman, proses mental dalam mengembangkan pikiran dari beberapa fakta atau prinsip.³⁴ Sementara itu, Sumpter juga mengemukakan penalaran adalah garis pemikiran yang diadopsi guna menghasilkan pernyataan dan mencapai kesimpulan pada saat pemecahan tugas.³⁵ Sejalan dengan hal itu, Shadiq mengungkapkan terkait penalaran, yaitu suatu kegiatan atau suatu aktivitas berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat pernyataan baru yang benar berdasarkan beberapa pernyataan yang kebenarannya telah dibuktikan atau diasumsikan sebelumnya.³⁶ Berdasarkan beberapa definisi oleh para ahli di atas, menurut peneliti penalaran merupakan suatu proses berpikir logis seseorang yang bersumber pada fakta-fakta guna menarik suatu kesimpulan yang ditandai dengan adanya langkah-langkah proses berpikir.

Nalar atau *reason* merupakan suatu proses berpikir yang menghubungkan dua pemikiran atau lebih untuk mendapatkan pengetahuan baru.³⁷ Selain itu, R. G. Soekadijo juga mengemukakan bahwa penalaran adalah suatu bentuk pemikiran.³⁸ Sehingga penalaran merupakan suatu kegiatan berpikir yang mempunyai karakteristik tertentu dalam menemukan suatu kebenaran.

³⁴ Diakses di <http://kamusbahasaindonesia.org/penalaran>, pada 14 Oktober 2020.

³⁵ Lovisa Sumpter, "Teachers' Conceptions About Students' Mathematical Reasoning: Gendered Or Not?", *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 2009, 4.

³⁶ Fajar Shadiq, "Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi", *Yogyakarta: PPPG Matematika*, 2004, 2.

³⁷ Amsal Bakhtiar, "*Filsafat Ilmu*", (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2006), 201.

³⁸ R. G. Soekadijo, "*Logika Dasar Tradisional, Simbolik dan Induktif*", (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2014), 3.

Bjuland menyatakan penalaran merupakan lima proses dalam berpikir matematis yang meliputi merasionalisasi informasi (*sense-making*), mengajukan dugaan (*conjecturing*), menerapkan strategi penyelesaian (*convincing*), mengevaluasi proses (*reflecting*), dan merumuskan kesimpulan akhir (*generalizing*).³⁹ Penalaran merupakan pola berpikir untuk menarik kesimpulan dari beberapa pernyataan yang kebenarannya telah dibuktikan sebelumnya serta dalam proses tersebut membutuhkan dan melibatkan pemikiran kritis, logis, sistematis, dan kreatif.⁴⁰ Sejalan dengan hal ini, Widdiharto dalam Gustiani mengungkapkan bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah terbentuknya kemampuan bernalar pada peserta didik melalui berpikir kritis, sistematis, logis, dan memiliki sikap yang jujur, disiplin, dan objektif dalam memecahkan masalah baik dalam bidang matematika ataupun bidang pelajaran lain.⁴¹ Dengan demikian penalaran merupakan proses berpikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif dalam menyelesaikan masalah untuk menarik suatu kesimpulan.

B. Penalaran Adaptif

Kilpatrick mendefinisikan penalaran adaptif sebagai cara berpikir secara logis mengenai ketrkaitan antar situasi dan konsep, kemampuan untuk menjelaskan, kemampuan berpikir reflektif, dan kemampuan memberikan pembenaran.⁴² Penalaran adaptif pertama kali diungkapkan oleh *National Research Council* (NRC) pada tahun 2001, yang mana memperkenalkan penalaran kemampuan deduksi dan induksi yang kemudian dikenal dengan sebutan dengan penalaran adaptif.⁴³ Penalaran adaptif adalah satu diantara kecakapan matematika yang tidak bisa terpisahkan oleh

³⁹ Raymond Bjuland, "Adult Students' Reasoning in Geometry: Teaching Mathematics through Collaborative Problem Solving in Teacher Education", *The Mathematics Enthusiast*, 4:1, 2007, 1-30.

⁴⁰ Fajar Shadiq, Op. Cit., hal 3.

⁴¹ Nenden Gustiani, Skripsi: "*Peningkatan Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran SAVI: Somatic, Auditory, Visual and Intelectual*" (Universitas Pendidikan Indonesia, 2017), 2.

⁴² J. Kilpatrick, dkk; *Adding it up : Helping Children Learn Mathematics*. (Washington, DC: National Academy Pres, 2001), 129.

⁴³ Muhammad Arifudin, Dkk., "Pengaruh Metode Discovey Learning pada Materi Trigonometri terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa SMA", *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1:2, (November, 2016), 130.

kecakapan matematika lainnya, terutama pemecahan masalah.⁴⁴ Penalaran adaptif juga tidak menuntut seseorang untuk menyelesaikan masalah saja, tetapi juga dituntut agar berpikir secara logis yaitu menggunakan penalarannya dengan benar dan masuk akal.⁴⁵ Seperti yang diungkapkan oleh Ostler bahwa penalaran adaptif merupakan berpikir logis dalam menilai solusi yang diambil dan memberikan alasan sesuai dengan konteks masalah secara luas.⁴⁶ Dengan demikian, penalaran adaptif adalah proses berpikir secara logis untuk menyelesaikan atau memberi jawaban dalam pemecahan masalah, sehingga peserta didik harus memiliki kemampuan penalaran adaptif sebagai dasar untuk menunjang dalam proses belajarnya.

Penalaran adaptif tidak lepas dari komponen-komponen kemahiran matematis peserta didik dalam belajar matematika. Dalam matematika, penalaran adaptif berkedudukan sebagai perekat yang menyatukan semua proses dan pondasi yang menuntun dalam suatu pembelajaran.⁴⁷ Peserta didik yang memiliki kemampuan penalaran adaptif akan memiliki pola pikir secara logis terhadap materi matematika dan dapat menjelaskan serta dapat mempertimbangkan sesuatu yang sudah dikerjakan.⁴⁸ Berdasarkan uraian di atas, penalaran adaptif adalah proses berpikir peserta didik secara logis dalam memberikan jawaban atau solusi dalam memecahkan masalah, sehingga peserta didik mampu memiliki kemampuan tersebut sebagai dasar dan penunjang proses belajar peserta didik.

⁴⁴Nur Isnaini Budiarti, Skripsi: “*Profil Penalaran Adaptif dan Disposisi Produktif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Emosional*”. (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2019), 16.

⁴⁵Rizki Wahyu Yunia Putra dan Linda Sari, “Pembelajaran Matematika dengan Metode Accelerated Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa SMP”, *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7: 2, 211-220.

⁴⁶ Elliot Ostler., *Teaching Adaptive and Strategic Reasoning Through Formula Derivation: Beyond Formal semiotic*. International Journal of Science Education. 4: 2, 2011, 16-26.

⁴⁷J. Kilpatrick, dkk., Op. Cit., Hal 129.

⁴⁸Qurrotu A'yuni. Skripsi: “*Analisis Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa Ditinjau dari Tipe Kepribadian*”. (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2018), 11.

Jeremy Kilpatrick dkk mengungkapkan bahwa peserta didik dapat menunjukkan penalaran adaptif ketika peserta didik tersebut menemui tiga kondisi yaitu:⁴⁹

1. Mempunyai pengetahuan dasar yang cukup, yaitu sebelum memasuki pengetahuan baru untuk menunjang proses pembelajaran peserta didik memiliki kemampuan prasyarat yang bagus.
2. Tugas dapat dimengerti atau dipahami dan dapat memotivasi peserta didik
3. Konteks yang disajikan dikenal dan menyenangkan peserta didik

Adapun penalaran adaptif mempunyai indikator yang dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1
Indikator Penalaran Adaptif⁵⁰

No.	Indikator	Penjelasan
1.	Menyusun dugaan	Kemampuan peserta didik dalam merumuskan bermacam kemungkinan penyelesaian sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya.
2.	Memeriksa argumen dari soal yang diberikan	Kemampuan yang diharapkan peserta didik untuk mampu menyelidiki mengenai kebenaran dari pernyataan jawaban yang diutarakannya.
3.	Memberikan jawaban dengan menemukan pola yang diberikan dari soal dan menggeneralisasikan pola tersebut.	Kemampuan peserta didik dalam menemukan pola suatu pernyataan yang ada sehingga mampu mengembangkannya guna menyelesaikan masalah yang telah diberikan.

⁴⁹Rizki Wahyu Yunia Putra dan Linda Sari, Op. Cit, hal.213

⁵⁰ Yanti, Aning Wida., Sutini., dan Kurohman, Taufik. "Adaptive Reasoning Profile of Students in Solving Mathematical Problems Viewed from Field-Dependent and Field-Independent Cognitive Style". *AIP Conference Proceedings*, (April 2020), 2.

4.	Menarik kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan	Proses berpikir yang memberdayakan pengetahuannya untuk menghasilkan simpulan atas penyelesaiannya masalah yang telah dilakukan.
----	---	--

Berdasarkan penjelasan para ahli dan indikator penalaran adaptif di atas, penalaran adaptif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah mengajukan dugaan, memeriksa argumen dari soal yang diberikan, memberikan jawaban dengan menemukan pola tersebut, dan menarik kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan.

C. Menyelesaikan Soal HOTS

1. *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*

Higher Order Thinking Skills (HOTS) dapat diartikan sebagai kemampuan berpikir tingkat tinggi. Menurut King et al HOTS merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang memuat berpikir kritis, reflektif, logis, kreatif, dan metakognitif.⁵¹ MacMahon mengartikan HOTS sebagai suatu proses mental yang memungkinkan peserta didik agar mengembangkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognisi dalam domain berpikir kritis dan kreatif.⁵² Sementara itu, Thomas dan Thorne mengungkapkan bahwa HOTS adalah suatu kemampuan berpikir dengan membuat keterkaitan antar fakta terhadap permasalahan untuk menyelesaikan permasalahan melalui proses yang tidak sekedar mengingat atau menghafal saja.⁵³ Berdasarkan penjelasan beberapa ahli di atas maka dalam penelitian ini, *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* dapat diartikan sebagai

⁵¹Arindia Via Mawardi, Skripsi: “Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS Pada Ujian Nasional Matematika SMP 2018 Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent”. (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2019), 18.

⁵²Atma Khotimatul Husna Romadhon. Skripsi. “Analisis Disposisi Berpikir Kritis Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking”. (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2020), 33.

⁵³ Putu Manik Sugiari Saraswati dan Gusti Ngurah Sastra Agustika, “Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika”, *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4: 2, (2020), 258.

proses berpikir yang dilakukan secara sadar yang mana membutuhkan tingkat berpikir logis, kritis, dan kreatif sehingga menantang peserta didik dalam mengembangkan pengetahuan dengan tujuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan suatu informasi.

Soal HOTS bukanlah soal yang mudah untuk dibuat. Ada beberapa cara yang dapat digunakan sebagai pedoman guru dalam menyusun soal HOTS. Berikut indikator dalam penyusunan soal HOTS:⁵⁴

- a) Menganalisis KD yang akan digunakan dalam membuat soal HOTS
- b) Menyusun kisi-kisi soal
- c) Memilih stimulus yang kontekstual dan menarik
- d) Menulis butir soal sesuai dengan kisi-kisi soal
- e) Membuat kunci jawaban atau pedoman penskoran

2. Dimensi Kognitif dari *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)

Dalam Taksonomi Bloom yang direvisi terdapat tingkatan atau level kognitif dari C1 sampai C6, yaitu mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta.⁵⁵ Tahapan HOTS sendiri terletak pada bagian menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Anderson telah menjelaskan indikator-indikator yang ada pada level kognitif, yaitu :⁵⁶

a. Analisis (*Analizing*)

Analisis ialah memecah materi dengan menjadikan bagian yang lebih kecil sesuai penyusunan serta menciptakan keterkaitan baik secara keseluruhan maupun antar bagian kecil. Dalam level analisis terdapat 3 keterampilan, yaitu membedakan (*differencing*), mengorganisasikan (*organizing*), menghubungkan (*attributing*).

⁵⁴Ibid., 34

⁵⁵Ibid., 35

⁵⁶Amindia Via Mawardi, Skripsi: “*Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS Pada Ujian Nasional Matematika SMP 2018 Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent*”. (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2019), 20.

1) Membedakan (*Differentiating*)

Keterampilan membedakan terlihat pada saat peserta didik dapat membedakan bagian yang tidak relevan dan yang relevan dari suatu materi yang diberikan.

2) Mengorganisasikan (*Organizing*)

Mengorganisasikan disini adalah menentukan bagaimana suatu elemen tersebut cocok dan berfungsi bersama-sama di dalam suatu struktur.

3) Menghubungkan (*Attributing*).

Maksud dari menghubungkan adalah hal tersebut akan terjadi ketika peserta didik mampu memutuskan inti menggaris bawah isu yang berhubungan dengan materi yang telah diberikan.

b. Mengevaluasi (*Evaluate*)

Adalah kemampuan ketika membuat keputusan berdasarkan kriteria yang sudah ada. Dalam mengevaluasi terdapat 2 kriteria keterampilan, sebagaimana untuk mengetahui level evaluasi pada peserta didik. Kriteria tersebut adalah mengecek dan mengkritik.

1) Mengecek

Keterampilan ini terjadi pada saat peserta didik mampu melacak kekonsistenan suatu proses atau hasil, menentukan proses atau hasil yang mengetahui keefektifan suatu prosedur yang sedang diterapkan.

2) Mengkritik

Keterampilan ini terjadi pada saat peserta didik mampu mengetahui kekonsistenan antara beberapa kriteria dan hasil yang sesuai dengan prosedur terhadap permasalahan yang diberikan.

c. Menciptakan (*Create*)

Level ini merupakan level tertinggi dari Taksonomi Bloom yang sudah direvisi. Menciptakan ialah peserta didik dapat menaruh elemen bersama-sama agar dapat menciptakan suatu keseluruhan sehingga mendapatkan hasil yang asli, seperti merencanakan, menyusun, dan menghasilkan. Asli dalam hal ini adalah

strategi yang baru dari hasil pola pikir peserta didik. Terdapat 3 aspek dalam level mencipta, yaitu 1) merumuskan (*generating*), 2) merencanakan (*planning*), dan 3) memproduksi (*producing*).

1) Merumuskan (*generating*)

Merumuskan adalah keterampilan ketika peserta didik mampu berpikir kreatif untuk mengeksplorasi imajinasinya, hipotesis baru atau sudut pandang, ide gagasan guna mengatasi permasalahan yang telah diberikan.

2) Merencanakan (*planning*)

Keterampilan ini terlihat ketika peserta didik mampu menyusun rancangan agar dapat menyelesaikan soal yang disajikan. Terdapat beberapa kriteria dalam merencanakan, yaitu jelas (*measurable*), spesifik (*specific*), realistis (*realistic*), dapat dicapai (*achievable*), dan memiliki target waktu (*timeline*).

3) Memproduksi (*Producing*)

Dalam hal ini peserta didik dapat menghasilkan produk baru yang mana peserta didik diberikan deskripsi dari suatu hasil dan mampu membuat produk baru sesuai deskripsi sebagaimana yang telah disajikan.

3. Indikator *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)

Indikator HOTS yang sesuai dengan level kognitif pada Taksonomi Bloom yang sudah direvisi, yaitu menganalisis, mengevaluasi, mencipta, sesuai dengan keterampilan berpikir kritis dan berpikir kreatif. Indikator HOTS berdasarkan keterampilan berpikir kritis adalah sebagai berikut:⁵⁷

- a. Mengidentifikasi dan mengaitkan informasi yang relevan dari suatu masalah
- b. Membuat simpulan yang terdapat berdasarkan informasi suatu masalah

⁵⁷Armindia Via Mawardi, Skripsi: “Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS Pada Ujian Nasional Matematika SMP 2018 Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent”. (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2019), 19.

- c. Menemukan konsisten dan inkonsisten dari suatu produk
- d. Menilai suatu produk yang relevan berdasarkan kriteria

Sedangkan indikator berdasarkan keterampilan berpikir kreatif adalah sebagai berikut:⁵⁸

- a. Memadukan ide untuk menyelesaikan masalah
- b. Menyusun ide yang tepat
- c. Mengembangkan atau membuat alternatif baru dalam menyelesaikan masalah

Pada level kognitif mencipta, peserta didik dikatakan mampu mencipta jika dapat membuat suatu produk baru dengan merombak beberapa elemen atau bagian kedalam bentuk atau struktur yang belum pernah dijelaskan oleh guru sebelumnya. Proses mencipta dapat dipecah dalam tiga fase, yaitu merumuskan, merencanakan, dan memproduksi. Memproduksi dalam hal ini adalah peserta didik dapat menghasilkan produk baru yang mana peserta didik diberikan deskripsi dari suatu hasil dan mampu membuat produk baru sesuai deskripsi sebagaimana yang telah disajikan.⁵⁹ Indikator HOTS menemukan konsisten dan inkonsisten dari suatu produk, menilai suatu produk yang relevan berdasarkan kriteria, dan mengembangkan atau membuat alternatif baru dalam menyelesaikan masalah identik dengan fase memproduksi. Sehingga berdasarkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif dalam penelitian ini, hanya mengambil 4 indikator saja. Hal ini dikarenakan penelitian ini hanya berfokus pada penalaran peserta didik. Dengan demikian indikator HOTS dalam penelitian ini adalah sebagaimana dalam Tabel 2.2 di bawah ini:

⁵⁸Ibid.

⁵⁹ Heri Retnawati. *Desain Pembelajaran Matematika untuk Melatihkan Higher Order Thinking Skills*. (Yogyakarta: UNY Press, 2018), 7-8.

Tabel 2.2
Indikator HOTS

No.	Indikator HOTS
1.	Mengidentifikasi dan mengaitkan informasi yang relevan dari suatu masalah
2.	Memadukan ide agar dapat menyelesaikan masalah
3.	Menyusun ide yang tepat
4.	Membuat kesimpulan yang tepat berdasarkan informasi dari suatu masalah

D. Hubungan Penalaran Adaptif dalam Menyelesaikan Soal HOTS

Penalaran adaptif merupakan proses berpikir logis siswa dalam memecahkan sebuah masalah matematika, seperti halnya dalam menyelesaikan soal HOTS. Penalaran adaptif memiliki indikator yang meliputi mengajukan dugaan, memeriksa argumen dari soal yang disajikan, memberikan jawaban atau solusi dengan menemukan pola tersebut, dan menarik kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan. Sehingga penalaran adaptif sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan soal HOTS. Berdasarkan penalaran adaptif menurut Kurahman dalam Tabel 2.1 dan indikator HOTS menurut Mawardi sebagaimana dalam Tabel 2.2, maka penggunaan indikator penalaran adaptif dalam menyelesaikan soal HOTS adalah sebagaimana dalam Tabel 2.3 di bawah ini:

Tabel 2.3
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

E. Gaya Kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*

1. Gaya Kognitif

Nasution dalam Mawardi mengungkapkan bahwa gaya kognitif ialah cara konsisten seseorang dalam mengingat informasi, menangkap stimulus, berpikir dan memecahkan masalah.⁶⁰ Woolfolk juga mengungkapkan terkait gaya kognitif, yaitu suatu bentuk cara yang berbeda bagaimana

⁶⁰Amindia Via Mawardi. Skripsi. "Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS Pada Ujian Nasional Matematika SMP 2018 Ditinjau dari Gaya Kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*". (UINSA, 2019). Hal.36

peserta didik mampu memahami dan mengatur informasi.⁶¹ Sementara itu, Messick menyatakan bahwa gaya kognitif dapat dipandang sebagai kebiasaan seseorang dalam memberikan tanggapan, mengingat, berpikir, dan memecahkan masalah.⁶² Berdasarkan beberapa penjelasan di atas mengenai gaya kognitif, maka dapat disimpulkan bahwa gaya kognitif merupakan cara masing-masing seseorang dalam mengingat, memproses, berpikir, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.

Coop mengungkapkan bahwa dalam merespon berbagai situasi gaya kognitif mengacu pada kekonsistenan pola yang ditampilkan serta mengacu pada strategi menyelesaikan masalah.⁶³ Sejalan dengan hal itu, Brown et al. mendefinisikan gaya kognitif sebagai karakteristik seseorang dalam menanggapi, menyimpan, meemproses, berpikir, dan menggunakan informasi untuk menanggapi tugas.⁶⁴ Masing-masing individu tentunya memiliki perbedaan dalam memperoleh, menyimpan, memproses, dan menggunakan informasi yang diterimanya. Masing-masing individu juga akan memilih cara yang disukainya ketika mengorganisasi dan memproses informasi sebagai respon pada stimuli lingkungannya.⁶⁵ Cara yang dilakukan tentunya akan beredabeda oleh masing-masing individu, hal ini dikarenakan individu tersebut lebih suka memilih cara seperti apa dalam mengorganisasikan dan memproses informasi.

Witkin mengungkapkan bahwa gaya kognitif adalah perbedaan cara peserta didik dalam memproses informasi

⁶¹ Anita E. Woolfolk, *Educational Psychology Fifth Edition*, (Boston: Allyn & Bacon, 1993), 128.

⁶² Sulaiman. 2019. “*Proses Berpikir Geometri Siswa SMP dengan Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent*”. Surabaya: Scopindo Media Pustaka, 5.

⁶³ R.H. Coop & Kinnard White, *Psychological Concepts in The Classroom*, (New York: harper & Row Publisher, 1974), 251.

⁶⁴ Elizabeth Brown, et al., “Reappraising Cognitive Styles in Adaptive Web Applications”, *Proceeding of The 15th International Conference on World Wide Web*, 2006, 23-26.

⁶⁵ Hamzah B. Uno, “*Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*” (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2006), 186.

dengan melibatkan lingkungannya.⁶⁶ Gaya kognitif memiliki perbedaan dengan kecerdasan, akan tetapi memiliki persamaan yaitu sama-sama mampu mempengaruhi perkembangan kepribadian dan menerapkan informasi ketika belajar. Gaya kognitif merujuk pada seseorang bagaimana dalam menggunakan strategi dan memproses informasi dalam merespon suatu permasalahan.⁶⁷ Rahman mengemukakan bahwa gaya kognitif diklasifikasikan menjadi tiga, antara lain (a) perbedaan gaya kognitif secara psikologis, yaitu: gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*, (b) perbedaan gaya kognitif secara konseptual tempo, yaitu: gaya kognitif impulsif dan gaya kognitif refleksif, (c) perbedaan gaya kognitif berdasarkan cara berpikir, yaitu: gaya kognitif intuitif-induktif dan logik deduktif.⁶⁸ Namun, yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah gaya kognitif *field dependent* dan gaya kognitif *field independent*.

2. Gaya Kognitif *Field Dependent*

Wooldridge mendefinisikan peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field dependent* ketika proses belajar bergantung pada pengalaman, suka mempelajari lingkungan, memiliki perhatian singkat yang cepat berubah, lebih memilih kondisi pembelajaran yang sesuai dengan perasaan dan pengalaman, kurang berkompetisi, dan berorientasi sosial.⁶⁹ Menurut Woolfolk dalam Darmono gaya kognitif *field dependent* memiliki karakteristik lebih mudah terpengaruh oleh kritik, memiliki ingatan yang baik untuk informasi sosial, cenderung menerima pelajaran yang telah tersusun dan tidak dapat menyusunnya kembali, perlu diajari bagaimana cara

⁶⁶ H. A. Witkin dan D. R. Goodenough, *Field Dependent and Field Independent Cognitive Style and Their Educational Implication*, (Review of Educational Research, 1997), 10.

⁶⁷ Adelia Ayu Mustikarini, Skripsi: “*Level Abstraksi Reflektif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif*”, (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2020), 23.

⁶⁸ Siti Rahmatina, Dkk., “Tingkat Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif”, *Jurnal Didaktik Matematika*, 1: 1, (April, 2014), 63-64.

⁶⁹ Blue Wooldridge dan Melanie Haimas-Bartolf, *The Field Dependence/Field Independence Learning Style; Implications for Adult Student Diversity, Outcomes Assessment and Accountability*, (New York: Nova Science Publishers, 2006), 239.

memecahkan masalah, dan sukar mempelajari bahan-bahan yang tidak terstruktur.⁷⁰ Untuk itu, faktor lingkungan sangatlah berpengaruh terhadap cara berpikir dan mengambil keputusan peserta didik dengan gaya kognitif *field dependent*.

Witin mengidentifikasi ciri yang dimiliki peserta didik dengan gaya kognitif *field dependent*, yaitu:⁷¹ (a) berpikir secara global, (b) peduli terhadap orang lain dan memiliki hubungan sosial yang tinggi serta bijaksana, (c) cenderung menerima struktur yang sudah ada, (d) membutuhkan petunjuk yang banyak untuk memahami sesuatu, dan (e) perlu motivasi atau dorongan.

Dengan demikian, peserta didik dengan gaya kognitif *field dependent* cenderung lebih mengutamakan pengaruh lingkungan dan berpikir global, sehingga mereka lebih mudah mengikuti dan tidak lagi berpikir secara analitis dan sistematis. Mereka akan lebih suka terhadap ilmu sosial, karena mereka cenderung menerima nasehat dan kritikan baik dari guru ataupun teman. Mereka juga mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah secara mandiri, maka dari itu mereka membutuhkan bantuan dan motivasi dari orang lain dan tidak bisa lepas dari pengaruh lingkungan.

3. Gaya Kognitif *Field Independent*

Seperti yang dijelaskan oleh Darmono bahwa peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field independent* akan cenderung tidak terpengaruh oleh obyek di lingkungannya. Mereka lebih mengutamakan kemampuan mengolah informasi secara mandiri serta cenderung dapat menganalisis dan sistematis ketika menerima informasi dari lingkungannya.⁷² Woolfolk dalam Darmono mengidentifikasi peserta didik dengan gaya kognitif *field independent*, meliputi: mudah mempelajari bahan-bahan yang tidak terstruktur, dapat menganalisis situasi dan mampu menyusunnya kembali, cenderung memiliki tujuan, memerlukan bantuan dalam

⁷⁰ Al Darmono, "Identifikasi Gaya Kognitif (*Cognitive Style*) Peserta Didik dalam Belajar", *Jurnal Studi Islam dan Sosial*, 3: 1, (September, 2012), 4.

⁷¹ Fatmawati Nur Indah Cahyani, Skripsi: "*Analisis Miskonsepsi Siswa Materi Bangun Datar Segiempat Dibedakan dari Gaya Kognitif Siswa*". (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya), 21-22.

⁷² Al Darmono, Op. Cit., hal 3.

memahami ilmu sosial, dan mampu memecahkan masalah tanpa dibimbing.⁷³ Untuk itu, peserta didik dengan gaya kognitif *field independent* akan cenderung mengutamakan mengolah informasi secara mandiri, tidak terpengaruh objek di sekitarnya, dan mengalami kesulitan dalam memahami ilmu sosial.

Witkin mengidentifikasi peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field independent*, meliputi:⁷⁴ (a) mempunyai kemampuan menganalisis dalam memisahkan objek dari lingkungannya, (b) lebih mengutamakan penguatan internal dan motivasi intrinsik, (c) mempunyai kemampuan mengorganisasikan objek, (d) memilih profesi yang bersifat individual, (e) mendefinisikan tujuan dengan sendiri, dan (f) memiliki orientasi impersonal.

Dengan demikian, peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field independent* akan lebih cenderung belajar secara mandiri dan tidak mudah terpengaruh oleh lingkungan dan sosial. Mereka juga mampu menyelesaikan masalah tanpa adanya bimbingan. Namun, mereka mengalami kesulitan dalam hal memahami ilmu sosial, sehingga mereka mengutamakan kemampuan analitis dan matematisnya pada saat belajar dan cenderung suka belajar secara mandiri.

F. Hubungan Penalaran Adaptif dalam Menyelesaikan Masalah dengan Gaya Kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*

Gaya kognitif dapat membedakan setiap individu dalam mengartikan, berpikir, memecahkan masalah, belajar, kemampuan merelasikan, dan membuat keputusan.⁷⁵ Dengan demikian, gaya kognitif *field dependent* dan gaya kognitif *field independent* bisa dikatakan memiliki keterkaitan dengan penalaran, yang mana dalam penelitian ini adalah penalaran adaptif.

Profil pemecahan masalah peserta didik satu dengan peserta didik lain dapat berbeda-beda karena gaya kognitif sangat berpengaruh pada kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Peserta didik dengan gaya kognitif *field dependent* akan

⁷³ Al Darmono, Op. Cit., hal 3.

⁷⁴ Adelia Ayu Mustikarini, Op. Cit., hal 25.

⁷⁵ Eka Resti Wulan & Rusmala Eva Anggraini, "Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent sebagai Jendela Profil Pemecahan Masalah Polya dari Siswa SMP", *Jurnal. Factor M : Focus ACTION Of Research Mathematic*, 1: 2, (Juni, 2019), 123-142

mengalami kesulitan dalam membedakan stimulus melalui situasi yang dimilikinya, sehingga persepsinya akan mudah dipengaruhi oleh manipulasi di sekelilingnya.⁷⁶ Sedangkan peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field independent* dapat mengorganisasikan apa yang diterimanya sebagaimana yang disajikan serta mampu menanggulangi apa yang diterimanya melalui komponen-komponen yang telah dicarinya yang mana diletakkan pada permasalahan yang dihadapinya.⁷⁷ Peserta didik bergaya kognitif *field dependent* memiliki karakteristik individu yang memproses informasi dengan global sehingga peserta didik mudah terpengaruh oleh perubahan lingkungan serta peserta didik cenderung memerlukan instruksi atau petunjuk yang jelas mengenai bagaimana memecahkan masalah, sedangkan peserta didik bergaya kognitif *field independent* memiliki karakteristik individu yang mampu menganalisis dalam memisahkan unsur-unsur dari konteksnya secara analitik sehingga peserta didik mempunyai kemampuan ketika menganalisis informasi yang tidak terstruktur serta mampu mengorganisasikan untuk memecahkan masalah.⁷⁸ Sehingga, aspek tersebutlah yang mungkin mampu mempengaruhi kemampuan matematika peserta didik.

Kemampuan matematika erat kaitannya dengan potensi seseorang yang mencakup keterampilan dan pengetahuan dalam melakukan aktivitas, meliputi bernalar, berpikir kritis, dan mampu menyelesaikan masalah dalam bidang-bidang tertentu.⁷⁹ Sehingga gaya kognitif *field dependent* dan gaya kognitif *field independent* juga memiliki pengaruh terhadap penalaran, yang mana dalam penelitian ini adalah penalaran adaptif.

Keterangan di atas menerangkan terkait gaya kognitif yang erat kaitannya dengan penalaran adaptif peserta didik dalam menyelesaikan masalah. Hal ini dikarenakan, penalaran adaptif ialah penalaran yang menggunakan argumentasi yang logis

⁷⁶Herry Agus Susanto, Op. Cit., hal 38.

⁷⁷Ibid.

⁷⁸Rizky Cahyo Purnomo, Dkk., "Profil Kreativitas dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent (FI) dan Field Dependent (FD) Siswa Kelas VIII A SMP Negeri 12 Jember". *Jurnal Edukasi*, 4: 2, (2017), 9-14.

⁷⁹Asep Sahrudin, "Implementasi Model Pembelajaran *MEANS-ENDS ANALYSIS* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika", *Jurnal Pendidikan UNSIKA*, 4: 1, (Maret, 2016), 18.

berdasarkan sifat-sifat matematis. Peserta didik tentunya memiliki karakteristik yang berbeda dalam memahami, memilih strategi, menerapkan strategi, dan menarik kesimpulan berdasarkan sifat matematis.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Azizah peserta didik bergaya kognitif *field dependent* dalam memahami subjek membaca secara berulang soal yang diterima yang mana peserta didik masih belum bisa memahami masalah secara langsung, sehingga dalam penyelesaiannya peserta didik masih kurang tepat dalam mengerjakan soal sedangkan peserta didik bergaya kognitif *field independent* peserta didik langsung membaca dengan cermat, teliti dan memahami isi sehingga mampu menyelesaikan soal dengan benar.⁸⁰ Hal ini menandakan bahwa gaya kognitif *field independent* memiliki kemampuan menyusun dugaan atau identifikasi masalah yang lebih baik daripada peserta didik bergaya kognitif *field dependent*. Kemampuan menyusun dugaan merupakan salah satu indikator yang ada pada penalaran adaptif.

G. Kecerdasan Emosional Tinggi dan Kecerdasan Emosional Rendah

1. Kecerdasan Emosional

Pada tahun 1990 untuk pertama kalinya psikolog Peter Salovey dari *Harvard University* dan John Mayer *University of New Hampshire* melontarkan istilah kecerdasan emosional untuk menerangkan kualitas emosional yang penting bagi keberhasilan. Salovey dan Mayer mendefinisikan kecerdasan emosional sebagai bagian dari kecerdasan sosial yang melibatkan kemampuan dalam memantau perasaan sosial yang melibatkan kemampuan pada orang lain, memilah, dan menggunakan informasi dalam membimbing pikiran dan tindakan.⁸¹ Effendi dalam Budiarti juga berpendapat bahwa kecerdasan emosional adalah kemampuan mengenali perasaan diri sendiri dan orang lain, kemampuan memotivasi diri sendiri dan kemampuan mengelola emosi dengan baik pada diri

⁸⁰Balqiz Azizah. Skripsi. “*Profil Pemecahan Masalah Matematika Anak Autis Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent*” (UINSA, 2016)

⁸¹ Lin Mas Eva dan Mei Kusriani, “Hubungan Kecerdasan Emosional dan Berpikir Kreatif Terhadap Prestasi Belajar Matematika”, *Jurnal Formatif*, 5: 3, (2015), 250.

sendiri dan dalam hubungannya dengan orang lain.⁸² Sementara itu, Goleman mendefinisikan kecerdasan emosional sebagai kemampuan seseorang dalam mengatur kehidupan emosinya dengan intelegensi, pengendalian diri, menjaga keselarasan emosi, empati, motivasi diri, dan keterampilan sosial.⁸³ Dengan demikian, yang dimaksud dengan kecerdasan emosional menurut peneliti adalah kemampuan seseorang dalam mengenali diri sendiri dan orang lain, mengendalikan/mengatur diri, mengelola emosi, memotivasi diri, mengenali emosi diri sendiri, mengenali emosi orang lain (empati) dan membina hubungan (kerjasama) dengan orang lain.

Menurut Golman kecerdasan emosional memiliki lima aspek-aspek utama, yaitu:⁸⁴

a. Mengenali Emosi Diri

Mengenali emosi diri sendiri ialah kemampuan untuk mengidentifikasi perasaan ketika perasaan tersebut terjadi. Kemampuan ini menjadi dasar dari kecerdasan emosional yang dimiliki seseorang. Seseorang yang dapat mengendalikan emosi yang dimilikinya akan tahu bagaimana dia harus berpikir sehingga mampu mengambil keputusan dengan tepat.

b. Mengelola Emosi

Mengelola emosi ialah kemampuan seseorang ketika membenahi perasaan agar dapat terungkap dengan baik, sehingga keseimbangan dalam diri seseorang akan tercapai. Seseorang yang dapat mengontrol emosinya dengan baik akan dengan cepat bangkit dari kegagalannya, dan orang yang tidak bisa mengontrol emosinya akan meratapi kegagalan yang menimpa dalam dirinya secara terus menerus.

⁸²Nur Isnaini Budiarti, Skripsi: “*Profil Penalaran Adaptif dan Disposisi Produktif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Emosional*”. (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2019), 27.

⁸³ Mira Gusniwati, “Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Minat Belajar Terhadap Penguasaan Konsep Matematika Siswa SMAN di Kecamatan Kebon Jeruk”, *Jurnal Formatif*, 5: 1, (2015), 30.

⁸⁴ Evi Dian Risalatul Ummah, Skripsi: “*Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Setelah Pembelajaran Model BBL Ditinjau dari EQ*”, (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2020), 28.

c. Memotivasi Diri Sendiri

Memotivasi diri sendiri ialah kemampuan memberi semangat pada diri sendiri agar mampu mengerjakan sesuatu yang bermanfaat. Segala sesuatu yang dipandang secara baik selagi tidak menyalahi aturan, maka kita mampu mengontrol emosi untuk mendeteksinya. Motivasi mampu mengalirkan kreativitas dan emosi guna menemukan jalan ketika mencapai tujuan.

d. Mengenali Emosi Orang Lain

Mengenali emosi orang lain biasa disebut sebagai empati. Orang yang terbuka akan emosi dirinya sendiri, dapat dipastikan ia terampil dalam membaca perasaan orang lain. Begitu sebaliknya, seseorang yang sulit menyesuaikan dirinya dengan emosinya sendiri, dapat dipastikan tidak akan mampu menghormati perasaan orang lain.

e. Membina Hubungan

Kemampuan membina hubungan atau disebut dengan *social skill* ialah kemampuan agar dapat mengelola emosi orang lain, keberhasilan antar pribadi, serta menunjang popularitas kepemimpinan.

Berdasarkan keterangan di atas, menurut peneliti aspek-aspek dalam kecerdasan emosional adalah memotivasi diri sendiri, mengenali emosi diri, mengelola emosi, mengenali emosi orang lain, dan membina hubungan. Untuk selanjutnya kelima aspek tersebut akan dijadikan sebagai indikator alat ukur kecerdasan emosional dalam penelitian ini. Kelima aspek ini dijabarkan oleh Ummah dalam pemetaan yang sistematis berdasarkan variabel, sub variabel, dan indikator, yang ditunjukkan dalam Tabel 2.4.

Tabel 2.4
Variabel, Sub Variabel, dan Indikator Kecerdasan Emosional⁸⁵

Variabel	Sub Variabel	Indikator
Kecerdasan Emosional	a. Mengenali emosi diri	1) Mampu mengetahui kekuatan diri 2) Mampu mengetahui keterbatasan diri 3) Mempunyai keyakinan akan kemampuan diri
	b. Mengelola emosi	1) Mampu memahami emosi diri dan dorongan negatif 2) Mampu menjaga norma kejujuran dan integritas 3) Bertanggungjawab atas kinerja pribadi 4) Terbuka terhadap ide-ide serta informasi baru
	c. Memotivasi diri sendiri	1) Memiliki dorongan untuk menjadi pribadi yang lebih baik 2) Mampu menyesuaikan diri dengan tujuan kelompok atau organisasi 3) Memiliki kesiapan untuk memanfaatkan kesempatan 4) Memiliki kegigihan dalam

⁸⁵ Ibid., 30.

		memperjuangkan kegagalan dan hambatan
	d. Mengenali emosi orang lain	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mampu memahami orang lain 2) Mampu memberikan dorongan pada orang lain 3) Mampu memberikan manfaat pada orang lain 4) Mampu membaca hubungan antara keadaan emosi dan kekuatan bubungan suatu kelompok
	e. Membina hubungan	<ol style="list-style-type: none"> 1) Memiliki kemampuan persuasi 2) Mampu mendengar dengan terbuka 3) Mampu memberi pesan dengan jelas 4) Mampu menyelesaikan pendapat 5) Memiliki semangat kepemimpinan 6) Memiliki semangat kolaborasi dan kooperasi

Kecerdasan emosional yang dimiliki seseorang dapat dikategorikan sama dengan kecerdasan inteligensi. Namun, kategorinya akan terlihat ketika seseorang telah melakukan tes kecerdasan emosi.⁸⁶ Kategori tersebut dapat dilihat dari skor yang diperoleh oleh peserta didik setelah melakukan tes

⁸⁶ Nur Isnaini Budiarti, Op. Cit., hal 32.

kecerdasan emosional. Peserta didik yang memiliki kecerdasan emosional tinggi apabila nilai peserta didik di atas skor rata-rata ditambah dengan nilai standar deviasi. Peserta didik dengan kecerdasan emosional sedang apabila nilai peserta didik antara rata-rata dikurangi nilai standar deviasi hingga rata-rata ditambah nilai standar deviasi. Dan peserta didik dengan kecerdasan emosional rendah apabila nilai peserta didik di bawah skor rata-rata dikurangi standar deviasi.⁸⁷ Akan tetapi dalam penelitian ini hanya mengambil peserta didik dengan kecerdasan emosional tinggi dan rendah. Berikut adalah standar pembagian kategori dan kriteria kecerdasan emosional yang ditulis dalam Tabel 2.5.

Tabel 2.5
Standar Pembagian Kategori Kecerdasan Emosional

Kategori	Kriteria
Tinggi	$X \geq (\bar{x} + SD)$
Sedang	$(\bar{x} - SD) \leq X < (\bar{x} + SD)$
Rendah	$X < (\bar{x} - SD)$

Dalam hal ini, rumus standar deviasi digunakan peneliti untuk melakukan perhitungan, sebagaimana ditulis di bawah ini:⁸⁸

Rumus mencari rata-rata:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Rumus mencari standar deviasi:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata skor peserta didik

⁸⁷ Evi Dian Risalatul Ummah, Op. Cit., 52.

⁸⁸ Evi Dian Risalatul Ummah, Op. Cit., 51.

n = banyaknya peserta didik

x_i = skor peserta didik ke- i

X = nilai tes kecerdasan emosional peserta didik

2. Kecerdasan Emosional Tinggi

Seperti yang dijelaskan oleh Sajiman, seseorang yang memiliki kecerdasan emosional tinggi mampu dengan baik mengenali dan memahami emosi, baik dirinya maupun orang lain, mampu menggunakan keterampilan lain yang dimilikinya, dapat mengelola kemampuan emosionalnya dengan optimal, serta membina hubungan baik antar manusia dan memanfaatkan emosi sebagai sumber energi dengan baik.

⁸⁹ Seseorang yang memiliki kecerdasan emosional tinggi akan mampu memusatkan perhatian ketika memahami materi pelajaran, memiliki hubungan yang baik dengan orang lain, mampu memotivasi diri sendiri untuk terus maju, dan memiliki hasil belajar yang baik.⁹⁰ Sejalan dengan hal itu, seseorang yang memiliki kecerdasan emosional tinggi cenderung mampu untuk mengelola emosi, memiliki sikap dan perilaku yang positif, mampu memahami perasaan diri sendiri dan orang lain, dan mampu membina hubungan yang baik dengan seseorang.⁹¹ Dengan demikian, kecerdasan emosional tinggi ialah kecerdasan emosional peserta didik yang mampu dengan baik mengenali dan memahami emosi, baik dirinya sendiri maupun orang lain, mampu mengendalikan dirinya dan mengelola emosinya dengan baik, serta mampu membina kerjasama dengan orang lain dan memotivasi dirinya sendiri.

Adapun ciri-ciri seseorang dengan kecerdasan emosional tinggi adalah sebagai berikut:⁹² (a) secara sosial

⁸⁹ Supardi Uki Sajiman, "Hasil Belajar Matematika Siswa Ditinjau dari Interaksi Tes Formatif Uraian dan Kecerdasan Emosional", *Jurnal Formatif*, 3: 2, (2010), 87-88.

⁹⁰ Aisyah Wiyono, Dkk., "Pengaruh Kecerdasan Emosional Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Mts Negeri 1 Kendari", *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 6: 2, (Mei, 2018), 124

⁹¹ I Putu Agus Swadnyana dan David Hizkia Tobing, "Hubungan antara Kecerdasan Emosional dan Agresivitas pada Remaja Madya di SMA Dwiendra Denpasar", *Jurnal Psikologi Udayana*, 6: 1, (2019), 122.

⁹² Goleman, *Emotional Intelligence*, Op. Cit., hal 60.

mantap; (b) tidak mudah takut atau gelisah; (c) mudah bergaul dan jenaka; (d) mampu menyesuaikan diri dengan beban stres; (e) mempunyai rasa nyaman, baik kepada diri sendiri maupun orang lain; dan (f) memiliki kemampuan besar dalam mengambil tanggung jawab dan memiliki pandangan moral. Sehingga seseorang dikatakan memiliki kecerdasan emosional yang tinggi apabila mampu dalam membina emosinya.

3. Kecerdasan Emosional Rendah

Seperti yang dijelaskan oleh Sajiman, seseorang dengan kecerdasan emosional rendah kurang mampu mengenali dan memahami emosi, baik dirinya maupun orang lain, kurang mampu menggunakan keterampilan lain yang dimilikinya, kurang mampu menggunakan kemampuan emosionalnya secara optimal, serta kurang mampu dalam membina hubungan antar manusia dan memanfaatkan emosi sebagai sumber energi dengan baik.⁹³ Seseorang yang memiliki kecerdasan emosional rendah artinya individu tersebut tidak memiliki keseimbangan emosi, bersifat egois, gelisah, mementingkan kepentingannya sendiri, tidak dapat menyesuaikan diri terhadap beban yang sedang dihadapi, dan mudah putus asa.⁹⁴ Dengan demikian, kecerdasan emosional rendah ialah kecerdasan emosional peserta didik yang kurang mampu dalam mengenali dan memahami emosi, baik dirinya sendiri maupun orang lain, kurang mampu mengendalikan dirinya dan mengelola emosinya, serta kurang mampu dalam membina kerjasama dengan orang lain dan memotivasi dirinya sendiri.

Adapun seseorang yang memiliki kecerdasan emosional rendah memiliki ciri-ciri sebagai berikut:⁹⁵ (a) tidak mempunyai keseimbangan emosi, (b) mementingkan kepentingan sendiri, (c) bersifat egois, (d) tidak dapat menyesuaikan dirinya dengan beban yang dihadapi, dan (e) mudah putus asa dan tenggelam dalam kemurungan. Sehingga seseorang dikatakan mempunyai kecerdasan emosional rendah jika orang tersebut mudah stres, sulit memecahkan masalah,

⁹³ Supardi Uki Sajiman, Op. Cit., hal 88.

⁹⁴ Nur Isnaini Budiarti, Op. Cit., hal 33

⁹⁵ Goleman, *Emotional Intelligence*, Op. Cit., hal 61.

mudah panik, dan tidak bisa mengendalikan emosinya dengan baik.

H. Hubungan Penalaran Adaptif dalam Menyelesaikan Masalah dengan Kecerdasan Emosional Tinggi dan Kecerdasan Emosional Rendah

Kecerdasan emosional memberikan tantangan bagi peserta didik dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang ada serta perbedaan kecerdasan masing-masing yang dimiliki peserta didik memberikan motivasi yang berbeda pula dalam menyelesaikan masalah.⁹⁶ Kondisi emosi yang tidak baik dan ketidakmampuan peserta didik dalam mengatur emosinya juga dapat menghambat kemampuan peserta didik, hal ini dikarenakan tingkat kecerdasan emosional peserta didik yang berbeda-beda, yaitu kecerdasan emosional tinggi dan rendah.

Peserta didik dengan kecerdasan emosional tinggi mempunyai komitmen terhadap apa yang dikerjakan dalam menyelesaikan masalah sehingga membantunya untuk tidak berputus asa saat mengalami sebuah kesulitan serta mampu mengendalikan emosi dan percaya diri.⁹⁷ Peserta didik dengan kecerdasan emosional rendah memiliki proses berpikir yang semi konseptual.⁹⁸

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Wulandari peserta didik dengan kecerdasan emosional tinggi dalam menyelesaikan masalah mampu menyelesaikan dengan benar serta dapat mengumpulkan informasi yang dapat membantu menyelesaikan masalah sedangkan peserta didik dengan kecerdasan emosional sedang hanya dapat menyelesaikan masalah dengan benar.⁹⁹ Hal ini menunjukkan bahwa dengan adanya perbedaan dalam kecerdasan peserta didik tentunya akan mempengaruhi penalaran peserta didik, dalam hal ini adalah penalaran adaptif. Peserta didik dengan kecerdasan emosional tinggi mampu menemukan pola

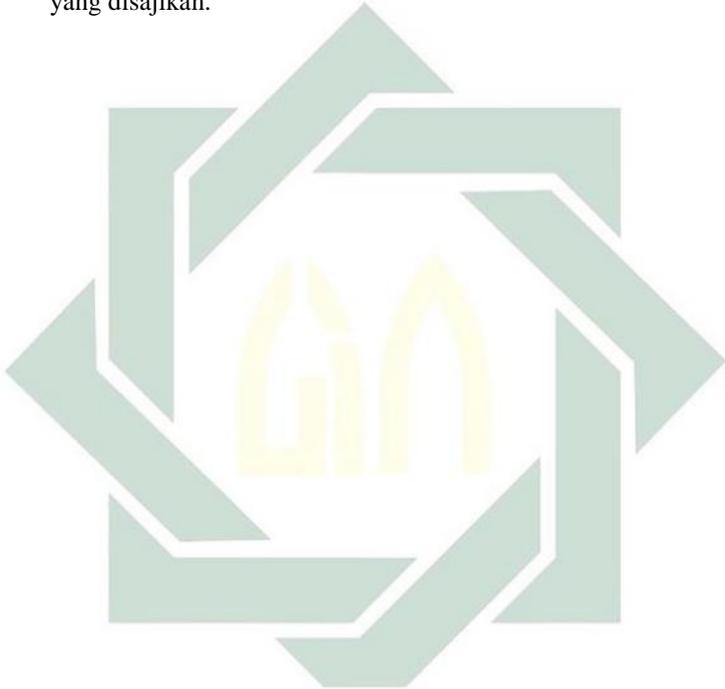
⁹⁶Dwi Aprillia Wulan Dari, "Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Kelas VIII Ditinjau dari Tingkat Kecerdasan Emosional dan Kemampuan Matematika", *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika. MATHEdunesa*, 1: 5, (2016), 16.

⁹⁷Ika Faizatun Naely, Skripsi: "*Analisis Kemampuan Siswa dengan Memperhatikan Kecerdasan Emosional dalam Menyelesaikan Tugas Proyek pada Materi Kongruensi Bangun Datar di Kelas IX-B SMP Baitussalam*". (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2011), 34.

⁹⁸Evi Dian Risalatul Ummah, Op. Cit., 234.

⁹⁹Dwi Aprillia Wulan Dari, Op. Cit.,

matematis dan dapat mengumpulkan informasi sehingga dapat membantunya dalam menyelesaikan masalah. Kemampuan menemukan pola matematis merupakan salah satu indikator yang ada pada penalaran adaptif, yakni memberikan jawaban dengan menemukan pola dan menggeneralisasikan pola tersebut dari soal yang disajikan.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan terhadap objek tertentu dengan jelas dan sistematis dengan tujuan untuk menerangkan dan memprediksi gejala yang berlaku sesuai data yang diperoleh di lapangan.¹⁰⁰ Sedangkan penelitian menggunakan pendekatan kualitatif adalah penelitian yang tidak menggunakan rumus-rumus statistik dan tidak melibatkan generalisasi dalam menarik kesimpulan serta mengutamakan kedalaman pemahaman terhadap masalah daripada kepentingan generalisasi.¹⁰¹ Pendekatan kualitatif cenderung menggunakan teknik analisis mendalam (*indepth analysis*), yaitu mengkaji masalah secara kasus per kasus, hal ini dikarenakan sifat suatu masalah satu akan berbeda dengan sifat dari masalah yang lainnya.¹⁰²

Penelitian ini menggunakan jenis dan pendekatan tersebut bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran adaptif peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS berdasarkan gaya kognitif dan kecerdasan emosional.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 2 sampai dengan 18 Juni 2021 pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 bertempat di MTsN 6 Ponorogo. Proses pengambilan data dilakukan pada peserta didik kelas VIII-A dan VIII-D MTsN 6 Ponorogo. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai dari permohonan izin kepada pihak sekolah kemudian pemberian angket tes GEFT dan angket kecerdasan emosional serta pemberian lembar tes pemecahan soal HOTS dan wawancara. Berikut adalah jadwal pelaksanaan penelitian yang dilakukan di MTsN 6 Ponorogo:

¹⁰⁰Zaenal Arifin, *Metodologi Penelitian Pendidikan Filosofi, Teori, dan Aplikasinya* (Surabaya: Lentera Cendekia, 2009), 16.

¹⁰¹*Ibid.*, 19

¹⁰²Sandu Siyoto & M. Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian* (Yogyakarta : Literasi Media Publishing, 2015), 28.

Tabel 3.1
Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No.	Tanggal	Kegiatan
1.	2 Juni 2021	Permohonan izin penelitian kepada Kepala Madrasah dan guru bidang studi matematika serta validasi instrumen ke guru matematika
2.	7 Juni 2021	Pemberian tes GEFT dan angket kecerdasan emosional kepada peserta didik kelas VIII-A
3.	8 Juni 2021	Pemberian tes GEFT dan angket kecerdasan emosional kepada peserta didik kelas VIII-D
4.	18 Juni 2021	Pemberian tes pemecahan soal HOTS dan wawancara kepada subjek yang bergaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional tinggi, bergaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional rendah, bergaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional tinggi, dan bergaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional rendah yang terpilih

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII-A dan VIII-D MTsN 6 Ponorogo. Pemilihan subjek dilakukan dengan *purposive sampling*, yaitu menentukan seseorang menjadi sampel atau didasarkan pada tujuan tertentu.¹⁰³ Penentuan subjek dalam penelitian ini diambil dengan memberikan tes GEFT (*Group Embedded Figure Test*) yang diadopsi dari penelitian Kurohman yang berasal dari temuan Witkin dengan tujuan untuk mengelompokkan tipe gaya kognitif peserta didik yang bergaya kognitif FD dan FI. Dan juga memberikan tes kecerdasan emosional dengan memberikan angket kecerdasan emosional agar dapat mengetahui peserta didik yang memiliki tingkat kecerdasan emosional tinggi dan rendah yang diadopsi dari penelitian Ummah

¹⁰³Zainal Arifin, Op. Cit., hal 72.

yang mempergunakan konsep kecerdasan emosional yang diajukan oleh Goleman.

Tes GEFT diberikan kepada subjek untuk mengelompokkan tipe gaya kognitif peserta didik. Tes ini digunakan untuk mengetahui gaya kognitif peserta didik yang bergaya FD dan FI. Peserta didik yang hanya menjawab kurang dari atau sama dengan 9 soal akan tergolong peserta didik yang bergaya kognitif FD, sedangkan peserta didik yang dapat menjawab 10-18 soal maka tergolong peserta didik bergaya kognitif FI.¹⁰⁴

Tes kecerdasan emosional diberikan agar dapat mengetahui tingkat kecerdasan emosional yang dimiliki oleh peserta didik, yaitu angket kecerdasan emosional. Analisis data berupa skor dari hasil tes peserta didik setelah mengerjakan tes kecerdasan emosional. Berdasarkan Tabel 2.6 pada BAB II diperoleh batasan nilai pada masing-masing kategori yang disajikan dalam tabel di bawah ini. Akan tetapi, pada variabel kecerdasan emosional dalam penelitian ini data dibagi menjadi dua kategori, yaitu tinggi dan rendah.

Tabel 3.2
Batas Pengelompokan Tingkat Kecerdasan Emosional

Kategori	Batas Nilai
Tinggi	$X \geq 156$
Sedang	$126 \leq X < 156$
Rendah	$X < 126$

Keterangan:

X = nilai tes kecerdasan emosional peserta didik

Tes GEFT dan tes kecerdasan emosional diberikan kepada peserta didik kelas VIII-A dan VIII-D yang diikuti oleh 50 peserta didik. Setelah mendapatkan hasilnya, kemudian dikelompokkan berdasarkan kriteria tipe peserta didik yang bergaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional tinggi, bergaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional rendah, bergaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional tinggi, dan bergaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional rendah. Berdasarkan perolehan skor dari tes

¹⁰⁴ Taufik Kurohman, Op. Cit., hal 24.

GEFT dan tes kecerdasan emosional, maka dipilih 8 subjek penelitian yang meliputi 2 peserta didik bergaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional tinggi, 2 peserta didik bergaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional rendah, 2 peserta didik bergaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional tinggi, dan 2 peserta didik bergaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional rendah. Pemilihan masing-masing 2 subjek dengan alasan adanya pembandingan antara subjek pertama dan kedua berdasarkan gaya kognitif dan kecerdasan emosional yang dimiliki peserta didik. Berikut peserta didik yang terpilih menjadi subjek penelitian yang disajikan dalam Tabel 3.3:

Tabel 3.3
Daftar Subjek Penelitian

No.	Inisial Subjek	Tipe Subjek	Kode Subjek	Skor Tes GEFT	Skor Tes Kecerdasan Emosional
1.	DDS	FD dengan kecerdasan emosional tinggi	Subjek FDT ₁	7	157
2.	IMR	FD dengan kecerdasan emosional tinggi	Subjek FDT ₂	8	156
3.	RABP	FD dengan kecerdasan emosional rendah	Subjek FDR ₁	5	125
4.	NNC	FD dengan kecerdasan emosional rendah	Subjek FDR ₂	4	118
5.	MVA	FI dengan kecerdasan emosional tinggi	Subjek FIT ₁	20	163
6.	WMC	FI dengan kecerdasan	Subjek FIT ₂	17	163

		emosional tinggi			
7.	CCC	FI dengan kecerdasan emosional rendah	Subjek FIR ₁	10	124
8.	DHS	FI dengan kecerdasan emosional rendah	Subjek FIR ₂	13	119

Keterangan:

Subjek FDT₁ : Subjek yang bergaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional tinggi pertama

Subjek FDT₂ : Subjek yang bergaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional tinggi kedua

Subjek FDR₁ : Subjek yang bergaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional rendah pertama

Subjek FDR₂ : Subjek yang bergaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional rendah kedua

Subjek FIT₁ : Subjek yang bergaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional tinggi pertama

Subjek FIT₂ : Subjek yang bergaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional tinggi kedua

Subjek FIR₁ : Subjek yang bergaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional rendah pertama

Subjek FIR₂ : Subjek yang bergaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional rendah kedua

D. Teknik Pengumpulan Data

Berdasarkan jenis dan tujuan penelitian yang ingin dicapai, maka teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Teknik Tes Tulis

Yang dimaksud tes tulis di sini adalah teknik pengumpulan data dengan cara memberikan soal HOTS matematika yang berkaitan dengan penalaran adaptif peserta didik kepada subjek yang telah dipilih. Tes ini diberikan dengan tujuan untuk mengumpulkan data tertulis peserta didik dalam memecahkan soal HOTS, yang mana nantinya akan

digunakan peneliti untuk mengetahui bagaimana penalaran adaptif subjek yang akan diteliti.

2. Teknik Wawancara

Dalam penelitian ini menggunakan teknik wawancara terhadap subjek berdasarkan hasil jawaban yang telah dikerjakan pada tes tulis dan sikap subjek ketika menyelesaikan soal HOTS. Wawancara dilakukan untuk menggambarkan secara kualitatif bagaimana penalaran adaptif subjek ketika menyelesaikan soal HOTS yang disesuaikan dengan indikator yang digunakan.

Jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara semi terstruktur, yang mana pelaksanaannya adalah serius tapi santai agar memperoleh informasi semaksimal mungkin.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes Penalaran Adaptif

Instrumen ini diberikan kepada subjek agar dapat memperoleh data mengenai penalaran adaptif yang akan diteliti. Tes yang diberikan kepada subjek ialah soal HOTS dengan materi bangun ruang yang sebelumnya telah dipelajari oleh subjek. Soal tes yang diberikan berupa 1 soal uraian yang dibuat untuk memudahkan peneliti dalam mengetahui ide dan langkah-langkah subjek dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan.

Sebelum tes penalaran adaptif diberikan kepada subjek dalam penelitian ini, tes tersebut terlebih dahulu divalidasi oleh dua dosen dan satu guru untuk mengetahui layak digunakan atau tidaknya tes tersebut. Setelah divalidasi oleh minimal tiga validator, dilakukan perbaikan berdasarkan saran yang telah diberikan oleh validator. Berikut nama-nama validator dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4
Daftar Validator Instrumen Penelitian

No.	Nama Validator	Unit Kerja	Bidang Keahlian
1.	Lisanul Uswah Sadieda, S.Si, M.Pd	FTK UIN Sunan Ampel Surabaya	Aljabar
2.	Dr. Suparto, M.Pd.I	FTK UIN Sunan Ampel Surabaya	Pendidikan
3.	Mujaroini, S.Pd	MTsN 6 Ponorogo	Matematika

2. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara ini digunakan peneliti agar dapat mengetahui penalaran adaptif peserta didik berdasarkan gaya kognitif dan kecerdasan emosional dalam menyelesaikan soal HOTS. Pedoman wawancara ini digunakan untuk menggali informasi sebanyak-banyaknya yang berkaitan dengan permasalahan yang diberikan sehingga data yang diperoleh menjadi lebih terpercaya.

Sebelum pedoman wawancara digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data, terlebih dahulu dilakukan validasi. Setelah divalidasi, dilakukan perbaikan berdasarkan saran dan pendapat validator agar pedoman wawancara yang telah dibuat memenuhi kriteria layak, valid dan dapat digunakan untuk mengungkap penalaran adaptif dalam menyelesaikan soal HOTS.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan setelah proses pengumpulan data. Data pada penelitian ini adalah hasil pekerjaan tertulis dan wawancara terhadap peserta didik. Berikut adalah analisis data yang dilakukan oleh peneliti :

1. Analisis Data Tes Adaptif

Analisis data hasil tes penyelesaian soal HOTS dilakukan berdasarkan kebenaran jawaban dengan melihat alternatif jawaban yang dilakukan subjek. Jawaban tersebut dianalisis berdasarkan indikator penalaran adaptif dalam menyelesaikan soal HOTS yang telah dijelaskan pada BAB II.

Kemudian dari jawaban tersebut dilakukan identifikasi data dengan menggabungkan data yang diperoleh dari tes penyelesaian soal HOTS dan hasil wawancara terhadap subjek. Sehingga memungkinkan untuk menarik kesimpulan mengenai penalaran adaptif peserta didik dari data tersebut.

2. Analisis Data Wawancara

Analisis hasil wawancara dilakukan untuk menggali informasi dari subjek mengenai hal yang belum terungkap pada jawaban penyelesaian soal HOTS. Analisis ini mengacu pada pendapat Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Adapun tahapan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut :

a. Reduksi Data

Reduksi data dalam penelitian ini adalah proses menyeleksi dan mentransformasikan data mentah. Pada tahap ini peneliti memilih hal-hal yang penting dan membuang kata-kata subjek yang tidak sesuai dengan tujuan penelitian. Data hasil wawancara akan dituangkan secara tertulis dengan pengkodean yang berbeda setiap subjeknya. Pengkodean dalam tes hasil wawancara adalah sebagai berikut :

P, FDT_{a,b,c}, FDR_{a,b,c}, FIT_{a,b,c}, dan FIR_{a,b,c}

P : Pewawancara

FDT : Subjek yang bergaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional tinggi

FDR : Subjek yang bergaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional rendah

FIT : Subjek yang bergaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional tinggi

FIR : Subjek yang bergaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional rendah

a : Subjek penelitian ke-a, a = 1,2.

b : Wawancara masalah ke-b, b = a, b, c, dan d.

c : Jawaban ke-c, c = 1,2,3, ...

Contoh : FDT_{2,a,2} = subjek yang bergaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional tinggi kedua pada masalah a dan jawaban ke-2.

b. Penyajian Data

Penyajian data dilakukan dengan cara menyusun secara naratif sekumpulan informasi yang didapat dari hasil reduksi data, sehingga memungkinkan untuk menarik kesimpulan. Pada masing-masing peserta didik dilihat penalaran adaptif saat menyelesaikan soal HOTS.

c. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dalam penelitian ini adalah menarik kesimpulan dari data yang sudah dikumpulkan dilihat dengan menggali informasi secara detail mengenai penalaran adaptif peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS berdasarkan gaya kognitif dan kecerdasan emosional. Penarikan kesimpulan dilakukan dengan melihat hasil jawaban dan wawancara terhadap subjek sesuai dengan pencapaian indikator kemampuan penalaran adaptif peserta didik. Berikut adalah bentuk pencapaian indikator kemampuan penalaran adaptif peserta didik, sebagaimana disajikan dalam Tabel 3.5.

Tabel 3.5
Bentuk Pencapaian Indikator Kemampuan Penalaran Adaptif Peserta Didik

Bentuk Pencapaian	Keterangan
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

Penarikan kesimpulan tiap indikator penalaran adaptif terhadap 2 subjek per kategori dilakukan dengan mengambil dari kesamaan bentuk pencapaian yang lebih banyak. Seperti contohnya, apabila peserta didik pertama kurang mampu mengaitkan informasi dalam soal tetapi mampu mengidentifikasi informasi-informasi dalam soal baik pada lembar jawaban maupun pada saat wawancara dan peserta didik kedua mampu mengaitkan informasi dalam soal dan mampu mengidentifikasi informasi-informasi dalam soal baik pada lembar jawaban maupun pada saat wawancara, maka kesimpulan dari kategori tersebut adalah peserta didik mampu memenuhi indikator tersebut.

G. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Tahap Persiapan

Adapaun kegiatan yang dilakukan pada tahap ini meliputi:

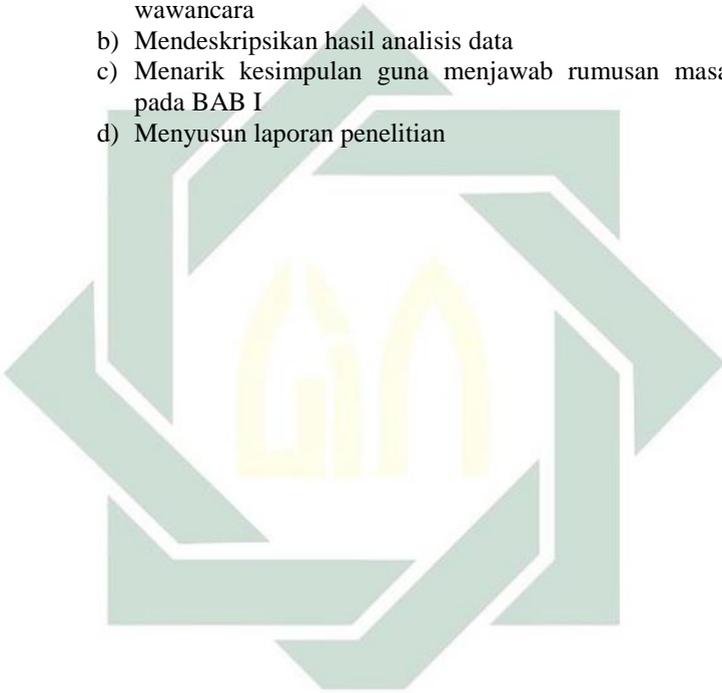
- a) Mengkaji teori tentang kemampuan penalaran adaptif peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS berdasarkan gaya kognitif dan kecerdasan emosional peserta didik
- b) Merancang instrumen penelitian
- c) Validasi instrumen penelitian dan melakukan revisi jika terdapat revisi berdasarkan saran validator
- d) Permohonan izin ke tempat penelitian

2. Tahap Pelaksanaan

Langkah-langkah pelaksanaan dalam penelitian ini adalah :

- 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
 - c) 8 Subjek tersebut diberikan soal HOTS dan dilakukan wawancara
3. Tahap Akhir
- a) Menganalisis data hasil pekerjaan 8 subjek dan hasil wawancara
 - b) Mendeskripsikan hasil analisis data
 - c) Menarik kesimpulan guna menjawab rumusan masalah pada BAB I
 - d) Menyusun laporan penelitian



BAB IV HASIL PENELITIAN

Pada Bab IV ini, akan disajikan deskripsi dan analisis data mengenai kemampuan penalaran adaptif peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS. Adapun data dalam penelitian ini adalah hasil tugas pemecahan soal HOTS dan hasil wawancara 2 subjek yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi, 2 subjek yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dengan tingkat kecerdasan emosional rendah, 2 subjek yang memiliki gaya kognitif *field independent* dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi, dan 2 subjek yang memiliki gaya kognitif *field independent* dengan tingkat kecerdasan emosional rendah. Tes pemecahan soal HOTS yang diberikan kepada subjek untuk mengetahui penalaran adaptif peserta didik adalah sebagai berikut:

Soal:

Bobi baru saja membeli ikan hias bersama ibunya. Kemudian Ibu menyuruh Ayah untuk membuat aquarium. Untuk membuatnya Ayah ingin membuat kerangka aquarium dengan menggunakan aluminium. Kerangka tersebut berbentuk balok dengan panjang diagonal ruang 125 cm , panjang 96 cm , dan lebar 28 cm . Jika harga aluminium Rp. 37.500,00 per meter, maka biaya yang diperlukan Ayah untuk membuat kerangka aquarium tersebut adalah? Dan berapa m^2 kaca yang kira-kira diperlukan Ayah untuk aquarium tanpa tutup kaca di atasnya? Kemudian Bobi ingin dibuatkan hiasan berupa sebuah kerangka prisma segitiga dari kayu yang tingginya sama dengan tinggi aquarium. Hiasan tersebut akan diletakkan di dalam aquarium yang alasnya saling berimpitan dengan alas aquarium dengan panjang salah satu rusuk alas prisma setengah dari panjang aquarium dan tinggi alas prisma adalah 10 cm . Berapa m kayu yang harus diperlukan Ayah untuk membuat kerangka prisma segitiga tersebut?

A. Penalaran Adaptif Subjek yang Memiliki Gaya Kognitif *Field Dependent* dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Tinggi dalam Menyelesaikan Soal HOTS

Bagian ini berisikan deskripsi dan analisis data penelitian penalaran adaptif subjek FDT_1 dan subjek FDT_2 dalam menyelesaikan soal HOTS.

1. Subjek FDT_1

a. Deskripsi Data Subjek FDT_1

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_1 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?

$FDT_{1.a.1}$: Insya Allah sudah kak.

P : Apakah terdapat informasi yang kurang atau belum dipahami?

$FDT_{1.a.2}$: Tidak kak.

P : Informasi-informasi apa saja yang anda peroleh dari soal yang diberikan?

$FDT_{1.a.3}$: 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_{1.a.4}: Kan sudah ada digambar ini kak
(sambil menunjuk gambar balok dan prisma segitiga).

P : Mengapa kamu menggambarkan balok dan prisma segitiga?

FDT_{1.a.5}: Untuk mempermudah mengerjakan kak.

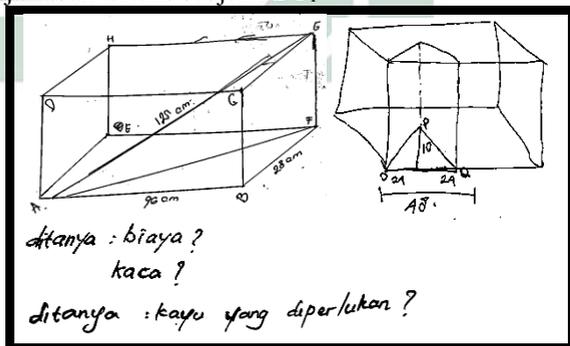
P : Baik, lalu informasi-informasi apa saja yang relevan dan hubungan antar informasi untuk menyelesaikan soal yang diberikan?

FDT_{1.a.6}: Diagonal ruang, panjang dan lebar. Hubungannya untuk mencari tinggi balok.

P : Sudah itu saja?

FDT_{1.a.7}: Iya kak.

Dari petikan hasil wawancara di atas, subjek FDT₁ 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, menggambarkan balok dan prisma segitiga pada lembar jawabannya. Di bawah ini adalah jawaban tertulis subjek FDT₁.



Gambar 4.1

Jawaban Tertulis Subjek FDT₁

Berdasarkan Gambar 4.1, subjek FDT₁ 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 FDT₁ 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 FDT₁ 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_{1.b.8} : Tingginya prisma 75 kak. Sama dengan tinggi balok.

P : Apakah anda memiliki ide untuk menyelesaikan soal tersebut?

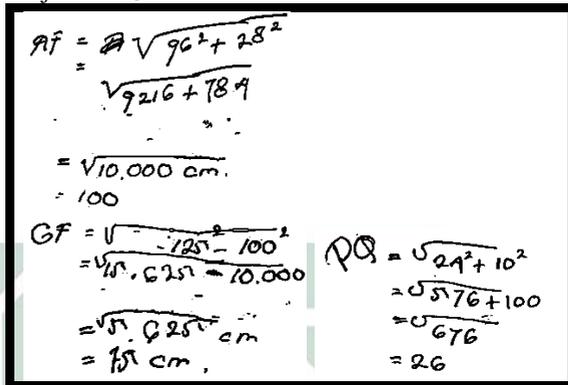
FDT_{1.b.9} : Ada kak.

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

FDT_{1.b.10} : 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 FDT₁ 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 FDT₁.



$$\begin{aligned}
 AF &= \sqrt{96^2 + 28^2} \\
 &= \sqrt{9216 + 784} \\
 &= \sqrt{10.000 \text{ cm}} \\
 &= 100
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 GF &= \sqrt{125^2 - 100^2} \\
 &= \sqrt{15.625} = 10.000 \\
 &= \sqrt{15.625} \text{ cm} \\
 &= 125 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 PQ &= \sqrt{24^2 + 10^2} \\
 &= \sqrt{576 + 100} \\
 &= \sqrt{676} \\
 &= 26
 \end{aligned}$$

Gambar 4.2

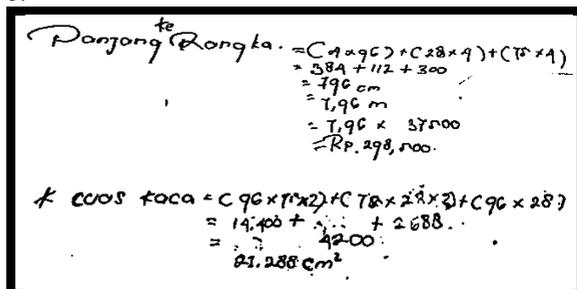
Jawaban Tertulis Subjek FDT₁

Berdasarkan Gambar 4.2, subjek FDT₁ 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 FDT₁ 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 FDT₁ masalah

c:



$$\begin{aligned}
 \text{D Panjang Rangka} &= (2 \times 96) + (2 \times 28) \times 9 + (125 \times 9) \\
 &= 384 + 112 + 300 \\
 &= 796 \text{ cm} \\
 &= 7,96 \text{ m} \\
 &= 7,96 \times 37.000 \\
 &= \text{Rp. } 298.100
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{* Luas Lantai} &= (96 \times 125) + (28 \times 125) + (96 \times 28) \\
 &= 12.000 + 3.500 + 2.688 \\
 &= 18.188 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang Kerangka} &= (CA \times 27 + C75 \times 3) + CA \times 26 \\
 &= 96 + 225 + 104 \\
 &= 425 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.3

Jawaban Tertulis Subjek FDT₁

Berikut ini adalah hasil wawancara terhadap subjek FDT₁ dalam menyelesaikan masalah c:

P : Apa yang anda lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?

FDT_{1.c.11} : 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_{1.c.12} : 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_{1.c.13} : Ya gitu kak caranya.

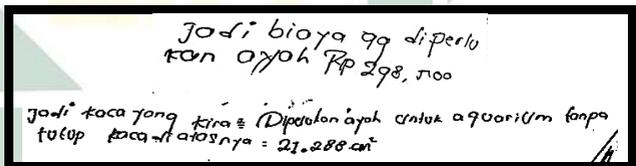
P : Apakah anda mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut?

FDT_{1.c.14} : Iya kak ada sebagian yang tidak paham. Tapi bisa ngerjakan kok. Tapi tidak tau jawabannya benar apa salah.

Berdasarkan jawaban tertulis pada Gambar 4.3 dan hasil wawancara, subjek FDT₁ 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 FDT₁ masih terdapat kesalahan.

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

Setelah mendapatkan hasil dari pengerjaannya, subjek FDT₁ menyimpulkan bahwa biaya yang diperlukan Ayah adalah Rp. 298.500, dan kaca yang diperlukan Ayah adalah 21.288 cm². Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4

Jawaban Tertulis Subjek FDT₁

Di bawah ini merupakan petikan hasil wawancara dengan subjek FDT₁.

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

FDT_{1.d.15} : Yakin kak.

P : Apa yang dapat anda simpulkan dari penyelesaian tersebut?

FDT_{1.d.16} : Ini kak (*sambil menunjuk jawaban*), biaya yang diperlukan Ayah adalah Rp. 298.500 dan kaca yang diperlukan Ayah adalah 2,1288 m².

- P : Sudah itu saja?
 FDT_{1.d.17} : Oh ini kak, kayu yang diperlukan Ayah 425 cm. Lupa tidak saya tulis kesimpulannya kak.

Berdasarkan Gambar 4.4 dan petikan hasil wawancara di atas, subjek FDT₁ dapat menyimpulkan jawabannya, yakin dengan jawaban yang ditulis dan menurutnya jawabannya sudah benar. Namun, jawaban yang ditulisnya masih ada yang salah.

b. Analisis Data Subjek FDT₁

- 1) Menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan

Berdasarkan hasil wawancara dan lembar jawaban pada deskripsi data di atas terhadap subjek FDT₁ menunjukkan bahwa mampu menjelaskan mengenai informasi-informasi apa yang ada pada soal, baik yang diketahui maupun yang ditanyakan terkait tes pemecahan soal HOTS. Akan tetapi, subjek FDT₁ tidak menuliskan pada lembar jawabannya secara lengkap. Kemudian subjek FDT₁ dalam mengaitkan informasi-informasi dalam soal masih kurang. Subjek FDT₁ hanya mengaitkan informasi terkait permasalahan aquarium saja tidak dengan permasalahan hiasan prisma segitiga.

Berdasarkan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FDT₁ dalam menyusun dugaan dengan merumuskan kemungkinan pemecahan terkait soal yang diberikan tidak mengalami kesulitan. Subjek FDT₁ dapat memaparkan informasi apa saja yang diperolehnya. Hanya saja tidak menuliskan pada lembar jawabannya. Akan tetapi subjek FDT₁ masih belum mengaitkan semua informasi dalam soal yang diberikan. Subjek FDT₁ belum mengaitkan informasi terkait hiasan prisma segitiga. Dengan demikian subjek FDT₁ kurang mampu dalam mengaitkan informasi dalam soal dan mampu menyusun dugaan

dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan terkait soal yang diberikan.

- 2) Memeriksa argumen dari soal yang diberikan, yakni dengan memadukan ide disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat

Berdasarkan petikan wawancara yang dilakukan terhadap subjek FDT_1 setelah menuliskan informasi-informasi dari soal, subjek FDT_1 memikirkan langkah-langkah selanjutnya dalam menyelesaikan tes pemecahan soal HOTS yang diberikan. Subjek FDT_1 dalam menyelesaikan soal yang pertama dilakukan adalah dengan mencari tinggi balok terlebih dahulu. Namun sebelum itu, subjek FDT_1 mencari panjang AF dahulu lalu mencari tinggi balok atau panjang GF. Kemudian dalam menyelesaikan permasalahan terkait kayu untuk membuat hiasan berbentuk prisma segitiga, subjek FDT_1 mencari panjang rusuk lain dari alas prisma terlebih dahulu, yaitu mencari panjang PQ. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.2.

Berdasarkan jawaban tertulis dari subjek FDT_1 pada Gambar 4.2, sudah memadukan ide dengan langkah-langkah yang sistematis. Subjek FDT_1 menggunakan rumus Pythagoras dalam mencari tinggi balok, yaitu dengan mencari panjang diagonal bidang alas balok terlebih dahulu kemudian dapat mencari tinggi balok. Kemudian dalam mencari panjang rusuk lain dari alas prisma juga menggunakan rumus Pythagoras dan jawaban yang diberikan juga sudah benar.

Berdasarkan analisis data di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FDT_1 mampu memadukan ide dengan langkah-langkah yang sistematis. Sehingga subjek FDT_1 memenuhi indikator penalaran adaptif, yaitu 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

Dari hasil jawaban tertulis pada Gambar 4.3 dan hasil wawancara subjek FDT₁ dalam menyelesaikan masalah *c*, kurang teliti dalam menyelesaikan soal terkait luas kaca dan panjang kayu yang diperlukan Ayah. Pada saat menghitung luas subjek FDT₁ tidak merubah satuannya menjadi cm^2 seperti yang diperintahkan dalam soal. Selain itu, pada saat menghitung panjang kayu yang diperlukan Ayah subjek FDT₁ juga tidak merubah satuannya menjadi *m* seperti yang diperintahkan dalam soal.

Dari hasil deskripsi dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FDT₁ kurang mampu memberikan jawaban dengan tepat dalam menyelesaikan permasalahan. Sehingga, subjek FDT₁ kurang mampu dalam memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga tidak dapat menyusun jawaban dengan tepat.

- 4) Memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan

Dari jawaban tertulis pada Gambar 4.4 dan petikan hasil wawancara FDT_{1.d.16} dan FDT_{1.d.17} menunjukkan bahwa subjek FDT₁ mampu memberikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian yang diberikan, akan tetapi dalam penyelesaiannya masih ada yang salah. Subjek FDT₁ tidak mengubah satuan cm^2 menjadi m^2 dan tidak mengubah satuan *cm* menjadi *m*.

Dari hasil deskripsi dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FDT₁ yakin akan jawaban yang diberikan dan memberikan kesimpulan berdasarkan penyelesaiannya, namun jawabannya masih salah. Dengan demikian, subjek FDT₁ kurang mampu dalam indikator penalaran adaptif mengenai memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan.

Berdasarkan deskripsi dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa penalaran adaptif subjek FDT₁ dalam menyelesaikan soal HOTS adalah seperti pada Tabel 4.1 di bawah ini:

Tabel 4.1
Penalaran Adaptif Subjek FDT₁ dalam Menyelesaikan Soal HOTS

Indikator Penalaran Adaptif	Indikator Soal HOTS	Bentuk Pencapaian
Menyusun dugaan	Mengidentifikasi dan mengaitkan informasi yang relevan dari suatu masalah	Kurang mampu dalam mengaitkan informasi dalam soal dan mampu menyusun dugaan dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan 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
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

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
---	--	--

2. Subjek FDT₂

a. Deskripsi Data Subjek FDT₂

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

Di bawah ini merupakan petikan hasil wawancara dari subjek FDT₂ yang berkaitan dengan indikator kemampuan penalaran adaptif peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS mengenai menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan.

P : Apakah anda sudah memahami kembali soal yang diberikan?

FDT_{2.a.1} : Insya Allah sudah kak.

P : Apakah terdapat informasi yang kurang atau belum dipahami?

FDT_{2.a.2} : Tidak ada kak.

P : Informasi-informasi apa saja yang anda peroleh dari soal yang diberikan?

FDT_{2.a.3} : Panjang diagonal ruang 125 cm, panjang 96 cm, lebar 28 cm, harga aluminium 37.500, panjang rusuk alas prisma setengah panjang aquarium, tinggi alas prisma 10 cm, dan tinggi prisma sama dengan tinggi aquarium kak (*sambil membaca soal*).

Dan yang ditanyakan adalah berapa biaya yang diperlukan Ayah untuk membayar aluminium, terus berapa m^2 kaca yang diperlukan Ayah, dan berapa m kayu yang diperlukan Ayah.

P : Sudah itu saja?

FDT_{2.a.4} : Ya kak.

P : Sebagian kamu tidak menuliskannya pada lembar jawabanmu, mengapa?

FDT_{2.a.5} : Hehehe iya kak. Lupa. Tapi sudah saya tulis di gambar baloknya ini. *(sambil menunjukkan gambar balok dan prisma segitiga).*

P : Mengapa kamu menggambar nya?

FDT_{2.a.6} : Dapat membantu mengerjakan kak kalo digambar.

P : Lalu, informasi-informasi apa saja yang relevan dan hubungan antar informasi untuk menyelesaikan soal yang diberikan?

FDT_{2.a.7} : Diagonal ruang, panjang, dan lebar kak.

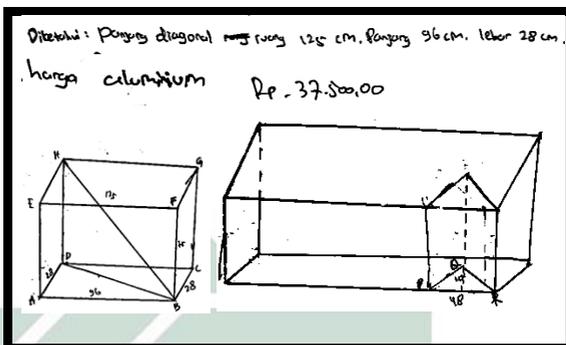
P : Hubungannya gimana? Sudah itu saja?

FDT_{2.a.8} : Iya kak. Untuk mencari tinggi balok kak.

P : Sudah?

FDT_{2.a.9} : Ohh. Ini kak panjang 48 ini sama 10 ini lo. Buat mencari panjang RQ. *(sambil menunjukkan gambar prisma segitiganya).*

Dari petikan hasil wawancara di atas, subjek FDT₂ dapat menjelaskan mengenai informasi apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal walaupun tidak menuliskan informasi-informasi tersebut pada lembar jawaban. Namun, subjek FDT₂ menggambar balok dan prisma segitiga untuk mempermudah dalam mengerjakan soal yang diberikan. Di bawah ini adalah jawaban tertulis subjek FDT₂.



Gambar 4.5

Jawaban Tertulis Subjek FDT₂

Berdasarkan Gambar 4.5, subjek FDT₂ menuliskan beberapa informasi dalam soal pada lembar jawaban. Subjek FDT₂ juga menggambarkan balok dan prisma segitiga. Tetapi, subjek FDT₂ tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal yang diberikan.

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

Berikut jawaban tertulis subjek FDT₂ masalah

b:

$$\begin{aligned}
 \text{jawab } DB &= \sqrt{96^2 + 28^2} \\
 &= \sqrt{9.216 + 784} \\
 &= \sqrt{10.000} \\
 &= 100
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 DH = T &= \sqrt{125^2 - 100^2} \\
 &= \sqrt{15.625 - 10.000} \\
 &= \sqrt{5.625} \\
 &= 75
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 PQ &= \sqrt{24^2 + 10^2} \\
 &= \sqrt{576 + 100} \\
 &= \sqrt{676} \\
 &= 26
 \end{aligned}$$

Gambar 4.6

Jawaban Tertulis Subjek FDT₂

Di bawah ini adalah hasil wawancara terhadap subjek FDT₂ dalam menyelesaikan masalah *b*:

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

FDT_{2.b.10} : Tidak kak.

P : Apakah anda memiliki ide untuk menyelesaikan soal tersebut?

FDT_{2.b.11} : Ada kak.

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

FDT_{2.b.12} : Mencari tinggi balok kak.

P : Bagaimana caranya?

FDT_{2.b.13} : Dicari panjang DB terus panjang DH kak. Pakek rumus Pythagoras kak. Satunya lagi juga sama kak. Pakek rumus Pythagoras untuk mencari panjang RQ.

Berdasarkan Gambar 4.6, subjek FDT₂ mencari diagonal sisi alas balok dengan menuliskan DB, tinggi balok dengan menuliskan DH, dan rusuk lain alas prisma dengan menuliskan QR. Dalam mencari panjang DB, DH, dan RQ subjek FDT₂ menggunakan rumus Pythagoras seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.6.

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

Berikut jawaban tertulis subjek FDT₂ masalah *c*:

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang kerangka} &= (96 \times 4) + (28 \times 4) + (75 \times 4) \\
 &= 384 + 112 + 305 \\
 &= 801 \text{ cm} \\
 &= 8,01 \text{ m} \\
 \text{braga yg diperlukan} &= 8,01 \times 37.500.00 \\
 &= 300.375
 \end{aligned}$$

Gambar 4.7
Jawaban Tertulis Subjek FDT₂

$$\begin{aligned}
 L &= 96 \times 75 \\
 &= 7200 \\
 &= 14.400 \\
 L &= 28 \times 75 \\
 &= 2100 \times 2 \\
 &= 4.200 \\
 L &= 96 \times 28 \\
 &= 2.688 \\
 &= 14.400 + 4200 + 2688 \\
 &= 21.288 \text{ cm}^2 \\
 &= 2,1288 \text{ M}^2 \\
 \text{Panjang kerangka} &= (75 \times 3) + (48 \times 2) + (26 \times 2) \\
 &= 225 + 96 + 104 \\
 &= 415 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.8
Jawaban Tertulis Subjek FDT₂

Berikut ini adalah petikan hasil wawancara subjek FDT₂ dalam menyelesaikan masalah c:

P : Apa yang anda lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?

FDT_{2.c.14} : Dihitung semua panjang kerangkanya balok kak.

$$96 \times 4 = 384$$

$$28 \times 4 = 112$$

$$75 \times 4 = 305$$

$$384 + 112 + 305 = 801 \text{ cm} =$$

$$80,1 \text{ m}$$

- Terus $80,1 \times 37.500 =$
Rp. 300.375.
- P : Mengapa kamu mengubahnya menjadi m ?
- FDT_{2.c.15} : Karena harga aluminiumnya yang diketahui tadi satuannya per m kak.
- P : Lalu untuk selanjutnya bagaimana cara menyelesaikannya?
- FDT_{2.c.16} : Menghitung luas permukaan balok kak. Buat nyari kaca yang diperlukan Ayah.
 $c = 7200 \times 2 = 14.400$
 $28 \times 75 = 2100 \times 2 = 4200$
 $96 \times 28 = 2688$
 $14.400 + 4200 + 2688 =$
 $21.288 \text{ cm}^2 = 2,1288 \text{ m}^2$.
- P : Lalu selanjutnya?
- FDT_{2.c.17} : Kacanya sama kaya yang tadi dihitung panjang kerangkanya.
 $75 \times 3 = 225$
 $48 \times 2 = 96$
 $26 \times 4 = 104$
 $225 + 96 + 104 = 415 \text{ cm}$
- P : Mengapa anda menggunakan cara tersebut untuk menyelesaikan soal yang diberikan?
- FDT_{2.c.18} : Bisanya gitu.
- P : Apakah anda mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut?
- FDT_{2.c.19} : Iya sedikit kak.

Berdasarkan jawaban tertulis pada Gambar 4.7 dan Gambar 4.8 dan hasil wawancara, subjek FDT₂ menemukan model matematis sehingga dapat memberikan jawaban dala mencari biaya untuk membayar aluminium, kaca dan kayu yang diperlukan Ayah. Tetapi jawaban yang diberikan masih belum benar. Masih terdapat jawaban yang belum sesuai dengan yang diminta pada soal.

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

Setelah mendapatkan hasil dari pengerjaannya, subjek FDT₂ menyimpulkan bahwa biaya yang diperlukan Ayah adalah Rp. 300.375, dan kaca yang diperlukan Ayah adalah 415 cm. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.9.

jadi biaya yg diperlukan ayah adalah
Rp. 300.375
jadi kayu yg diperlukan ayah utk membuat kerangka
prisma segitiga adalah = 4.15m

Gambar 4.9

Jawaban Tertulis Subjek FDT₂

Di bawah ini merupakan petikan hasil wawancara dengan subjek FDT₂.

- P : Apakah anda sudah yakin dengan solusi yang anda gunakan?
 FDT_{2.d.20} : Iya yakin kak.
 P : Apa yang dapat anda simpulkan dari penyelesaian tersebut?
 FDT_{2.d.21} : Ini kak (*sambil menunjuk jawaban*), biaya yang diperlukan Ayah adalah Rp. 300.375, dan kayu yang diperlukan Ayah adalah 415 cm.

Berdasarkan Gambar 4.9 dan petikan hasil wawancara di atas, subjek FDT₂ sudah yakin dengan jawaban yang ditulis dan menurutnya jawabannya sudah benar. Namun, jawaban yang ditulisnya masih ada yang salah.

b. Analisis Data Subjek FDT₂

- 1) Menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan

Berdasarkan petikan wawancara yang dilakukan terhadap subjek FDT₂ menunjukkan bahwa mampu menjelaskan mengenai informasi-informasi

yang terdapat dalam soal, yaitu informasi-informasi yang diketahui dalam soal seperti panjang diagonal, panjang, lebar, dan harga aluminium per meter. Panjang rusuk lain alas prisma, tinggi alas prisma, tinggi prisma. Subjek FDT₂ juga menyebutkan informasi-informasi apa saja yang ditanyakan dalam soal. Kemudian subjek FDT₂ dalam mengaitkan informasi-informasi dalam soal sudah bagus. Subjek FDT₂ sudah mengaitkan informasi terkait permasalahan aquarium dan permasalahan hiasan prisma segitiga.

Berdasarkan jawaban tertulis dari subjek FDT₂ mengenai menyusun dugaan dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal HOTS yang diberikan ditunjukkan pada Gambar 4.5, menunjukkan bahwa dalam menyusun dugaan subjek FDT₂ tidak menuliskan informasi yang diketahui secara lengkap. Namun, subjek FDT₂ menggambarkan balok dan prisma segitiga beserta panjang rusuk yang diketahui dalam tes pemecahan soal HOTS. Subjek FDT₂ juga tidak menuliskan informasi yang ditanyakan dalam tes pemecahan soal HOTS yang diberikan. Selain itu, terlihat bahwa subjek FDT₂ hanya menuliskan beberapa saja apa yang diketahui dalam soal, namun dari hasil wawancara FDT_{2.a.3} mampu menyebutkan informasi apa saja yang diketahui dari soal yang diberikan.

Berdasarkan deskripsi dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FDT₂ dalam menyusun dugaan dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal HOTS yang diberikan merasa sudah memahami terkait soal yang diberikan, namun belum menuliskan secara lengkap pada lembar jawabannya. Dengan demikian subjek FDT₂ dapat dikatakan mampu dalam 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

Berdasarkan jawaban tertulis dari subjek FDT₂ pada Gambar 4.6, sudah memadukan ide dengan langkah-langkah yang sistematis. Subjek FDT₂ menggunakan rumus Pythagoras dalam mencari tinggi balok, yaitu dengan mencari panjang diagonal bidang alas balok terlebih dahulu kemudian dapat mencari tinggi balok. Kemudian dalam mencari panjang rusuk lain dari alas prisma juga menggunakan rumus Pythagoras dan jawaban yang diberikan juga sudah benar.

Berdasarkan petikan wawancara yang dilakukan terhadap subjek FDT₂ yaitu subjek FDT₂ memikirkan langkah-langkah selanjutnya dalam menyelesaikan tes pemecahan soal HOTS yang diberikan. Subjek FDT₂ mengatakan bahwa dalam menyelesaikan soal yang pertama dilakukan adalah mencari tinggi balok dengan mencari panjang DB atau diagonal bidang alas balok terlebih dahulu kemudian mencari tinggi balok atau panjang DH. Kemudian dalam menyelesaikan permasalahan terkait kayu untuk membuat hiasan berbentuk prisma segitiga, subjek FDT₂ mencari panjang rusuk lain dari alas prisma terlebih dahulu, yaitu mencari panjang PQ. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.6.

Berdasarkan analisis data di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FDT₂ mampu memadukan ide dengan langkah-langkah yang sistematis serta alasan yang logis terkait jawaban yang diberikan. Sehingga subjek FDT₂ memenuhi indikator penalaran adaptif, yaitu 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

Dari hasil jawaban tertulis pada Gambar 4.7 dan hasil wawancara subjek FDT₂ dalam menyelesaikan masalah *c*, kurang teliti dalam menyelesaikan soal terkait biaya yang diperlukan Ayah untuk membayar aluminium. Pada saat menghitung panjang kerangka, subjek FDT₂ mengalami kesalahan pada 75×4 , yang seharusnya jawabannya 300 dijawabnya 305. Sehingga, mengakibatkan pada perhitungan selanjutnya mengalami kesalahan. Jawaban yang benar untuk biaya yang diperlukan Ayah seharusnya adalah Rp.298.500, tetapi subjek FDT₂ menuliskan Rp.300.375. Hal ini dikarenakan subjek FDT₂ telah mengalami kesalahan menghitung sejak awal.

Dari hasil jawaban tertulis pada Gambar 4.8 dan hasil wawancara FDT_{2.c.11}, FDT_{2.c.16}, dan FDT_{2.c.17} dalam menyelesaikan masalah *c*, subjek FDT₂ kurang mampu memberikan jawaban dengan menemukan model matematis, dan jawaban yang diberikan ada yang salah dan ada yang benar. Subjek FDT₂ dalam menyelesaikan masalah terkait berapa m^2 kaca yang diperlukan Ayah, dapat menyusun dengan tepat serta jawaban yang diberikan sudah benar. Kemudian subjek FDT₂ kurang teliti dalam menyelesaikan soal terkait berapa m kayu yang diperlukan Ayah untuk membuat hiasan berbentuk prisma segitiga. Subjek FDT₂ belum mengubah satuan cm menjadi m seperti yang diperintahkan dalam soal yang diberikan. Subjek FDT₂ memberikan jawaban 415 cm yang mana harusnya adalah 4,25 m .

Dari hasil deskripsi dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FDT₂ kurang mampu dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Dengan demikian, subjek FDT₂ kurang mampu dalam menyusun jawaban sehingga belum memberikan jawaban yang tepat dan benar.

- 4) Memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan

Dari jawaban tertulis pada Gambar 4.9 dan petikan hasil wawancara FDT_{2,d.21} menunjukkan bahwa subjek FDT₂ mampu memberikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian yang diberikan, akan tetapi dalam penyelesaiannya masih ada yang salah. Selain itu subjek FDT₂ juga tidak menarik kesimpulan secara keseluruhan, hanya menuliskan dua poin saja.

Dari hasil deskripsi dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FDT₂ yakin akan jawaban yang diberikan dan memberikan kesimpulan berdasarkan penyelesaiannya, namun jawabannya masih salah. Dengan demikian, subjek FDT₂ kurang mampu dalam memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan.

Berdasarkan deskripsi dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa penalaran adaptif subjek FDT₂ dalam menyelesaikan soal HOTS adalah seperti pada Tabel 4.2 di bawah ini:

Tabel 4.2
Penalaran Adaptif Subjek FDT₂ dalam
Menyelesaikan Soal HOTS

Indikator Penalaran Adaptif	Indikator Soal HOTS	Bentuk Pencapaian
Menyusun dugaan	Mengidentifikasi dan mengaitkan informasi yang relevan dari suatu masalah	Mampu menuliskan hal yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal serta mampu mengaitkan info terkait soal yang diberikan
Memeriksa argumen dari soal yang diberikan	Memadukan ide untuk menyelesaikan masalah	Mampu memeriksa argumen dari soal dengan memadukan ide disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat
Memberikan jawaban dengan menemukan pola yang diberikan dari soal dan mengeneralisasikan pola tersebut	Menyusun ide yang tepat	Kurang mampu 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 atas jawaban yang diberikan namun penyelesaian yang diberikan masih kurang tepat dan belum benar

3. Penalaran Adaptif Subjek yang Memiliki Gaya Kognitif *Field Dependent* dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Tinggi dalam Menyelesaikan Soal HOTS

Berdasarkan deskripsi dan analisis data subjek FDT₁ dan FDT₂ dapat disimpulkan penalaran adaptif subjek yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS seperti pada Tabel 4.3 dan Tabel 4.4 di bawah ini:

Tabel 4.3
Penalaran Adaptif Subjek FDT₁ dan FDT₂ dalam Menyelesaikan Soal HOTS

Indikator Penalaran Adaptif	Indikator Soal HOTS	Bentuk Pencapaian	
		FDT ₁	FDT ₂
Menyusun dugaan	Mengidentifikasi dan mengaitkan informasi yang relevan dari suatu masalah	Kurang mampu dalam mengaitkan informasi dalam soal dan mampu menyusun dugaan dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan terkait soal yang diberikan	Mampu menuliskan hal yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal serta mampu mengaitkan info terkait soal yang diberikan
		Dapat disimpulkan bahwa penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif <i>field dependent</i> dengan kecerdasan emosional tinggi dalam menyusun dugaan adalah mampu 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
		Dapat disimpulkan bahwa penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif <i>field dependent</i> dengan kecerdasan emosional tinggi dalam memeriksa argumen adalah mampu memeriksa argumen, yakni memberikan jawaban dengan memadukan ide disertai langkah-langkah yang sistematis, sehingga dapat memberikan jawaban yang tepat dan benar	

Tabel 4.4
Lanjutan Penalaran Adaptif Subjek FDT₁ dan FDT₂ dalam Menyelesaikan Soal HOTS

Indikator Penalaran Adaptif	Indikator Soal HOTS	Bentuk Pencapaian	
		FDT ₁	FDT ₂
Memberikan jawaban dengan menemukan pola yang diberikan dari soal dan	Menyusun ide yang tepat	Kurang mampu dalam menyusun jawaban sehingga belum memberikan	Kurang mampu dalam menyusun jawaban sehingga belum memberikan jawaban yang tepat dan benar

menggeneralisasikan pola tersebut		jawaban yang tepat	
		Dapat disimpulkan bahwa penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif <i>field dependent</i> dengan kecerdasan emosional tinggi dalam memberikan jawaban adalah kurang mampu 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
		Dapat disimpulkan bahwa penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif <i>field dependent</i> dengan kecerdasan emosional tinggi dalam menarik kesimpulan adalah kurang mampu memeriksa strategi yang digunakan, merasa sudah yakin atas jawaban yang diberikan namun penyelesaian yang diberikan masih kurang tepat dan belum benar	

Berdasarkan Tabel 4.3 dan Tabel 4.4 di atas, maka penalaran adaptif subjek FDT₁ dan FDT₂ dapat disimpulkan sebagaimana dalam Tabel 4.5 di bawah ini:

Tabel 4.5
Pencapaian Indikator Penalaran Adaptif Subjek
FDT₁ dan FDT₂ dalam Menyelesaikan Soal HOTS

No.	Indikator	Subjek FDT ₁			Subjek FDT 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		√			√	
Kesimpulan: FDT₁ dan FDT₂ mampu memenuhi 2 indikator penalaran adaptif dan kurang mampu memenuhi 2 indikator penalaran adaptif.							

Keterangan:

M : Mampu

KM : Kurang Mampu

TM : Tidak Mampu

B. Penalaran Adaptif Subjek yang Memiliki Gaya Kognitif *Field Dependent* dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Rendah dalam Menyelesaikan Soal HOTS

Bagian ini berisikan deskripsi dan analisis data penelitian penalaran adaptif subjek FDR₁ dan subjek FDR₂ dalam menyelesaikan soal HOTS.

1. Subjek FDR₁

a. Deskripsi Data Subjek FDR₁

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

Di bawah ini merupakan petikan hasil wawancara dari subjek FDR₁ yang berkaitan dengan indikator kemampuan penalaran adaptif peserta didik dalam menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan.

P : Apakah anda sudah memahami kembali soal yang diberikan?

FDR_{1.a.1} : Sudah kak, tapi masih ada yang bingung.

P : Apakah terdapat informasi yang kurang atau belum dipahami?

FDR_{1.a.2} : Kayaknya ada kak.

P : Informasi-informasi apa saja yang anda peroleh dari soal yang diberikan?

FDR_{1.a.3} : Diagonal ruang, panjang, lebar, harga aluminium per meter, panjang rusuk alas prisma, tinggi alas prisma, dan tinggi prisma sama dengan tinggi aquarium kak. (*peserta didik membaca soal*).

P : Kenapa tidak kamu tulis di lembar jawaban?

FDR_{1.a.4} : Iya kak, kan sudah saya tulis digambar baloknya sama prismanya kak.

P : Baik, lalu informasi-informasi apa saja yang relevan dan hubungan antar

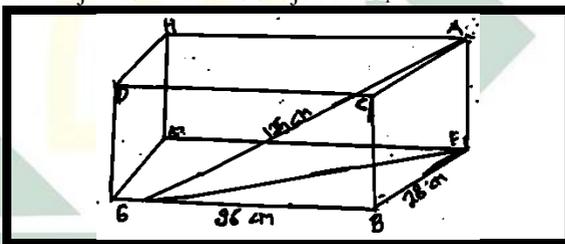
informasi untuk menyelesaikan soal yang diberikan?

FDR_{1.a.5}: Diagonal ruang kak, sama panjang dan lebar. Buat mencari tingginya aquarium.

P : Sudah itu saja?

FDR_{1.a.6}: Iya kak.

Dari petikan hasil wawancara di atas, subjek FDR₁ menjelaskan mengenai informasi apa saja yang diketahui dalam soal, namun belum semuanya disebutkan dan tidak menuliskan pada lembar jawaban peserta didik. Subjek FDR₁ juga tidak menyebutkan ataupun menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal yang diberikan. Namun, subjek FDR₁ hanya menggambar balok untuk mempermudah dalam mengerjakan soal yang diberikan. Di bawah ini adalah jawaban tertulis subjek FDR₁.



Gambar 4.10

Jawaban Tertulis Subjek FDR₁

Berdasarkan Gambar 4.10, subjek FDR₁ hanya menggambarkan balok yang disertai dengan angka-angka yang sudah diketahui di soal. Kemudian subjek FDR₁ juga tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal yang diberikan.

- 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 FDR₁ 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?

FDR_{1.b.7} : Tidak ada kak.

P : Apakah anda memiliki ide untuk menyelesaikan soal tersebut?

FDR_{1.b.8} : Iya ada kak.

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

FDR_{1.b.9} : Mencari panjang GF dan AF kak. Pakai rumus Pythagoras kak.

Dari petikan hasil wawancara yang dilakukan terhadap subjek FDR₁ menjelaskan mengenai langkah-langkah yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal, yaitu dengan mencari panjang GF dan AF dengan menggunakan rumus Pythagoras. Di bawah ini adalah jawaban tertulis subjek FDR₁.

The image shows two handwritten calculations for GF and AF. For GF, the calculation is $GF = \sqrt{96^2 + 28^2}$, which simplifies to $\sqrt{9216 + 784} = \sqrt{10.000} \text{ cm.} = 100$. For AF, the calculation is $AF = \sqrt{125^2 - 100^2}$, which simplifies to $\sqrt{15.625 - 10.000} = \sqrt{5.625} \text{ cm.} = 7,5 \text{ cm}$.

Gambar 4.11

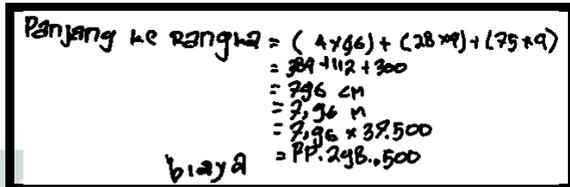
Jawaban Tertulis Subjek FDR₁

Berdasarkan Gambar 4.11, subjek FDR₁ mencari diagonal sisi alas balok dengan menuliskan GF dan tinggi balok dengan menuliskan AF. Dalam mencari panjang GF dan AF subjek FDR₁ menggunakan rumus Pythagoras seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.11.

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

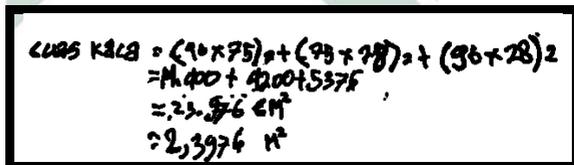
Berikut jawaban tertulis subjek FDR₁ masalah

c:



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

Gambar 4.12
Jawaban Tertulis Subjek FDR₁



$$\begin{aligned}
 \text{luas kaku} &= (96 \times 75) + (75 \times 75) + (96 \times 28) \\
 &= 7200 + 5625 + 2688 \\
 &= 15513 \text{ cm}^2 \\
 &= 1,5513 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Gambar 4.13
Jawaban Tertulis Subjek FDR₁

Berikut ini adalah hasil wawancara terhadap subjek FDR₁ dalam menyelesaikan masalah c:

P : Apa yang anda lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?

FDR_{1.c.10} : Dihitung panjang kerangka baloknya kak. (*sambil menunjuk gambar baloknya*).

$$\text{Jadinya } 96 \times 4 = 384$$

$$28 \times 4 = 112$$

$$75 \times 4 = 300$$

$$384 + 112 + 300 = 796 \text{ cm} =$$

$$7,96 \text{ m.}$$

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

$$\text{Rp. } 298.500.$$

P : Mengapa kamu mengubahnya menjadi *m*?

FDR_{1.c.11} : Karena disitu harga aluminiumnya per meter kak, biar mudah menghitungnya.

P : Lalu untuk selanjutnya bagaimana cara menyelesaikannya?

FDR_{1.c.12} : Untuk menghitung kacanya menggunakan rumus luas permukaan balok kak.

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

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

$$96 \times 28 \times 2 = 5375$$

$$14.400 + 4200 + 5375 =$$

$$23.976 \text{ cm}^2 = 2,3976 \text{ m}^2.$$

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

FDR_{1.c.13} : Memang gitu kak caranya.

P : Apakah anda mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut?

FDR_{1.c.14} : Iya kak ada beberapa yang tidak paham.

Berdasarkan jawaban tertulis pada Gambar 4.12 dan Gambar 4.13 dan hasil wawancara, subjek FDR₁ menemukan model matematis dari soal yang diberikan dari apa yang telah diketahui dari soal untuk mencari biaya membayar aluminium dan kayu yang diperlukan Ayah. Meskipun jawaban mengenai luas kaca yang diperlukan Ayah masih belum benar. Kemudian subjek FDR₁ tidak menyelesaikan permasalahan dalam mencari kayu yang diperlukan Ayah.

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

Setelah mendapatkan hasil dari pengerjaannya, subjek FDR₁ tidak menyimpulkan dari penyelesaian yang dijawabnya pada lembar jawaban. Yang mana subjek FDR₁ tidak melakukan penarikan kesimpulan berapa biaya yang harus dibayarkan Ayah

dan kaca yang diperlukan Ayah. Subjek FDR₁ hanya memberikan jawaban seperti pada Gambar 4.12 dan Gambar 4.13.

Di bawah ini merupakan petikan hasil wawancara dengan subjek FDR₁.

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

FDR_{1.d.15} : Yakin kak.

P : Apa yang dapat anda simpulkan dari penyelesaian tersebut?

FDR_{1.d.16} : Ini kak jawabannya (*sambil menunjuk jawaban*).

Berdasarkan petikan hasil wawancara di atas, subjek FDR₁ sudah yakin dengan jawaban yang ditulis, namun tidak memberikan kesimpulan yang jelas mengenai soal yang diberikan.

b. Analisis Data Subjek FDR₁

- 1) Menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan

Berdasarkan petikan wawancara yang dilakukan terhadap subjek FDR₁ menunjukkan bahwa belum menjelaskan mengenai informasi-informasi apa yang diketahui dengan baik serta tidak menuliskan pada lembar jawabannya secara lengkap. Subjek FDR₁ juga tidak memaparkan terkait apa saja yang ditanyakan dari tes pemecahan soal HOTS yang diberikan. Kemudian subjek FDR₁ dalam mengaitkan informasi-informasi dalam soal juga masih kurang. Subjek FDR₁ hanya mengaitkan informasi terkait permasalahan aquarium saja tidak dengan permasalahan hiasan prisma segitiga.

Berdasarkan jawaban tertulis dari subjek FDR₁ mengenai menyusun dugaan dan mengaitkan info terkait soal HOTS yang diberikan ditunjukkan pada Gambar 4.10, menunjukkan bahwa dalam memahami masalah subjek FDR₁ masih terdapat informasi yang belum dipahami. Subjek FDR₁ juga tidak menuliskan informasi apa saja yang diketahui

dan yang ditanyakan. Namun, subjek FDR₁ menggambarkan balok beserta panjang rusuk yang diketahui dalam tes pemecahan soal HOTS tetapi tidak menggambarkan prisma segitiga.

Berdasarkan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FDR₁ dalam menyusun dugaan dan mengaitkan info terkait soal HOTS yang diberikan masih kurang. Sehingga, subjek FDR₁ kurang mampu dalam 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

Berdasarkan petikan wawancara yang dilakukan terhadap subjek FDR₁ terkait memeriksa argumen, subjek FDR₁ memikirkan langkah-langkah selanjutnya dalam menyelesaikan tes pemecahan soal HOTS yang diberikan. Namun, subjek FDR₁ hanya memaparkan satu permasalahan saja. Dalam petikan hasil wawancara FDR_{1,b,9} hanya mengatakan terkait mencari tinggi balok, yaitu dengan mencari panjang GF lalu tingginya balok menggunakan rumus Pythagoras.

Subjek FDR₁ dalam menyelesaikan soal yang pertama dilakukan adalah dengan mencari tinggi balok dengan mencari panjang GF dahulu lalu mencari tinggi balok atau panjang AF. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.11. Kemudian subjek FDR₁ sudah memadukan ide dengan langkah-langkah yang sistematis. Subjek FDR₁ menggunakan rumus Pythagoras dalam mencari tinggi balok, yaitu dengan mencari panjang diagonal bidang alas balok terlebih dahulu kemudian dapat mencari tinggi balok dan jawaban yang diberikan juga sudah benar.

Berdasarkan analisis data di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FDR₁ kurang mampu memadukan ide dengan langkah-langkah yang

sistematis. Sehingga subjek FDR_1 kurang mampu dalam memeriksa argumen dengan memadukan ide dari soal yang diberikan disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat.

- 3) Memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga dapat menyusun jawaban dengan tepat

Dari hasil jawaban tertulis pada Gambar 4.12 dan hasil wawancara subjek FDR_1 dalam menyelesaikan masalah *c*, subjek FDR_1 kurang mampu dalam memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga tidak dapat menyusun jawaban dengan tepat. Subjek FDR_1 hanya menyelesaikan permasalahan terkait biaya aluminium dan luas kaca saja, tidak dengan permasalahan terkait kayu yang diperlukan Ayah. Dan jawaban yang diberikan terkait luas kaca yang diperlukan Ayah juga masih salah.

Pada saat menghitung luas kaca yang diperlukan Ayah untuk aquarium, subjek FDR_1 kurang cermat dalam menghitungnya. Seharusnya yang dihitung adalah luas permukaan balok tanpa tutup. Yang mana luas bidang dengan panjang 96×28 tidaklah harus dikalikan dengan 2. Tetapi subjek FDR_1 menghitung luas permukaan balok keseluruhan, yang mana luas bidang dengan panjang 96×28 dikalikan dengan 2. Sehingga mengakibatkan jawaban dari subjek FDR_1 salah.

Dari hasil jawaban tertulis pada Gambar 4.12 dan Gambar 4.13 serta hasil wawancara $FDR_{1.c.10}$ dan $FDR_{1.c.12}$ dalam menyelesaikan masalah *c*, subjek FDR_1 juga tidak mengerjakan permasalahan terkait berapa *m* kayu yang diperlukan Ayah dalam membuat kerangka prisma segitiga untuk hiasan aquarium. Hal ini karena subjek FDR_1 sejak awal tidak memaparkan terkait informasi tersebut. Sehingga subjek FDR_1 tidak menyelesaikan permasalahan tersebut.

Dari hasil deskripsi dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FDR_1 kurang mampu

memberikan jawaban dengan tepat dalam menyelesaikan permasalahan. Sehingga, subjek FDR₁ kurang mampu dalam memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga tidak dapat menyusun jawaban dengan tepat.

- 4) Memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan

Dari jawaban tertulis pada lembar jawaban subjek FDR₁, tidak melakukan penarikan kesimpulan atas jawaban yang telah diselesaikannya. Subjek FDR₁ hanya memberikan akhir jawaban seperti pada Gambar 4.12 dan Gambar 4.13. selain itu, dari petikan hasil wawancara FDR_{1.d.16} menunjukkan bahwa subjek FDR₁ hanya menunjukkan jawabannya ketika ditanyai mengenai apa yang dapat disimpulkan dari penyelesaian tes pemecahan soal HOTS yang diberikan.

Dari hasil deskripsi dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FDR₁ tidak dapat melakukan penarikan kesimpulan atas jawaban yang diberikan. Sehingga, subjek FDR₁ tidak memenuhi indikator penalaran adaptif mengenai memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan.

Berdasarkan deskripsi dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa penalaran adaptif subjek FDR₁ dalam menyelesaikan soal HOTS adalah seperti pada Tabel 4.6 di bawah ini:

Tabel 4.6
Penalaran Adaptif Subjek FDR₁ dalam
Menyelesaikan Soal HOTS

Indikator Penalaran Adaptif	Indikator Soal HOTS	Bentuk Pencapaian
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.
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
Memberikan jawaban dengan menemukan pola yang diberikan dari soal dan mengeneralisasikan 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
Menarik kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan	Membuat simpulan yang tepat berdasarkan informasi dari suatu masalah	Tidak dapat memeriksa strategi yang digunakan dan tidak melakukan penarikan kesimpulan atas jawaban yang diberikan

2. Subjek FDR₂

a. Deskripsi Data Subjek FDR₂

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

Di bawah ini merupakan petikan hasil wawancara dari subjek FDR₂ yang berkaitan dengan indikator kemampuan penalaran adaptif peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS mengenai menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan.

P : Apakah anda sudah memahami kembali soal yang diberikan?

FDR_{2.a.1} : Eemm agak bingung kak.

P : Apakah terdapat informasi yang kurang atau belum dipahami?

FDR_{2.a.2} : Tidak kak. Tapi masih agak sedikit bingung.

P : Informasi-informasi apa saja yang anda peroleh dari soal yang diberikan?

FDR_{2.a.3} : Diagonal ruang, panjang, lebar, harga aluminium per meter, panjang sisi alas segitiga (*sambil membaca soal*).

P : Kenapa tidak kamu tulis di lembar jawaban?

FDR_{2.a.4} : Hehehe iya kak tidak. Cuma saya tulis di gambar baloknya saja.

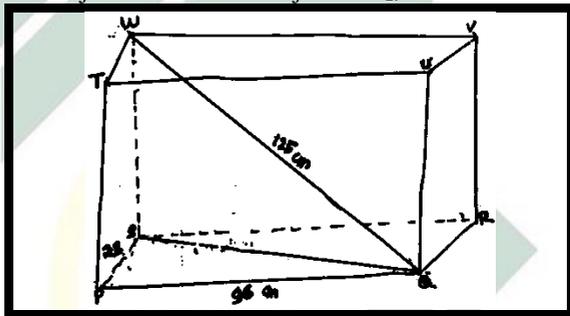
P : Lalu, informasi-informasi apa saja yang relevan dan hubungan antar informasi untuk menyelesaikan soal yang diberikan?

FDR_{2.a.5} : Panjang, lebar, dan diagonal ruang kak.

P : Hubungannya gimana? Sudah itu saja?

FDR_{2.a.6} : Iya kak. Itu buat mencari tinggi balok kak.

Dari petikan hasil wawancara di atas, subjek FDR_2 belum terlalu memahami soal tetapi dapat menjelaskan mengenai informasi apa saja yang diketahui dalam soal walaupun belum semuanya disebutkan serta tidak menuliskan informasi-informasi tersebut pada lembar jawaban. Subjek FDR_2 juga menggambar balok untuk mempermudah dalam mengerjakan soal yang diberikan. Di bawah ini adalah jawaban tertulis subjek FDR_2 .



Gambar 4.14

Jawaban Tertulis Subjek FDR_2

Berdasarkan Gambar 4.14, subjek FDR_2 hanya menggambarkan balok yang disertai dengan angka-angka yang sudah diketahui di soal. Kemudian subjek FDR_2 juga tidak menuliskan dan menggambarkan informasi lainnya dari soal yang diberikan dan tidak menuliskan apa yang ditanyakan pada soal yang diberikan.

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

Berikut jawaban tertulis subjek FDR_2 masalah *b*:

$$\begin{array}{l}
 SQ = \sqrt{28^2 + 96^2} \\
 = \sqrt{784 + 9216} \\
 = \sqrt{10000} \\
 = 100 \text{ cm}
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{l}
 SW = \sqrt{125^2 - 100^2} \\
 = \sqrt{15625 - 10000} \\
 = \sqrt{5625} \\
 = 75 \text{ cm}
 \end{array}$$

Gambar 4.15

Jawaban Tertulis Subjek FDR₂

Di bawah ini adalah hasil wawancara terhadap subjek FDR₂ dalam menyelesaikan masalah b:

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

FDR_{2.b.7} : Tidak ada kak.

P : Apakah anda memiliki ide untuk menyelesaikan soal tersebut?

FDR_{2.b.8} : Ada kak.

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

FDR_{2.b.9} : Mencari tingginya balok kak.

P : Bagaimana caranya?

FDR_{2.b.10} : Mencari panjang SQ dan SW, pakek rumus Pythagoras kak.

P : Sudah itu saja?

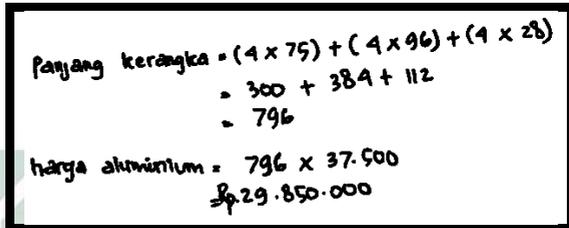
FDR_{2.b.11} : Iya kak.

Berdasarkan Gambar 4.15, subjek FDR₂ mencari diagonal sisi alas balok dengan menuliskan SQ dan tinggi balok dengan menuliskan SW. Dalam mencari panjang SQ dan SW subjek FDR₂ menggunakan rumus Pythagoras seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.2. Kemudian subjek FDR₂ tidak dapat mengerjakan persoalan kayu yang diperlukan Ayah, yang mana mencari panjang rusuk lain dari alas prisma.

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

Berikut jawaban tertulis subjek FDR₂ masalah

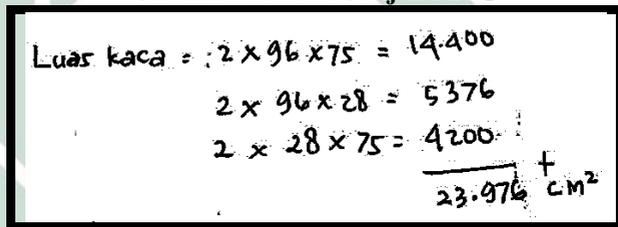
b:



panjang kerangka = $(4 \times 75) + (4 \times 96) + (4 \times 28)$
 $= 300 + 384 + 112$
 $= 796$
 harga aluminium = 796×37.500
 Rp. 29.850.000

Gambar 4.16

Jawaban Tertulis Subjek FDR₂



Luas kaca = $2 \times 96 \times 75 = 14.400$
 $2 \times 96 \times 28 = 5.376$
 $2 \times 28 \times 75 = 4.200$
 $\frac{14.400}{+}$
 $\frac{5.376}{+}$
 $\frac{4.200}{+}$
 23.976 cm^2

Gambar 4.17

Jawaban Tertulis Subjek FDR₂

Berikut ini adalah petikan hasil wawancara subjek FDR₂ dalam menyelesaikan masalah *c*:

P : Apa yang anda lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?

FDR_{2.c.12} : Dihitung semua panjang kerangkanya balok kak.

$$4 \times 75 = 300$$

$$4 \times 96 = 384$$

$$4 \times 28 = 112$$

$$\text{Terus dijumlahkan } 300 + 384 + 112 = 796,$$

$$796 \times 37.500 = \text{Rp. } 29.850.000.$$

P : Lalu untuk selanjutnya bagaimana cara menyelesaikannya?

FDR_{2.c.13} : Menghitung luas permukaan balok kak. Buat nyari kaca yang diperlukan Ayah.

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

$$2 \times 96 \times 28 = 5376$$

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

Terus dijumlahkan hasilnya itu,

$$14.400 + 5376 + 4200 =$$

$$23.976 \text{ cm}^2.$$

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

FDR_{2.c.14} : Ya caranya gitu kak, bisanya gitu.

P : Apakah anda mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut?

FDR_{2.c.15} : Iya kak, ada yang belum paham.

Berdasarkan jawaban tertulis pada Gambar 4.16 dan Gambar 4.17 dan hasil wawancara, subjek FDR₂ menemukan model matematis dari apa yang telah diketahui dari soal dalam mencari biaya untuk membayar aluminium dan luas kaca yang diperlukan Ayah. Tetapi jawaban yang diberikan masih belum benar, pengerjaannya masih salah. Subjek FDR₂ tidak mengubah satuan panjang kerangka aquarium, sehingga pada saat menghitung biaya aluminium salah. Selain itu, tidak mengubah satuan pada luas kaca seperti yang diperintahkan dalam soal. Kemudian subjek FDR₂ tidak menyelesaikan permasalahan dalam mencari kayu yang diperlukan Ayah.

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

Setelah mendapatkan hasil dari pengerjaannya, subjek FDR₂ tidak menyimpulkan berapa biaya yang seharusnya dibayar Ayah dan kayu yang diperlukan Ayah. Subjek FDR₂ hanya memberikan jawaban seperti pada Gambar 4.16 dan Gambar 4.17.

Di bawah ini merupakan petikan hasil wawancara dengan subjek FDR₂:

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

FDR_{2.d.16} : Sudah kak.

P : Apa yang dapat anda simpulkan dari penyelesaian tersebut?

FDR_{2.d.17} : Ya sesuai di lembar jawaban ini kak (*sambil menunjuk jawaban*)

Berdasarkan petikan hasil wawancara di atas, subjek FDR₂ sudah yakin dengan jawaban yang ditulis, namun tidak memberikan kesimpulan yang jelas mengenai soal yang diberikan.

b. Analisis Data Subjek FDR₂

- 1) Menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan

Berdasarkan petikan wawancara yang dilakukan terhadap subjek FDR₂ menunjukkan bahwa belum menjelaskan mengenai informasi-informasi apa saja yang diketahui dengan baik serta tidak menuliskan pada lembar jawabannya secara lengkap. Subjek FDR₂ juga tidak memaparkan terkait hal yang ditanyakan dari tes pemecahan soal HOTS yang diberikan. Kemudian subjek FDR₂ dalam mengaitkan informasi-informasi dalam soal juga masih kurang. Subjek FDR₂ hanya mengaitkan informasi terkait permasalahan aquarium saja tidak dengan permasalahan hiasan prisma segitiga.

Berdasarkan jawaban tertulis dari subjek FDR₂ mengenai menyusun dugaan dengan terkait soal HOTS yang diberikan ditunjukkan pada Gambar 4.14, menunjukkan bahwa dalam memahami masalah subjek FDR₂ masih terdapat informasi yang belum dipahami atau masih bingung. Subjek FDR₂ juga tidak menuliskan informasi apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan. Namun, subjek FDR₂ menggambarkan balok beserta panjang rusuk yang

diketahui dalam tes pemecahan soal HOTS tetapi tidak menggambarkan prisma segitiga.

Berdasarkan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FDR₂ dalam menyusun dugaan terkait soal HOTS yang diberikan masih sangat kurang. Sehingga, subjek FDR₂ dapat dikatakan kurang mampu dalam 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

Berdasarkan jawaban tertulis subjek FDR₂ dalam menyelesaikan permasalahan yang pertama dilakukan adalah dengan mencari tinggi balok dengan mencari panjang SQ dahulu kemudian mencari tinggi balok atau panjang SW. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.15. Kemudian subjek FDR₂ sudah memadukan ide dengan langkah-langkah yang sistematis. Dalam menghitung SQ dan SW subjek FDR₂ menggunakan rumus Pythagoras dan jawaban yang diberikan juga sudah benar. Akan tetapi, subjek FDR₂ tidak menyelesaikan masalah terkait kayu yang diperlukan Ayah untuk membuat hiasan prisma segitiga.

Berdasarkan petikan wawancara yang dilakukan terhadap subjek FDR₂ terkait memeriksa argumen dengan memadukan ide dari soal yang diberikan disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat, subjek FDR₂ memikirkan langkah-langkah selanjutnya dalam menyelesaikan tes pemecahan soal HOTS yang diberikan. Namun, subjek FDR₂ hanya memaparkan satu permasalahan saja. Dalam petikan hasil wawancara FDR_{2,b,9} dan FDR_{2,b,10} hanya mengatakan terkait mencari tinggi balok, yaitu dengan mencari panjang SQ kaku SW dengan menggunakan rumus Pythagoras. Subjek FDR₂ belum menjelaskan terkait langkah-langkah yang harus

dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan terkait hiasan prisma segitiga.

Berdasarkan analisis data di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FDR₂ kurang mampu memadukan ide dengan langkah-langkah yang sistematis. Sehingga subjek FDR₂ kurang mampu dalam memeriksa argumen dengan memadukan ide dari soal yang diberikan disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat.

- 3) Memberikan jawaban dengan menemukan model sehingga dapat menyusun jawaban dengan tepat

Dari hasil jawaban tertulis pada Gambar 4.16 dan hasil wawancara subjek FDR₂ dalam menyelesaikan masalah *c*, subjek FDR₂ kurang mampu dalam menyusun jawaban. Subjek FDR₂ belum mengembangkan pernyataan yang ada sehingga belum menyelesaikan permasalahan terkait biaya yang diperlukan Ayah untuk membayar aluminium dengan benar. Subjek FDR₂ belum mengubah satuan *cm* pada panjang kerangka balok menjadi *m*. Sehingga ketika dikalikan dengan harga aluminium per meter jawaban yang diberikan oleh subjek FDR₂ adalah salah. Subjek FDR₂ memberikan jawaban $796 \times 37.500 = Rp. 29.850.00$ yang mana seharusnya jawaban yang benar adalah $7,96 \times 37.500 = Rp. 298.500$.

Dari hasil jawaban tertulis pada Gambar 4.17 dan hasil wawancara subjek FDR₂ dalam menyelesaikan masalah *c*, subjek FDR₂ kurang mampu dalam memberikan jawaban. Pada saat menghitung luas kaca yang diperlukan Ayah untuk aquarium, subjek FDR₂ kurang cermat dalam menghitungnya. Seharusnya yang dihitung adalah luas permukaan balok tanpa tutup. Yang mana luas bidang dengan panjang 96×28 tidaklah harus dikalikan dengan 2. Tetapi subjek FDR₂ menghitung luas permukaan balok keseluruhan, yang mana luas bidang dengan panjang 96×28 dikalikan dengan 2. Sehingga mengakibatkan jawaban dari subjek FDR₂

adalah salah. Selain itu, subjek FDR₂ juga tidak mengubah satuan cm^2 menjadi m^2 seperti pada perintah dalam soal.

Dari hasil jawaban tertulis pada Gambar 4.16 dan Gambar 4.17 serta hasil wawancara subjek FDR₂ dalam menyelesaikan masalah c , subjek FDR₂ juga tidak mengerjakan permasalahan terkait berapa m kayu yang diperlukan Ayah dalam membuat kerangka prisma segitiga untuk hiasan aquarium. Hal ini karena subjek FDR₂ masih bingung dalam memahami soal dan sejak awal tidak memaparkan terkait informasi tersebut. Sehingga subjek FDR₂ tidak menyelesaikan permasalahan tersebut.

Dari hasil deskripsi dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FDR₂ kurang mampu memberikan jawaban dengan tepat dalam menyelesaikan permasalahan. Sehingga, subjek FDR₂ kurang mampu dalam memberikan jawaban dengan menemukan model matematis dari pernyataan yang ada sehingga tidak dapat menyusun jawaban dengan tepat.

- 4) Memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan

Dari jawaban tertulis pada lembar jawaban subjek FDR₂ tidak melakukan penarikan kesimpulan atas jawaban yang telah diselesaikannya. Subjek FDR₂ hanya memberikan akhir jawaban seperti pada Gambar 4.16 dan Gambar 4.17. Selain itu, dari petikan hasil wawancara FDR_{1.d.16} dan FDR_{1.d.17} menunjukkan bahwa subjek FDR₂ sudah yakin dengan jawabannya, namun tidak dapat menarik kesimpulan atas jawaban yang diberikan. Subjek FDR₂ hanya menunjukkan jawabannya saja.

Dari hasil deskripsi dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FDR₂ tidak dapat melakukan penarikan kesimpulan atas jawaban yang diberikan. Sehingga, subjek FDR₂ tidak memenuhi indikator penalaran adaptif mengenai memeriksa

jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan.

Berdasarkan deskripsi dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa penalaran adaptif subjek FDR₂ dalam menyelesaikan soal HOTS adalah seperti pada Tabel 4.7 di bawah ini:

Tabel 4.7
Penalaran Adaptif Subjek FDR₂ dalam Menyelesaikan Soal HOTS

Indikator Penalaran Adaptif	Indikator Soal HOTS	Bentuk Pencapaian
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
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
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
Menarik kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan	Membuat simpulan yang tepat berdasarkan informasi dari suatu masalah	Tidak dapat memeriksa jawabannya kembali dan tidak melakukan penarikan kesimpulan atas jawaban yang diberikan

3. Penalaran Adaptif Subjek yang Memiliki Gaya Kognitif *Field Dependent* dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Rendah dalam Menyelesaikan Soal HOTS

Berdasarkan deskripsi dan analisis data subjek FDR₁ dan FDR₂ dapat disimpulkan penalaran adaptif subjek yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dengan tingkat kecerdasan emosional rendah dalam menyelesaikan soal HOTS seperti pada Tabel 4.8 dan Tabel 4.9 di bawah ini:

Tabel 4.8
Penalaran Adaptif Subjek FDR₁ dan FDR₂ dalam Menyelesaikan Soal HOTS

Indikator Penalaran Adaptif	Indikator Soal HOTS	Bentuk Pencapaian	
		FDR ₁	FDR ₂
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
		Dapat disimpulkan bahwa penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif <i>field dependent</i> dengan kecerdasan emosional rendah dalam menyusun dugaan adalah kurang mampu dalam menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan	
Memeriksa argumen dari	Memadukan ide untuk	Kurang mampu memberikan jawaban dengan	Kurang mampu memberikan jawaban dengan

soal yang diberikan	menyelesaikan masalah	memadukan ide dan langkah-langkah yang sistematis, sehingga tidak dapat memberikan jawaban yang tepat	memadukan ide dan langkah-langkah yang sistematis, sehingga tidak dapat memberikan jawaban yang tepat
		Dapat disimpulkan bahwa penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif <i>field dependent</i> dengan kecerdasan emosional rendah dalam memeriksa argumen adalah kurang mampu memberikan jawaban dengan memadukan ide dan langkah-langkah yang sistematis, sehingga tidak dapat memberikan jawaban yang tepat	

Tabel 4.9
Lanjutan Penalaran Adaptif Subjek FDR₁ dan FDR₂ dalam Menyelesaikan Soal HOTS

Indikator Penalaran Adaptif	Indikator Soal HOTS	Bentuk Pencapaian	
		FDR ₁	FDR ₂
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	Kurang mampu memberikan argumen yang logis, masih kurang mampu dalam memberikan jawaban, sehingga tidak dapat menyusun dengan tepat dan menyelesaikan semua

		permasalahan yang diberikan	permasalahan yang diberikan
		Dapat disimpulkan bahwa penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif <i>field dependent</i> dengan kecerdasan emosional rendah dalam memberikan jawaban adalah kurang mampu memberikan argumen yang logis, masih kurang mampu dalam memberikan jawaban, sehingga tidak dapat menyusun dengan tepat dan menyelesaikan semua permasalahan yang diberikan	
Menarik kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan	Membuat simpulan yang tepat berdasarkan informasi dari suatu masalah	Tidak dapat memeriksa strategi yang digunakan dan tidak melakukan penarikan kesimpulan atas jawaban yang diberikan	Tidak dapat memeriksa jawabannya kembali dan tidak melakukan penarikan kesimpulan atas jawaban yang diberikan
		Dapat disimpulkan bahwa penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif <i>field dependent</i> dengan kecerdasan emosional rendah dalam menarik kesimpulan adalah tidak dapat memeriksa jawabannya kembali dan tidak melakukan penarikan kesimpulan atas jawaban yang diberikan	

Berdasarkan Tabel 4.8 dan Tabel 4.9 di atas, maka penalaran adaptif subjek FDR_1 dan FDR_2 dapat disimpulkan sebagaimana dalam Tabel 4.10 di bawah ini:

Tabel 4.10
Pencapaian Indikator Penalaran Adaptif Subjek FDR₁
dan FDR₂ 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			√			√
Kesimpulan: FDR₁ dan FDR₂ kurang mampu memenuhi 3 indikator penalaran adaptif dan tidak mampu memenuhi 1 indikator penalaran adaptif.							

Keterangan:

M : Mampu

KM : Kurang Mampu

TM : Tidak Mampu

C. Penalaran Adaptif Subjek yang Memiliki Gaya Kognitif *Field Independent* dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Tinggi dalam Menyelesaikan Soal HOTS

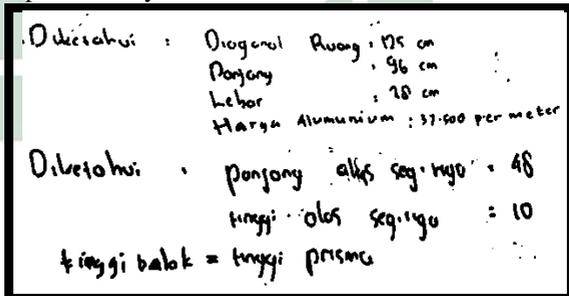
Bagian ini berisikan deskripsi dan analisis data penelitian penalaran adaptif subjek FIT₁ dan subjek FIT₂ dalam menyelesaikan soal HOTS.

1. Subjek FIT₁

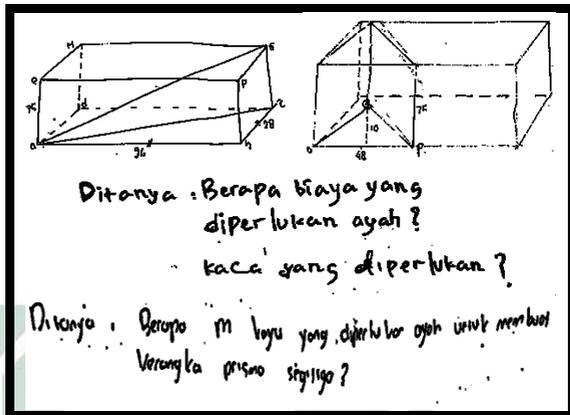
a. Deskripsi Data Subjek FIT₁

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

Berdasarkan Gambar 4.18 dan Gambar 4.19 subjek FIT₁ menuliskan apa saja yang diketahui, yaitu diagonal ruang, panjang, lebar, harga aluminium per meter, panjang salah satu rusuk alas prisma, tinggi alas prisma, dan tinggi prisma sama dengan tinggi balok. Kemudian subjek FIT₁ menggambar sebuah balok dan balok yang didalamnya terdapat prisma segitiga. Subjek FIT₁ juga menuliskan apa yang ditanyakan pada soal yang diberikan, yaitu biaya yang harus dibayar Ayah serta kaca dan kayu yang diperlukan Ayah.



Gambar 4.18
Jawaban Tertulis Subjek FIT₁



Gambar 4.19

Jawaban Tertulis Subjek FIT₁

Berikut ini adalah petikan hasil wawancara subjek FIT₁ dalam menyusun dugaan mengidentifikasi dan mengaitkan info terkait soal HOTS yang diberikan.

P : Apakah anda sudah memahami kembali soal yang diberikan?

FIT_{1.a.1} : Sudah kak.

:

P : Apakah terdapat informasi yang kurang atau belum dipahami?

FIT_{1.a.2} : Tidak ada kak.

:

P : Informasi-informasi apa saja yang anda peroleh dari soal yang diberikan?

FIT_{1.a.3} : Sama seperti yang sudah saya tulis di lembar jawaban kak. Ada diagonal ruangnya 125 cm, panjangnya 96 cm, lebarnya 28 cm, harga aluminium 37.500 per meter, panjang salah satu rusuk alas prisma 48 cm, tinggi alas prisma 10 cm, dan tinggi prismanya sama dengan tinggi aquarium. Terus yang ditanyakan itu biaya yang

diperlukan berapa, kacanya, dan kayunya.

P : Informasi-informasi apa saja yang relevan dan hubungan antar informasi untuk menyelesaikan soal yang diberikan?

FIT_{1.a.4} : Diagonal ruang, panjang, dan lebar kak. Nanti bisa digunakan untuk mencari tingginya aquarium. Dan juga panjang rusuk alas prisma dengan tinggi alas prisma. Nanti bisa digunakan untuk mencari panjang sisi lain dari alas prisma.

P : Apakah menggambar balok dan prisma itu anda perlukan?

FIT_{1.a.5} : Iya saya memerlukannya kak.

P : Mengapa?

FIT_{1.a.6} : Biar mudah dalam mengerjakannya kak.

Berdasarkan petikan hasil wawancara di atas, subjek FIT₁ menjelaskan mengenai informasi apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal serta menggambar balok dan prisma untuk mempermudah dalam memahami dan mengerjakan soal yang diberikan.

- 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 FIT₁ yang berkaitan dengan indikator kemampuan penalaran adaptif peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS mengenai memeriksa argumen dari soal yang diberikan.

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

FIT_{1.b.7} : Panjang rusuk lain dari atap prisma kak. Tapi saya sudah tau kalo rusuk lain dari atap prisma panjangnya sama dengan panjang rusuk lain dari alas prisma tadi. Jadi tidak perlu mencari dua kali.

P : Apakah anda memiliki ide untuk menyelesaikan soal tersebut?

FIT_{1.b.8} : Iya ada kak.

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

FIT_{1.b.9} : Yang pertama saya mencari panjang diagonal sisi alas aquarium kak. Agar bisa mencari tinggi aquariumnya. kalo disitu saya menuliskan panjang AC. Setelah ketemu panjang AC, saya mencari panjang CG atau tinggi aquarium. Disini saya mencarinya menggunakan rumus Pythagoras kak. Terus untuk mencari kayu yang diperlukan Ayah, pertama saya mencari panjang sisi lain dari alas prisma atau segitiganya itu kak. Sama seperti yang tadi, saya juga menggunakan konsep Pythagoras kak untuk mencari panjang sisi lainnya itu.

Dari petikan hasil wawancara yang dilakukan terhadap subjek FIT₁ menjelaskan mengenai langkah-langkah yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal, yaitu dengan mencari panjang AC, kemudian mencari panjang CG. Kemudian untuk hiasan berbentuk prisma segitiga, pertama dicari panjang sisi lain dari alas segitiga dengan rumus Pythagoras. Di bawah ini adalah jawaban tertulis subjek FIT₁.

$$\begin{aligned}
 AC &= \sqrt{96^2 + 28^2} \\
 &= \sqrt{9.216 + 784} \\
 &= \sqrt{10.000} \text{ cm} \\
 &= 100 // \\
 CG &= \sqrt{125^2 - 100^2} \\
 &= \sqrt{15.625 - 10.000} \\
 &= \sqrt{5.625} \text{ cm} \\
 &= 75
 \end{aligned}$$

Gambar 4.20
Jawaban Tertulis Subjek FIT₁

$$\begin{aligned}
 QP &= \sqrt{10^2 + 24^2} \\
 &= \sqrt{100 + 576} \\
 &= \sqrt{676} \\
 &= 26
 \end{aligned}$$

Gambar 4.21
Jawaban Tertulis Subjek FIT₁

Berdasarkan Gambar 4.20 dan Gambar 4.21, subjek FIT₁ mencari diagonal sisi alas balok dengan menuliskan AC, tinggi balok dengan menuliskan CG, dan rusuk lain segitiga menuliskan dengan QP. Dalam mencari panjang AC, CG, dan QP subjek FIT₁ menggunakan rumus Pythagoras seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.20 dan Gambar 4.21.

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

Berikut jawaban tertulis subjek FIT₁ masalah

c:

$$\begin{aligned}
 \text{panjang} &= 96 \times 4 = 384 \text{ cm} \\
 \text{kerangka} &= 28 \times 4 = 112 \text{ cm} \\
 &= 75 \times 4 = 300 \text{ cm} \\
 &= 384 + 112 + 300 = 796 \text{ cm} = 7,96 \text{ m} \\
 &= 7,96 \times 37.500 = 298.500 //
 \end{aligned}$$

Gambar 4.22

Jawaban Tertulis Subjek FIT₁

$$\begin{aligned}
 \text{Luas permukaan} &= p \times l \\
 &= 96 \times 28 \\
 &= 2.688 \text{ cm}^2 \\
 &= 2 \times 75 \times 28 \\
 &= 4200 \text{ cm}^2 \\
 &= 96 \times 75 \times 2 \\
 &= 14.400 \text{ cm}^2 \\
 &= 2.688 + 4.200 + 14.400 = 21.288 \text{ cm}^2 = 212,88 \text{ m}^2 \\
 \text{panjang kerangka} &= 28 \times 4 = 112 \\
 \text{Prisma} &= 75 \times 3 = 225 \\
 &= 96 \times 2 = 96 \\
 112 + 225 + 96 &= 425 \text{ cm} = 4,25 \text{ m}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.23

Jawaban Tertulis Subjek FIT₁

Berikut ini adalah hasil wawancara terhadap subjek FIT₁ dalam menyelesaikan masalah c:

P : Apa yang anda lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?

FIT_{1.c.10} : Untuk mencari berapa biaya yang dibutuhkan Ayah, saya menjumlahkan semua panjang rusuk balok kak.

Karena balok memiliki 4 rusuk panjang, 4 rusuk lebar, dan 4 rusuk tinggi, saya tinggal mengalikan panjang rusuk yang diketahui tadi dengan 4. (*sambil menunjuk gambar baloknya*). Jadinya $96 \times 4 = 384$

$$28 \times 4 = 112$$

$$75 \times 4 = 300$$

Kemudian saya jumlahkan $384 + 112 + 300$, hasilnya 796 cm. Setelah itu saya ubah menjadi m dan saya kalikan dengan 37.500 kak.

P : Mengapa kamu mengubahnya menjadi m ?

FIT_{1.c.11} : Karena harga aluminiumnya per meter kak, biar mudah menghitungnya.

P : Lalu untuk kaca dan kayu yang diperlukan Ayah, bagaimana kamu menghitungnya?

FIT_{1.c.12} : Untuk kaca saya menggunakan rumus luas permukaan balok kak. (*sambil menunjuk jawaban*). Karena aquariumnya tanpa tutup, jadinya luas yang bidang atas tidak saya hitung kak. Jadinya hanya $96 \times 28 = 2688$. Karena luas samping kanan dan samping kiri sama, jadi hasilnya saya kalikan dengan 2. Sama yang bagian depan dan belakang juga saya kalikan dua. Jadinya $2 \times 75 \times 28 = 4200$ dan $2 \times 75 \times 96 = 14.400$.

P : Selanjutnya kayu yang diperlukan Ayah, bagaimana menghitungnya?

FIT_{1.c.13} : Kayunya saya hitung dengan menjumlahkan panjang rusuk prisma tadi kak, karena panjang rusuk miring alas dan atap prisma sama ada 4 (*sambil menunjuk gambar prisma*), jadinya $26 \times 4 = 104$. Terus rusuk

yang tinggi itu ada 3 jadinya $75 \times 3 = 225$. Dan panjang rusuk satunya lagi itu ada 2, jadinya $48 \times 2 = 96$. Setelah itu saya jumlahkan semuanya $104 + 225 + 96 = 425$. Setelah itu saya ubah menjadi m karena yang ditanyakan berapa m yang diperlukan Ayah.

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

FIT_{1.c.14} : Biar lebih mudah kak. Kan untuk bisa menghitung biaya dan kacanya kita harus tau tingginya dulu. Nah berarti dicari dulu dengan rumus Pythagoras seperti tadi. Yang segitiga itu juga pakek rumus Pythagoras. Baru bisa di hitung panjang kerangkanya dan luas permukaan baloknya.

P : Apakah anda mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut?

FIT_{1.c.15} : Alhamdulillah tidak kak.

Berdasarkan jawaban tertulis pada Gambar 4.22 dan Gambar 4.23 dan hasil wawancara, subjek FIT₁ mengamati pola dari soal yang diberikan dan mengembangkan apa yang telah diketahui dari soal dalam mencari biaya untuk membayar aluminium serta kaca dan kayu yang diperlukan Ayah.

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

Setelah mendapatkan hasil dari pengerjaannya, subjek FIT₁ menyimpulkan bahwa biaya yang diperlukan Ayah adalah Rp.298.500, kaca yang diperlukan Ayah adalah $2,1288 \text{ m}^2$, dan kayu yang diperlukan Ayah adalah $4,25 \text{ m}$. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.24.

Jadi, biaya yang diperlukan ayah adalah = Rp. 298.500
 Jadi, kayu diperlukan ayah untuk membuat bangkai prisma
 segitiga adalah = 4,25 m
 Jadi kaca yang diperlukan ayah adalah 2,1288 m²

Gambar 4.24

Jawaban Tertulis Subjek FIT₁

Di bawah ini merupakan petikan hasil wawancara dengan subjek FIT₁.

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

FIT_{1.d.16} : Iya sudah yakin kak

P : Apa yang dapat anda simpulkan dari penyelesaian tersebut?

FIT_{1.d.17} : Itu kak (*sambil menunjuk jawaban*), biaya yang diperlukan Ayah adalah Rp.298.500, kaca yang diperlukan Ayah adalah 2,1288 m², dan kayunya yang diperlukan Ayah adalah 4,25 m.

Berdasarkan Gambar 4.24 dan petikan hasil wawancara di atas, subjek FIT₁ dapat menyimpulkan jawabannya dan sudah yakin dengan jawaban yang ditulis dan menurutnya jawabannya sudah benar.

b. Analisis Data Subjek FIT₁

- 1) Menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan

Berdasarkan jawaban tertulis dari subjek FIT₁ mengenai menyusun dugaan terkait soal HOTS yang diberikan ditunjukkan pada Gambar 4.18, menunjukkan bahwa dalam memahami masalah subjek FIT₁ tidak mengalami kesulitan. Subjek FIT₁ mampu menuliskan terkait informasi apa saja yang diketahui, yaitu diagonal ruang, panjang, lebar, panjang alas prisma, tinggi alas prisma, dan tinggi prisma. Selain itu, pada Gambar 4.19 subjek FIT₁ juga menuliskan informasi apa saja yang ditanyakan dalam soal sekaligus dapat menggambarkan balok

dan prisma segitiga untuk mempermudah mengerjakan tes pemecahan soal HOTS yang diberikan.

Berdasarkan petikan wawancara yang dilakukan terhadap subjek FIT₁ menunjukkan bahwa dapat memaparkan dan memahami informasi-informasi dalam soal dengan baik. Subjek FIT₁ mampu menyebutkan hal apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Kemudian subjek FIT₁ juga mampu mengaitkan semua informasi dalam soal dan mampu memaparkan dengan baik.

Berdasarkan deskripsi dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FIT₁ dalam menyusun dugaan dengan mengidentifikasi dan mengaitkan info terkait soal HOTS yang diberikan adalah tidak mengalami kesulitan dan mampu memaparkan dengan baik atas jawaban yang diberikan. Sehingga, subjek FIT₁ dapat dikatakan mampu dalam menyusun dugaan dengan mengidentifikasi dan mengaitkan info terkait soal HOTS yang diberikan.

- 2) Memeriksa argumen dari soal yang diberikan, yakni dengan memadukan ide disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat

Berdasarkan petikan wawancara yang dilakukan terhadap subjek FIT₁ terkait memeriksa argumen dengan memadukan ide dari soal yang diberikan disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat, subjek FIT₁ memikirkan langkah-langkah selanjutnya dalam menyelesaikan tes pemecahan soal HOTS yang diberikan. Subjek FIT₁ mampu menjelaskan dengan baik terkait langkah-langkah apa saja yang akan dilakukan, yaitu mencari tinggi aquarium dengan bantuan gambar balok. Pertama mencari panjang diagonal bidang alas balok yang ditulisnya dengan panjang AC, lalu dapat dicari tinggi balok yang mana dituliskan dengan panjang CG. Kemudian dalam menyelesaikan permasalahan selanjutnya, subjek FIT₁ menghitung panjang rusuk

lain dari alas prisma dengan menghitung panjang QP. Subjek FIT₁ dalam menghitung panjang AC, CG, dan QP menggunakan rumus Pythagoras.

Subjek FIT₁ dalam menyelesaikan soal yang pertama dilakukan adalah dengan mencari tinggi balok, yaitu dengan mencari panjang AC terlebih dahulu kemudian baru mencari panjang CG. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.20. Dari jawaban yang diberikan subjek FIT₁ sudah memadukan ide dengan langkah-langkah yang sistematis. Subjek FIT₁ menggunakan rumus Pythagoras dalam mencari tinggi balok dan jawaban yang diberikan juga sudah benar.

Berdasarkan jawaban tertulis subjek FIT₁ pada Gambar 4.21, telah menuliskan jawaban untuk penyelesaian masalah terkait hiasan berbentuk prisma segitiga. Subjek FIT₁ mencari panjang rusuk lain dari alas prisma atau yang dituliskannya dengan panjang QP dengan menggunakan rumus Pythagoras. Dan jawaban yang diberikan subjek FIT₁ sudah benar.

Berdasarkan deskripsi dan analisis data di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FIT₁ mampu memadukan ide dengan langkah-langkah yang sistematis dan jawaban yang diberikan sudah benar. Sehingga subjek FIT₁ mampu dalam memeriksa argumen dari soal yang diberikan, yakni dengan memadukan ide disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat serta memberikan alasan yang logis terhadap jawabannya.

- 3) Memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga dapat menyusun jawaban dengan tepat

Dari hasil jawaban tertulis pada Gambar 4.22 dan hasil wawancara subjek FIT₁ dalam menyelesaikan masalah *c*, subjek FIT₁ mampu memberikan jawaban dengan menemukan model matematis. Subjek FIT₁ dapat menyelesaikan permasalahan terkait biaya yang diperlukan Ayah

untuk membayar aluminium. Dan jawaban yang diberikan juga tepat dan benar.

Dari hasil jawaban tertulis pada Gambar 4.23 dan hasil wawancara subjek FIT₁ dalam menyelesaikan masalah *c*, subjek FIT₁ juga mampu memberikan jawaban dengan menemukan model matematis. Pada saat menghitung luas kaca yang diperlukan Ayah untuk aquarium, subjek FIT₁ sudah menyelesaikan permasalahan terkait kaca yang diperlukan sesuai dengan apa yang diperintahkan pada soal, yaitu mengubah satuan cm^2 pada jawaban akhir ke satuan m^2 . Dan jawaban yang diberikan oleh subjek FIT₁ juga sudah benar. Kemudian saat menyelesaikan masalah terkait kayu yang diperlukan Ayah juga dapat menyelesaikan dengan baik dan benar sesuai dengan apa yang diperintahkan dalam soal. Yaitu mengubah satuan cm pada jawaban akhir ke satuan m .

Dari hasil deskripsi dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FIT₁ mampu memberikan jawaban dengan benar dalam menyelesaikan permasalahan. Sehingga, subjek FIT₁ dapat dikatakan mampu dalam memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga dapat menyusun jawaban dengan benar.

- 4) Memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan

Dari jawaban tertulis pada Gambar 4.24 dan petikan hasil wawancara FIT_{1.d.17} menunjukkan bahwa subjek FIT₁ mampu memberikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian yang diberikan dan yakin atas jawaban yang diberikan. Subjek FIT₁ mampu menarik keseluruhan atas permasalahan yang diberikan dari jawabannya. Yaitu mampu menarik kesimpulan terkait berapa biaya yang diperlukan Ayah untuk membayar aluminium, mampu menarik kesimpulan terkait berapa m^2 kaca yang diperlukan Ayah untuk aquarium, dan mampu menarik

kesimpulan terkait berapa m kayu yang diperlukan Ayah untuk hiasan berupa prisma segitiga.

Dari hasil deskripsi dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FIT₁ yakin akan jawaban yang diberikan dan memberikan kesimpulan berdasarkan penyelesaiannya serta jawaban yang diberikan sudah benar. Dengan demikian, subjek FIT₁ mampu dalam memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan.

Berdasarkan deskripsi dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa penalaran adaptif subjek FIT₁ dalam menyelesaikan soal HOTS adalah seperti pada Tabel 4.11 di bawah ini:

Tabel 4.11
Penalaran Adaptif Subjek FIT₁ dalam Menyelesaikan Soal HOTS

Indikator Penalaran Adaptif	Indikator Soal HOTS	Bentuk Pencapaian
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
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 jawaban yang diberikan sudah benar
Memberikan jawaban dengan menemukan pola yang	Menyusun ide yang tepat	Mampu dalam memberikan jawaban dengan menemukan model matematis dari pernyataan yang ada sehingga

diberikan dari soal dan menggeneraliskan pola tersebut		dapat menyusun 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

2. Subjek FIT₂

a. Deskripsi Data Subjek FIT₂

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

Di bawah ini merupakan petikan hasil wawancara dari subjek FIT₂ yang berkaitan dengan indikator kemampuan penalaran adaptif peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS mengenai menyusun dugaan menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan.

P : Apakah anda sudah memahami kembali soal yang diberikan?

FIT_{2.a.1} : Sudah kak.

P : Apakah terdapat informasi yang kurang atau belum dipahami?

FIT_{2.a.2} : Tidak ada kak.

P : Informasi-informasi apa saja yang anda peroleh dari soal yang diberikan?

FIT_{2.a.3} : Ada diagonal ruang 125 cm, panjang aquarium 96 cm, lebar aquarium 28 cm, harga aluminium per meter 37.500, panjang salah satu rusuk alas prisma setengah panjang aquarium jadinya 48 cm, tinggi alas segitiga 10 cm, dan terakhir ada tinggi prismanya sama dengan tinggi

aquarium kak, karena tadi sudah dicari ketemunya 75 cm . Lalu yang ditanyakan itu biaya yang diperlukan Ayah, berapa m^2 kaca yang diperlukan Ayah, dan berapa m kayu yang diperlukan Ayah.

P : Informasi-informasi apa saja yang relevan dan hubungan antar informasi untuk menyelesaikan soal yang diberikan?

FIT_{2.a.4} : Karena tingginya aquarium atau tinggi baloknya belum diketahui jadinya harus dicari dulu kak, dengan diagonal ruang, panjang, dan lebar aquarium itu tadi. Dan satunya panjang salah satu rusuk alas prisma sama tinggi alas prisma. Nanti bisa digunakan untuk mencari panjang sisi miringnya dari alas prisma dan atap prisma kak.

P : Apakah menggambar balok dan prisma itu anda perlukan?

FIT_{2.a.5} : Iya kak.

P : Mengapa?

FIT_{2.a.6} : Karena membantu saya dalam mengerjakan kak, biar bisa di oret-oret nanti mana saja yang diketahui dan belum diketahui.

Dari petikan hasil wawancara di atas, subjek FIT₂ memahami dengan baik soal yang diberikan dan menjelaskan mengenai informasi apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal serta menggambar balok dan prisma untuk membantunya dalam mengerjakan soal yang diberikan. Di bawah ini adalah jawaban tertulis subjek FIT₂.

Diketahui : Diagonal Ruang 125 cm
 Panjang 86 cm
 lebar 28 cm

aluminium = 37.500 per meter

Ditanya : biaya yang harus dibayar? Kaca yang diperlukan?

Dit : panjang alas segitiga = 40
 : Tinggi alas segitiga = 10
 : Tinggi prisma = Tinggi Balok

Ditanya : berapa m kayu yg harus di perlukan Ayah untuk membuat kerangka Prisma Segitiga tsb?

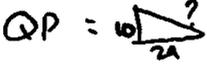
Gambar 4.25

Jawaban Tertulis Subjek FIT₂

Berdasarkan Gambar 4.25, subjek FIT₂ menuliskan apa saja yang diketahui, yaitu diagonal ruang, panjang, lebar, harga aluminium per meter, panjang salah satu rusuk alas prisma, dan tinggi alas prisma. Subjek FIT₂ juga menuliskan apa yang ditanyakan pada soal yang diberikan, yaitu biaya yang harus dibayar Ayah, kaca dan kayu yang diperlukan Ayah. Kemudian subjek FIT₂ menggambar sebuah balok dan balok yang di dalamnya terdapat prisma segitiga.

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

Berikut jawaban tertulis subjek FIT₂ masalah *b*:

$$\begin{aligned}
 AC &= \sqrt{36^2 + 28^2} & CG &= \sqrt{125^2 - AC^2} \\
 &= \sqrt{9.216 + 784} & &= \sqrt{15.625 - 10000} \\
 &= \sqrt{10.000} & &= \sqrt{5.625} \text{ cm} \\
 AC &= 100 \text{ cm} & \text{Tinggi} &= 75 \text{ cm} \\
 QP &= \text{?} & &= \sqrt{10^2 + 24^2} \\
 & & &= \sqrt{100 + 576} \\
 & & &= \sqrt{676} \\
 & & &= 26
 \end{aligned}$$


Gambar 4.26

Jawaban Tertulis Subjek FIT₂

Di bawah ini adalah hasil wawancara terhadap subjek FIT₂ dalam menyelesaikan masalah b:

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

FIT_{2.b.7} : Tidak ada kak.

P : Apakah anda memiliki ide untuk menyelesaikan soal tersebut?

FIT_{2.b.8} : Iya ada kak.

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

FIT_{2.b.9} : Dicari dulu tingginya aquarium kak.

P : Gimana caranya?

FIT_{2.b.10} : Dicari panjang AC nya dulu kak, baru bisa dicari panjang CG atau tinggi

aquarium. Keduanya menggunakan rumus Pythagoras kak. Kemudian untuk yang hiasan berupa prisma segitiga itu, dicari panjang sisi miringnya alas prisma dengan rumus Pythagoras juga kak. Disini saya menuliskannya panjang QP kak (*sambil menunjuk jawaban*).

Berdasarkan jawaban tertulis pada Gambar 4.26 dan hasil wawancara, subjek FIT₂ menjelaskan mengenai langkah-langkah dan konsep yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal, yaitu mencari tinggi aquarium dengan mencari panjang AC, kemudian mencari panjang CG. Kemudian untuk hiasan berbentuk prisma segitiga, pertama dicari sisi miringnya alas prisma dengan rumus Pythagoras. Atau yang dituliskan dengan QP.

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

Berdasarkan Gambar 4.27 dan Gambar 4.28 subjek FIT₂ memberikan jawaban dengan menemukan model dari apa yang telah diketahui dari soal. Sehingga subjek FIT₂ dapat menemukan biaya aluminium serta kayu dan kaca yang diperlukan.

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang kerangka:} \\
 96 \times 4 &= 384 \text{ cm} \\
 28 \times 4 &= 112 \text{ cm} \\
 75 \times 4 &= 300 \text{ cm} \\
 &= 384 + 112 + 300 = 796 \text{ cm} = 7,96 \text{ m} \\
 &= 7,96 \times 37500 = 298500 \text{ -} \\
 \text{luas perantara} &= 9 \times 2 \quad \left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \end{array} \right\} = 2 \times 75 \times 28 \\
 &= 96 \times 28 \quad \quad \quad = 4200 \text{ cm}^2 \\
 &= 2.688 \text{ cm}^2 \\
 &= 96 \times 75 \times 2 \\
 &= 14.400 \text{ cm}^2 \\
 &= 2.688 \text{ cm}^2 + 4200 \text{ cm}^2 \\
 &\quad + 14.400 \text{ cm}^2 \\
 &= 21.288 \text{ cm}^2 \\
 &= 21288 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Gambar 4.27

Jawaban Tertulis Subjek FIT₂

$$\begin{aligned}
 \text{Panjang kerangka} &= 26 \times 4 = 104 &= 104 + 225 + 96 \\
 &= 75 \times 4 = 300 &= 425 \text{ cm} = 4,25 \text{ m} \\
 &= 48 \times 2 = 96
 \end{aligned}$$

Gambar 4.28

Jawaban Tertulis Subjek FIT₂

Berikut ini adalah petikan hasil wawancara subjek FIT₂ dalam menyelesaikan masalah c:

P : Apa yang anda lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?

FIT_{2.c.11} : Setelah ketemu tingginya aquarium, pertama dicari panjang kerangka baloknya kak. Baru bisa dicari biaya aluminiumnya kak.

P : Bagaimana cara menghitungnya?

FIT_{2.c.12} : Kan balok itu memiliki 4 rusuk panjang, 4 rusuk lebar, dan 4 rusuk tinggi, jadi saya tinggal mengalikan panjang rusuk yang sudah diketahui tadi dengan 4. (*sambil menunjuk gambar baloknya*).Jadinya $96 \times 4 = 384$

$$28 \times 4 = 112$$

$$75 \times 4 = 300$$

Lalu dijumlahkan $384 + 112 + 300$, hasilnya 796 cm. Karenaitu harga aluminiumnya itungannya per meter, jadi tak ubah dulu ke *m* kak satuannya. Jadinya $796 \text{ cm} = 7,96 \text{ m}$. Setelah itu baru dikalikan dengan 37.500 kak. Hasilnya Rp. 298.500.

P : Lalu selanjutnya untuk mencari kaca dan kayu bagaimana?

FIT_{2.c.13} : Kan itu yang ditanyakan aquarium tanpa tutup ya kak, jadinya di hitung dengan rumus luas permukaan tapi yang atapnya tidak dihitung kak. Jadinya $96 \times 28 = 2688 \text{ cm}^2$. Terus bagian kanan kiri itu kan sama jadinya $2 \times 75 \times 28 = 4200 \text{ cm}^2$ dan bagian depan belakang itu juga sama, jadinya $2 \times 75 \times 96 = 14.400 \text{ cm}^2$. terus hasilnya dijumlahkan semua, $2688 + 4200 + 14400 = 21288 \text{ cm}^2 = 2,1288 \text{ m}^2$. (*sambil menunjukkan jawabannya*).

P : Selanjutnya?

FIT_{2.c.14} : Untuk mencari kayu yang dibutuhkan Ayah, sama seperti yang awal tadi kak.

Dicari panjang kerangkanya. Kan tadi QP nya sudah ketemu jadinya ya tinggal dijumlahkan aja panjang-panjang rusuknya kak. Ini yang panjang rusuk miring alas dan atap prisma kan ada 4 (*sambil menunjuk gambar prisma*), jadinya $26 \times 4 = 104$. Terus ini tingginya prisma ada 3 jadinya $75 \times 3 = 225$. Dan panjang rusuk satunya lagi itu ada 2, jadinya $48 \times 2 = 96$. Kemudian semuanya $104 + 225 + 96 = 425 \text{ cm}$. Karena yang ditanyakan adalah berapa m diubah menjadi m kak. $425 \text{ cm} = 4,25 \text{ m}$.

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

FIT_{2.c.15}: Saya bisanya seperti itu kak. Dan lebih mudah. Tadi kan sudah dicari panjang-panjang nya dengan rumus Pythagoras kak. Jadi selanjutnya bisa dicari panjang kerangkanya dan luas permukaan kacanya. Untuk kayunya juga dihitung panjang kerangka dari prisma segitiga tadi.

P : Apakah anda mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut?

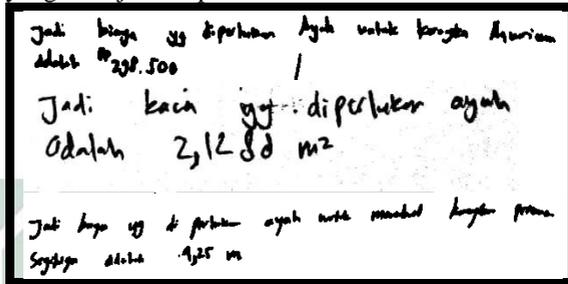
FIT_{2.c.16}: Insya Allah tidak ada kak.

Berdasarkan petikan hasil wawancara di atas, subjek FIT₂ menemukan model matematis dari soal yang diberikan dan menyusun jawaban dalam mencari biaya aluminium yang harus dibayarkan serta kaca dan kayu yang diperlukan Ayah.

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

Setelah mendapatkan hasil dari pengerjaannya, subjek FIT₂ menyimpulkan bahwa

biaya yang diperlukan Ayah adalah Rp.298.500, kaca yang diperlukan Ayah adalah $2,1288 \text{ m}^2$, dan kayu yang diperlukan Ayah adalah $4,25 \text{ m}$. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.29.



Gambar 4.29

Jawaban Tertulis Subjek FIT₂

Di bawah ini merupakan petikan hasil wawancara dengan subjek FIT₂.

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

FIT_{2,d.17} : Sudah kak.

P : Apa yang dapat anda simpulkan dari penyelesaian tersebut?

FIT_{2,d.18} : Jadi biaya yang diperlukan Ayah untuk membayar kerangka aquarium adalah Rp.298.500, terus kaca yang diperlukan Ayah adalah $2,1288 \text{ m}^2$, dan kayu yang diperlukan Ayah untuk membuat kerangka prisma segitiga adalah $4,25 \text{ m}$.

Berdasarkan Gambar 4.29 dan petikan hasil wawancara di atas, subjek FIT₂ dapat menyimpulkan jawabannya kembali dan sudah yakin dengan jawaban yang ditulis dan menurutnya jawabannya sudah benar.

b. Analisis Data Subjek FIT₂

- 1) Menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan

Berdasarkan petikan wawancara yang dilakukan terhadap subjek FIT₂ menunjukkan bahwa

dapat memaparkan dan memahami informasi-informasi dalam soal dengan baik. Subjek FIT₂ mampu menyebutkan informasi-informasi apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. Kemudian subjek FIT₂ juga mampu mengaitkan semua informasi dalam soal dan mampu memaparkan dengan baik. Yaitu hubungan antara diagonal ruang, panjang, dan lebar untuk mencari tinggi balok serta hubungan antara panjang salah satu rusuk dari alas prisma dan tinggi alas prisma untuk mencari panjang rusuk lain dari alas prisma.

Berdasarkan jawaban tertulis dari subjek FIT₂ mengenai menyusun dugaan dan mengaitkan informasi terkait soal HOTS yang diberikan ditunjukkan pada Gambar 4.25, menunjukkan bahwa dalam memahami masalah subjek FIT₂ tidak mengalami kesulitan. Subjek FIT₂ mampu menuliskan terkait informasi apa saja yang diketahui, yaitu diagonal ruang, panjang, lebar, panjang alas prisma, tinggi alas prisma, dan tinggi prisma. Kemudian subjek FIT₂ juga menuliskan informasi apa saja yang ditanyakan dalam soal sekaligus dapat menggambarkan balok dan prisma segitiga untuk membantu mengerjakan tes pemecahan soal HOTS yang diberikan.

Berdasarkan deskripsi dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FIT₂ dalam menyusun dugaan dengan mengidentifikasi dan mengaitkan info terkait soal HOTS yang diberikan adalah tidak mengalami kesulitan dan mampu memaparkan dengan baik atas jawaban yang diberikan. Sehingga, subjek FIT₂ dapat dikatakan mampu dalam menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan informasi terkait soal yang diberikan.

- 2) Memeriksa argumen dari soal yang diberikan, yakni dengan memadukan ide disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat

Berdasarkan jawaban tertulis subjek FIT₂ pada Gambar 4.26 telah menuliskan jawaban terkait bagaimana cara mencari tinggi balok dan panjang rusuk lain dari alas prisma. Subjek FIT₂ mampu memberikan jawaban dengan menggunakan langkah-langkah yang sistematis dan jawaban yang diberikan adalah benar. Dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan, pertama yang dilakukan oleh subjek FIT₂ adalah dengan mencari tinggi balok, yaitu dengan mencari panjang AC terlebih dahulu lalu mencari panjang CG. Kemudian dalam menyelesaikan permasalahan terkait hiasan prisma segitiga, subjek FIT₂ mencari panjang rusuk lain dari alas prisma yang dituliskan dengan panjang QP. Dari jawaban yang diberikan subjek FIT₂ sudah memadukan ide dengan langkah-langkah yang sistematis. Subjek FIT₂ menggunakan rumus Pythagoras dalam mencari panjang AC, CG, dan QP serta jawaban yang diberikan juga sudah benar.

Berdasarkan petikan wawancara yang dilakukan terhadap subjek FIT₂ terkait memeriksa argumen dengan memadukan ide dari soal yang diberikan disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat serta memberikan alasan yang logis terhadap jawabannya, subjek FIT₂ memikirkan langkah-langkah selanjutnya dalam menyelesaikan tes pemecahan soal HOTS yang diberikan serta memberikan alasan yang logis atas jawaban yang diberikan. Subjek FIT₂ mampu menjelaskan dengan baik terkait langkah-langkah apa saja yang akan dilakukan, yaitu mencari tinggi aquarium atau tinggi balok. Pertama mencari panjang diagonal bidang alas balok yang dituliskannya dengan panjang AC, lalu panjang CG atau tinggi balok. Kemudian dalam menyelesaikan permasalahan selanjutnya, subjek FIT₂ menghitung panjang rusuk lain dari alas prisma dengan menghitung panjang QP dengan menggunakan rumus Pythagoras.

Berdasarkan deskripsi dan analisis data di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FIT₂ mampu memadukan ide dengan langka-langkah yang sistematis, memberikan alasan yang logis atas jawaban yang diberikan, serta jawaban yang diberikan sudah benar. Sehingga subjek FIT₂ mampu dalam memeriksa argumen dari soal yang diberikan, yakni dengan memadukan ide disertai langkah-langkah yang sistematis dan benar.

- 3) Memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga dapat menyusun jawaban dengan tepat

Dari hasil jawaban tertulis pada Gambar 4.27 dan hasil wawancara subjek FIT₂ dalam menyelesaikan masalah *c*, subjek FIT₂ mampu memberikan jawaban dengan menemukan model matematis. Subjek FIT₂ dapat menyusun jawaban terkait biaya yang diperlukan Ayah untuk membayar aluminium dan kaca yang diperlukan Ayah untuk aquarium. Kemudian jawaban yang diberikan oleh subjek FIT₂ juga tepat dan benar. Subjek FIT₂ sudah memberikan jawaban sesuai dengan apa yang diperintahkan dalam tes pemecahan soal HOTS yang diberikan.

Dari hasil jawaban tertulis pada Gambar 4.28 dan hasil wawancara subjek FIT₂ dalam menyelesaikan masalah terkait hiasan berupa prisma segitiga juga tidak mengalami kesulitan. Subjek FIT₂ mampu memberikan jawaban dengan menemukan pola matematis dan mengembangkan jawaban dengan tepat dan benar. Pada saat menghitung kayu yang diperlukan Ayah untuk hiasan, subjek FIT₂ sudah menyelesaikan permasalahan sesuai dengan apa yang diperintahkan pada soal, yaitu mengubah satuan *cm* pada jawaban akhir ke satuan *m*. Dan jawaban yang diberikan oleh subjek FIT₂ juga sudah benar.

Dari hasil deskripsi dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FIT₂ mampu memberikan jawaban dengan benar dan menyusun jawabandengan

tepat dan benar. Sehingga, subjek FIT₂ dapat dikatakan mampu dalam memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga dapat menyusun jawaban dengan tepat.

- 4) Memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan

Dari jawaban tertulis pada Gambar 4.29 dan petikan hasil wawancara FIT_{2,d.17} dan FIT_{2,d.18} menunjukkan bahwa subjek FIT₂ yakin atas jawaban yang diberikan dan mampu memberikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian yang diberikan. Subjek FIT₂ mampu menarik keseluruhan atas permasalahan yang diberikan dari jawabannya. Yaitu mampu menarik kesimpulan terkait berapa biaya yang diperlukan Ayah untuk membayar aluminium, mampu menarik kesimpulan terkait berapa m^2 kaca yang diperlukan Ayah untuk aquarium, dan mampu menarik kesimpulan terkait berapa m kayu yang diperlukan Ayah untuk hiasan berupa prisma segitiga.

Dari hasil deskripsi dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FIT₂ yakin akan jawaban yang diberikan dan memberikan kesimpulan berdasarkan penyelesaiannya serta jawaban yang diberikan sudah tepat dan benar. Dengan demikian, subjek FIT₂ mampu dalam memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan.

Berdasarkan deskripsi dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa penalaran adaptif subjek FIT₂ dalam menyelesaikan soal HOTS adalah seperti pada Tabel 4.12 di bawah ini:

Tabel 4.12
Penalaran Adaptif Subjek FIT₂ dalam
Menyelesaikan Soal HOTS

Indikator Penalaran Adaptif	Indikator Soal HOTS	Bentuk Pencapaian
Menyusun dugaan	Mengidentifikasi dan mengaitkan informasi yang relevan dari suatu masalah	Mampu dalam menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan informasi 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 benar serta memberikan alasan yang logis atas jawaban yang diberikan
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 mampu menyusun dengan benar atas jawaban dari permasalahan yang diberikan
Menarik kesimpulan berdasarkan penyelesaian	Membuat simpulan yang tepat berdasarkan	Mampu dalam memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan

soal yang diberikan	informasi dari suatu masalah	penyelesaian soal yang diberikan
---------------------	------------------------------	----------------------------------

3. Penalaran Adaptif Subjek yang Memiliki Gaya Kognitif *Field Independent* dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Tinggi dalam Menyelesaikan Soal HOTS

Berdasarkan deskripsi dan analisis data subjek FIT₁ dan FIT₂ dapat disimpulkan penalaran adaptif subjek yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dengan tingkat kecerdasan emosional rendah dalam menyelesaikan soal HOTS seperti pada Tabel 4.13 dan Tabel 4.14 di bawah ini:

Tabel 4.13

Penalaran Adaptif Subjek FIT₁ dan FIT₂ 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
		Dapat disimpulkan bahwa penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif <i>field independent</i> dengan kecerdasan emosional tinggi dalam menyusun dugaan adalah mampu 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 jawaban yang diberikan sudah benar	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 diberikan
		Dapat disimpulkan bahwa penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif <i>field independent</i> dengan kecerdasan emosional tinggi dalam memeriksa argumen adalah 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 jawaban yang diberikan sudah benar	

Tabel 4.14
Lanjutan Penalaran Adaptif Subjek FIT₁ dan FIT₂
dalam Menyelesaikan Soal HOTS

Indikator Penalaran Adaptif	Indikator Soal HOTS	Bentuk Pencapaian	
		FIT ₁	FIT ₂
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
		Dapat disimpulkan bahwa penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif <i>field independent</i> dengan kecerdasan emosional tinggi dalam memberikan jawaban adalah mampu dalam memberikan jawaban dengan menemukan model matematis dari pernyataan yang ada sehingga dapat menyusun jawaban dengan benar atas jawaban yang diberikan	
Menarik kesimpulan berdasarkan	Membuat simpulan yang tepat	Mampu dalam memeriksa jawaban dengan	Mampu dalam memeriksa jawaban dengan

penyelesaian soal yang diberikan	berdasarkan informasi dari suatu masalah	penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan	penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan
Dapat disimpulkan bahwa penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif <i>field independent</i> dengan kecerdasan emosional tinggi dalam menarik kesimpulan adalah mampu dalam memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan			

Berdasarkan Tabel 4.13 dan Tabel 4.14 di atas, maka penalaran adaptif subjek FIT₁ dan FIT₂ dapat disimpulkan sebagaimana dalam Tabel 4.15 di bawah ini:

Tabel 4.15
Pencapaian Indikator Penalaran Adaptif Subjek FIT₁
dan FIT₂ dalam Menyelesaikan Soal HOTS

No.	Indikator	Subjek FIT ₁			Subjek FIT 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	√			√		
Kesimpulan: FIT ₁ dan FIT ₂ mampu memenuhi semua indikator penalaran adaptif yaitu 4 indikator penalaran adaptif.							

Keterangan:

M : Mampu

KM : Kurang Mampu

TM : Tidak Mampu

D. Penalaran Adaptif Subjek yang Memiliki Gaya Kognitif *Field Independent* dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Rendah dalam Menyelesaikan Soal HOTS

Bagian ini berisikan deskripsi dan analisis data penelitian penalaran adaptif subjek FIR₁ dan subjek FIR₂ dalam menyelesaikan soal HOTS.

1. Subjek FIR₁

a. Deskripsi Data Subjek FIR₁

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

Di bawah ini merupakan petikan hasil wawancara dari subjek FIR₁ yang berkaitan dengan indikator kemampuan penalaran adaptif peserta didik dalam menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan.

P : Apakah anda sudah memahami kembali soal yang diberikan?

FIR_{1.a.1} : Sudah kak.

P : Apakah terdapat informasi yang kurang atau belum dipahami?

FIR_{1.a.2} : Tidak ada kak.

P : Informasi-informasi apa saja yang anda peroleh dari soal yang diberikan?

FIR_{1.a.3} : Diagonal ruang 125 cm, panjang 96 cm, lebar 28 cm, harga aluminium per meter 37.500, panjang sisi alas segitiga itu setengah panjang aquarium, tinggi alas segitiga 10 cm, dan tinggi prismanya sama dengan tinggi aquarium kak. (*sambil membaca soal*).

P : Baik, lalu informasi-informasi apa saja yang relevan dan hubungan antar informasi untuk menyelesaikan soal yang diberikan?

FIR_{1.a.4} : Diagonal ruang, panjang dan lebar. Buat mencari tingginya aquarium. Terus panjang sisi alas segitiga dan tinggi alas prisma untuk mencari sisi miring alas prisma.

P : Mengapa kamu tidak menggambarkan bentuk balok dan prismanya?

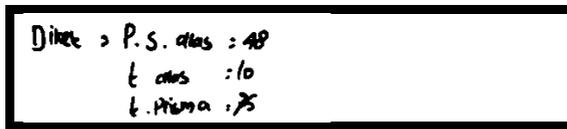
FIR_{1.a.5} : Iya kak. Tapi saya menggambar di kertas coretan saya.

Dari petikan hasil wawancara subjek FIR₁ menjelaskan mengenai informasi apa saja yang diketahui dan beberapa hal yang ditanyakan dalam soal. Namun, subjek FIR₁ tidak menggambarkan balok dan prisma segitiga pada lembar jawaban tetapi menggambarnya pada lembar coretan subjek FIR₁. Di bawah ini adalah jawaban tertulis subjek FIR₁.

Diker : Panjang diagonal ruang 125 cm, panjang 96 cm, lebar 28 dan harga aluminium 37.500 per m

Dit : Panjang diagonal ruang 125 cm, panjang 96 cm, lebar 28 dan tinggi 75

Danya balok m' baca yg baru ditanyakan apakah bisa di jawab karena atab



Diket : P. s. alas : 48
 t. alas : 10
 t. prisma : 75

Gambar 4.30
Jawaban Tertulis Subjek FIR₁

Berdasarkan Gambar 4.30, subjek FIR₁ menuliskan apa saja yang diketahui, yaitu diagonal ruang, panjang, lebar, harga aluminium per meter, panjang sisi alas prisma, dan tinggi alas prisma. Subjek FIR₁ juga menuliskan terkait hal yang ditanyakan pada soal walaupun tidak smuanya, yaitu kaca yang diperlukan Ayah. Namun, subjek FIR₁ tidak menggambarkan balok dan prisma segitiga pada lembar jawaban.

- 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 FIR₁ 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?

FIR_{1,b,6} : Tidak ada kak.

P : Apakah anda memiliki ide untuk menyelesaikan soal tersebut?

FIR_{1,b,7} : Ada kak.

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

- FIR_{1,b.8} : Mencari panjang BD dan DH kak.
Sama panjang RQ.
P : Bagaimana caranya?
FIR_{1,b.9} : Pakek rumus Pythagoras kak.

Dari petikan hasil wawancara yang dilakukan terhadap subjek FIR₁ menjelaskan mengenai langkah-langkah yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal, yaitu dengan mencari panjang BD, DH, dan RQ. Dalam mencari panjang BD, DH, dan RQ subjek FIR₁ rumus Pythagoras. Di bawah ini adalah jawaban tertulis subjek FIR₁.

$$\begin{array}{l}
 BD = \sqrt{96^2 + 28^2} \\
 = \sqrt{9 \cdot 216 + 28^2} \\
 = \sqrt{10.000} \\
 = 100
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{l}
 DH = \sqrt{125^2 - 100^2} \\
 = \sqrt{15.625 - 10.000} \\
 = \sqrt{5.625} \\
 = 75
 \end{array}$$

Gambar 4.31

Jawaban Tertulis Subjek FIR₁

$$\begin{array}{l}
 RQ = \sqrt{10^2 + 29^2} \\
 = \sqrt{100 + 576} \\
 = \sqrt{676} \\
 = 26
 \end{array}$$

Gambar 4.32

Jawaban Tertulis Subjek FIR₁

Berdasarkan Gambar 4.31 dan Gambar 4.32, subjek FIR₁ mencari diagonal sisi alas balok dengan menuliskan BD, tinggi balok dengan menuliskan DH, dan panjang rusuk lain segitiga menuliskan dengan RQ. Dalam mencari panjang AC, CG, dan QP subjek FIR₁ menggunakan rumus Pythagoras seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.31 dan Gambar 4.32.

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

Berikut jawaban tertulis subjek FIR₁ masalah c:

Panjang kerangka = $(4 \times 96) + (4 \times 28) + (4 \times 75)$
 $= 384 + 112 + 300$
 $= 796 \text{ cm}$
 $= 7,96 \text{ m}$
 Biayanya = 796×37.500
 $= 29850000$

L. ABPE = HDGJ L. ADEH = BCFG
 $= P \times L$ $= 28 \times 75$
 $= 96 \times 75$ $= 2100 \times 2$
 $= 7.200 \times 2$ $= 4.200 \text{ cm}^2$
 $= 14.400 \text{ cm}^2$

L ADCB $14.400 \text{ cm}^2 + 4.200 \text{ cm}^2 + 2600 \text{ cm}^2$
 $= 96 \times 28$ $= 21.200 \text{ cm}^2$
 $= 2600 \text{ cm}^2$ $= 2,1200 \text{ m}^2$

Panjang kerangka = $(75 \times 3) + (96 \times 2) + (26 \times 4)$
 $225 + 96 + 104$
 $= 425 \text{ cm}$

Gambar 4.33

Jawaban Tertulis Subjek FIR₁

Berikut ini adalah hasil wawancara terhadap subjek FIR₁ dalam menyelesaikan masalah c:

P : Apa yang anda lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?

FIR_{1.c.10} : Mencari biaya, kaca, dan kayu yang diperlukan Ayah kak.

P : Bagaimana caranya?

FIR_{1.c.11} : Untuk mencari biayanya dihitung semua panjang kerangka baloknya kak. (sambil melihat jawabannya).

$$4 \times 96 = 384$$

$$4 \times 28 = 112$$

$$4 \times 75 = 300$$

$384 + 112 + 300 = 796 \text{ cm}$. Terus diubah menjadi m dan dikalikan dengan 37.500 kak. $79,6 \times 37.500 = \text{Rp. } 2.985.000$.

P : Mengapa kamu mengubahnya menjadi m ?

FIR_{1.c.12} : Karena harga aluminiumnya per meter kak

P : lalu untuk kaca dan kayu yang diperlukan Ayah, bagaimana kamu menghitungnya?

FIR_{1.c.13} : Untuk kaca aquarium tanpa tutup saya hitung luasnya sisi-sisi balok kak. Luas bagian depan sama dengan luas bagian belakang itu ABFE = HDCG. $96 \times 75 = 7200 \times 2 = 14.400$.

Luas bagian samping kanan sama dengan luas bagian samping kiri itu ADEH = BCFG. $28 \times 75 = 2100 \times 2 = 4.200$. Luas bagian bawah ABCD. $96 \times 28 = 2688$.

Terus $14.400 + 4.200 + 2688 = 21.288 \text{ cm}^2 = 2,1288 \text{ m}^2$.

P : Kemudian kayu yang diperlukan Ayah, bagaimana menghitungnya?

FIR_{1.c.14} : Kayunya juga sama kaya yang tadi dihitung panjang kerangkanya prisma segitiga kak. Caranya itu, (*sambil menunjuk jawaban*),

$$75 \times 3 = 225$$

$$48 \times 2 = 96$$

$$26 \times 4 = 104$$

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

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

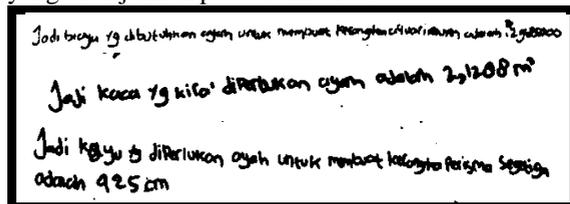
FIR_{1.c.15} : Ya memang gini kak caranya.

- P : Apakah anda mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut?
- FIR_{1,c.16} : Iya kak. Tapi setelah saya baca kembali soalnya dan dipahami lagi bisa. Cuman gatau bener apa salah hehehe.

Berdasarkan jawaban tertulis pada Gambar 4.33 dan hasil wawancara, subjek FIR₁ menemukan model matematis dari soal yang diberikan sehingga dapat mencari biaya untuk membayar aluminium serta kaca dan kayu yang diperlukan Ayah. Namun, dalam pengerjaannya masih salah menghitung. Seperti dalam menghitung biaya aluminium dan kayu hiasan. Subjek FIR₁ salah pada saat mengubah satuan *cm* ke *m*. Yang seharusnya $7,96\text{ m}$ subjek FIR₁ menuliskan $79,6\text{ cm}$ sehingga mengakibatkan hasil perhitungan biaya salah. Selain itu, subjek FIR₁ juga salah dalam menghitung panjang kayu yang diperlukan Ayah juga salah. Subjek FIR₁ belum mengubah satuan akhir menjadi *m* sesuai yang diperintahkan dalam soal.

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

Setelah mendapatkan hasil dari pengerjaannya, subjek FIR₁ menyimpulkan bahwa biaya yang diperlukan Ayah adalah Rp.2.985.000, kaca yang diperlukan Ayah adalah $2,1288\text{ m}^2$, dan kayu yang diperlukan Ayah adalah $5,17\text{ m}$. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.34.



Gambar 4.34
Jawaban Tertulis Subjek FIR₁

Di bawah ini merupakan petikan hasil wawancara dengan subjek FIR₁.

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

FIR_{1.d.17} : Yakin kak

P : Apa yang dapat anda simpulkan dari penyelesaian tersebut?

FIR_{1.d.18} : Ini kak (*sambil menunjuk jawaban*), biaya yang diperlukan Ayah adalah Rp. 2.985.000, loo ini kebanyakan kak hasilnya, tadi pas tak hitung Rp. 298.500 kak, berarti ak salah nulis kak, terus kaca yang diperlukan Ayah adalah $2,1288 m^2$, dan kayunya yang diperlukan Ayah adalah 425 cm. Eh ini yang 425 cm belum diubah jadi m. Jadinya panjang kayunya 4,25 m kak.

Berdasarkan Gambar 4.34 dan petikan hasil wawancara di atas, subjek FIR₁ dapat menarik kesimpulan dari jawabannya dan sudah yakin dengan jawaban yang dituliskannya. Walaupun di lembar jawabannya terdapat sedikit kesalahan, namun subjek FIR₁ mampu memberikan jawaban yang benar pada saat wawancara.

b. Analisis Data Subjek FIR₁

- 1) Menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan

Berdasarkan petikan wawancara yang dilakukan terhadap subjek FIR₁ menunjukkan bahwa dapat memaparkan dan memahami informasi-informasi dalam soal dengan baik. Subjek FIR₁ dapat menyebutkan hal apa saja yang diketahui dan beberapa hal yang ditanyakan dalam soal. Kemudian subjek FIR₁ masih kurang dalam mengaitkan informasi dalam soal karena masih salah dalam mengaitkan informasi terkait hiasan prisma segitiga.

Berdasarkan jawaban tertulis dari subjek FIR₁ mengenai menyusun dugaan dengan merumuskan

berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan informasi terkait soal HOTS yang diberikan ditunjukkan pada Gambar 4.30, menunjukkan bahwa dalam memahami masalah subjek FIR_1 tidak mengalami kesulitan. Subjek FIR_1 mampu menuliskan terkait informasi apa saja yang diketahui, yaitu diagonal ruang, panjang, lebar, panjang salah satu rusuk alas prisma, tinggi alas prisma, dan tinggi prisma. Akan tetapi belum menuliskan hal yang ditanyakan secara lengkap. Dan subjek FIR_1 tidak menggambarkan balok dan prisma segitiga pada lembar jawabannya.

Berdasarkan deskripsi dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FIR_1 dalam menyusun dugaan dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal HOTS yang diberikan adalah kurang dalam memaparkan informasi dalam soal walaupun subjek FIR_1 tidak mengalami kesulitan dalam memahami soal. Sehingga, subjek FIR_1 dapat dikatakan kurang mampu dalam menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan informasi terkait soal yang diberikan.

- 2) Memeriksa argumen dari soal yang diberikan, yakni dengan memadukan ide disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat

Berdasarkan petikan wawancara yang dilakukan terhadap subjek FIR_1 terkait memeriksa argumen dari soal yang diberikan, yakni dengan memadukan ide disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat, subjek FIR_1 memikirkan langkah-langkah selanjutnya dalam menyelesaikan tes pemecahan soal HOTS yang diberikan. Subjek FIR_1 menjelaskan terkait langkah-langkah apa saja yang akan dilakukan, yaitu mencari panjang BD lalu tinggi balok atau panjang DH . Kemudian subjek FIR_1 mencari panjang RQ . Dalam menyelesaikan permasalahan tersebut, subjek FIR_1 menghitung

panjang BD, DH, dan RQ dengan menggunakan rumus Pythagoras.

Subjek FIR₁ dalam menyelesaikan soal yang pertama dilakukan adalah dengan mencari tinggi balok, yaitu dengan mencari panjang BD terlebih dahulu kemudian baru mencari panjang DH. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.31. Dari jawaban yang diberikan subjek FIR₁ sudah memadukan ide dengan langkah-langkah yang sistematis. Subjek FIR₁ menggunakan rumus Pythagoras dalam mencari tinggi balok dan jawaban yang diberikan juga sudah benar.

Berdasarkan jawaban tertulis subjek FIR₁ pada Gambar 4.32, telah menuliskan jawaban untuk penyelesaian masalah terkait hiasan berbentuk prisma segitiga. Subjek FIR₁ sudah menyelesaikannya dengan memadukan ide dari soal dan jawaban yang diberikan juga sudah benar. Subjek mencari panjang rusuk lain dari segitiga dengan mencari panjang RQ dengan menggunakan rumus Pythagoras.

Berdasarkan deskripsi dan analisis data di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FIR₁ mampu memadukan ide dengan langkah-langkah yang sistematis dan jawaban yang diberikan sudah benar, namun masih terdapat penyelesaian yang salah. Sehingga subjek FIR₁ dapat dikatakan mampu memadukan ide dengan langkah-langkah yang sistematis dan mampu dalam memeriksa argumen dengan memberikan alasan yang logis terhadap jawabannya.

- 3) Memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga dapat menyusun jawaban dengan tepat

Dari hasil jawaban tertulis pada Gambar 4.33 dan hasil wawancara subjek FIR₁ dalam menyelesaikan masalah c , subjek FIR₁ dapat menyusun jawaban terkait biaya yang diperlukan Ayah untuk membayar aluminium. Namun, jawaban yang diberikan masih salah. Subjek FIR₁ kurang teliti

saat mengubah satuan akhir dari panjang kerangka balok. Seharusnya $796 \text{ cm} = 7,96 \text{ m}$ dan biaya yang harus dibayar adalah *Rp.* 298.500, tetapi subjek FIR₁ menuliskannya $796 \text{ cm} = 7,96 \text{ m}$ dan biaya yang harus dibayar adalah *Rp.* 2.985.000. Sehingga pada saat menghitung berapa biaya aluminium yang dibayarkan Ayah jawaban yang diberikan oleh subjek FIR₁ adalah salah.

Dari hasil jawaban tertulis pada Gambar 4.33 dan hasil wawancara subjek FIR₁ dalam menyelesaikan masalah terkait luas kaca yang diperlukan Ayah untuk aquarium, subjek FIR₁ sudah menyelesaikan permasalahan terkait kaca yang diperlukan sesuai dengan apa yang diperintahkan pada soal, yaitu mengubah satuan cm^2 pada jawaban akhir ke satuan m^2 . Dan jawaban yang diberikan oleh subjek FIR₁ juga sudah benar. Kemudian saat menyelesaikan masalah terkait kayu yang diperlukan Ayah subjek FIR₁ belum menyelesaikan dengan baik dan benar. Subjek FIR₁ kurang teliti dalam mengerjakan sehingga belum mengubah satuan akhir menjadi m seperti yang diperintahkan dalam soal. Subjek FIR₁ masih menuliskan hasil akhir dalam bentuk satuan cm . Seharusnya panjang kayu yang diperlukan Ayah adalah $4,25 \text{ m}$. Akan tetapi subjek FIR₁ menuliskan panjang kayu yang diperlukan Ayah adalah 425 cm .

Dari hasil deskripsi dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FIR₁ belum memberikan jawaban dengan benar dalam menyelesaikan permasalahan. Sehingga, subjek FIR₁ dapat dikatakan kurang mampu dalam memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga tidak dapat menyusun dengan benar atas jawaban yang diberikan.

- 4) Memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan

Dari jawaban tertulis pada Gambar 4.34 dan petikan hasil wawancara FIR_{1,d.17} dan FIR_{1,d.18} menunjukkan bahwa subjek FIR₁ mampu

memberikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian yang diberikan dan yakin atas jawaban yang diberikan. Subjek FIR₁ mampu menarik keseluruhan atas permasalahan yang diberikan dari jawabannya. Yaitu mampu menarik kesimpulan terkait berapa biaya yang diperlukan Ayah untuk membayar aluminium, mampu menarik kesimpulan terkait berapa m^2 kaca yang diperlukan Ayah untuk aquarium, dan mampu menarik kesimpulan terkait berapa m kayu yang diperlukan Ayah untuk hiasan berupa prisma segitiga. Walaupun jawaban yang diberikan oleh subjek FIR₁ sebelumnya salah tetapi sudah dibetulkan dengan yang benar.

Dari hasil deskripsi dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FIR₁ yakin akan jawaban yang diberikan dan memberikan kesimpulan berdasarkan penyelesaiannya walaupun jawaban yang diberikan masih ada yang salah. Dengan demikian, subjek FIR₁ mampu melakukan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan walaupun jawaban yang diberikan sebelumnya masih terdapat sedikit kesalahan, tetapi sudah dibetulkan dengan yang benar.

Berdasarkan deskripsi dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa penalaran adaptif subjek FIR₁ dalam menyelesaikan soal HOTS adalah seperti pada Tabel 4.16 di bawah ini:

Tabel 4.16
Penalaran Adaptif Subjek FIR₁ dalam Menyelesaikan Soal HOTS

Indikator Penalaran Adaptif	Indikator Soal HOTS	Bentuk Pencapaian
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
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
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
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

2. Subjek FIR₂

a. Deskripsi Data Subjek FIR₂

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

Di bawah ini merupakan petikan hasil wawancara dari subjek FIR₂ yang berkaitan dengan indikator kemampuan penalaran adaptif peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS mengenai menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan

berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan.

P : Apakah anda sudah memahami kembali soal yang diberikan?

FIR_{2.a.1} : Sudah kak, tapi ada yang bingung.

P : Apakah terdapat informasi yang kurang atau belum dipahami?

FIR_{2.a.2} : Tidak ada kak.

P : Informasi-informasi apa saja yang anda peroleh dari soal yang diberikan?

FIR_{2.a.3} : Diagonal ruang 125 cm, panjang 96 cm, lebar 28 cm, harga aluminium per meter 37.500, tinggi alas prisma 10 cm, dan tinggi prismanya sama dengan tinggi aquarium kak. (*sambil membaca soal*).

P : Sudah itu saja? Dan mengapa tidak kamu tulis di lembar jawabanmu?

FIR_{2.a.4} : Iya kak. Kan sudah ada gambarnya ini (*sambil memperlihatkan gambar balok dan prisma segitiga*).

P : Apakah menggambar balok dan prisma itu anda perlukan?

FIR_{2.a.5} : Iya kak.

P : Mengapa?

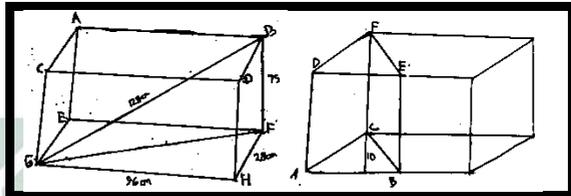
FIR_{2.a.6} : Untuk mempermudah kak.

P : Informasi-informasi apa saja yang relevan dan hubungan antar informasi untuk menyelesaikan soal yang diberikan?

FIR_{2.a.7} : Panjang GB, GH, dan HF kak.

Dari petikan hasil wawancara di atas, subjek FIR₂ menjelaskan mengenai informasi apa saja yang diketahui dalam soal walaupun belum semuanya disebutkan dan tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada lembar jawaban. Kemudian subjek FIR₂ menggambar balok dan prisma untuk mempermudah dalam mengerjakan soal yang

diberikan. Di bawah ini adalah jawaban tertulis subjek FIR₂.



Gambar 4.35

Jawaban Tertulis Subjek FIR₂

Berdasarkan Gambar 4.35, subjek FIR₂ tidak menuliskan apa saja yang diketahui dan yang ditanyakan. Subjek FIR₂ hanya menggambar sebuah balok dan balok yang didalamnya terdapat prisma segitiga yang disertai angka-angka yang diketahui pada soal.

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

Berikut jawaban tertulis subjek FIR₂ masalah *b*:

$$\begin{aligned}
 GF &= \sqrt{96^2 + 28^2} & FB &= \sqrt{125^2 - 100^2} \\
 &= \sqrt{9.216 + 784} & &= \sqrt{15.625 - 10.000} \\
 &= \sqrt{10.000} \text{ cm} & &= \sqrt{5.625} \\
 &= 100 & &= 75 \text{ cm} \\
 CB &= \sqrt{24^2 + 10^2} & AD = EB = FC &= 75 \\
 &= \sqrt{576 + 100} & DE = AB &= 10 \\
 &= \sqrt{676} & DF = FE = AC = CB &= 26
 \end{aligned}$$

Gambar 4.36

Jawaban Tertulis Subjek FIR₂

Di bawah ini adalah hasil wawancara terhadap subjek FIR₂ dalam menyelesaikan masalah *b*:

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

FIR_{2,b.8} : Sudah tidak ada kak.

P : Apakah anda memiliki ide untuk menyelesaikan soal tersebut?

FIR_{2,b.9} : Iya ada kak.

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

FIR_{2,b.10} : Pertama mencari tinggi balok kak.

P : Gimana caranya?

FIR_{2,b.11} : Dicari panjang GF dulu kak, terus FB kak pakek rumus Pythagoras. Terus hiasannya prisma segitiga itu juga pakek rumus Pythagoras dicari panjang CB. Lalu panjang rusuknya tinggal di samakan sama balok angka nya. Kan ini kak (*sambil menunjuk jawaban*).

$$AD = EB = FC = \text{tinggi balok} = 75,$$

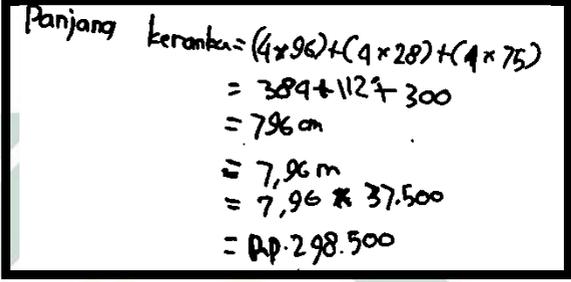
$$\text{terus } DE = AB = 48, \text{ dan}$$

$$DF = FE = AC = CB = 26$$

Berdasarkan jawaban tertulis pada Gambar 4.36 serta hasil wawancara, subjek FIR₂ menjelaskan mengenai langkah-langkah dan konsep yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal, yaitu mencari tinggi aquarium dengan mencari panjang GF lalu FB dengan menggunakan rumus Pythagoras. Kemudian untuk hiasan berbentuk prisma segitiga, dicari panjang rusuk lain dari segitiga yaitu CB.

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

Berdasarkan jawaban tertulis subjek FIR₂ masalah c:

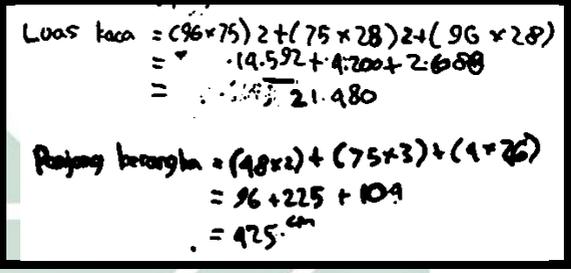


Handwritten calculation for the length of the frame:

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

Gambar 4.37

Jawaban Tertulis Subjek FIR₂



Handwritten calculations for the area and length of the frame:

$$\begin{aligned} \text{Luas kaca} &= (96 \times 75) 2 + (75 \times 28) 2 + (96 \times 28) \\ &= 14.592 + 4.200 + 2.688 \\ &= 21.480 \\ \\ \text{Panjang kerangka} &= (48 \times 2) + (75 \times 3) + (1 \times 26) \\ &= 96 + 225 + 109 \\ &= 425 \text{ cm} \end{aligned}$$

Gambar 4.38

Jawaban Tertulis Subjek FIR₂

Berikut ini adalah petikan hasil wawancara subjek FIR₂ dalam menyelesaikan masalah c:

P : Apa yang anda lakukan dalam menyelesaikan soal tersebut?

FIR_{2.c.12} : Hitung panjang kerangka balok kak.

$$4 \times 96 = 384$$

$$4 \times 28 = 112$$

$$4 \times 75 = 300$$

$$384 + 112 + 300 = 796 \text{ cm} =$$

$$7,96 \text{ m.}$$

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

P : Lalu selanjutnya untuk mencari kaca dan kayu bagaimana?

FIR_{2.c.13} : Untuk kacanya dicari luas sisi-sisi baloknya kak.

$$96 \times 75 \times 2 = 14.592$$

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

$$96 \times 28 = 2688$$

$$14.592 + 4200 + 2688 = 21.480.$$

(sambil menunjukkan jawabannya).

P : Selanjutnya?

FIR_{2.c.14} : Untuk mencari kayu juga di hitung panjang kerangkanya kak. (sambil menunjukan jawabannya).

$$48 \times 2 = 96$$

$$75 \times 3 = 225.$$

$$4 \times 26 = 104$$

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

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

FIR_{2.c.15} : Bisanya ya gitu kak.

P : Apakah anda mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut?

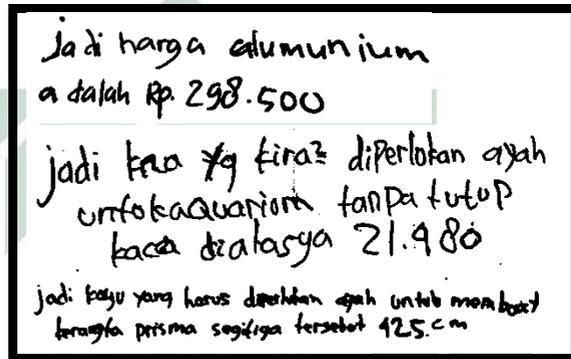
FIR_{2.c.16} : Iya kak. Agak sedikit bingung.

Berdasarkan petikan hasil wawancara di atas, subjek FIR₂ menemukan model matematis dari soal yang diberikan dan menyusun jawaban dari apa yang telah diketahui dari soal untuk mencari biaya aluminium yang harus dibayarkan serta kaca dan kayu yang diperlukan Ayah. Namun, hasil akhir dari pengerjaannya masih ada yang salah.

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

Setelah mendapatkan hasil dari pengerjaannya, subjek FIR₂ menyimpulkan bahwa harga aluminium adalah Rp.298.500, kaca yang diperlukan Ayah adalah 21.480 dan kayu yang

diperlukan Ayah adalah 425 cm. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.39.



Gambar 4.39

Jawaban Tertulis Subjek FIR₂

Di bawah ini merupakan petikan hasil wawancara dengan subjek FIR₂.

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

FIR_{2,d.17} : Sebentar kak, saya cek dulu. (*sambil melihat-lihat jawabannya*).

P : Bagaimana?

FIR_{2,d.18} : Yakin kak, tapi panjang kayunya ini tadi lupa belum dijadikan *m*. Jadi panjang kayunya ganti 4,25 *m* kak.

P : Lalu apa yang dapat anda simpulkan dari penyelesaian tersebut?

FIR_{2,d.19} : Harga aluminium adalah Rp. 298.500, kaca yang diperlukan Ayah adalah 21.480 cm^2 , dan kayunya yang diperlukan Ayah adalah 4,25 *cm*.

Berdasarkan Gambar 4.39 dan petikan hasil wawancara di atas, subjek FIR₂ sudah yakin dengan

jawaban yang ditulisnya namun jawaban yang diberikan masih terdapat sedikit kesalahan dan mampu melakukan penarikan kesimpulan secara keseluruhan.

b. Analisis Data Subjek FIR₂

- 1) Menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan

Berdasarkan petikan wawancara FIR_{2.a.3} yang dilakukan terhadap subjek FIR₂ menunjukkan bahwa belum memahami informasi-informasi dan memaparkan informasi dalam soal dengan baik. Subjek FIR₂ belum menyebutkan terkait hal apa saja yang diketahui secara keseluruhan dan tidak menyebutkan hal apa saja yang ditanyakan dalam soal. Kemudian subjek FIR₂ juga tidak mengaitkan semua informasi yang terdapat dalam soal dengan jelas.

Berdasarkan jawaban tertulis dari subjek FIR₂ mengenai menyusun dugaan dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan ditunjukkan pada Gambar 4.35, menunjukkan bahwa dalam memahami masalah subjek FIR₂ tidak menuliskan terkait informasi apa saja yang diketahui dan tidak menuliskan terkait informasi apa saja yang ditanyakan dalam soal. Namun, subjek FIR₂ menggambarkan balok dan prisma segitiga pada lembar jawabannya untuk mempermudah dalam mengerjakan tes pemecahan soal HOTS.

Berdasarkan deskripsi dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FIR₂ dalam menyusun dugaan dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan adalah belum memaparkan dengan baik dan belum menuliskan pada lembar

jawaban secara lengkap. Sehingga, subjek FIR_2 dapat dikatakan kurang mampu dalam 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

Subjek FIR_2 dalam menyelesaikan soal yang pertama dilakukan adalah dengan mencari tinggi balok, yaitu dengan mencari panjang GF terlebih dahulu kemudian baru mencari panjang FB. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4.36. Dari jawaban yang diberikan subjek FIR_2 sudah memadukan ide dengan langkah-langkah yang sistematis. Subjek FIR_2 menggunakan rumus Pythagoras dalam mencari tinggi balok dan jawaban yang diberikan juga sudah benar. Subjek FIR_2 dalam menyelesaikan masalah terkait hiasan berbentuk prisma segitiga sudah menyelesaikannya dengan memadukan ide dari soal. Subjek FIR_2 juga menggunakan rumus Pythagoras untuk mencari panjang CB.

Berdasarkan petikan wawancara yang dilakukan terhadap subjek FIR_2 terkait memeriksa argumen dengan memadukan ide dari soal yang diberikan disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat serta memberikan alasan yang logis terhadap jawabannya, subjek FIR_2 memikirkan langkah-langkah selanjutnya dalam menyelesaikan tes pemecahan soal HOTS yang diberikan. Subjek FIR_2 menjelaskan terkait langkah-langkah apa saja yang akan dilakukan, yaitu mencari panjang GF lalu tinggi balok atau panjang FB. Kemudian subjek FIR_2 mencari panjang CB. Dalam menyelesaikan permasalahan tersebut, subjek FIR_2 menghitung panjang GF, FB, dan CB dengan menggunakan rumus Pythagoras.

Berdasarkan deskripsi dan analisis data di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FIR_2 mampu

memadukan ide dengan langkah-langkah yang sistematis dan jawaban yang diberikan sudah benar. Sehingga subjek FIR₂ mampu dalam memeriksa argumen dari soal yang diberikan, yakni dengan memadukan ide dari soal yang diberikan disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat.

- 3) Memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga dapat menyusun jawaban dengan tepat

Dari hasil jawaban tertulis pada Gambar 4.37 dan hasil wawancara subjek FIR₂ dalam menyelesaikan masalah *c*, dapat menyelesaikan permasalahan terkait biaya yang diperlukan Ayah untuk membayar aluminium. Dan jawaban yang diberikan oleh subjek FIR₂ sudah benar.

Dari hasil jawaban tertulis pada Gambar 4.38 dan hasil wawancara subjek FIR₂ dalam menyelesaikan masalah terkait luas kaca yang diperlukan Ayah untuk aquarium, subjek FIR₂ belum menyelesaikan dengan baik. Jawaban yang diberikan masih salah, karena subjek FIR₂ kurang teliti dalam mengalikan $96 \times 75 = 14592$, yang seharusnya adalah $96 \times 75 = 7.200$. Sehingga hasil akhir dari luas kaca yang diperlukan Ayah masih belum benar dan belum memenuhi apa yang diperintahkan dalam soal. Kemudian saat menyelesaikan masalah terkait kayu yang diperlukan Ayah subjek FIR₂ belum menyelesaikan dengan benar. Subjek FIR₂ tidak mengubah satuan akhir dari jawaban menjadi *m* seperti yang diperintahkan dalam soal.

Dari hasil deskripsi dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FIR₂ belum memberikan jawaban dengan benar dalam menyelesaikan permasalahan. Sehingga, subjek FIR₂ dapat dikatakan kurang mampu dalam memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga tidak menyusun jawaban dengan tepat.

- 4) Memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan

Dari jawaban tertulis pada Gambar 4.39 dan petikan hasil wawancara FIR_{2,d.18} dan FIR_{2,d.19} menunjukkan bahwa subjek FIR₂ mampu memberikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian yang diberikan dan yakin atas jawaban yang diberikan. Subjek FIR₂ mampu menarik keseluruhan atas permasalahan yang diberikan dari jawabannya. Yaitu mampu menarik kesimpulan terkait berapa biaya yang diperlukan Ayah untuk membayar aluminium, mampu menarik kesimpulan terkait kaca yang diperlukan Ayah untuk aquarium, dan mampu menarik kesimpulan terkait berapa m kayu yang diperlukan Ayah untuk hiasan berupa prisma segitiga. Walaupun jawaban yang diberikan oleh subjek FIR₂ masih terdapat sedikit kesalahan, tetapi sudah dapat mengecek kembali jawabannya dan mengubahnya walaupun belum semuanya.

Dari hasil deskripsi dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa subjek FIR₂ yakin akan jawaban yang diberikan dan memberikan kesimpulan berdasarkan penyelesaiannya walaupun jawaban yang diberikan masih ada yang salah. Dengan demikian, subjek FIR₂ 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.

Berdasarkan deskripsi dan analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa penalaran adaptif subjek FIR₂ dalam menyelesaikan soal HOTS adalah seperti pada Tabel 4.17 di bawah ini:

Tabel 4.17
Penalaran Adaptif Subjek FIR₂ dalam
Menyelesaikan Soal HOTS

Indikator Penalaran Adaptif	Indikator Soal HOTS	Bentuk Pencapaian
Menyusun dugaan	Mengidentifikasi dan mengaitkan informasi yang relevan dari suatu masalah	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
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 tepat
Memberikan jawaban dengan menemukan pola yang diberikan dari soal dan mengeneralisasikan pola tersebut	Menyusun ide yang tepat	Kurang mampu dalam memberikan jawaban dengan menemukan model 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 secara keseluruhan walaupun jawaban yang diberikan terdapat sedikit kesalahan, tetapi sudah dapat mengecek kembali

		jawabannya dan mengubahnya walaupun belum semuanya
--	--	--

3. Penalaran Adaptif Subjek yang Memiliki Gaya Kognitif *Field Independent* dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Rendah dalam Menyelesaikan Soal HOTS

Berdasarkan deskripsi dan analisis data subjek FIR₁ dan FIR₂ dapat disimpulkan penalaran adaptif subjek yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dengan tingkat kecerdasan emosional rendah dalam menyelesaikan soal HOTS seperti pada Tabel 4.18 dan Tabel 4.19 di bawah ini:

Tabel 4.18
Penalaran Adaptif Subjek FIR₁ dan FIR₂
dalam Menyelesaikan Soal HOTS

Indikator Penalaran Adaptif	Indikator Soal HOTS	Bentuk Pencapaian	
		FIR ₁	FIR ₂
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
		Dapat disimpulkan bahwa penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif <i>field independet</i> dengan kecerdasan emosional rendah dalam menyusun dugaan adalah kurang mampu 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
		Dapat disimpulkan bahwa penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif <i>field independet</i> dengan kecerdasan emosional rendah dalam memeriksa argumen adalah mampu dalam memeriksa argumen dari soal yang diberikan, yakni dengan memadukan ide disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat	

Tabel 4.19
Lanjutan Penalaran Adaptif Subjek FIR₁ dan FIR₂ dalam Menyelesaikan Soal HOTS

Indikator Penalaran Adaptif	Indikator Soal HOTS	Bentuk Pencapaian	
		FIR ₁	FIR ₂
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
		Dapat disimpulkan bahwa penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif <i>field independet</i> dengan kecerdasan	

		emosional rendah dalam memberikan jawaban adalah kurang mampu 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 di betulkan 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
		Dapat disimpulkan bahwa penalaran adaptif peserta didik yang memiliki gaya kognitif <i>field independet</i> dengan kecerdasan emosional rendah dalam menarik kesimpulan adalah mampu melakukan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan walaupun jawaban sebelumnya masih terdapat sedikit kesalahan, tetapi sudah di betulkan dengan yang benar	

Berdasarkan Tabel 4.18 dan Tabel 4.19 di atas, maka penalaran adaptif subjek FIR_1 dan FIR_2 dapat disimpulkan sebagaimana dalam Tabel 4.20 di bawah ini:

Tabel 4.20
Pencapaian Indikator Penalaran Adaptif Subjek
FIR₁ dan FIR₂ dalam Menyelesaikan Soal HOTS

No.	Indikator	Subjek FIR ₁			Subjek FIR 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	√			√		
Kesimpulan: FIR₁ dan FIR₂ mampu memenuhi 2 indikator penalaran adaptif dan kurang mampu memenuhi 2 indikator penalaran adaptif.							

Keterangan:

M : Mampu
 KM : Kurang Mampu
 TM : Tidak Mampu

BAB V

PEMBAHASAN

A. Pembahasan

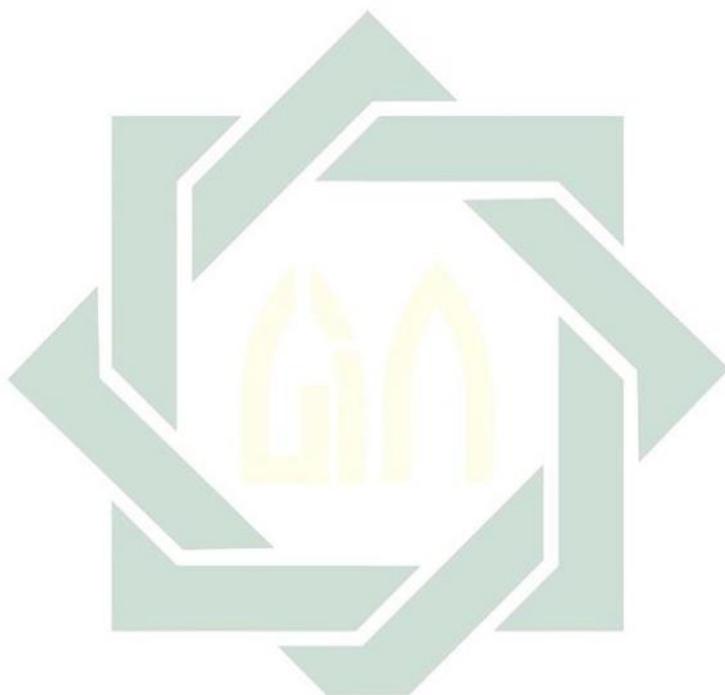
Pembahasan hasil penelitian ini berdasarkan pada deskripsi dan analisis data tes pemecahan soal HOTS dan wawancara terhadap 8 peserta didik, yaitu dua subjek yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi (FDT), dua subjek yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dengan tingkat kecerdasan emosional rendah (FDR), dua subjek yang memiliki gaya kognitif *field independent* dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi (FIT), dan dua subjek yang memiliki gaya kognitif *field independent* dengan tingkat kecerdasan emosional rendah (FIR). Kemampuan penalaran adaptif peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS berdasarkan gaya kognitif dan kecerdasan emosional dipaparkan sebagai berikut:

1. Kemampuan Penalaran Adaptif Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal HOTS yang Memiliki Gaya Kognitif *Field Dependent* dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Tinggi

Berdasarkan hasil deskripsi dan analisis yang telah dilakukan terhadap kedua subjek penelitian yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS menunjukkan bahwa kedua peserta didik FDT kurang memahami masalah dengan baik dan kurang mampu memeriksa atas jawaban yang diberikan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurahman bahwa peserta didik dengan gaya kognitif *field dependent* (FD) dalam memecahkan masalah matematika kurang mampu.¹⁰⁵ Namun, sebagaimana yang dijelaskan oleh Wahyuni bahwa peserta didik yang memiliki tingkat kecerdasan emosional

¹⁰⁵Taufik Kurohman, Skripsi: “Profil Penalaran Adaptif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*” (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2019), 79.

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.¹⁰⁶ Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik FD walaupun kurang mampu dalam memahami masalah matematika tetapi dengan kecerdasan emosional yang dimilikinya tinggi, maka peserta didik FDT mampu menyusun dugaan dan memeriksa argumen dari soal yang diberikan. Namun, belum memberikan jawaban dan menarik kesimpulan dengan baik dan benar.

Peserta didik FDT ketika dalam menyusun dugaan dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan, sudah terpenuhi meskipun masih terdapat beberapa hal atau informasi yang belum dituliskan dalam lembar jawaban namun peserta didik FDT mampu memaparkan dalam hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik dengan kecerdasan emosional tinggi memiliki kesadaran diri, motivasi diri, dan pengaturan diri sehingga peserta didik yakin akan kemampuannya, cermat, dan tidak mudah putus asa. Dengan demikian, peserta didik FDT mampu menyusun dugaan dan mengidentifikasi informasi yang terdapat dalam soal serta menuliskan terkait hal apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal namun masih kurang dalam mengaitkan informasi dalam soal.

Peserta didik FDT ketika dalam memeriksa argumen dari soal yang diberikan, yakni dengan memadukan ide disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat, mampu memilih strategi dan memadukan ide dengan langkah-langkah penyelesaian dengan tepat. Sehingga peserta didik FDT mampu memberikan jawaban dengan memadukan ide dan langkah-langkah yang sistematis, sehingga dapat memberikan jawaban yang tepat dan memberikan alasan yang logis atas jawaban yang diberikan. Hasil ini menunjukkan bahwa peserta didik dengan kecerdasan emosional tinggi menggunakan kemampuan berpikir secara

¹⁰⁶Sri Wahyuni, "Deskripsi Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Emosional Siswa MTs Negeri 1", *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 7: 9, (2018), 7.

logis dalam memadukan ide dan memperkirakan jawaban dengan memberikan penjelasan mengenai konsep yang akan digunakan serta menggunakan langkah-langkah secara sistematis.

Peserta didik FDT ketika dalam memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga dapat menyusun jawaban dengan tepat, kurang teliti dalam memahami strategi dan langkah-langkah yang harus diterapkan serta tidak menyelesaikan masalah sesuai dengan apa yang diperintahkan dalam soal. Peserta didik FDT kurang teliti dalam memberikan jawaban sehingga tidak dapat menyusun dengan tepat dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik dengan gaya kognitif *field dependent* mudah terpengaruh oleh lingkungannya, yaitu mudah terpengaruh oleh manipulasi unsur pengecoh dalam soal karena memandangnya secara global.

Peserta didik FDT dalam memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan, kurang mampu melakukan penarikan kesimpulan atas jawaban yang diberikan. Peserta didik FDT mampu menemukan jawaban dari tes pemecahan soal HOTS namun kurang teliti dalam proses menghitungnya, sehingga jawaban yang diberikan masih kurang tepat. Peserta didik FDT kurang mampu memeriksa strategi yang digunakan, merasa sudah yakin atas jawaban yang diberikan namun penyelesaian yang diberikan masih kurang tepat dan belum benar. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik dengan gaya kognitif *field dependent* merasa yakin akan jawaban yang diberikan namun tidak dapat membuktikannya dengan cara lain karena peserta didik telah melakukan kesalahan pada proses sebelumnya.

Berdasarkan hasil pemaparan di atas, peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field dependent* 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 FDT hanya mampu

memenuhi 2 indikator dan kurang mampu memenuhi 2 indikator penalaran adaptif.

2. Kemampuan Penalaran Adaptif Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal HOTS yang Memiliki Gaya Kognitif *Field Dependent* dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Rendah

Berdasarkan hasil deskripsi dan analisis yang telah dilakukan terhadap kedua subjek penelitian yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dengan tingkat kecerdasan emosional rendah dalam menyelesaikan soal HOTS menunjukkan bahwa kedua peserta didik FDR tidak menyelesaikan soal dengan benar. Dalam menyelesaikan tes pemecahan soal HOTS terkait penalaran adaptif, peserta didik FDR 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 yang dilakukan oleh Izzuddin bahwa 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.¹⁰⁷ Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Mudhiah bahwa 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.¹⁰⁸ Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik yang memiliki gaya kognitif FD dengan kecerdasan emosional rendah benar-benar kurang mampu dalam

¹⁰⁷Moch. Izzudin, Skripsi: “*Profil Penalaran Plausible Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Divergen Dibedakan Berdasarkan Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independen*”. (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2018), 127.

¹⁰⁸Imtinan Dian Mudhiah, “Profil Berpikir Siswa SMA dalam Mnyelesaikan Soal Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Emosional”, *Mathedunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 9: 1, (2020), 136.

menyelesaikan masalah matematika dan belum bisa memberikan penyelesaian yang tepat dan benar.

Peserta didik FDR ketika dalam menyusun dugaan dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan, belum terpenuhi. Peserta didik FDR belum memahami soal dengan baik dan memaparkan informasi dengan baik. Selain itu peserta didik FDR juga tidak menuliskan informasi yang diketahui secara keseluruhan dan informasi yang ditanyakan serta kurang mampu dalam mengaitkan informasi dalam soal. Sehingga peserta didik FDR kurang mampu dalam soal menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan informasi-informasi terkait soal HOTS yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik dengan gaya kognitif FD sulit memproses informasi dalam memahami masalah, sehingga kurang mampu dalam memahami soal yang diberikan. Dan peserta didik dengan kecerdasan emosional rendah mudah menyerah, tidak percaya diri, dan tidak merasa semangat.

Peserta didik FDR ketika dalam memeriksa argumen dari soal yang diberikan, yakni dengan memadukan ide disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat, kurang mampu memilih strategi dan memadukan ide dengan langkah-langkah penyelesaian yang tepat. Meskipun peserta didik FDR mampu memadukan ide dari beberapa permasalahan yang ada dalam soal, namun peserta didik FDR masih belum menyelesaikan keseluruhan masalah yang terdapat dalam soal. Sehingga peserta didik FDR kurang mampu memberikan jawaban dengan memadukan ide dan langkah-langkah yang sistematis, sehingga tidak dapat memberikan jawaban yang tepat dan memberikan alasan yang logis terhadap jawaban yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik dengan gaya kognitif FD belum bisa memanfaatkan informasi dalam soal dengan baik yang mana peserta didik FD cenderung berpikir secara global sehingga belum menyelesaikan masalah dengan baik. Dan peserta didik dengan kecerdasan emosional rendah tidak dapat mengendalikan emosinya dengan baik sehingga sulit

memecahkan terkait masalah yang diberikan. Terlihat dari hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti bahwa peserta didik FDR ketika di tanya mengenai informasi apa yang masih dibutuhkan tetapi belum disebutkannya, peserta didik menjawab tidak ada. Padahal peserta didik masih belum menyebutkan dan menuliskan dengan lengkap informasi yang terdapat dalam soal.

Peserta didik FDR ketika dalam memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga dapat menyusun jawaban dengan tepat, kurang teliti dalam memahami strategi dan langkah-langkah yang harus diterapkan serta tidak menyelesaikan masalah sesuai dengan apa yang diperintahkan dalam soal. Peserta didik FDR kurang teliti dalam menghitung dan mengembangkan informasi, seperti mengubah satuan akhir jawaban. Sehingga peserta didik FDR kurang mampu memberikan argumen yang logis, masih kurang mampu dalam memberikan jawaban, sehingga tidak dapat menyusun dengan tepat dan tidak menyelesaikan semua permasalahan yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik dengan gaya kognitif FD mudah terpengaruh oleh lingkungannya, yaitu mudah terpengaruh oleh manipulasi unsur pengecoh dalam soal karena memandangnya secara global. Dan peserta didik dengan kecerdasan emosional rendah tidak memiliki keseimbangan emosi, pengaturan diri yang rendah yang mana mengakibatkan peserta didik tidak berhati-hati dan tidak teliti dalam mengerjakan masalah yang diberikan.

Peserta didik FDR dalam memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan, tidak memberikan kesimpulan yang jelas terkait jawaban yang diberikan. Peserta didik FDR tidak bersemangat dalam mengerjakan soal dan hanya memperkirakan jawaban tanpa menggunakan penalaran mereka dengan logis serta tidak dapat menuliskan pada lembar jawaban sekaligus tidak dapat memaparkan pada saat proses wawancara. Sehingga peserta didik FDR tidak dapat memeriksa jawabannya kembali dan tidak melakukan penarikan kesimpulan atas jawaban yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik dengan gaya kognitif FD

tidak dapat memberikan argumentasi atas jawaban yang diberikan dan hanya sebatas perasaan dan pengalaman sebelumnya saja.

Berdasarkan hasil pemaparan di atas, peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field dependent* 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 FDR kurang mampu memenuhi 3 indikator dan tidak mampu memenuhi 1 indikator penalaran adaptif.

3. **Kemampuan Penalaran Adaptif Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal HOTS yang Memiliki Gaya Kognitif *Field Independent* dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Tinggi**

Berdasarkan hasil deskripsi dan analisis yang telah dilakukan terhadap kedua subjek penelitian yang memiliki gaya kognitif *field independent* dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS menunjukkan bahwa kedua peserta didik FIT mampu memahami masalah dengan baik dan menyelesaikan soal sesuai dengan apa yang diperintahkan dalam soal. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurahman bahwa peserta didik dengan gaya kognitif *field independent* (FI) dalam memecahkan masalah matematika mampu melakukan penalaran adaptif, yaitu mampu memenuhi semua indikator penalaran adaptif.¹⁰⁹ Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Budiarti bahwa 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.¹¹⁰ Hal ini menunjukkan bahwa peserta

¹⁰⁹Taufik Kurohman, Skripsi: "Profil Penalaran Adaptif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent*" (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2019), 79.

¹¹⁰Nur Isnaini Budiarti, Skripsi: "Profil Penalaran Adaptif dan Disposisi Produktif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Emosional" (Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2018), 156.

didik yang memiliki gaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional tinggi benar-benar mampu dalam menyelesaikan masalah matematika dan mampu memberikan penyelesaian yang tepat dan benar.

Peserta didik FIT ketika dalam menyusun dugaan, yakni dengan merumuskan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan, sudah terpenuhi. Peserta didik FIT mampu memahami soal dengan baik dan memaparkan informasi dengan baik. Selain itu peserta didik FIT juga mampu menuliskan informasi yang diketahui secara keseluruhan dan informasi yang ditanyakan dan mampu mengaitkan informasi yang terdapat dalam soal. Sehingga peserta didik FIT mampu dalam menyusun dugaan dan mengaitkan informasi terkait soal HOTS yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik dengan gaya kognitif FI mampu membaca informasi dengan baik dan mandiri serta mampu menganalisis dalam memisahkan unsur-unsur dari konteksnya secara analitik. Dan peserta didik dengan kecerdasan emosional tinggi memiliki kesadaran diri, motivasi diri, dan pengaturan diri sehingga peserta didik yakin akan kemampuannya, cermat, dan tidak mudah putus asa serta mampu memahami konteks soal dengan baik.

Peserta didik FIT ketika dalam memeriksa argumen dari soal yang diberikan, yakni dengan memadukan ide disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat, mampu memilih strategi dan memadukan ide dengan langkah-langkah penyelesaian yang tepat. Peserta didik FIT mampu menyelesaikan keseluruhan masalah dengan konsep yang benar dan diselesaikan dengan baik dan benar. Sehingga peserta didik FIT mampu dalam memeriksa argumen dengan memadukan ide dari soal yang diberikan disertai langkah-langkah yang sistematis serta jawaban yang diberikan sudah benar. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik dengan gaya kognitif FI mampu memanfaatkan informasi dalam soal dengan baik yang mana peserta didik FI cenderung menggunakan kemampuan analitis dan matematis. Dan peserta didik dengan kecerdasan emosional tinggi selama proses mengerjakan soal penuh semangat dan berusaha

menemukan jawaban dengan berbagai cara yang diketahuinya.

Peserta didik FIT ketika dalam memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga dapat menyusun jawaban dengan tepat, mampu menemukan model matematis dari soal dan menyusun jawaban dengan informasi apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Peserta didik FIT mampu dalam menghitung dan mengembangkan informasi, seperti mengubah satuan akhir jawaban seperti yang diperintahkan dalam soal. Sehingga peserta didik FIT mampu dalam memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga dapat menyusun jawaban dengan tepat. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik dengan gaya kognitif FI dapat menganalisis situasi dan mampu menyusunnya kembali serta menerapkan rencana strategi secara analisis dan terstruktur dengan alasan yang logis. Dan peserta didik dengan kecerdasan emosional tinggi memiliki komitmen dengan apa yang dikerjakan dan memiliki rasa nyaman sehingga tidak putus asa untuk berusaha menyelesaikan soal yang diberikan dengan baik dan benar.

Peserta didik FIT dalam memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan, mampu melakukan penarikan kesimpulan secara keseluruhan atas jawaban yang diberikan. Peserta didik FIT mampu memeriksa strategi yang digunakan, merasa sudah yakin atas jawaban yang diberikan dan jawaban yang diberikan juga sudah benar. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik dengan gaya kognitif FI dapat mengorganisasikan dan menanggulangi apa yang diterimanya, sehingga mampu mengecek kembali jawabannya dan melakukan penarikan kesimpulan atas jawaban yang diberikan. Dan peserta didik dengan kecerdasan emosional tinggi mampu menyesuaikan diri dengan bebannya dan rasa tanggung jawabnya yang besar sehingga bersemangat untuk menyelesaikan masalah sampai dengan penarikan kesimpulan.

Berdasarkan hasil pemaparan di atas, peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field independent* 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 FIT mampu memenuhi semua indikator penalaran adaptif yaitu 4 indikator penalaran adaptif.

4. **Kemampuan Penalaran Adaptif Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal HOTS yang Memiliki Gaya Kognitif *Field Independent* dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Rendah**

Berdasarkan hasil deskripsi dan analisis yang telah dilakukan terhadap kedua subjek penelitian yang memiliki gaya kognitif *field independent* dengan tingkat kecerdasan emosional rendah dalam menyelesaikan soal HOTS menunjukkan bahwa kedua peserta didik FIR kurang mampu memahami masalah dengan baik dan kurang mampu menyelesaikan soal sesuai dengan apa yang diperintahkan dalam soal. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Vendiagrays, dkk bahwa peserta didik dengan gaya kognitif 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.¹¹¹ Namun, sebagaimana telah dijelaskan oleh Wahyuni 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.¹¹² Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik dengan gaya kognitif FI yang cenderung mampu melakukan penalaran dan memecahkan masalah dengan baik dan benar, namun dengan kecerdasan emosional yang dimilikinya rendah, maka peserta

¹¹¹Lia Vendiagrays, dkk., “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Soal Setipe TIMSS Berdasarkan Gaya Kognitif Siswa pada Pembelajaran Model Problem Based Learning”, *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 4: 1, (2015), 39.

¹¹²Sri Wahyuni, “Deskripsi Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Emosional Siswa MTs Negeri 1”, *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 7: 9, (2018), 8.

didik FIR masih kurang mampu memahami masalah dan belum menyelesaikan soal sesuai dengan apa yang diperintahkan dalam soal.

Peserta didik FIR ketika dalam menyusun dugaan, yakni dengan merumsukan berbagai kemungkinan pemecahan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan, belum terpenuhi. Peserta didik FIR belum memahami soal dengan baik dan memaparkan dan mengaitkan informasi dengan baik. Selain itu peserta didik FIR juga ada yang tidak menuliskan informasi yang diketahui secara keseluruhan dan informasi yang ditanyakan. Sehingga peserta didik FIR kurang mampu dalam menyusun dugaan dan mengaitkan info terkait soal yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik dengan kecerdasan emosional rendah tidak memiliki keseimbangan emosi yang mana kesadaran, motivasi, dan pengaturan diri yang dimilikinya rendah.

Peserta didik FIR ketika dalam memeriksa argumen dari soal yang diberikan, yakni dengan memadukan ide disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat, mampu memilih strategi dan memadukan ide dengan langkah-langkah penyelesaian yang tepat. Peserta didik FIR mampu menyelesaikan keseluruhan masalah dengan konsep yang benar dan diselesaikan dengan menggunakan rumus Pythagoras. Sehingga peserta didik FIR mampu dalam memeriksa argumen dengan memadukan ide dari soal yang diberikan disertai langkah-langkah yang sistematis dan tepat serta mampu memberikan alasan yang logis terhadap jawabannya. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik dengan gaya kognitif FI mampu memanfaatkan informasi dalam soal dengan baik yang mana peserta didik FI cenderung menggunakan kemampuan analitis dan matematis.

Peserta didik FIR ketika dalam memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga dapat menyusun jawaban dengan tepat, kurang teliti dalam memahami strategi dan langkah-langkah yang harus diterapkan serta tidak menyelesaikan masalah sesuai dengan apa yang diperintahkan dalam soal. Peserta didik FIR kurang teliti dalam menghitung dan mengembangkan informasi,

seperti pada saat mengubah satuan akhir jawaban dan pada saat menghitung perkalian dan penjumlahan. Sehingga peserta didik FIR kurang mampu dalam memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga tidak dapat menyusun jawaban dengan benar. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik dengan kecerdasan emosional rendah tidak memiliki keseimbangan emosi, pengaturan diri yang rendah yang mana mengakibatkan peserta didik tidak berhati-hati dan tidak teliti dalam mengerjakan masalah yang diberikan.

Peserta didik FIR dalam memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan, mampu melakukan penarikan kesimpulan secara keseluruhan atas jawaban yang diberikan walaupun jawaban yang diberikan sebelumnya masih terdapat sedikit kesalahan, namun sudah di cek kembali pada saat di wawancara oleh peneliti. Sehingga peserta didik FIR mampu melakukan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik dengan gaya kognitif FI dapat mengorganisasikan dan menanggulangi apa yang diterimanya, sehingga mampu melakukan penarikan kesimpulan atas jawaban yang diberikan meskipun di awal terdapat kesalahan dalam penulisan dan perhitungan.

Berdasarkan hasil pemaparan di atas, peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field independent* 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 FIR mampu memeriksa argumen dari soal yang diberikan dan menarik kesimpulan berdasarkan penyelesaiannya. Sehingga peserta didik FIR mampu memenuhi 2 indikator penalaran adaptif dan kurang mampu memenuhi 2 indikator penalaran adaptif.

B. Diskusi Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil uraian pembahasan di atas, terkait penalaran adaptif peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS berdasarkan gaya kognitif *field dependent* dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi, *field dependent* dengan tingkat

kecerdasan emosional rendah, *field independent* dengan tingkat kecerdasan emosional tinggi, dan *field independent* dengan tingkat kecerdasan emosional rendah memiliki kemampuan penalaran adaptif yang berbeda. Peserta didik FDT kurang memahami masalah dengan baik dan kurang mampu memeriksa atas jawaban yang diberikan. Peserta didik FDT hanya mampu memenuhi 2 indikator dan kurang mampu memenuhi 2 indikator penalaran adaptif. Salah satu peserta didik tidak mengubah satuan akhir dalam jawaban seperti yang diperintahkan dalam soal, sehingga perhitungan yang diberikan salah. Selain itu juga tidak memberikan penarikan kesimpulan secara keseluruhan atas jawaban yang diberikan. Sedangkan peserta didik yang lain melakukan kesalahan pada saat menghitung perkalian dan penjumlahan, sehingga salah pula dalam menghitung biaya yang diperlukan Ayah untuk membayar aluminium. Peserta didik juga tidak mengubah satuan pada akhir perhitungan jawaban seperti yang diperintahkan dalam soal.

Peserta didik FDR tidak menyelesaikan keseluruhan masalah yang diberikan. Peserta didik FDR kurang mampu memenuhi 3 indikator dan tidak mampu memenuhi 1 indikator penalaran adaptif. Salah satu peserta didik dalam menyusun dugaan hanya menggambarkan informasi mengenai balok saja. Selain itu salah pada saat melakukan perhitungan luas permukaan kaca. Yang seharusnya dihitung luas permukaan tanpa tutup, tetapi peserta didik menghitung luas permukaan kaca keseluruhan serta tidak melakukan penarikan kesimpulan atas jawaban yang diberikan. Sedangkan peserta didik yang lain melakukan kesalahan pada saat menghitung panjang kerangka balok yang tidak mengubah satuan akhir seperti yang diperintahkan dalam soal, sehingga jawaban yang diberikan dalam membayar aluminium salah. Serta tidak melakukan penarikan kesimpulan atas jawaban yang diberikan.

Peserta didik FIT mampu memenuhi semua indikator penalaran adaptif. Peserta didik FIT memberikan indikasi yang baik dalam menyelesaikan tes pemecahan soal HOTS. Peserta didik FIT berpikir secara analitis, tidak mudah terpengaruh oleh lingkungan serta menggunakan kemampuan bernalarnya dengan logis sehingga dapat menyelesaikan masalah dengan baik dan benar.

Peserta didik FIR kurang mampu memahami masalah dengan baik dan kurang mampu menyelesaikan soal sesuai dengan apa yang diperintahkan dalam soal. Peserta didik FIR mampu memenuhi 2

indikator penalaran adaptif dan kurang mampu memenuhi 2 indikator penalaran adaptif. Salah satu peserta didik tidak menuliskan informasi dalam soal dengan lengkap dan salah pada saat mengubah satuan akhir dari perhitungan panjang kerangka balok serta panjang kerangka prisma segitiga. Sedangkan peserta didik yang lain hanya menggambarkan informasi dengan balok dan prisma segitiga, tidak menuliskan informasi yang ditanyakan dalam soal. Selain itu peserta didik kurang teliti sehingga salah pada saat perhitungan perkalian dalam luas permukaan kaca dan tidak mengubah satuan dari jawaban akhir panjang kerangka prisma segitiga sesuai dengan apa yang diperintahkan dalam soal.

C. Kelemahan Penelitian

Kelemahan dalam penelitian ini adalah penentuan subjek yang memiliki gaya kognitif *field independent* 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* 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* dengan tingkat kecerdasan emosional rendah.

BAB VI

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dipaparkan dalam bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran adaptif peserta didik dalam menyelesaikan soal *higher order thinking skills* (HOTS) berdasarkan gaya kognitif dan kecerdasan emosional adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan Penalaran Adaptif Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal HOTS yang Memiliki Gaya Kognitif *Field Dependent* dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Tinggi

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, yaitu mampu menyusun dugaan, mampu memeriksa argumen dari soal yang diberikan, kurang mampu memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga tidak dapat menyusun jawaban dengan tepat, dan kurang mampu memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan.

2. Kemampuan Penalaran Adaptif Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal HOTS yang Memiliki Gaya Kognitif *Field Dependent* dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Rendah

Kemampuan 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, yaitu kurang mampu menyusun dugaan, kurang mampu memeriksa argumen dari soal yang diberikan, kurang mampu memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga tidak dapat menyusun jawaban dengan tepat, dan tidak mampu memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan.

3. Kemampuan Penalaran Adaptif Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal HOTS yang Memiliki Gaya Kognitif *Field Independent* dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Tinggi

Kemampuan penalaran adaptif peserta didik bergaya kognitif FI dengan kecerdasan emosional tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS mampu memenuhi semua indikator penalaran adaptif, yaitu mampu menyusun dugaan, mampu memeriksa argumen dari soal yang diberikan, mampu memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga dapat menyusun jawaban dengan tepat, dan mampu memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan.

4. Kemampuan Penalaran Adaptif Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal HOTS yang Memiliki Gaya Kognitif *Field Independent* dengan Tingkat Kecerdasan Emosional Rendah

Kemampuan penalaran adaptif 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, yaitu kurang mampu menyusun dugaan, mampu memeriksa argumen dari soal yang diberikan, kurang mampu memberikan jawaban dengan menemukan model matematis sehingga tidak dapat menyusun jawaban dengan tepat, dan mampu memeriksa jawaban dengan penarikan kesimpulan berdasarkan penyelesaian soal yang diberikan.

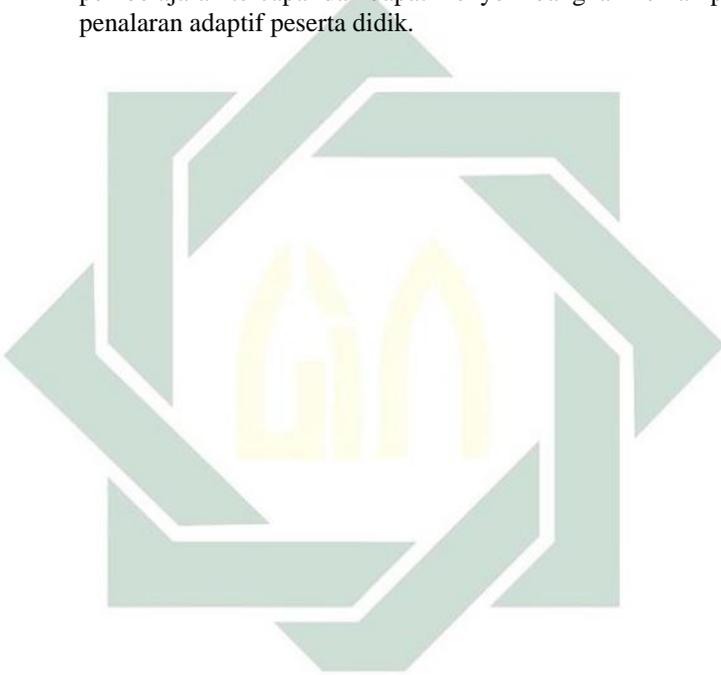
B. Saran

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.



DAFTAR PUSTAKA

- Almolhodaci, H. 2002. "Student's Cognitive Style and Mathematical Word Problem Solving", *Journal of the Korea Society of Mathematical Education Series D: Reaearch in Mathematical Education*. Vol. 6 No. 2.
- Arifin, Zaenal. 2009. *Metodologi Penelitian Pendidikan Filosofi, Teori, dan Aplikasinya*. Surabaya: Lentera Cendekia.
- Arifudin, Muhammad., Hestu Wilujeng., dan Rukmono Budi Utomo. 2016. "Pengaruh Metode Discovey Learning pada Materi Trigonometri terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa SMA", *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 1 No. 2.
- A'yuni, Qurrotu. Skripsi: "*Analisis Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa Ditinjau dari Tipe Kepribadian*". Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2018.
- Azizah, Balqiz. Skripsi. "*Profil Pemecahan Masalah Matematika Anak Autis Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent*". Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2016.
- Bakhtiar, Amsal. 2006. "*Filsafat Ilmu*", (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada), 201.
- Basir, Muhammad Abdul. 2015. "Kemampuan Penalaran Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif". *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 3 No. 1.
- Bjuland, Raymond. 2007. "Adult Students' Reasoning in Geometry: Teaching Mathematics through Collaborative Problem Solving in Teacher Education", *The Mathematics Enthusiast*, 4:1, 1-30.
- Brown, Elizabeth., et al., 2006. "Reappraising Cognitive Styles in Adaptive Web Applications". *Proceeding of The 15th International Conference on World Wide Web*. 23-26.

- Budiarti, Nur Isnaini. Skripsi: “Profil Penalaran Adaptif dan Disposisi Produktif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Emosional”. Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2018.
- Cahyani, Fatmawati Nur Indah. Skripsi: “*Analisis Miskonsepsi Siswa Materi Bangun Datar Segiempat Dibedakan dari Gaya Kognitif Siswa*”. Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2018.
- Coop, R.H. & Kinnard White. 1974. *Psychological Concepts in The Classroom*. New York: harper & Row Publisher.
- Dari, Dwi Aprillia Wulan., dan Mega Teguh Budiarto. 2016 “Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Kelas VIII Ditinjau dari Tingkat Kecerdasan Emosional dan Kemampuan Matematika”. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika. MATHedunesa*. Vol. 1 No. 5.
- Darmono, Al. 2012. “Identifikasi Gaya Kognitif (*Cognitive Style*) Peserta Didik dalam Belajar”, *Jurnal Studi Islam dan Sosial*. Vol. 3No. 1.
- Eva, Lin Mas., dan Mei Kusriani. 2015. “Hubungan Kecerdasan Emosional dan Berpikir Kreatif Terhadap Prestasi Belajar Matematika”. *Jurnal Formatif*. Vol. 5 No. 3. 250.
- Goleman, Daniel. 1996. *Emotional Intelligence*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Gusniwati, Mira. 2015. “Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Minat Belajar Terhadap Penguasaan Konsep Matematika Siswa SMAN di Kecamatan Kebon Jeruk”. *Jurnal Formatif*. Vol. 5 No. 1.
- Gustiani, Nenden. 2017. Skripsi: “*Peningkatan Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran SAVI: Somatic, Auditory, Visual and Intelectual*” (Universitas Pendidikan Indonesia.), 2.

- Gustiati, Maya. Tesis: “*Profil Kemampuan Penalaran Matematis dalam Pemecahan Masalah Ditinjau dari Kecerdasan Emosional dan Gaya Belajar Siswa*”. Makasar: Universitas Negeri Makassar, 2016.
- Indriani, Tari. Dkk. 2017. “Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa dalam Memecahkan Masalah Kelas VIII SMP Pontianak”, *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, Vol. 6 No. 2.
- Izzudin, Moch., Skripsi: “*Profil Penalaran Plausible Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Divergen Dibedakan Berdasarkan Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independen*”. Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2018.
- KBBI. Diakses di <http://kamusbahasaindonesia.org/penalaran>, pada 14 Oktober 2020
- Kilpatrick, J. Dkk. 2001. “*Adding it up : Helping Children Learn Mathematics*”. Washington, DC: National Academy Pres.
- Kristanto, Priantoro Dwi., dan Paula Glady Frandani Setiawan. 2020. “Pengembangan Soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) Terkait dengan Konteks Pedesaan”, *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, PRISMA 3.
- Kurohman, Taufik. Skripsi: “*Profil Penalaran Adaptif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent*”. Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2019.
- Maharani, Faza Rahmalita. 2018. “*Profil Penalaran Adaptif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Visualizer-Verbalizer*”. *MATHEdunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. Vol. 7 No. 2.
- Mawardi, Arnindia Via. Skripsi: “*Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS Pada Ujian Nasional*”

Matematika SMP 2018 Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent". Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2019.

Maya Nurfitriyanti. 2017. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Emosional", *Jurnal Formatif*. Vol. 7 No. 2.

Mayer, Jhon D., Dkk. 2008. *Human Ability: Emotional Intelligence*. Annual reviews: DOI: 10.1146/annurev.psych.59.103006.093646.

Mudhiah, Imtihan Dian. 2020. "Profil Berpikir Siswa SMA dalam Mnyelesaikan Soal Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Emosional", *Mathedunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. Vol. 9 No. 1.

Mustikarini, Adelia Ayu. Skripsi: "*Level Abstraksi Reflektif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif*". Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2020.

Naely, Ika Faizatun. Skripsi: "*Analisi Kemampuan Siswa dengan Memperhatikan Kecerdasan Emosional dalam Menyelesaikan Tugas Proyek pada Materi Kongruensi Bangun Datar di Kelas IX-B SMP Baitussalam*". Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2011.

NCTM, 2009. "*Focus in High School Mathematics: Reasoning and Sense Making*". United States of America: NCTM.

OECD. Pisa 2018 Result In Focus. (<https://www.google.com/url?client=internal-element-cse&cx=012432601748511391518:xzeadub0b0a&q=https://www.oecd.org/pisa/PISA%25202018%2520Insights%2520and%2520Interpretations%2520FINAL%2520PDF.pdf&sa=U&ved=2ahUKewjLlsGxKsAhWSheYKHyf7CHYQFjABegQICBAB&usg=AOvVaw0KP0i30tQhNhrZZsYdl24Y>) Diakses 12 Oktober 2020

- OECD. Pisa 2015 Result In Focus. (<http://timss2015.org/Wp-Content/Uploads/Filebase/Full%20pdfs/T15-International-Results-In-Mathematics-Grade-4.Pdf>) Diakses 12 Oktober 2020
- Ostler, Elliot. 2011. "Teaching Adaptive and Strategic Reasoning Through Formula Derivation: Beyond Formal semiotic". *International Journal of Science Education*. Vol. 4 No. 2.
- Permana, Nasha Nauvalika., Ana Setiani., dan Novi Andri Nurcahyono. 2020. "Analisis Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS)". *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika (JPPM SUKA)*. Vol. 2 No. 2.
- Purnomo, Rizky Cahyo., Sunardi., dan Titik Sugiarti. 2017. "Profil Kreativitas dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent (FI) dan Field Dependent (FD) Siswa Kelas VIII A SMP Negeri 12 Jember". *Jurnal Edukasi*. Vol. 4 No. 2.
- Putra, Rizki Wahyu Yunia., dan Linda Sari. 2016. "Pembelajaran Matematika dengan Metode Accelerated Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Adaptif Siswa SMP", *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 7 No. 2.
- Rahmatina, Siti., Utari Sumarmo., dan Rahmah Johar. 2014. "Tingkat Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif". *Jurnal Didaktik Matematika*. Vol. 1 No. 1.
- Retnawati, Heri. 2018. *Desain Pembelajaran Matematika untuk Melatihkan Higher Order Thinking Skills*. (Yogyakarta: UNY Press), 7-8.
- Romadhon, Atma Khotimatul Husna. Skripsi. "Analisis Disposisi Berpikir Kritis Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal

Higher Order Thinking". Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2020.

- Sahrudin, Asep. 2016. "Implementasi Model Pembelajaran *MEANS-ENDS ANALYSSIS* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika". *Jurnal Pendidikan UNSIKA*. Vol. 4 No. 1.
- Sajiman, Supardi Uki. 2010. "Hasil Belajar Matematika Siswa Ditinjau dari Interaksi Tes Formatif Uraian dan Kecerdasan Emosional", *Jurnal Formatif*. Vol. 3 No. 2.
- Saraswati, Putu Manik Sugiari., dan Gusti Ngurah Sastra Agustika. 2020. "Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika", *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*. Vol. 4 No. 2.
- Sari, Yurizka Melia. Disertasi: "*Model Penilaian Kemampuan Penalaran dan Kemampuan Pembuktian Matematika SMA Terintegrasi Dynamic Geometry Software (DGS)*". Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2020.
- Shadiq, Fajar. 2004. "Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi", *Yogyakarta: PPPG Matematika*, 2.
- Siyoto, Sandu., dan M. Ali Sodik. *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta : Literasi Media Publishing, 2015.
- Soekadijo, R. G., 2014. "*Logika Dasar Tradisional, Simbolik dan Induktif*", (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama), 3.
- Sulaiman, Sulaiman. "*Proses Berpikir Geometri Siswa SMP dengan Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent*". Surabaya: Scopindo Media Pustaka, 2019.
- Sulistiya, Febri. Skripsi: "*Pengaruh Tingkat Kecerdasan Intelektual dan Kecerdasan Emosional Terhadap Prestasi Belajar Pendidikan Jasmani dan Kesehatan pada Siswa SMPN 15*

Yogyakarta". Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2016.

- Sumpter, Lovisa. 2009. "Teachers' Conceptions About Students' Mathematical Reasoning: Gendered Or Not?", *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*.
- Suryapuspitarini, Betha Kurnia. Dkk. 2018. "Analisis Soal-Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Kurikulum 2013 untuk Mendukung Kemampuan Literasi Siswa", *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, PRISMA 1*.
- Susanto, Herry Agus. 2015. *Pemahaman Pemecahan Masalah Berdasar Gaya Kognitif*. Yogyakarta: Deepublish.
- Swadnyana, I Putu Agus., dan David Hizkia Tobing. 2019. "Hubungan antara Kecerdasan Emosional dan Agresivitas pada Remaja Madya di SMA Dwiendra Denpasar". *Jurnal Psikologi Udayana*. Vol. 6 No. 1.
- Ummah, Evi Dian Risalatul. Skripsi: "*Analisis Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Setelah Pembelajaran Model BBL Ditinjau dari EQ*". Surabaya: UIN Sunan Ampel Surabaya, 2020.
- Uno, Hamzah B. 2006. "*Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*". Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Uno, Hamzah B. 2012. *Orientasi Baru dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Vendiagrys, Lia., dkk., 2015. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Soal Setipe TIMSS Berdasarkan Gaya Kognitif Siswa pada Pembelajaran Model Problem Based Learning", *Unnes Journal of Mathematics Education Research*. Vol. 4 No. 1.

- Wahyuni, Sri. 2018. “Deskripsi Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Kecerdasan Emosional Siswa MTs Negeri 1”, *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*. Vol. 7 No. 9.
- Wijaya, Rahmat., Fahinu., dan Ruslan. 2018. “Pengaruh Kecemasan Matematika dan Gender Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Matematika Siswa SMP Negeri 2 Kendari”. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 9 No. 2.
- Witkin, H. A. dan D. R. Goodenough. 1997. Field Dependent and Field Independent Cognitive Style and Their Educational Implication. *Review of Educational Research*.
- Wiyono, Aisyah., Mustamin. 2018. “Pengaruh Kecerdasan Emosional Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Mts Negeri 1 Kendari”. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*. Vol. 6 No. 2.
- Wooldridge, Blue dan Melanie Haimas-Bartolf. (2006). *The Field Dependence/Field Independence Learning Style; Implications for Adult Student Diversity, Outcomes Assessment and Accountability*. New York: Nova Science Publishers.
- Woolfolk, Anita E. 1993. *Educational Psychology Fifth Edition*. Boston: Allyn & Bacon.
- Wulan, Eka Resti & Rusmala Eva Anggraini. 2019. “Gaya Kognitif Field Dependent dan Field Independent sebagai Jendela Profil Pemecahan Masalah Polya dari Siswa SMP”. *Jurnal. Factor M : Focus ACTION Of Research Mathematic*.
- Yanti, Aning Wida., Sutini., dan Kurohman, Taufik. 2020. “Adaptive Reasoning Profile of Students in Solving Mathematical Problems Viewed from Field-Dependent and Field-Independent Cognitive Style”. *AIP Conference Proceedings*.