

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan tiga instrumen yaitu lembar angket gaya berpikir, lembar tes berpikir kritis, dan lembar pedoman wawancara. Sebelum melakukan penelitian, ketiga instrumen tersebut dikonsultasikan pada dosen pembimbing kemudian divalidasi ke beberapa ahli. Validasi tersebut bertujuan untuk mengetahui apakah instrumen penelitian tersebut layak digunakan atau tidak.

Adapun nama validator yang memvalidasi angket gaya berpikir adalah seorang psikolog yaitu Bapak Heru Sasmita, S.Psi. Hasil validasinya adalah ada beberapa pernyataan yang tidak sesuai dengan tingkat usia siswa. Namun, angket tidak perlu dirubah tapi saat pengisian angket peneliti harus memberi penjelasan pada siswa sehingga siswa paham dengan kata-kata sulit tersebut.

Sedangkan validator untuk instrumen tes berpikir kritis dan pedoman wawancara dalam penelitian ini adalah

Tabel 4.1
Daftar Nama Validator

No	Nama validator	Jabatan
1	Lisanul Uswah sadieda, M.Pd.	Dosen pendidikan matematika IAIN Sunan Ampel Surabaya
2	Agus Kurniawan, M.Si.	Dosen pendidikan matematika IAIN Sunan Ampel Surabaya

3	Fatimatuz Zuhroh, S.Pd	Guru Matematika MTs Mambaul Ma'arif Jombang
---	------------------------	--

Dari ketiga validator di atas, lembar tes berpikir kritis layak digunakan dengan perbaikan. Setelah dilakukan proses validasi oleh validator, lembar tes berpikir kritis direvisi sesuai dengan saran dan masukan dari para validator. Adapun saran dan masukan dari para validator terhadap soal tes berpikir kritis disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 4.2
Daftar Revisi Soal Tes Berpikir Kritis

No	Bagian Soal	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	Indikator	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Indikator soal nomor Satu Mampu untuk menolak informasi bila tidak benar atau tidak relevan ➤ Indikator soal nomor 3 Mampu mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep. ➤ Indikator soal nomor 5 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Indikator soal nomor Satu Indikator soal nomor satu dipecah menjadi dua indikator <ul style="list-style-type: none"> • Mampu untuk menolak informasi bila tidak benar • Mampu untuk menolak informasi bila tidak relevan ➤ Indikator soal nomor 3 Mampu mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep dan operasi ➤ Indikator soal nomor 5

		Mampu mencari solusi baru	Mampu mencari penyelesaian baru
2	Soal	<p>➤ Soal nomor 1</p> <p>Perlu penambahan soal untuk mengukur indikator “Mampu untuk menolak informasi bila tidak benar” karena soal yang ada hanya mengukur indikator “Mampu untuk menolak informasi bila tidak relevan”.</p> <p>➤ Soal nomor 2</p> <p>Berapakah jumlah barang yang dibeli Alif dan Neli? Nyatakan dalam bentuk aljabar!</p>	<p>➤ Soal nomor 1</p> <p>1. Vaiz mempunyai sebuah kebun berbentuk persegi dengan panjang sisi $(3x + 4)$ Dari pernyataan dibawah ini manakah yang sesuai dengan pernyataan diatas</p> <p>a. Luas kebun vaiz merupakan bentuk perpangkatan</p> <p>b. Luas kebun vaiz merupakan bentuk perpangkatan suku satu</p> <p>c. Luas kebun vaiz dapat dioperasikan dengan menggunakan sifat distributif</p> <p>d. Luas kebun vaiz adalah $9x^2 + 7x + 12$</p> <p>e. Koefisien dari $(3x + 4)$ adalah 3 dan 4</p> <p>➤ Soal nomor 2</p> <p>Nyatakan jumlah barang yang dibeli Alif dan Neli dalam bentuk aljabar!</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Soal nomor 3 Kata-kata “pada kedua sisi kebun” masih ambigu. ➤ Soal nomor 5 Kata “diatas” di spasi 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Soal nomor 3 Di tambah kata “Pada kedua sisi kebun seperti terlihat pada gambar disamping.” ➤ Soal nomor 5 “di atas”
--	---	---

Sedangkan hasil validasi dari lembar pedoman wawancara adalah lembar pedoman wawancara layak digunakan dengan perbaikan. Adapun saran dan masukan dari para validator terhadap pedoman wawancara disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4.3
Daftar Revisi Pedoman Wawancara

No	Bagian Soal	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
1	pertanyaan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poin 1 Menghilangkan pertanyaan : a. Apa kamu mengerti maksud dari soal ini? b. Informasi mana saja yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ➤ Poin 2 Menghilangkan pertanyaan “apa saja yang harus kamu cari agar 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Poin 1 Menambah pertanyaan <ul style="list-style-type: none"> • Apa yang di tanyakan? • Mengapa kamu memilih informasi ini? ➤ Poin 2 Tidak ada penambahan pertanyaan

	jawaban yang dimaksud dapat ditemukan?"	
➤ Poin 3	Menghilangkan pertanyaan : Apakah kamu ingin mengoreksi kembali jawabanmu	➤ Poin 3 Menambah pertanyaan : Darimana kamu mendapatkan ide konsep tersebut?

Setelah ketiga instrumen selesai di validasi dan layak digunakan, baru kemudian dilaksanakan penelitian. Subjek penelitian diambil berdasarkan hasil dari tes gaya berpikir yang dilakukan siswa.

Adapun hasil tes gaya berpikir siswa kelas VIII B MTs Mambaul Ma'arif Jombang adalah sebagai berikut

Tabel 4.4
Daftar Hasil Tes Gaya Berpikir Siswa Kelas VIII B Mambaul Ma'arif Jombang

No	Nama	Tipe gaya berpikir
1	Ahmad handika	Sekuensial Konkret
2	Ahmad Kamil Syihabul Milah	Sekuensial Konkret
3	Alfian Nur Aziz	Sekuensial Konkret
4	Arina Haq	Acak Konkret
5	Azka Diniyah	Acak Abstrak
6	Bayu Indra A.	Sekuensial Konkret
7	Faranida	Acak Konkret

8	Hakim Krisnawan Jati	Sekuensial Konkret / Acak Konkret
9	Iffatul Muharromiyah	Sekuensial Konkret
10	Iqballuddin Al'afghani	Sekuensial Konkret
11	Kholiliatul jannah	Acak Abstrak
12	Lailatus Sholihah Zumrodah	Acak Abstrak
13	Lindya Putri Karlina	Acak Abstrak
14	M. Syarifuddin	Sekuensial Abstrak
15	M. Zidni Dliya Alhikami	Sekuensial Konkret / Acak Abstrak
16	Maula Putri Faradisa	Sekuensial Abstrak
17	Maulana mukmin	Sekuensial Konkret / Acak Abstrak
18	Miftahul Huda	Acak Konkret
19	Moch. Adam malik	Sekuensial Konkret
20	Mustaqim	Acak Konkret
21	Nailil Husna	Sekuensial Abstrak
22	Nanang Arifin	Acak Abstrak
23	Nur Alfin	Acak Abstrak
24	Nur Ashhab Alfian	Sekuensial Abstrak
25	Rizki Wahyuni	Sekuensial Abstrak
26	Septia Sofiatul Hasanah	Sekuensial Konkret
27	Shofi Kamila	Sekuensial Abstrak
28	Syauqi Salsabila	Acak Abstrak

29	Tamrim	Sekuensial Konkret
30	Wahyu kurniawan	Sekuensial Konkret
31	Zainul Abidin	Acak Konkret

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa dari 31 siswa yang mengikuti tes gaya berpikir, banyaknya siswa yang memiliki gaya berpikir sekuensial konkret adalah 13 siswa, sekuensial abstrak adalah 6 Siswa, acak konkret adalah 6 siswa, dan acak abstrak adalah 9 Siswa.

Subjek penelitian yang dipilih adalah 8 siswa dengan ketentuan dua siswa pada masing-masing gaya berpikir.

Tabel 4.5
Daftar Nama Subyek Tes Berpikir Kritis

No	Nama	Inisial	Tipe gaya berpikir
1	Ahmad kamil Syihabul Milah	AK	Sekuensial Konkret (SK)
2	Iffatul Muharromiyah	IM	Sekuensial Konkret (SK)
3	Nailil Husna	NH	Sekuensial Abstrak (SA)
4	Rizki Wahyuni	RW	Sekuensial Abstrak (SA)
5	Miftahul Huda	MH	Acak Konkret (AK)
6	Faranida	FN	Acak Konkret (AK)
7	Nanang Arifin	NA	Acak Abstrak (AA)
8	Lindya Putri Karlina	LP	Acak Abstrak (AA)

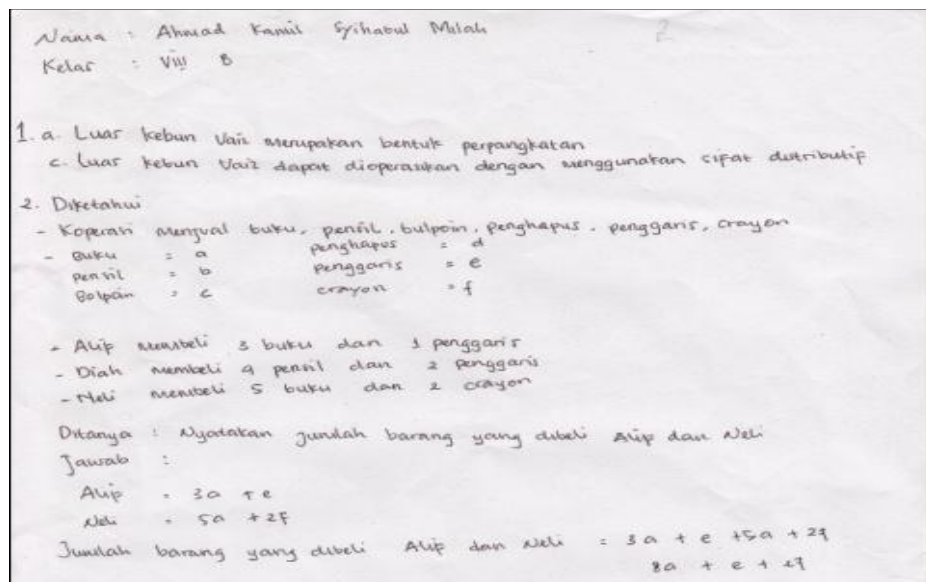
Selain didasarkan pada tes gaya berpikir, pengambilan subjek juga didasarkan pada pertimbangan guru matematika supaya subjek yang dipilih diharapkan nantinya bisa mengomunikasikan semua ide dan pemikirannya baik saat mengerjakan tes maupun saat dilakukan wawancara.

B. Analisis Hasil Penelitian

1. Subjek 1 dengan inisial AK dengan tipe gaya berpikir Sekuensial Konkret

(SK)

a. kemampuan untuk menolak informasi bila tidak benar atau tidak relevan



Nama : Ahmad Fani Syihabul Malah
 Kelas : VIII B

1. a. Luar kebun Vaiz merupakan bentuk perpanjangan
 c. Luar kebun Vaiz dapat dioperasikan dengan menggunakan sifat distributif

2. Diketahui

- Koperasi menjual buku, pensil, bolpoin, penghapus, penggaris, crayon
- buku = a penghapus = d
- pensil = b penggaris = e
- bolpoin = c crayon = f

- Alip membeli 3 buku dan 1 penggaris
- Diah membeli 4 pensil dan 2 penggaris
- Aeli membeli 5 buku dan 2 crayon

Ditanya : Nyatakan jumlah barang yang dibeli Alip dan Aeli
 Jawab :

Alip = $3a + e$
 Aeli = $5a + 2f$

Jumlah barang yang dibeli Alip dan Aeli = $3a + e + 5a + 2f$
 $8a + e + 2f$

Gambar 4.1 jawaban tertulis subjek AK no 1 dan 2

- P : “apa yang kamu ketahui dari soal ini?”
 S : “vaiz mempunyai kebun berbentuk persegi dengan panjang sisi $(3x + 4)$.”
 P : “apa yang ditanyakan?”
 S : “pernyataan mana yang sesuai dengan pernyataan soal?”
 P : “menurut kamu mana jawaban yang sesuai?”
 S : “a dan c mbak”
 P : “mengapa kamu memilihnya?”

S : “karena luas kebun dapat dicari dengan bentuk perpangkatan suku dua, terus hasil perpangkatan dari $(3x + 4)$ adalah $9x^2 + 24x + 16$.”

P : “okey, sekarang soal nomor 2, apa yang kamu ketahui dari soal ini?”

S : “koperasi menjual buku yang dinyatakan dengan “a”, pensil “b”, pulpen “c”, penghapus “d”, penggaris”e”, dan crayon “f”. alif membeli 3 buku dan 1 penggaris, diah membeli 4 pensil dan 2 penggaris, dan neli membeli 5 buku dan 2 crayon.

P : “apa yang ditanyakan?”

S : “menyatakan jumlah barang yang dibeli Alif dan Neli dalam bentuk aljabar”

P : “apa jawabanmu?”

S : “ $8a + e + 2f$ ”

P : “mengapa kamu memilih a, e dan f?”

S : “yang diminta cuma barang yang dibeli Alif dan Neli terus barang yang dibeli buku, penggaris, dan crayon

berdasarkan petikan wawancara diatas, diketahui bahwa AK dapat memilah mana informasi yang benar dan salah serta mana informasi yang relevan untuk digunakan atau tidak. Ia juga dapat menjelaskan alasan-alasan mengapa ia memilih informasi tersebut. Sehingga dapat disimpulkan AK memenuhi indikator berpikir kritis yaitu kemampuan untuk menolak informasi bila tidak benar atau tidak relevan

b. Kemampuan mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep

3. Diketahui
 panjang kebun = 5 m lebihnya dari dua kali lebar kebun
 lebar kebun = 3 m
 luas jalan = 24 m^2
 Ditanya = Berapa panjang dan lebar kebun
 Jawab
 Misal \rightarrow lebar kebun = x
 panjang kebun = $2x + 5$
 lebar kebun dan jalan = $x + 1$
 panjang kebun dan jalan = $2x + 6$
 luas kebun = $x(2x + 5)$
 $= 2x^2 + 5x$
 Mencari lebar kebun
 luas kebun dan jalan - luas kebun = luas jalan
 $(x+1)(2x+6) - x(2x+5) = 24$

$$2x^2 + 6x + 2x + 6 - 2x^2 - 5x = 24$$

$$(2x^2 - 2x^2) + 6x + 2x - 5x + 6 = 24$$

$$3x + 6 = 24$$

$$3x = 24 - 6$$

$$3x = 18$$

$$x = \frac{18}{3}$$

$$x = 6$$

Jadi lebar kebun adalah 6 m
 mencari panjang kebun, substitusinya $x = 6$ ke persamaan $2x + 5$

$$2(6) + 5$$

$$17$$

Jadi panjang kebun adalah 17 m.

Gambar 4.2 jawaban tertulis subjek AK no 3

P : “apa yang harus kamu lakukan di soal ini?”

S : “saya diminta untuk mencari apakah jawaban dari soal ini salah atau benar dan mencari panjang dan lebar kebun.”

P : “menurut kamu bagaimana jawabanya?”

S : “panjang kebunnya salah mbak, seharusnya $(2x + 5)$ ”

P : “apa ada lagi?”

S : “ada, panjang kebun dan luas jalan, disini $(5x + 6)$ seharusnya $(2x + 5)$

S : “ada yang salah lagi mbak

P : “yang mana?”

S : “ luas kebun?”

P : “berapa seharusnya?”

S : “ $x(2x + 5)$

P : “selanjutnya langkah apa yang harus kamu lakukan?”

S : “mencari lebar kebun”

P : “berapa lebar kebunnya?”

S : “6m.”

P : “selanjutnya apa yang kamu cari?”

S : “mencari panjang kebun”


P : “berapa?”

S : “17m.”

Berdasarkan petikan wawancara di atas diketahui AK mampu memahami soal dan mendeteksi kesalahan konsep dan operasi yang terdapat pada soal. AK mampu memperbaiki kesalahan-kesalahan tersebut.

Oleh karena itu AK memenuhi indikator berpikir kritis yaitu kemampuan mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep.

- c. Kemampuan untuk mengambil keputusan atau kesimpulan setelah seluruh fakta dikumpulkan dan dipertimbangkan



Handwritten mathematical formula: $1. (x+a)(x-a) = (x^2 - a^2)$ with the word "alasan" written below it.

Gambar 4.3 jawaban tertulis subjek AK no 4

P : “apa kamu paham dengan soal ini?”

S : “ya”

P : “apa kesimpulamu?”

S : “ $(x^2 - a^2)$ ”

P : “darimana kamu mendapatkan ide ini?”

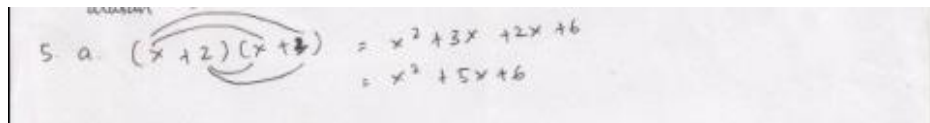
S :” disoal kan disebutkan contoh-contoh perkalian dan bentuk-bentuk dari contohnya sama, jadi saya menyimpulkan seperti itu mbak

P : “apa kamu yakin dengan jawabanmu?”

S : “ya.”

Berdasarkan petikan wawancara diatas diketahui bahwa AK memahami soal dan mampu menyimpulkan konsep berdasarkan data-data yang telah diketahui. Sehingga AK memenuhi indikator berpikir kritis yaitu kemampuan mengambil keputusan atau kesimpulan setelah seluruh fakta dikumpulkan dan dipertimbangkan

- d. Ketertarikan untuk mencari solusi baru



Handwritten mathematical calculation: $5 a. (x+2)(x+3) = x^2 + 3x + 2x + 6 = x^2 + 5x + 6$

Gambar 4.4 jawaban tertulis subjek AK no 5

P : “apa kamu mengerti maksud soalnya?”

S : “ya, saya disuruh mencari hasil perkalian dari $(x + 2)(x + 3)$ ”

P : “berapa?”

S : “ $(x^2 + 5x + 6)$ jawabanya”

P : “apa ada cara lain untuk mencari jawabannya?”

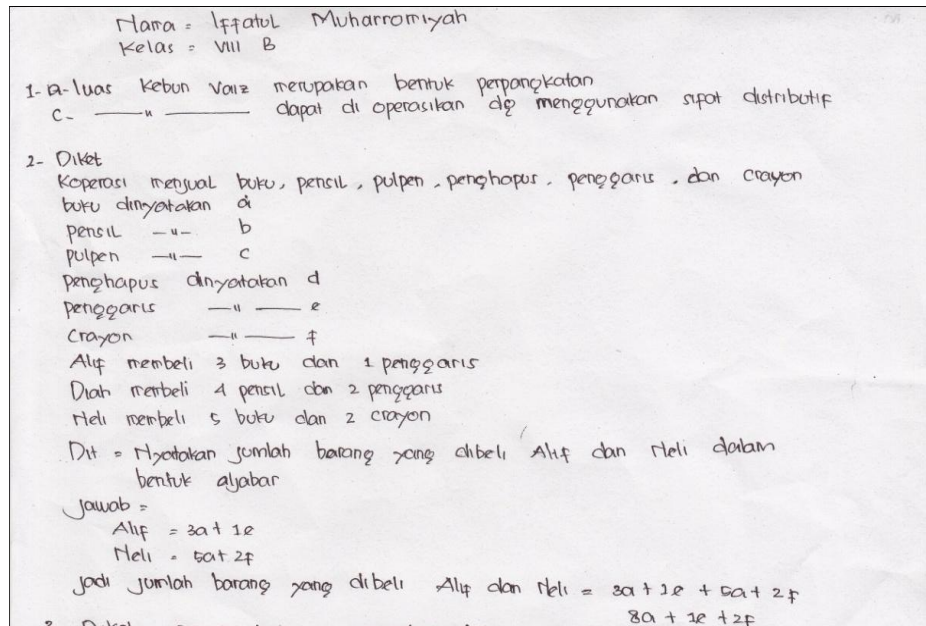
S : “gak tahu mbak.”

Dari petikan wawancara di atas, diketahui AK tidak mampu mencari alternatif penyelesaian lain dalam menyelesaikan soal matematika. Ia hanya menyelesaikan soal tersebut dengan menggunakan skema. Sehingga AK tidak memenuhi indikator berpikir kritis yaitu ketertarikan untuk mencari solusi (penyelesaian) baru.

Berdasarkan hasil tes berpikir kritis dan hasil wawancara, AK hanya memenuhi tiga indikator berpikir kritis, AK mampu untuk menolak informasi bila tidak benar atau tidak relevan, mampu mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep, mampu mengambil keputusan atau kesimpulan setelah seluruh fakta dikumpulkan dan dipertimbangkan. Sedangkan untuk indikator yang keempat yaitu mampu mencari solusi (penyelesaian) baru AK tidak mampu. Oleh karena itu AK termasuk siswa yang kritis

2. Subjek 2 dengan inisial IM dengan tipe gaya berpikir Sekuensial Konkret (SK)

- a. kemampuan untuk menolak informasi bila tidak benar atau tidak relevan



Gambar 4.5 jawaban tertulis subjek IM no 1 dan 2

P : "apa yang kamu ketahui dari soal ini?"

S : "vaiz mempunyai kebun berbentuk persegi dengan panjang sisi $(3x + 4)$ "

P : "apa yang ditanyakan?"

S : "pernyataan mana yang sesuai dengan pernyataan soal."

P : "menurutmu mana pernyataan yang sesuai?"

S : "a dan c."

P : "mengapa?"

S : "karena cara mencari luas persegiakan sisi x sisi atau s^2 , jadi luas kebunnya merupakan bentuk perpankangan dan perkalian seperti ini bisa diselesaikan dengan sifat distributive.

P : "sekarang soal no 2, apa yang kamu ketahui dari soal ini?"

S : "koperasi menjual buku yang dinyatakan dengan "a", pensil "b", pulpen "c", penghapus "d", penggaris"e", dan crayon "f". alif membeli 3 buku dan 1 penggaris, diah membeli 4 pensil dan 2 penggaris, dan neli membeli 5 buku dan 2 crayon."

P : "apa yang ditanyakan?"

S : "nyatakan jumlah barang yang dibeli Alif dan Neli dalam bentuk aljabar?"

P : "kalau begitu berapa barang yang dibeli Alif dan Neli?"

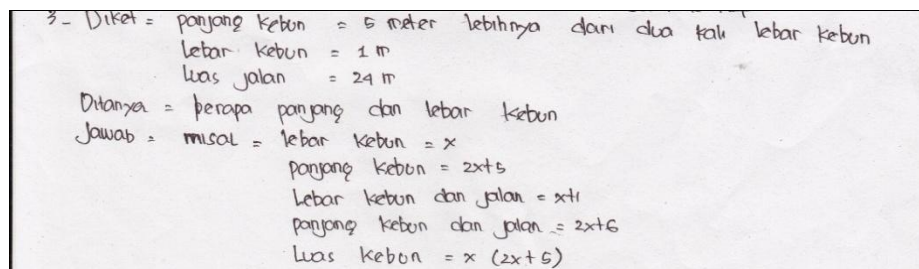
S : " $8a + e + 2f$ "

P : "mengapa kamu memilih menggunakan a, e, dan f?"

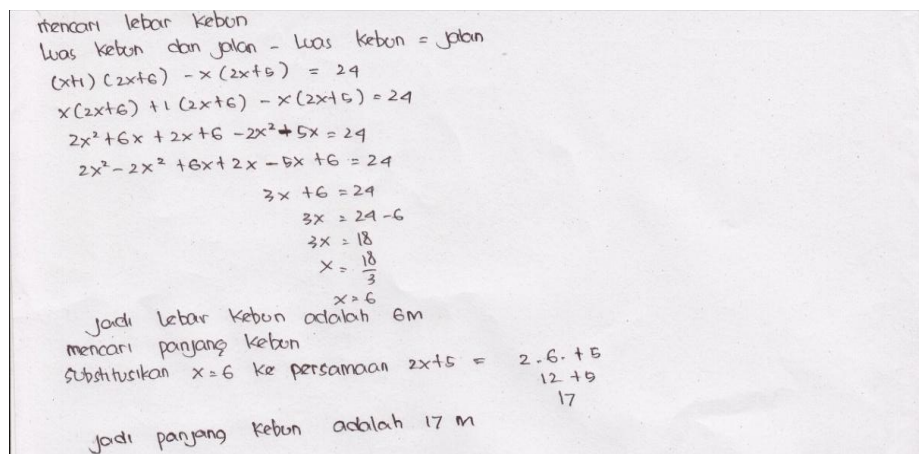
S : "karena barang yang dibeli buku, penggaris, dan crayon."

berdasarkan petikan wawancara diatas, diketahui bahwa IM dapat memahami dan menceritakan kembali informasi yang terdapat pada soal. Ia dapat memilah mana informasi yang benar dan salah serta mana informasi yang relevan untuk digunakan atau tidak. Ia juga dapat menjelaskan alasan-alasan mengapa ia memilih informasi tersebut. Sehingga dapat disimpulkan IM memenuhi indikator berpikir kritis yaitu kemampuan untuk menolak informasi bila tidak benar atau tidak relevan.

- b. Kemampuan mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep



3- Diket = panjang kebun = 5 meter lebihnya dari dua kali lebar kebun
 Lebar kebun = 1 m
 Luas jalan = 24 m
 Ditanya = berapa panjang dan lebar kebun
 Jawab = misal = lebar kebun = x
 panjang kebun = $2x+5$
 Lebar kebun dan jalan = $x+1$
 panjang kebun dan jalan = $2x+6$
 Luas kebun = $x(2x+5)$



men cari lebar kebun
 Luas kebun dan jalan - Luas kebun = jalan
 $(x+1)(2x+6) - x(2x+5) = 24$
 $x(2x+6) + 1(2x+6) - x(2x+5) = 24$
 $2x^2 + 6x + 2x + 6 - 2x^2 - 5x = 24$
 $2x^2 - 2x^2 + 6x + 2x - 5x + 6 = 24$
 $3x + 6 = 24$
 $3x = 24 - 6$
 $3x = 18$
 $x = \frac{18}{3}$
 $x = 6$
 Jadi lebar kebun adalah 6 m
 mencari panjang kebun
 substitusikan $x=6$ ke persamaan $2x+5 = \frac{2 \cdot 6 + 5}{12 + 5}$
 17
 jadi panjang kebun adalah 17 m

Gambar 4.6 jawaban tertulis subjek IM no 3

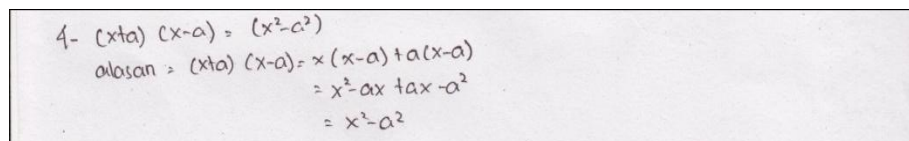
P : “apa yang ditanyakan?”

S : “meneliti jawaban dari soal ini, apakah ada jawaban yang salah atau tidak. Bila ada maka disuruh membetulkan dan mencari panjang dan lebar kebun?”

P : "lalu, apa ada yang salah?"
 S : "ada."
 P : "yang mana?"
 S : "panjang kebun, panjang kebun dan jalan dan luas kebun."
 P : "menurutmu yang benar berapa?"
 S : "panjang kebunnya $(2x + 5)$, panjang kebun dan jalannya $(2x + 6)$, dan luas kebunnya $x(2x + 5)$ "
 P : "selanjutnya apa yang kamu cari?"
 S : "mencari panjang dan lebar kebun"
 P : "berapa panjang dan lebar kebunnya?"
 S : "lebarnya 6m dan panjangnya 17m."

Berdasarkan petikan wawancara di atas, diketahui bahwa IM mampu mendeteksi kesalahan yang ada pada konsep dan mampu memperbaikinya . sehingga dapat disimpulkan IM memenuhi indikator berpikir kritis yaitu kemampuan mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep.

- c. Kemampuan untuk mengambil keputusan atau kesimpulan setelah seluruh fakta dikumpulkan dan dipertimbangkan



$$\begin{aligned}
 4- (x+a)(x-a) &= (x^2 - a^2) \\
 \text{alasan} &= (x+a)(x-a) = x(x-a) + a(x-a) \\
 &= x^2 - ax + ax - a^2 \\
 &= x^2 - a^2
 \end{aligned}$$

Gambar 4.7 jawaban tertulis subjek IM no 4

P : "apa kamu paham dengan soal ini?"
 S : "ya."
 P : "lalu apa kesimpulanmu?"
 S : " $(x^2 - a^2)$ "
 P : "darimana kamu mendapatkan ide bisa menyimpulkan seperti ini?"
 S : "ingat waktu bu guru nerangin."
 P : "apa kamu yakin dengan jawabanmu?"
 S : "yakin."

Berdasarkan petikan wawancara di atas diketahui bahwa IM mampu menyimpulkan dan mengambil keputusan berdasarkan data-data yang ada. Sehingga dapat disimpulkan IM memenuhi indikator berpikir kritis yaitu kemampuan mengambil keputusan atau kesimpulan setelah seluruh fakta dikumpulkan dan dipertimbangkan

d. Ketertarikan untuk mencari solusi baru

$$\begin{aligned}
 5. \quad (x+2)(x+3) &= x(x+3) + 2(x+3) \\
 &= x^2 + 3x + 2x + 6 \\
 &= x^2 + 5x + 6 \\
 (x+2)(x+3) &= x^2 + 3x + 2x + 6 \\
 &= x^2 + 5x + 6
 \end{aligned}$$

Gambar 4.8 jawaban tertulis subjek IM no 5

P : “apa yang harus kamu lakukan di soal ini?”

S : “mencari hasil perkalian dari $(x + 2)(x + 3)$.”

P : “berapa hasilnya?”

S : “ $(x^2 + 5x + 6)$ ”

P : “apa ada cara lain?”

S : “ada.”

P : “bagaimana caranya?”

S : “ begini mbak (menunjukkan hasil jawabanya).”

P : “disebut cara seperti apa, cara seperti ini?”

S : “hemmm..... gak tahu mbk.”

Berdasarkan petikan wawancara di atas diketahui bahwa IM tidak mampu mencari penyelesaian lain dalam mengerjakan soal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa IM tidak memenuhi indikator berpikir kritis yaitu Ketertarikan untuk mencari solusi (penyelesaian) baru.

Berdasarkan hasil tes berpikir kritis dan hasil wawancara, dapat disimpulkan bahwa subyek IM. memenuhi tiga indikator berpikir kritis Yaitu

mampu untuk menolak informasi bila tidak benar atau tidak relevan, mampu mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep, mampu mengambil keputusan atau kesimpulan setelah seluruh fakta dikumpulkan dan dipertimbangkan. IM tidak memenuhi indikator yang terakhir yaitu ketertarikan untuk mencari solusi (penyelesaian) baru. Oleh karena subyek IM hanya memenuhi indikator K1, K2, dan K3 maka IM termasuk kategori siswa yang kritis

3. Subjek 3 dengan inisial NH dengan tipe gaya berpikir Sekuensial Abstrak (SA)

a. kemampuan untuk menolak informasi bila tidak benar atau tidak relevan

Nama : Nailil Husna
Kelas : VIII B

1- a. luas kebun vaiz merupakan bentuk perpankahan
b. luas kebun vaiz dapat dioperasikan dengan menggunakan sifat distributif.

2- Diketahui
Operasi menjual buku dinyatakan dengan

	a	b
	Pensil	c
	Pulpen	d
	Penghapus	e
	Penggaris	f
	Crayon	

Alif membeli 3 buku dan 1 penggaris
diah membeli 1 pensil dan 2 penggaris
neli membeli 5 buku dan 2 crayon

Ditanya = nyatakan jumlah barang yang di beli Alif dan neli dalam bentuk aljabar

Jawab : Alif = $3a + e$
Neli = $5a + 2f$
Jumlah barang yang di beli Alif dan neli = $3a + e + 5a + 2f$
 $8a + e + 2f$

Gambar 4.9 jawaban tertulis subjek NH no 1 dan 2

P : “apa yang kamu ketahui dari soal ini?”

S : “vaiz mempunyai kebun berbentuk persegi dengan panjang sisi

$(3x + 4).$ ”

P : “apa yang ditanyakan?”

S : “manakah pernyataan yang sesuai dengan pernyataan soal.”

P : “kalau begitu pernyataan mana yang sesuai?”

S : “a, dan c.”

P : “ mengapa?”

S : “rumus mencari luas persegikan $s \times s$ atau s^2 jadi luasnya merupakan bentuk perpangkatan. Yang c, perkalian dua suku selain dengan perpangkatan bisa diselesaikan dengan distributif.”

P : “sekarang soal nomor 2, apa yang kamu ketahui dari soal ini?”

S : “koperasi menjual buku yang dinyatakan dengan “a”, pensil “b”, pulpen “c”, penghapus “d”, penggaris”e”, dan crayon “f”. alif membeli 3 buku dan 1 penggaris, diah membeli 4 pensil dan 2 penggaris, dan neli membeli 5 buku dan 2 crayon.”

P : “apa yang ditanyakan?”

S : “menyatakan jumlah barang yang dibeli Alif dan neli dalam bentuk Aljabar?”

P : “ berapa jumlah barang yang dibeli Alif dan Neli?”

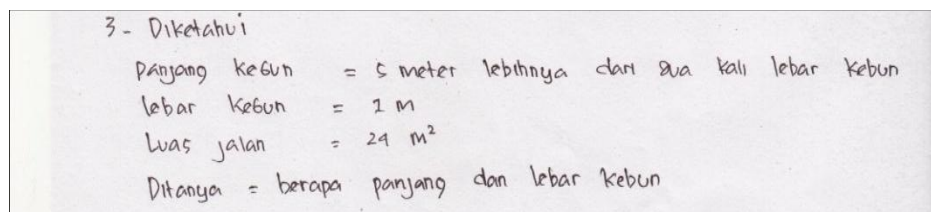
S : “ $8a + e + 2f.$ ”

P : “mengapa kamu memilih informasi menggunakan a, e, f?”

S : “karena yang ditanyakan cuma barang yang dibeli Alif dan Neli.”

Berdasarkan petikan wawancara di atas, diketahui NH mampu memahami dan menceritakan kembali soal. Ia mampu memilih informasi yang tidak benar dan tidak relevan untuk menyelesaikan soal. Sehingga disimpulkan NH memenuhi indikator berpikir kritis yaitu kemampuan menolak informasi bila tidak benar atau tidak relevan

- b. Kemampuan mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep



Jawab

MISAL = lebar kebun = x
 Panjang kebun = $2x+5$
 Lebar kebun dan jalan = $x+1$
 Panjang kebun dan jalan = $2x+6$
 Luas kebun = $x(2x+5)$

mencari lebar kebun

luas kebun dan jalan - luas kebun = luas jalan

$$(x+1)(2x+6) - x(2x+5) = 24$$

$$x(2x+6) + 1(2x+6) - x(2x+5) = 24$$

$$2x^2 + 6x + 2x + 6 - 2x^2 - 5x = 24$$

$$2x^2 - 2x^2 + 6x + 2x + 6 - 5x + 6 = 24$$

$$3x + 6 = 24$$

$$3x = 24 - 6$$

$$3x = 18$$

$$x = \frac{18}{3}$$

$$x = 6$$

Jadi lebar kebun adalah 6 m

mencari panjang kebun

Substitusikan $x = 6$ ke persamaan $2x+5$

$$2x+5$$

$$2 \cdot 6 + 5$$

$$12 + 5$$

$$17$$

Jadi panjang kebun adalah 17 m

Gambar 4.10 jawaban tertulis subjek NH no 3

P : "apa kamu mengerti maksud dari soal ini?"

S : "ya."

P : "menurutmu bagaimana jawabanya?"

S : "ada yang salah."

P : "yang mana?"

S : "hmm.....panjang kebun,,, panjang kebun dan jalan, terus luas kebun juga salah."

P : "seharusnya bagaimana?"

S : "panjang kebunnya $(2x + 5)$, panjang kebun dan jalanya $(2x + 6)$ dan luas kebunnya $x(2x + 5)$

P : "selanjutnya langkah apa yang harus kamu lakukan?"

S : "mencari lebar kebun."

P : "berapa lebarnya?"

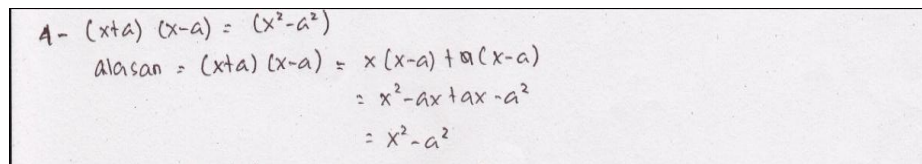
S : "6 m

P : "kalau panjang kebunnya berapa?"

S : "17 m."

Berdasarkan petikan wawancara di atas, diketahui bahwa NH mampu mendeteksi kesalahan pada konsep dan operasi. Ia mampu menjelaskan mengapa konsep tersebut salah digunakan dan membetulkan kesalahan yang ada pada konsep dan operasi. Sehingga disimpulkan NH memenuhi indikator berpikir kritis yaitu mampu mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep

- c. Kemampuan untuk mengambil keputusan atau kesimpulan setelah seluruh fakta dikumpulkan dan dipertimbangkan



$$\begin{aligned}
 A - (x+a)(x-a) &= (x^2 - a^2) \\
 \text{Alasan} &= (x+a)(x-a) = x(x-a) + a(x-a) \\
 &= x^2 - ax + ax - a^2 \\
 &= x^2 - a^2
 \end{aligned}$$

Gambar 4.11 jawaban tertulis subjek NH no 4

P : “apa kesimpulanmu dari data-data yang ada ini?”

S : “ $(x + a)(x - a)$ sama dengan $(x^2 - a^2)$ ”

P : “mengapa kamu menyimpulkan seperti itu?”

S : “ karena bila $(x + a)(x - a)$ dijabarkan hasilnya $(x^2 - a^2)$ ”

P : “darimana kamu mendapatkan ide jawabanya ini?”

S : “dari buku”

P : “apa kamu yakin dengan jawabanmu?”

S : “ya.”

Berdasarkan petikan wawancara diatas diketahui NH dapat menyimpulkan konsep yang digunakan berdasarkan data-data yang telah diberikan. Ia juga dapat menjelaskan alasan dan darimana ia bisa menyimpulkan data dengan menggunakan konsep tersebut. Sehingga dapat disimpulkan NH memenuhi indikator berpikir kritis yaitu kemampuan

untuk mengambil keputusan atau kesimpulan setelah seluruh fakta dikumpulkan dan dipertimbangkan.

d. Ketertarikan untuk mencari solusi baru

$$\begin{aligned} \text{a. } (x+2)(x+3) &= x(x+3) + 2(x+3) \\ &= x^2 + 3x + 2x + 6 \\ &= x^2 + 5x + 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } (x+2)(x+3) &= x^2 + 3x + 2x + 6 \\ &= x^2 + 5x + 6 \end{aligned}$$

Gambar 4.12 jawaban tertulis subjek NH no 5

P : “apa yang ditanyakan?”

S : “mencari hasil dari $(x + 2)$ kali $(x + 3)$ ”

P : “berapa?”

S : “ $x^2 + 5x + 6$ (menggunakan sifat distributif)”

P : “mengapa menggunakan cara ini?”

S : ”karena bentuk perkalian seperti ini penyelesaiannya dengan sifat distributif.”

P : “apa ada cara lain?”

S : “dengan menggunakan skema.”

P : “kalau menggunakan skema apa hasilnya sama?”

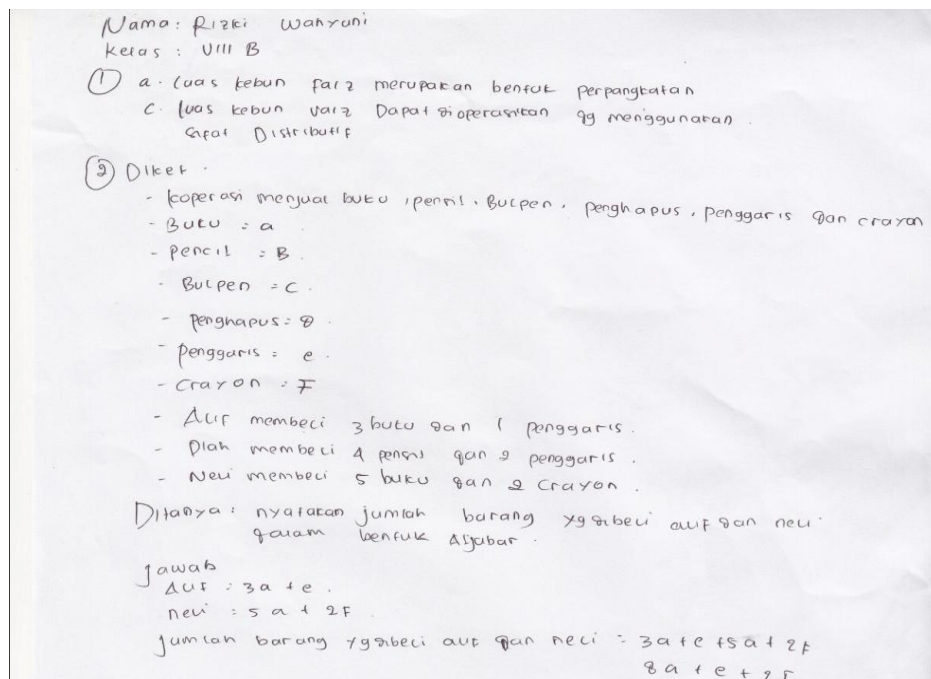
S : “sama.”

Berdasarkan kutipan wawancara diatas dapat disimpulkan bahwa NH dapat mencari penyelesaian lain dalam mengerjakan soal matematika. Dalam pengerjaan soal ini NH mampu memecahkan persoalan matematika dengan menggunakan dua cara penyelesaian. Sehingga dapat disimpulkan NH memenuhi indikator berpikir kritis yaitu ketertarikan untuk mencari solusi (penyelesaian) baru

Berdasarkan hasil tes berpikir kritis dan wawancara disimpulkan bahwa subyek NH yang mempunyai tipe gaya berpikir Sekuensial Abstrak memenuhi semua indikator berpikir kritis yaitu mampu untuk menolak informasi bila tidak benar atau tidak relevan, mampu mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep, mampu untuk mengambil keputusan atau kesimpulan setelah seluruh fakta dikumpulkan dan dipertimbangkan dan tertarik untuk mencari solusi baru. Sehingga disimpulkan subyek NH termasuk dalam kategori siswa yang kritis.

4. Subjek 4 dengan inisial RW. dengan tipe gaya berpikir Sekuensial Abstrak (SA)

a. kemampuan untuk menolak informasi bila tidak benar atau tidak relevan

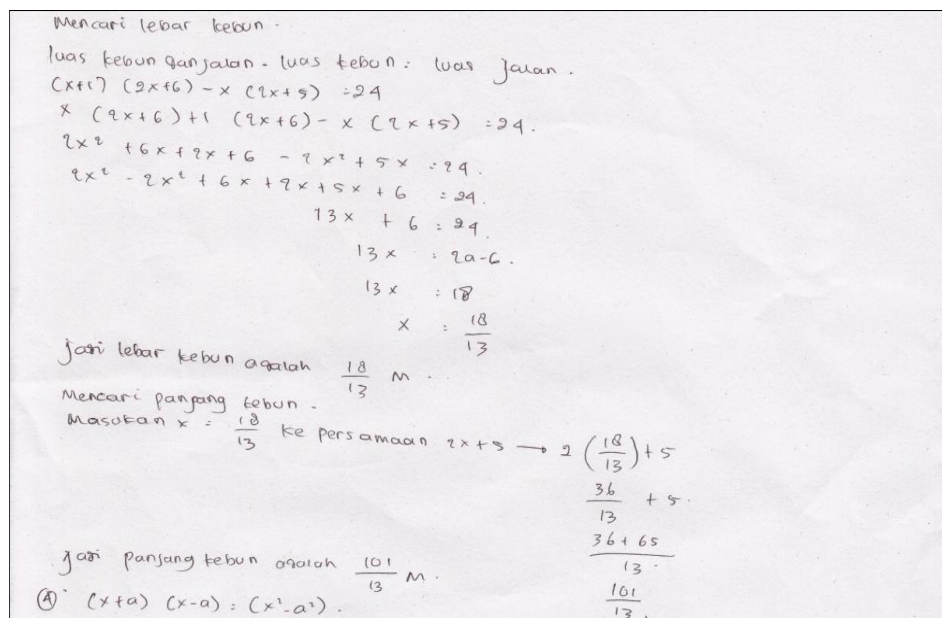
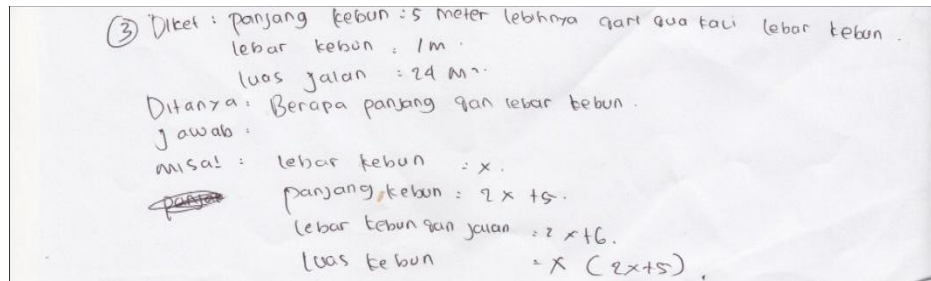


Gambar 4.13 jawaban tertulis subjek RW no 1 dan 2

- P : “apa yang kamu ketahui dari soal ini?”
- S : “vaiz mempunyai kebun berbentuk persegi dengan panjang sisi $(3x + 4)$ ”
- P : “apa yang ditanyakan?”
- S : “manakah pernyataan yang sesuai dengan pernyataan soal.”
- P : “ kalau begitu, mana jawaban yang sesuai menurutmu?”
- S : “a dan c.”
- P : “mengapa?”
- S : “rumus mencari luas persegikan $s \times s$ atau s^2 , jadi pernyataan a sesuai dan perkalian seperti ini di sebut penyelesaian dengan sifat distributif.”
- P : “lanjut ke soal nomor dua, apa yang kamu ketahui dari soal nomor dua?”
- S : “koperasi menjual buku, pensil, pulpen, penghapus, penggaris, dan crayon. buku dinyatakan dengan “a”, pensil “b”, pulpen “c”, penghapus “d”, penggaris”e”, dan crayon “f”. alif membeli 3 buku dan 1 penggaris, diah membeli 4 pensil dan 2 penggaris, dan neli membeli 5 buku dan 2 crayon.”
- P : “apa yang ditanyakan?”
- S : “nyatakan jumlah barang yang dibeli Alif dan Neli dalam bentuk aljabar?”
- P : “berapa barang yang dibeli Alif dan Neli?”
- S : “ $8a + e + 2f$ ”
- P : “mengapa kamu menggunakan a, e, f?”
- S : “di soal yang diminta adalah barang punya Alif dan Neli. Barang yang di beli cuma buku, pengaris, dan crayon. buku dinyatakan dengan “a”, penggaris “e”, dan crayon “f”

Berdasarkan petikan wawancara di atas diketahui bahwa RW mampu memilih menggunakan informasi yang benar dan relevan dalam mengerjakan soal matematika. Ia juga mampu menjelaskan mengapa informasi tersebut tidak benar dan tidak relevan untuk digunakan. Sehingga dapat disimpulkan RW memenuhi indikator berpikir kritis yaitu kemampuan menolak informasi bila tidak benar atau tidak relevan.

b. Kemampuan mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep



Gambar 4.14 jawaban tertulis subjek RW no 3

P: "apa kamu paham dengan soal ini?"

S: "ya."

P: "menurutmu mana yang salah?"

S: "panjang kebun dan luas kebun."

P: "berapa seharusnya?"

S: "panjang kebunnya $(2x + 5)$ dan luas kebunnya $x(2x + 5)$ "

P: "apa ada lagi?"

S: "ya,,, panjang kebun dan jalan dan luas kebun"

P: "berapa seharusnya?"

S: "panjang kebun $(2x + 6)$ dan luas kebunnya $x(2x + 5)$."

P: "selanjutnya langkah apa yang kamu lakukan."

S: "mencari lebar kebun."

P : “berapa lebarnya?”

S : “ $\frac{18}{13}$ m.”

P : “lalu, berapa panjang kebun?”

S : “ $\frac{101}{13}$ m.”

P : “kamu yakin dengan jawabanmu, tidak ingin memeriksanya lagi?”

S : “tidak.”

Berdasarkan petikan wawancara di atas diketahui bahwa RW mampu mendeteksi kesalahan pada konsep dan mampu memperbaikinya. Namun dalam pengoperasian soal, RW kurang teliti sehingga hasil operasinya salah. Walaupun hasil pengoperasiannya salah RW, namun RW masih memenuhi indikator berpikir kritis karena kesalahan dalam pengoperasian soal matematika tidak termasuk dalam indikator berpikir kritis. Sehingga RW memenuhi indikator berpikir kritis yaitu Kemampuan mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep.

- c. Kemampuan untuk mengambil keputusan atau kesimpulan setelah seluruh fakta dikumpulkan dan dipertimbangkan

(A) $(x+a)(x-a) = (x^2 - a^2)$ $\frac{101}{13}$
 Jawaban : $(x+a)(x-a) = x(x-a) + a(x-a)$
 $= x^2 - ax + ax - a^2$
 $= x^2 - a^2$

Gambar 4.14 jawaban tertulis subjek RW no 4

P : “apa kesimpulanmu dari soal ini?”

S : “ $(x^2 - a^2)$ ”

P : “darimana kamu mendapatkan ide konsep seperti itu?”

S : “dari buku.”

P : “kamu yakin dengan jawabanmu?”

S : “yakin”

Berdasarkan petikan wawancara di atas, diketahui bahwa RW mampu menyimpulkan konsep berdasarkan data-data yang ada. Sehingga RW memenuhi indikator berpikir kritis yaitu kemampuan untuk mengambil keputusan atau kesimpulan setelah seluruh fakta dikumpulkan dan dipertimbangkan.

d. Ketertarikan untuk mencari solusi baru

$$\textcircled{a) (x+2)(x+3) = x(x+3) + 2(x+3)$$

$$= x^2 + 3x + 2x + 6$$

$$= x^2 + 5x + 6$$

$$\textcircled{b) (x+2)(x+3) = x^2 + 3x + 2x + 6$$

$$= x^2 + 5x + 6$$

Gambar 4.16 jawaban tertulis subjek RW no 5

P : “bagaimana cara kamu menyelesaikan soal perkalian seperti ini?”

S : “dengan sifat distributif

P : “apa ada cara lain?”

S : “ada, dengan skema.”

P : “apa hasilnya sama?”

S : “sama.”

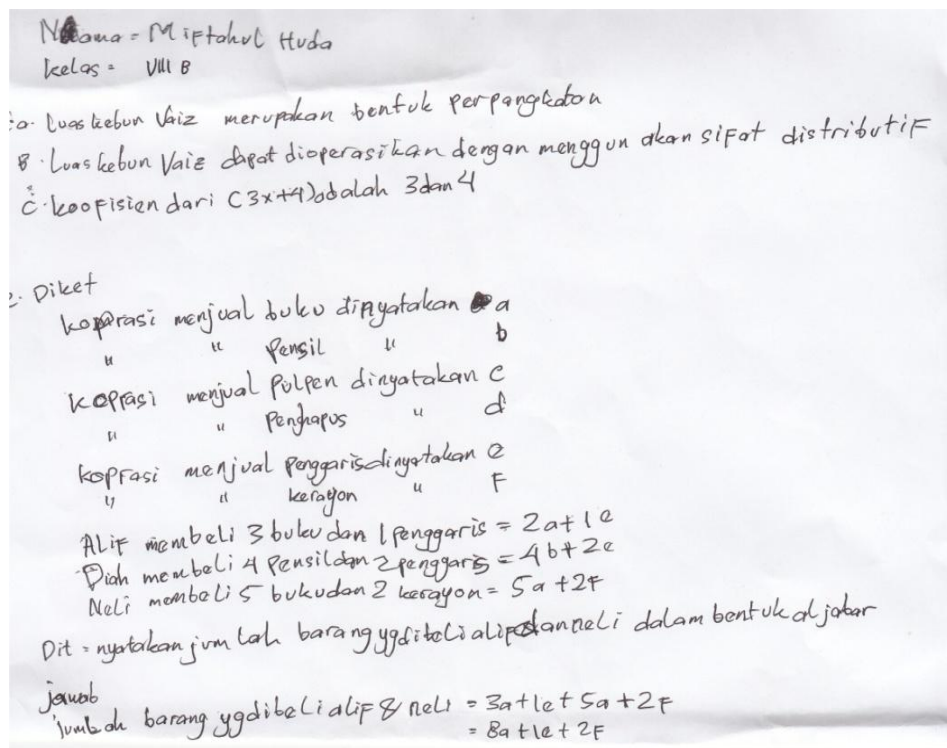
Berdasarkan petikan wawancara di atas diketahui bahwa RW mampu mencari alternatif lain dalam menyelesaikan soal matematika. Ia menyelesaikan soal tersebut dengan dua cara. Sehingga dapat disimpulkan RW memenuhi indikator berpikir kritis yaitu ketertarikan untuk mencari solusi (penyelesaian) baru.

Berdasarkan hasil tes berpikir kritis dan wawancara disimpulkan bahwa subyek RW dengan tipe gaya berpikir Sekuensial Abstrak memenuhi

semua indikator berpikir kritis yaitu mampu untuk menolak informasi bila tidak benar atau tidak relevan, mampu mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep, mampu untuk mengambil keputusan atau kesimpulan setelah seluruh fakta dikumpulkan dan dipertimbangkan dan tertarik untuk mencari solusi baru. Sehingga disimpulkan RW termasuk dalam kategori siswa yang kritis.

5. Subjek 5 dengan inisial MH dengan tipe gaya berpikir Acak Konkret (AK)

a. kemampuan untuk menolak informasi bila tidak benar atau tidak relevan



Gambar 4.17 jawaban tertulis subjek MH no 1 dan 2

P : "apa yang kamu ketahui dari soal ini?"

S : "Vaiz mempunyai kebun berbentuk persegi dengan panjang sisi

$(3x + 4)$.”

P : “apa yang ditanyakan?”

S : “manakah pernyataan yang sesuai dengan pernyataan soal.”

P : “jadi menurutmu mana yang sesuai?”

S : “a, c, e.”

P : “mengapa b, dan d salah?”

S : “b salah karena mencari luas persegi rumusnya s^2 jadi luasnya merupakan bentuk perpangkatan suku dua. Yang d salah karena $(3x + 4)$ dikuadratkan hasilnya $9x^2 + 24x + 16$.”

P : “sekarang lanjut soal nomor 2, apa yang ditanyakan dari soal ini?”

S : “menyatakan jumlah barang yang dibeli Alif dan Neli dalam bentuk aljabar.”

P : “ apa yang diketahui?”

S : “koperasi menjual buku yang dinyatakan dengan “a”, pensil “b”, pulpen “c”, penghapus “d”, penggaris”e”, dan crayon “f”. alif membeli 3 buku dan 1 penggaris, diah membeli 4 pensil dan 2 penggaris, dan neli membeli 5 buku dan 2 crayon.”

P : “jadinya berapa jumlah barang yang dibeli Alif dan Neli?”

S : “ $8a + e + 2f$ ”

P : “mengapa kamu memilih informasi ini, menggunakan a, e, f?”

S : “kan sudah diketahui buku dinyatakan “a”, penggaris “e”, dan crayon “f”. selain itu yang ditanyakan cuma barang yang dibeli Alif dan Neli.

Berdasarkan petikan wawancara diatas diketahui bahwa MH belum mampu memilih atau menolak informasi yang tidak benar. Ia masih memilih menggunakan informasi yang salah dalam mengerjakan soal nomor 1. Pada soal nomor dua MH sudah mampu memilih informasi yang relevan untuk mengerjakan soal. Ia juga mampu menjelaskan mengapa informasi yang ia pilih relevan untuk digunakan. Sehingga disimpulkan MH belum memenuhi indikator berpikir kritis yaitu kemampuan untuk menolak informasi bila tidak benar atau tidak relevan.

- b. Kemampuan mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep

Jawab
 misal
 Lebar kebun = x
 Panjang kebun = $2x + 5$
 Lebar kebun & jalan = $x + 1$
 Panjang kebun & jalan = $2x + 6$
 Luas kebun = $x(2x + 5)$
 mencari Lebar kebun
 Luas kebun & jalan - Luas kebun = Luas jalan
 $(x + 1)(2x + 6) - x(2x + 5) = 24$
 $x(2x + 6) + 1(2x + 6) - x(2x + 5) =$
 $2x^2 + 6x + 2x + 6 - 2x^2 - 5x = 24$
 $2x^2 - 2x^2 + 6x + 2x - 5x + 6 = 24$
 $3x + 6 = 24$
 $3x = 24 - 6$
 $3x = 18$

Mencari panjang kebun
 substitusikan $x = 6$ ke $(5x + 2) = 5 \cdot 6 + 2$
 $= 30 + 2$
 $= 32$
 jadi panjang kebun adalah 32 m

Gambar 4.18 jawaban tertulis subjek MH no 3

P : “apa yang harus kamu lakukan disoal ini?”

S : “meneliti jawaban soal, kalau ada yang salah, disuruh membetulkan dan mencari panjang dan lebar kebun.

P : “kalau begitu apa ada yang salah?”

S : “hmmm.....(berpikir) ada.

P : ”yang mana?”

S : “panjang kebun, panjang kebun dan jalan, dan luas kebun.”

P : “harusnya berapa?”

S : “panjang kebun $(2x + 5)$, panjang kebun dan jalannya $(2x + 6)$ dan luas kebun $x(2x + 5)$

P : “selanjutnya apa yang harus kamu lakukan?”

S : “mencari lebar kebun”

P : “berapa lebar kebunnya?”

S : “6 m.”

P : “selanjutnya mencari apa lagi?”

S : “panjang kebun.”

P : “berapa?”

S : “32 m.”

P : “apa kamu yakin dengan jawaban, tidak ingin memeriksanya lagi?”

S : “(memeriksa lagi) ada yang salah, panjang kebunya bukan 32m tapi 17m.”

Berdasarkan petikan wawancara diatas, diketahui bahwa MH mampu mendeteksi kesalahan konsep dan operasi. Namun saat pengoperasian MH sempat salah mengerjakan, namun akhirnya ia menyadari kekeliruannya dan mampu memperbaiki jawabanya. Sehingga dapat disimpulkan MH belum memenuhi indikator berpikir kritis yaitu kemampuan mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep

- c. Kemampuan untuk mengambil keputusan atau kesimpulan setelah seluruh fakta dikumpulkan dan dipertimbangkan

Handwritten mathematical derivation showing the expansion of $(x+a)(x-a)$ to $x^2 - a^2$. The steps are:

$$4. (x+a)(x-a) = (x^2 - a^2)$$

$$\text{alasan} = (x+a)(x-a) = (x-a) + (x-a)$$

$$= x^2 - ax + ax - a^2$$

$$= x^2 - a^2$$

Gambar 4.19 jawaban tertulis subjek MH no 4

P : “apa kamu paham dengan soalnya?”

S : “ ya.”

P : “apa kesimpulanmu?”

S : “ $(x^2 - a^2)$ ”

P : “darimana kamu mendapatkan ide sehingga bisa menyimpulkan seperti itu?”

S : “dari Kamil mbak.”

Berdasarkan petikan wawancara di atas, diketahui MH mampu menyimpulkan konsep berdasarkan data-data yang telah disediakan.

Namun MH mampu menyimpulkan konsep tersebut karena mendapat bantuan dari temannya. Jadi dapat dikatakan MH belum mampu menyimpulkan konsep berdasarkan data-data yang telah ada. Sehingga dapat disimpulkan MH tidak memenuhi indikator berpikir kritis yaitu kemampuan mengambil keputusan atau kesimpulan setelah seluruh fakta dikumpulkan dan dipertimbangkan.

d. Ketertarikan untuk mencari solusi baru

5.a. $(x+2)(x+3) = x(x+3) + 2(x+3)$
 $= x^2 + 3x + 2x + 6$
 $= x^2 + 5x + 6$

b. $(x+2)(x+3) = x^2 + 3x + 2x + 6$
 $= x^2 + 5x + 6$

Gambar 4.20 jawaban tertulis subjek MH no 5

P : “apa yang ditanyakan?”

S : ”menentukan hasil perkalian dari $(x + 2)$ dan $(x + 3)$

P : “berapa?”

S : “ $x^2 + 5x + 6$ ”

P : “apa ada cara lain untuk menyelesaikanya?”

S : “ada, dengan skema.”

P : “apa hasilnya sama?”

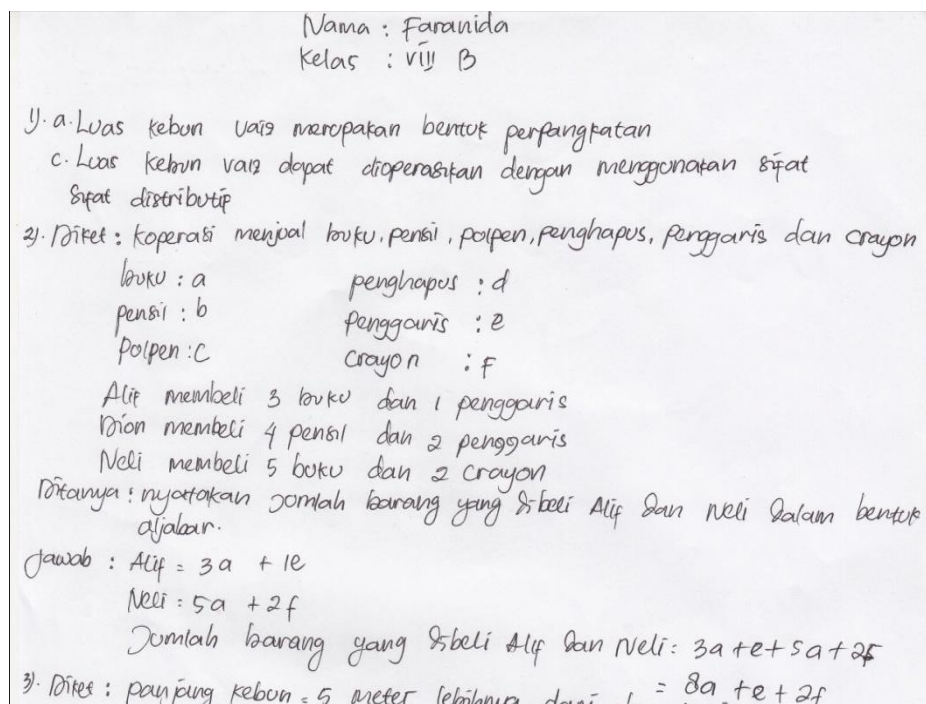
S : “sama.”

Berdasarkan petikan wawancara diatas disimpulkan bahwa MH mampu menyelesaikan soal matematika dengan menggunakan alternatif penyelesaian lain.ia menyelesaikan soal tersebut dengan dua cara. Sehingga dapat disimpulkan bahwa MH memenuhi indikator berpikir kritis yaitu kemampuan mencari solusi (penyelesaian) baru.

Berdasarkan hasil tes berpikir kritis dan wawancara, disimpulkan bahwa subyek MH tidak memenuhi semua indikator berpikir kritis. MH tidak mampu menolak informasi bila tidak benar atau tidak relevan, tidak mampu mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep dan tidak mampu untuk mengambil keputusan atau kesimpulan setelah seluruh fakta dikumpulkan dan dipertimbangkan. MH hanya memenuhi satu indikator berpikir kritis yaitu tertarik untuk mencari solusi baru. Karena MH hanya memenuhi K4 maka subyek MH termasuk siswa dengan tipe gaya berpikir sekuensial abstrak yang tidak kritis.

6. Subjek 6 dengan inisial FN dengan tipe gaya berpikir Acak Konkret (AK)

- a. kemampuan untuk menolak informasi bila tidak benar atau tidak relevan



Gambar 4.21 jawaban tertulis subjek FN no 1 dan 2

- P : “apa yang kamu ketahui dari soal ini?”
- S : “Vaiz mempunyai sebuah kebun berbentuk persegi dengan panjang sisi $(3x + 4)$ ”
- P : “apa yang ditanyakan?”
- S : “disuruh mencari pernyataan yang sesuai dengan pernyataan soal.”
- P : “lalu mana pernyataan yang sesuai?”
- S : “a dan c.”
- P : “mengapa?”
- S : “rumus luas persegi $s \times s$ atau s^2 jadi luas kebun vaiz merupakan bentuk perpangkatan. Kalau yang “c” saya gak tahu mbak.”
- P : “terus darimana dapat jawabannya?”
- S : “ngawur mbak”
- P : “sekarang soal nomor 2, apa yang kamu ketahui dari soal ini?”
- S : “koperasi menjual buku, pensil, pulpen, penghapus, penggaris, dan crayon. buku dinyatakan dengan “a”, pensil “b”, pulpen “c”, penghapus “d”, penggaris “e”, dan crayon “f”. Alif membeli 3 buku dan 1 penggaris, diah membeli 4 pensil dan 2 penggaris, dan neli membeli 5 buku dan dan 2 crayon.
- P : “berapa jawabannya?”
- S : “ $8a + 1e + 2f$.”
- P : “mengapa kamu memilih informasi ini?”
- S : “karena yang diminta barang yang dibeli Alif dan Neli.”

Berdasarkan petikan wawancara di atas, diketahui bahwa FN mampu memilih informasi yang benar dan relevan. Namun dalam pemilihan informasi yang benar sesuai dengan pernyataan soal FN menjawabnya tanpa mengetahui alasan menjawabnya sehingga jawabannya bisa dikatakan kebetulan benar. Sehingga dapat disimpulkan FN belum memenuhi indikator berpikir kritis yaitu kemampuan untuk menolak informasi bila tidak benar atau tidak relevan.

b. Kemampuan mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep

3. Dites : panjang kebun = 5 meter lebihnya dari dua kali lebar kebun
 lebar kebun = 1 m
 luas jalan = 24 m²
 Ditanya = Berapa panjang dan lebar kebun?
 Jawab = misal = lebar kebun = x
 panjang kebun = 5x + 2
 lebar kebun dan jalan = x + 1
 panjang kebun dan jalan = 5x + 3
 Luas kebun = x(5x + 2)

Mencari lebar kebun
 Luas kebun dan jalan - Luas kebun = luas jalan
 $(x+1)(5x+3) - x(5x+2) = 24$
 $x(5x+3) + 1(5x+3) - x(5x+2) = 24$
 $5x^2 + 3x + 5x + 3 - 5x^2 - 2x = 24$
 $5x^2 - 5x^2 + 3x + 5x - 2x + 3 = 24$
 $6x + 3 = 24$
 $6x = 24 - 3$

$6x = 21$
 $x = \frac{21}{6}$
 Jadi lebar kebun adalah $\frac{21}{6}$ m

Mencari panjang kebun =
 Substitusikan $x = \frac{21}{6}$ ke persamaan $(5x+2) = 5\left(\frac{21}{6}\right) + 2$

$$= \frac{105}{6} + 2$$

$$= \frac{105 + 12}{6}$$

$$= \frac{117}{6}$$

Jadi panjang kebun $\frac{117}{6}$ m

Gambar 4.22 jawaban tertulis subjek FN no 3

P : "apa kamu mengerti maksud soalnya?"

S : "ya."

P : "menurutmu apa ada yang salah?"

S : "ada."

P : "mana?"

S : "panjang kebun dan jalan."

P : "seharusnya berapa?"

S : "(5x + 3)"

P : "setelah itu pa yang kamu cari?"

S : "mencari lebar kebun?"

P : “berapa lebar kebunya?”
 S : “ $\frac{21}{6}$ m.”
 P : “selanjutnya apa yang kamu cari?”
 S : “panjang kebun.”
 P : “berapa?”
 S : “ $\frac{117}{6}$ m.”

Berdasarkan petikan wawancara di atas diketahui bahwa FN tidak mampu mendeteksi dan memperbaiki kesalahan yang ada pada konsep sehingga hasil pengoperasian soal matematikapun juga salah. Sehingga FN belum memenuhi indikator berpikir kritis yaitu kemampuan mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep

- c. Kemampuan untuk mengambil keputusan atau kesimpulan setelah seluruh fakta dikumpulkan dan dipertimbangkan

P : “apa kamu paham maksud soal ini?”
 S : “paham”
 P : “tapi mengapa kamu mengosonginya?”
 S : “gak tahu mbak gimana kesimpulannya.”

Berdasarkan petikan wawancara di atas diketahui FN tidak mampu menyimpulkan konsep berdasarkan data-data yang ada. Ia tidak menjawab soal tersebut. Sehingga FN tidak memenuhi indikator berpikir kritis yaitu kemampuan mengambil keputusan atau kesimpulan setelah seluruh fakta dikumpulkan dan dipertimbangkan

d. Ketertarikan untuk mencari solusi baru

a. $(x+2)(x+3) = x(x+3) + 2(x+3)$
 $= x^2 + 3x + 2x + 6$
 $= x^2 + 5x + 6$

b. $(x+2)(x+3) = x^2 + 3x + 2x + 6$
 $= x^2 + 5x + 6 //$

Gambar 4.23 jawaban tertulis subjek FN no 5

P : “apa yang ditanyakan?”

S : “mencari hasil perkalian dari $(x + 2)(x + 3)$.”

P : “berapa hasilnya?”

S : “ $x^2 + 5x + 6$.”

P : “apa ada cara lain?”

S : “ada, dengan skema.”

P : “apa hasilnya sama?”

S : “sama.”

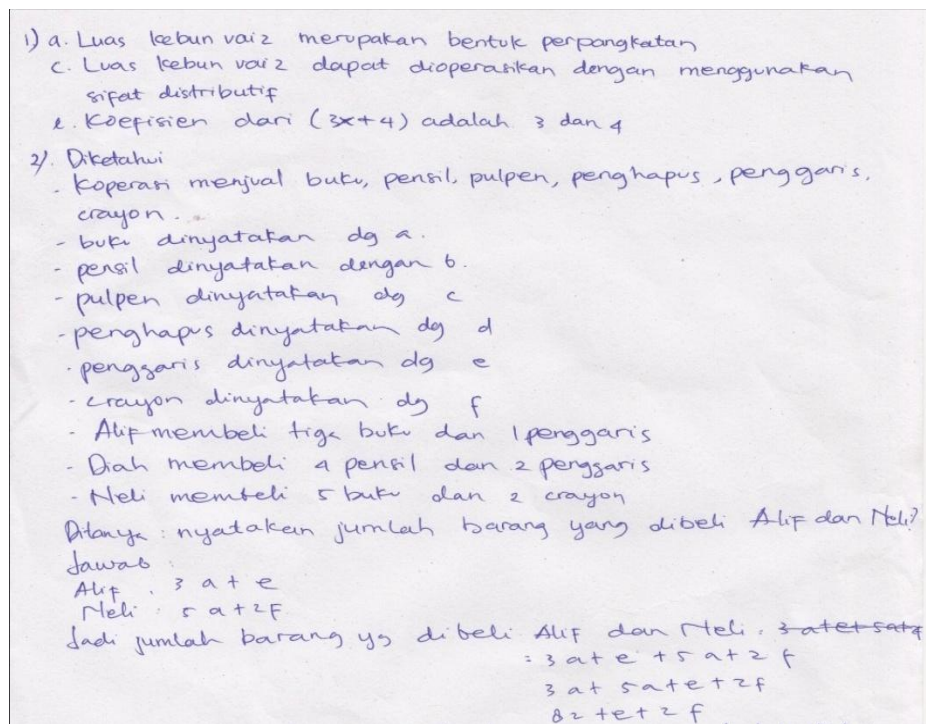
Berdasarkan petikan wawancara di atas, diketahui FN mampu mencari alternatif cara lain untuk menyelesaikan soal. Ia menyelesaikan soal tersebut dengan dua cara penyelesaian. Sehingga FN memenuhi indikator berpikir kritis yaitu mampu mencari solusi (penyelesaian) baru.

Berdasarkan hasil tes berpikir kritis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa subyek FN dengan tipe gaya berpikir Acak Konkret (AK) tidak memenuhi semua indikator berpikir kritis. Ia hanya memenuhi 1 indikator yaitu ketertarikan untuk mencari solusi (penyelesaian) baru. Sedangkan indikator berpikir kritis yang tidak dipenuhi adalah kemampuan untuk menolak informasi bila tidak benar atau tidak relevan, kemampuan

mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep dan Kemampuan untuk mengambil keputusan atau kesimpulan setelah seluruh fakta dikumpulkan dan dipertimbangkan. Karena FN hanya memenuhi K4 maka FN termasuk kategori siswa yang tidak kritis.

7. Subjek 7 dengan inisial NA dengan tipe gaya berpikir Acak Abstrak (AA)

a. kemampuan untuk menolak informasi bila tidak benar atau tidak relevan



Gambar 4.24 jawaban tertulis subjek NA no 1 dan 2

- P : “apa yang kamu ketahui dari soal ini?”
 S : “vaiz mempunyai kebun berbentuk persegi dengan panjang sisi $(3x + 4)$.”
 P : “apa yang ditanyakan?”
 S : “manakah pernyataan yang sesuai dengan pernyataan soal”
 P : ”lalu dari kelima pernyataan ini mana yang sesuai?”
 S : “a, c, e.”
 P : “ mengapa kamu memilihnya?”

S : “luas kebun persegi bisa dicari dengan bentuk pangkat jadi “a” benar, kalau yang “c” benar karena perkalian suku seperti ini bisa menggunakan sifat distributif seperti ini, terus yang “e” 3 dan 4 ini adalah koefisien dari $(3x + 4)$.”

P : “sekarang dibaca soal nomor 2, apa yang kamu ketahui dari soal ini?”

S : “koperasi menjual buku, pensil, pulpen, penghapus, penggaris, dan crayon. Buku dinyatakan dengan “a”, pensil “b”, pulpen “c”, penghapus “d”, penggaris “e”, dan crayon “f”. alif membeli 3 buku dan 1 penggaris, diah membeli 4 pensil dan 2 penggaris, dan neli membeli 5 buku dan 2 crayon.”

P : “apa yang ditanyakan?”

S : “disuruh menyatakan jumlah barang yang dibeli alif dan neli dalam bentuk aljabar.”

P : “kalau begitu, berapa jumlah barang yang dibeli Alif dan Neli?”

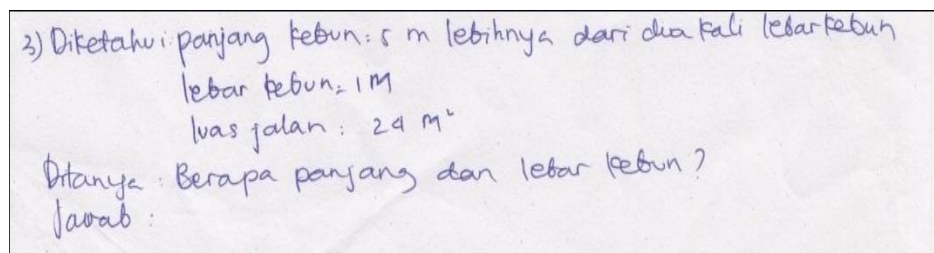
S : “ $(8a + 3e + 2f)$ ”

P : “mengapa kamu memilih informasi ini, menggunakan a, e, f?”

S : “yang ditanyakan cuma barang yang dibeli alif dan neli.”

Berdasarkan petikan wawancara di atas diketahui bahwa NA belum mampu menolak informasi yang tidak benar maupun tidak relevan. NA masih menggunakan informasi yang tidak benar dalam mengerjakan soal sehingga hasil pekerjaan NA salah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa NA tidak memenuhi indikator berpikir kritis yaitu kemampuan menolak informasi bila tidak benar atau tidak relevan.

b. Kemampuan mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep



Misal. lebar kebun = x
 panjang kebun = $2x+5$
 lebar kebun dan jalan = $x+1$
 panjang kebun dan jalan = $2x+6$
 luas kebun = $x(2x+5)$
 $2x^2+5x$

Mencari lebar kebun:
 luas kebun dan jalan = luas kebun + luas jalan
 $(x+1)(2x+6) - x(2x+5) = 24$
 $2x^2+6x+2x+6 - 2x^2 - 5x = 24$
 $2x^2 - 2x^2 + 6x + 2x - 5x + 6 = 24$
 $3x + 6 = 24$
 $3x = 24 - 6$
 $3x = 18$
 $x = \frac{18}{3}$
 $x = 6$

Jadi lebar kebun adalah 6 m
 Mencari panjang kebun
 substitusikan $x = 6$ ke persamaan $5x+2$
 $5 \cdot 6 + 2$
 $30 + 2 = 32$
 jadi panjang kebun 32 m

Gambar 4.25 jawaban tertulis subjek NA no 3

P : "apa yang harus kamu lakukan di soal ini?"

S : "mencari apakah jawaban dari soal ini sudah benar pa belum dan mencari panjang dan lebar kebun."

P : "lalu, menurutmu bagaimana jawabanya?"

S : "ada yang salah."

P : "yang mana?"

S : "panjang kebun, panjang kebunnya, seharusnya $(2x + 5)$."

P : "apa hanya ini?"

S : "hmmm.....panjang kebun dan jalannya sama luas kebun."

P : "seharusnya berapa?"

S : "panjang kebun dan jalannya, $(2x + 6)$ dan luas kebunnya $x(2x + 5)$

P : "selanjutnya langkah apa yang harus kamu lakukan?"

S : "mencari lebar kebun."

P : "berapa lebar kebunnya?"

S : "6 m."

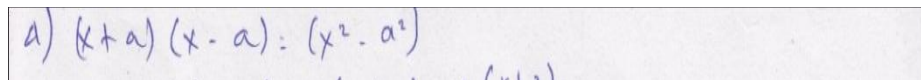
P : "lalu berapa panjang kebunnya?"

S : "32 m."

Berdasarkan petikan wawancara diatas, diketahui bahwa NA mampu mendeteksi dan memperbaiki kesalahan yang terdapat pada soal. Namun,

NA kurang teliti dalam mengerjakan soal sehingga ia salah dalam mengoperasikan soal matematika tersebut. Walaupun NA kurang mampu dalam menyelesaikan soal tes berpikir kritis pada nomor 3. Namun, NA masih masuk dalam indikator berpikir kritis yaitu mampu mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep. Karena kekeliruan atau ketidakmampuan NA dalam pengoperasian soal tidak masuk dalam indikator berpikir kritis. Sehingga NA memenuhi indikator berpikir kritis yaitu kemampuan mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep.

- c. Kemampuan untuk mengambil keputusan atau kesimpulan setelah seluruh fakta dikumpulkan dan dipertimbangkan



The image shows a handwritten mathematical formula on a piece of paper. The formula is labeled 'a)' and reads: $(x+a)(x-a) = (x^2 - a^2)$. The handwriting is in blue ink on a light-colored background.

Gambar 4.26 jawaban tertulis subjek NA no 4

P : “apa kesimpulanmu dari contoh-contoh ini?”

S : “ $(x^2 - a^2)$.”

P : “darimana kamu mendapatkan ide sehingga kamu menyimpulkan seperti ini?”

S : “dari buku.”

P : “apa kamu yakin dengan jawabanmu, tidak ingin mengoreksinya lagi?”

S : “yakin.”

Berdasarkan petikan wawancara diatas, diketahui bahwa NA mampu menyimpulkan konsep yang digunakan berdasarkan data-data yang telah ada. NA mampu menyimpulkan karena ia ingat materi yang terdapat dalam buku ajar. Sehingga NA memenuhi indikator berpikir kritis yaitu

kemampuan mengambil keputusan atau kesimpulan setelah seluruh fakta dikumpulkan dan dipertimbangkan

d. Ketertarikan untuk mencari solusi baru

a. $(x+2)(x+3) = x(x+3) + 2(x+3)$
 $= x^2 + 3x + 2x + 6$
 $= x^2 + 5x + 6$

b. $(x+2)(x+3) = x^2 + 3x + 2x + 6$
 $= x^2 + 5x + 6$

Gambar 4.27 jawaban tertulis subjek NA no 5

P : “apa yang ditanyakan dari soal ini?”

S : “ mencari hasil dari $(x + 2)$ kali $(x + 3)$ ”

P : “berapa?”

S : “ $x^2 + 5x + 6$ (menggunakan sifat distributif)”

P : “mengapa kamu menggunakan cara ini?”

S : ”mudah”

P : “apa ada cara lain?”

S : “ada, dengan skema”

P : “apa hasilnya sama?”

S : “sama.”

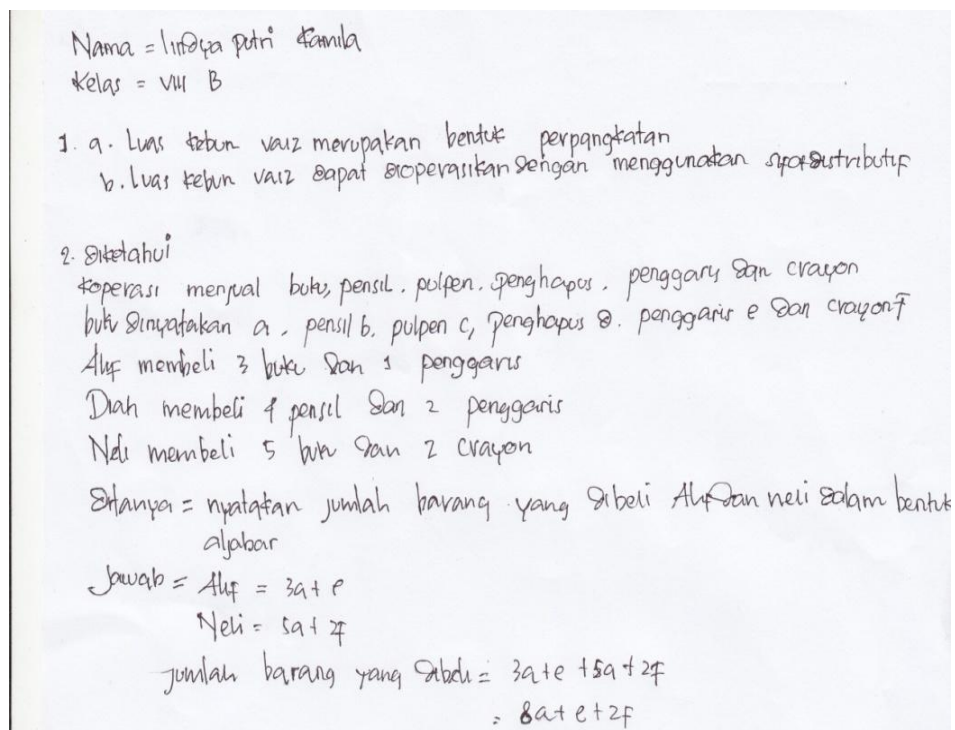
Berdasarkan petikan wawancara di atas, diketahui NA mampu alternatif cara lain untuk menyelesaikan soal matematika. Ia menyelesaikan soal tersebut dengan dua cara penyelesaian. Sehingga dapat disimpulkan NA dapat memenuhi indikator berpikir kritis yaitu tertarik untuk mencari solusi (penyelesaian) baru.

Berdasarkan hasil tes berpikir kritis dan hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa subyek NA dengan tipe gaya berpikir Acak Abstrak (AA) tidak memenuhi semua indikator berpikir kritis. Ia hanya mampu memenuhi

tiga indikator berpikir kritis yaitu kemampuan untuk mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep, Kemampuan untuk mengambil keputusan atau kesimpulan setelah seluruh fakta dikumpulkan dan dipertimbangkan, dan ketertarikan untuk mencari solusi baru. NA tidak memenuhi indikator berpikir kritis yaitu kemampuan untuk menolak informasi bila tidak benar atau tidak relevan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subyek NA hanya memenuhi indikator berpikir kritis yaitu K2, K3, dan K4 sehingga NA termasuk kategori siswa yang cukup kritis.

8. Subjek 8 dengan inisial LP dengan tipe gaya berpikir Acak Abstrak (AA)

a. kemampuan untuk menolak informasi bila tidak benar atau tidak relevan



Gambar 4.28 jawaban tertulis subjek LP no 1 dan 2

P : “sekarang lihat soal nomor 1, apa yang kamu ketahui dari soal ini?”

- P : “vaiz mempunyai kebun berbentuk persegi dengan panjang sisi $(3x + 4)$.”
- S : “apa yang ditanyakan?”
- S : “pernyataan mana yang sesuai dengan pernyataan soal?”
- P : “lalu mana pernyataan yang sesuai?”
- S : “a, c.”
- P : “mengapa kamu memilihnya?”
- S : “karena luas persegi rumusnya $s \times s$ atau s^2 jadi luas kebunnya merupakan bentuk perpangkatan dan dapat diselesaikan dengan sifat distributif
- P : “sekarang dibaca soal nomor 2!”
- S : “iya mbak”
- P : “apa yang kamu ketahui dari soal ini?”
- S : “koperasi menjual buku, pensil, pulpen, penghapus, penggaris, dan crayon. Buku dinyatakan dengan “a”, pensil “b”, pulpen “c”, penghapus “d”, penggaris “e”, dan crayon “f”. Alif membeli 3 buku dan 1 penggaris, Diah membeli 4 pensil dan 2 penggaris, dan Neli membeli 5 buku dan 2 crayon.”
- P : “apa yang ditanyakan?”
- S : “nyatakan jumlah barang yang dibeli Alif dan Neli dalam bentuk aljabar!”
- P : “lalu berapa jumlah barang yang dibeli Alif dan Neli?”
- S : “ $8a + 1e + 2f$ ”
- P : “mengapa kamu memilih menggunakan a, e, f?”
- S : “barang yang dibeli adalah buku, penggaris dan crayon.”

Berdasarkan petikan wawancara di atas diketahui bahwa LP. mampu menolak informasi yang tidak benar maupun tidak relevan. Ia mampu memilah informasi yang benar dan relevan untuk menyelesaikan soal. selain itu LP juga mampu menjelaskan mengapa informasi tersebut salah untuk di gunakan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa LP memenuhi indikator berpikir kritis yaitu kemampuan untuk menolak informasi bila tidak benar atau tidak relevan.

- b. Kemampuan mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep

3- Diketahui = panjang kebun = 5 meter / lebarnya dari dua kali lebar kebun
 lebar kebun = 1 m
 luas kebun = 24 m²
 Ditanya = berapa panjang dan lebar kebun?
 Jawab =
 misal = lebar kebun = x
 panjang kebun = $5x + 2$
 lebar kebun dan jalan = $x + 1$
 panjang kebun dan jalan = $5x + 3$
 luas kebun = $x(5x + 2)$
 mencari lebar kebun
 luas kebun dan jalan - luas kebun = jalan
 $(x+1)(5x+3) - x(5x+2) = 24$
 $x(5x+3) + 1(5x+3) - x(5x+2) = 24$
 $5x^2 + 3x + 5x + 3 - 5x^2 - 2x = 24$
 $5x^2 - 5x^2 + 3x + 5x + 2x + 3 = 24$
 $6x + 3 = 24$
 $6x = 24 - 3$
 $6x = 21$
 $x = \frac{21}{6}$ *

mencari panjang kebun
 substitusikan $x = \frac{21}{6}$ ke persamaan $5x + 2 = 5\left(\frac{21}{6}\right) + 2$
 $= \frac{105}{6} + 2$
 $= \frac{105 + 20}{6}$
 $= \frac{125}{6} = 12,5$
 Jadi panjang kebun 12,5 m

Gambar 4.29 jawaban tertulis subjek LP no 3

P : "lanjut ke soal berikutnya, apa kamu mengerti maksud soal nomor tiga?"

S : "mengerti."

P : "lalu, apa ada yang salah?"

S : "ada."

P : "yang mana?"

S : "panjang kebun dan jalan seharusnya $(5x + 3)$ "

P : "selanjutnya apa yang kamu cari?"

S : "mencari panjang dan lebar kebun."

P : “berapa panjang dan lebar kebun?”

S : “panjang kebunnya $\frac{21}{10}$ m dan lebar kebunnya $\frac{25}{10}$ m

P : “apa kamu tidak ingin memeriksa kembali jawabanmu?”

S : “sudah mbak.”

Berdasarkan petikan wawancara di atas diketahui bahwa LP tidak mampu mendeteksi dan memperbaiki kesalahan konsep sehingga hasil operasinya pun juga salah. Sehingga dapat disimpulkan LP tidak memenuhi indikator berpikir kritis yaitu Kemampuan untuk mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep

- c. Kemampuan untuk mengambil keputusan atau kesimpulan setelah seluruh fakta dikumpulkan dan dipertimbangkan

P : “okey, sekarang soal nomor 4. Mana jawaban nomor 4?”

S : “gak da mbak”

P : “kenapa?”

S : “bingung, akhirnya ya saya kosongi aja”

Berdasarkan petikan wawancara di atas diketahui bahwa LP tidak dapat menyimpulkan berdasarkan data-data yang ada. Ia tidak mampu menjawab soal tersebut sehingga dapat disimpulkan bahwa LP tidak memenuhi indikator berpikir kritis yaitu kemampuan untuk mengambil keputusan atau kesimpulan setelah seluruh fakta dikumpulkan dan dipertimbangkan

d. Ketertarikan untuk mencari solusi baru

$$\begin{aligned} \text{a. } (x+2)(x+3) &= x(x+3) + 2(x+3) \\ &= x^2 + 3x + 2x + 6 \\ &= x^2 + 5x + 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } (x+2)(x+3) &= x^2 + 3x + 2x + 6 \\ &= x^2 + 5x + 6 \end{aligned}$$

Gambar 4.30 jawaban tertulis subjek LP no 5

P : “sekarang soal terakhir, apa yang ditanyakan?”

S : “mencari hasil perkalian dari $(x + 2)(x + 3)$.”

P : “berapa hasilnya?”

S : “ $x^2 + 5x + 6$.”

P : “apa ada cara lain?”

S : “ada, dengan skema.”

P : “apa hasilnya sama?”

S : “ya, sama.”

Berdasarkan petikan wawancara di atas diketahui bahwa LP mampu mencari alternatif penyelesaian lain selain cara yang digunakan dalam penyelesaian masalah matematika. Sehingga dapat disimpulkan bahwa LP memenuhi indikator berpikir kritis yaitu tertarik untuk mencari solusi (penyelesaian) lain.

Berdasarkan hasil tes berpikir kritis dan hasil wawancara disimpulkan bahwa subyek LP dengan tipe gaya berpikir Acak Abstrak (AA) tidak memenuhi dua indikator berpikir kritis yaitu (K2) Kemampuan untuk mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep dan (K3) Kemampuan untuk mengambil keputusan atau kesimpulan setelah seluruh fakta dikumpulkan dan dipertimbangkan. LP hanya memenuhi dua indikator

berpikir kritis yaitu (K1) kemampuan untuk menolak informasi bila tidak benar atau tidak relevan, dan (K4) ketertarikan untuk mencari solusi (penyelesaian) lain karena LP hanya memenuhi indikator K1 dan K4 maka LP termasuk kategori siswa yang cukup kritis.