

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dengan judul “Pemahaman Konsep Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Masalah ditinjau dari Gaya Belajar pada Materi SPLDV Kelas 8 di MTsN 2 Blitar” merupakan penelitian yang dilakukan peneliti guna mengetahui pemahaman konsep matematika siswa dalam menyelesaikan masalah khususnya pada materi SPLDV berdasarkan gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik. Penelitian ini dilakukan dengan tiga tahap, yaitu tahap pertama pemberian angket, tahap kedua pemberian tes tertulis guna mengetahui pemahaman konsep siswa, sedangkan tahap ketiga wawancara terhadap subjek.

Proses pelaksanaan penelitian diawali dengan menyerahkan surat pengantar dari kampus beserta proposal penelitian ke sekolah pada hari Jum’at, tanggal 14 februari 2020, pihak sekolah meminta peneliti untuk menunggu apakah penelitian ini . Hari Sabtu tanggal 15 Februari 2020 saya dihubungi oleh pihak sekolah bahwasannya dapat melakukan penelitian, selanjutnya pada tanggal Jum’at 20 Februari 2020 peneliti datang kembali ke sekolah guna menemui pihak sekolah terutama wakil kepala sekolah dan guru mata pelajaran matematika kelas VIII-H. Peneliti berdiskusi dengan guru matematika, meminta saran dan masukan terkait penelitian yang akan dilakukan, serta menentukan jadwal pelaksanaan penelitian

Berdasarkan kesepakatan peneliti dengan guru matematika, tes yang pertama dilaksanakan hari Kamis, tanggal 4 Maret 2020 pada jam pelajaran ke 2-3 atau pukul 07.40-09.00 WIB. Tes angket diikuti oleh 32 siswa, tes yang diberikan berjumlah 30 soal masing-masing gaya belajar memuat 10 soal yang berdasarkan gaya belajar siswa yang dibagi menjadi tiga yaitu gaya belajar auditorial, gaya belajar visual, dan gaya belajar kinestetik. Siswa diberikan waktu 30 menit untuk mengerjakan angket.

Selanjutnya untuk waktu yang tersisa saya memilih 6 siswa untuk mengerjakan tes tulis dengan 2 siswa gaya belajar visual, 2 siswa gaya belajar auditorial, dan 2 siswa gaya belajar kinestetik. Pada tes tulis ini memiliki jumlah soal 3, guna untuk mengetahui

pemahaman konsep matematika siswa dalam menyelesaikan masalah. Menjelang tes berakhir peneliti memberi tahu siswa bahwa waktu pengerjaan selesai, supaya tidak mengulur waktu.

Setelah melakukan tes angket dan tes tulis, langkah selanjutnya yaitu adalah wawancara. Pada kegiatan wawancara peneliti mengambil 6 siswa yaitu siswa yang mengerjakan tes tulis. Wawancara ini dilaksanakan pada tanggal 8 Maret 2020, kegiatan ini dilaksanakan diluar jam pelajaran supaya tidak mengganggu kegiatan pembelajaran tetapi tetap berada dilingkungan sekolah. Kegiatan wawancara siswa diberikan delapan pertanyaan yang berhubungan dengan proses pengerjaan tes tulis.

Peneliti melakukan pengkodean kepada setiap subjek untuk mempermudah analisa data dan agar menjaga privasi subjek. Pengkodean pada penelitian ini didasarkan pada inisial subjek. Berikut adalah angket gaya belajar siswa kelas VIII-H MTsN 2 Blitar disajikan dalam tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Nilai Tes Angket Gaya Belajar Siswa Kelas VIII-H MTsN 2 Blitar Semester Genap Tahun Ajaran 2019/2020

No.	Nama Siswa	Gaya Belajar
1	ABA	Visual
2	AFTW	Kinestetik
3	ANA	Visual
4	ASF	Kinestetik
5	AS	Visual
6	ACA	Visual
7	ADN	Visual
8	BSN	Kinestetik
9	BRA	Audiotorial
10	DRK	Visual
11	DDH	Visual
12	FF	Visual
13	FDL	Visual
14	FA	Kinestetik
15	IAP	Audiotorial
16	ITAD	Audiotorial
17	KZ	Visual
18	KM	Visual
19	LA	Kinestetik

No.	Nama Siswa	Gaya Belajar
20	MYT	Visual
21	MAZA	Visual
22	MKJ	Audiotorial
23	NEK	Audiotorial
24	NFN	Visual
25	NEK	Visual
26	NMW	Visual
27	NHD	Audiotorial
28	PL	Visual
29	RA	Visual
30	RAB	Visual
31	RYAD	Visual
32	RVA	Visual

Berdasarkan tabel 4.1 di atas diperoleh hasil angket gaya belajar siswa. Peneliti memilih 6 siswa untuk memperoleh hasil pemahaman konsep matematika siswa berdasarkan gaya belajar. Pemilihan siswa peneliti dibantu oleh guru mata pelajaran matematika kelas VIII-H agar peneliti tidak kesulitan dalam memilih siswa. Berdasarkan dari data angket gaya belajar di atas, diperoleh subjek pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 4.2 Daftar Subjek Penelitian

No.	Nama	Kategori
1	FF	Gaya Belajar Visual
2	AS	Gaya Belajar Visual
3	BRA	Gaya Belajar Audiotorial
4	NHD	Gaya Belajar Audiotorial
5	ASF	Gaya Belajar Kinestetik
6	FA	Gaya Belajar Kinestetik

Keterangan:

FF : dari gaya belajar visual pertama

AS : dari gaya belajar visual kedua

BRA : dari gaya belajar audiotorial pertama

NHD : dari gaya belajar audiotorial kedua

ASF : dari gaya belajar kinestetik pertama

FA : dari gaya belajar kinestetik kedua

Sesuai dengan fokus penelitian pada bab 1, maka yang dijabarkan pada penelitian ini adalah pemahaman konsep matematika dalam menyelesaikan masalah meliputi kemampuan translasi, kemampuan Interpretasi dan kemampuan ekstrapolasi. Masing-masing subjek penelitian tersebut diambil dari kelompok gaya belajar yaitu gaya belajar visual, gaya belajar audiotorial, dan gaya belajar kinestetik.

B. Analisis Data

Berikut ini merupakan paparan data dari hasil tes tulis dan wawancara kepada siswa mengenai pemahaman konsep matematika siswa dalam menyelesaikan masalah ditinjau dari gaya belajar siswa.

1. Pemahaman Konsep Matematika ditinjau dari Gaya Belajar Visual

a. Subjek FF

1) Soal 1

Sari diminta ibunya membeli dua jenis ikan, yaitu lele dan nila. Ibunya memberi uang sebanyak Rp. 30.000,00 dan semuanya harus dibelikan kedua jenis ikan tersebut. Pada satu tempat penjualan ikan, Sari mendapatkan harga sebagai berikut :

a. Harga 6 ekor lele dan 3 ekor nila adalah Rp. 24.000,00

b. Harga 8 ekor lele dan 2 ekor nila adalah Rp. 20.000,00

Jika masing-masing jenis ikan sama besar, berapa banyak ikan dari kedua jenis yang dapat dibeli Sari ?

Berikut ini merupakan jawaban tertulis FF.

1. Diketahui

$x = \text{lele}$ $y = \text{nila}$

FF 1

$$\begin{array}{rcl} 6x + 3y & = & 24.000 \quad \times 2 \\ 8x + 2y & = & 20.000 \quad \times 3 \end{array} \quad \begin{array}{rcl} 12x + 6y & = & 48.000 \\ 24x + 6y & = & 60.000 \\ \hline -12x & = & -12.000 \\ x & = & 1.000 \end{array}$$

FF 2

FF 3

$$\begin{array}{rcl} 6(1.000) + 3y & = & 24.000 \\ 6.000 + 3y & = & 24.000 \\ 3y & = & 24.000 - 6.000 \\ 3y & = & 18.000 \\ y & = & 6.000 \end{array}$$

Gambar 4.1 Jawaban Soal 1 Subjek FF

a) Menyatakan ulang sebuah konsep

Pada indikator ini FF dapat menyelesaikan soal dengan persamaan SPLDV dengan persamaan $6x + 3y = 24000$ dan $8x + 2y = 20000$ (FF 2). FF juga dapat mengetahui variabel lele dan nila yaitu x dan y (FF 1). Hal ini ditunjukkan dari hasil wawancara dengan FF berikut.

Peneliti : *Apabila kamu mengetahui bahwa soal tersebut termasuk SPLDV, coba jelaskan !*

FF : *Karena SPLDV itu sistem jadi harus memiliki lebih dari satu persamaan Bu.*

Dari hasil wawancara FF dapat mengubah soal tersebut kedalam suatu persamaan SPLDV, sehingga dalam hal ini FF dapat dikatakan mampu mencapai indikator menyatakan ulang konsep.

b) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu

Pada indikator ini FF dapat menuliskan suatu persamaan dengan konsep SPLDV yaitu $6x + 3y = 24000$ dan $8x + 2y = 20000$ (FF 2). Hal ini ditunjukkan dari hasil wawancara dengan FF berikut.

Peneliti : *Mengapa kamu mengatakan bahwa soal tersebut soal SPLDV ?*

FF : *Iya Bu karena pada soal tersebut dapat dituliskan dengan dua persamaan.*

Dari hasil wawancara FF dapat mengetahui suatu persamaan pada soal tersebut dan dapat mengubah soal kedalam suatu persamaan SPLDV, sehingga dalam hal ini FF dapat dikatakan mampu mencapai indikator Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.

c) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep

Pada indikator ini FF dapat memberikan suatu contoh konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari.

Peneliti : *Apakah kamu dapat memberikan contoh dari konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari ?*

FF : *Bisa Bu.*

Peneliti : *Jika kamu dapat memberikan contoh coba kamu berikan contoh dalam kehidupan sehari-hari ?*

FF : *Misalkan 2buku dan 1 pensil dengan harga Rp.5000 dan 3 buku dan 1 pensil dengan harga Rp.8000, dari sini kita mencari masing-masing harga pensil dan buku Bu .*

Dari hasil wawancara tersebut FF dapat memberikan suatu contoh dalam kehidupan sehari-hari yaitu dalam jual beli alat tulis, sehingga dalam hal ini FF dapat dikatakan mencapai indikator memberikan contoh dan non contoh dari konsep.

d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Pada indikator ini FF dapat mengubah soal tersebut kedalam suatu persamaan yaitu $6x + 3y = 24000$ dan $8x + 2y = 20000$ (FF 2).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengubah soal tersebut kedalam suatu persamaan ?*

FF : *Bisa Bu, $6x + 2y = 24.000$ dan $8x + 2y = 20.000$.*

Dari hasil wawancara tersebut FF dapat menuliskan persamaan dengan konsep SPLDV yaitu $6x + 2y = 24.000$ dan $8x + 2y = 20.000$, sehingga dalam hal ini dapat dikatakan bahwa FF mencapai indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

e) Syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

Pada indikator ini FF tidak dapat menentukan nilai y , tetapi FF sudah dapat menentukan nilai x yang hasilnya 1000 dalam hal ini dikarenakan FF kurang teliti dalam menyelesaikan soal tersebut.

Peneliti : *Dari soal tersebut apakah kamu dapat menuliskan nilai x dan nilai y ?*

FF : *Belum Bu.*

Peneliti : *Apa alasan kamu tidak dapat menuliskan nilai x dan nilai y .*

FF : *Karena saya kurang teliti sehingga tidak dapat menemukan nilai x dan nilai y .*

Dari hasil wawancara tersebut FF hanya dapat menentukan nilai x saja dengan nilai 1000, sehingga dalam hal ini dapat dikatakan bahwa FF belum mencapai indikator syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.

- f) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu

Pada indikator ini FF tidak dapat menyelesaikan soal tersebut dengan baik, karena FF tidak dapat menentukan nilai y (FF 3) dan FF kurang teliti dalam mengerjakan soal tersebut.

Peneliti : *Apakah kamu dapat memilih prosedur atau operasi tertentu sehingga kamu dapat menyelesaikan soal tersebut ?*

FF : *Tidak Bu, karena saya tidak dapat menyelesaikan soal tersebut.*

Dari hasil wawancara tersebut FF kurang teliti dalam mengoperasikan suatu persamaan, sehingga dalam hal ini dapat dikatakan bahwa FF belum mencapai indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

- g) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Pada indikator ini FF menggunakan metode campuran dengan mencari nilai x menggunakan metode eliminasi dan mencari nilai y dengan menggunakan metode substitusi tetapi FF kurang teliti, sehingga FF tidak dapat menemukan nilai y (FF 2 dan FF 3).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengaplikasikan soal tersebut dalam menyelesaikan masalah ?*

FF : *Bisa Bu, misalkan dalam jual beli barang sehingga kita menggunakan model SPLDV.*

Dari hasil wawancara tersebut FF mengaplikasikan soal tersebut dengan jual beli barang karena dalam jual beli kita dapat menentukan harga suatu barang salah satunya menggunakan konsep SPLDV, sehingga dalam hal ini dapat dikatakan bahwa FF mencapai indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Pada hasil test dan wawancara FF 1 mencapai indikator menyatakan ulang konsep, mengklarifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, memberi contoh dan non contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep,

menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecah masalah.

2) Soal 2

Seorang pedagang menjual semua buah duku dan buah jeruk yang diperolehnya seharga Rp.600.000,00. Harga 2 kg buah jeruk adalah Rp.12.000,00 dan 3 kg harga buah duku adalah Rp.60.000,00. Apabila ia hanya menjual $\frac{2}{5}$ dari jumlah buah jeruk dan $\frac{1}{3}$ dari jumlah buah duku, maka ia dapat mengumpulkan uang sebanyak Rp.110.000,00. Berapa banyaknya masing-masing buah duku dan buah jeruk yang telah dijual pedagang itu ?

Berikut ini merupakan jawaban tertulis FF.

Diketahui:

$$\begin{aligned} 2 \text{ kg jeruk} &= 12.000,00 \\ 3 \text{ kg duku} &= 60.000,00 \end{aligned} \quad \left. \begin{array}{l} \\ \end{array} \right\} 800.000,00$$

Jawab:

$$\begin{aligned} 12.000 - 2,5 &= 9,5 \\ 60.000 - 1,3 &= 58,7 \end{aligned} \quad \left. \begin{array}{l} \\ \end{array} \right\} 110.000$$

Yang telah dijual:

$$\begin{aligned} \text{Jeruk} &= 2 \text{ kg} - \frac{2}{5} \\ \frac{2}{5} - \frac{2}{5} &= \frac{10-2}{5} \\ &= \frac{8}{5} = 1 \frac{3}{5} \end{aligned} \quad \begin{aligned} \text{Duku} &= 3 \text{ kg} - \frac{1}{3} \\ 1 \text{ kg} - \frac{1}{3} &= \frac{2}{3} \text{ kg} \\ \frac{3}{3} \text{ kg} - \frac{1}{3} &= \frac{2}{3} \text{ kg} \end{aligned}$$

Buah jeruk yg terjual adalah $1 \frac{3}{5}$ buah. Dan buah duku yang

Gambar 4.2 Jawaban Soal 2 Subjek FF

a) Menyatakan ulang sebuah konsep

Pada indikator ini FF tidak dapat menentukan suatu persamaan dalam soal dan FF kurang memahami konsep pada soal tersebut (FF 1).

Peneliti : Apabila kamu mengetahui bahwa soal tersebut termasuk SPLDV, coba jelaskan !

FF : Kan disini ada x dan y .

Dari hasil wawancara tersebut FF tidak dapat mengetahui konsep dan FF tidak dapat menuliskan persamaan pada soal tersebut, sehingga dalam hal ini dapat dikatakan bahwa FF belum mencapai indikator menyatakan ulang konsep.

b) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu

Pada indikator ini tidak dapat menentukan konsep yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut (FF 2).

Peneliti : Mengapa kamu mengatakan bahwa soal tersebut soal SPLDV ?

FF : *Iya Bu karena pada soal tersebut dapat dituliskan dengan dua persamaan, tapi saya masih belum mengetahui persamaan tersebut.hehehe(sambil tertawa).*

Dari hasil wawancara FF masih bingung dalam memahami soal untuk menentukan konsep dan metode yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FF belum mencapai indikator mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.

c) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep

Pada indikator ini FF dapat mengaitkan soal dalam kehidupan sehari-hari, dapat kita lihat dari hasil wawancara.

Peneliti : *Apakah kamu dapat memberikan contoh dari konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari ?*

FF : *Bisa Bu.*

Peneliti : *Jika kamu dapat memberikan contoh coba kamu berikan contoh dalam kehidupan sehari-hari ?*

FF : *Misalkan dalam penjualan buah seperti contoh soal tersebut Bu, kita mencari harga masing-masing buah jika diketahui hasil penjualan semua buah.*

Dari hasil wawancara FF dapat menjelaskan contoh dari suatu konsep dalam kehidupan sehari-hari misalnya dalam penjualan buah dan mencari harga masing-masing buah jika kita hanya mengetahui jumlah pembelian lebih dari 1 macam buah, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FF mencapai indikator memberikan contoh dan non contoh dari konsep.

d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Pada indikator ini FF tidak dapat mengubah soal kedalam suatu persamaan misalkan pada soal buah jeruk dan buah duku tanpa mengumpamakan nilai x dan nilai y (FF 1).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengubah soal tersebut kedalam suatu persamaan ?*

FF : *Belum bisa Bu.*

Dari hasil wawancara FF tidak dapat menuliskan maupun menjelaskan suatu persamaan yang ada pada soal tersebut, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FF belum mencapai indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

e) Syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

Pada indikator ini FF tidak dapat menentukan persamaan sesuai konsep sehingga FF masih ragu dengan nilai x maupun nilai y .

Peneliti : *Dari soal tersebut apakah kamu dapat menuliskan nilai x dan nilai y ?*

FF : *Iya Bu.*

Peneliti : *Jika kamu mengetahuinya, coba kamu tuliskan berapa nilai x dan nilai y .*

FF : *Misalkan buah jeruk saya ibaratkan x dan buah duku adalah y , nilai $x = 1\frac{1}{3}$ dan nilai $y = \frac{2}{3}$, menurut saya seperti itu Bu, karena saya masih bingung.*

Dari hasil wawancara FF dapat menentukan jawaban yang ada tetapi FF masih ragu karena FF menyelesaikan soal tersebut tanpa menggunakan konsep yang ada, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FF mencapai indikator syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.

f) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu

Pada indikator ini FF tidak dapat menentukan nilai x maupun nilai y , karena FF masih bingung dengan metode yang digunakan dan kurang memahami soal.

Peneliti : *Apakah kamu dapat memilih prosedur atau operasi tertentu sehingga kamu dapat menyelesaikan soal tersebut ?*

FF : *Tidak Bu, karena dapat menyelesaikan soal tersebut tetapi dalam jawaban saya belum menuliskan atau mengetahui persamaan pada soal.*

Dari hasil wawancara FF dapat menemukan hasil akhir tetapi FF masih ragu-ragu dan dalam menyelesaikan soal tersebut tidak menggunakan konsep yang sesuai, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FF belum mencapai indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

g) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Pada indikator ini FF tidak dapat menyelesaikan soal tersebut sesuai konsep dan metode SPLDV (FF 1 dan FF 2).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengaplikasikan soal tersebut dalam menyelesaikan masalah ?*

FF : *Masih belum belum bisa Bu.*

Dari hasil wawancara tersebut FF tidak dapat menyelesaikan soal sesuai dengan konsep SPLDV, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FF belum mencapai indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Pada hasil test dan wawancara FF 2 hanya mencapai satu indikator saja yaitu mencapai indikator memberi contoh dan non contoh dari konsep.

3) Soal 3

Banyak wanita dibanding banyak pria yang menghadiri pengajian adalah 2:5. Bila di antara para pria yang hadir itu ada 6 orang yang meninggalkan acara sebelum selesai, maka perbandingan jumlah wanita dan pria yang hadir menjadi 1:2. Berapa banyak orang yang menghadiri pengajian tersebut sebelum ada yang pergi meninggalkan acara ?

Berikut ini merupakan jawaban tertulis FF.

Handwritten solution for Soal 3:

FF 1: Banyak pria = x
 Banyak wanita = y
 $y = \frac{2}{5}x \Rightarrow 2y - 4x \Rightarrow y = \frac{5}{2}x \dots (1)$
 $(y - 6) : (x - 6) = 1 : 2 \Rightarrow 2y - x - 6 \Rightarrow y = \frac{(x - 6)}{2} \dots (2)$

FF 2: $\frac{5}{2}x = \frac{(x - 6)}{2}$
 $x - 6 = 5$
 $x = 5 + 6$
 $x = 11$
 $y = \frac{5}{2} \times 11$
 $y = \frac{55}{2}$
 $y = 27 \frac{1}{2} \Rightarrow 28$

FF 3: Jadi pria = 11
 wanita = 28

Gambar 4.3 Jawaban Soal 3 Subjek FF

a) Menyatakan ulang sebuah konsep

Pada indikator ini FF dapat mengubah soal kedalam suatu persamaan dengan konsep SPLDV yaitu $y = \frac{5}{2}x$ dan $y = \frac{(x-6)}{2}$ (FF 1).

Peneliti : Apabila kamu mengetahui bahwa soal tersebut termasuk SPLDV, coba jelaskan !

FF : Karena SPLDV itu sistem jadi harus memiliki lebih dari satu persamaan. Bu dan soal ini memiliki dua persamaan.

Dari hasil wawancara FF dapat menjelaskan bahwa soal tersebut merupakan soal SPLDV, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FF mencapai indikator menyatakan ulang sebuah konsep.

b) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu

Pada indikator ini FF dapat menentukan persamaan sesuai konsep yang ada (FF 1 dan FF 2).

Peneliti : *Mengapa kamu mengatakan bahwa soal tersebut soal SPLDV ?*

FF : *Iya Bu karena pada soal tersebut dapat dituliskan dengan dua persamaan.*

Dari hasil wawancara FF dapat menjelaskan bahwa soal tersebut memiliki dua persamaan, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FF mencapai indikator mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.

c) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep

Pada indikator ini FF dapat mengaitkan soal dalam kehidupan sehari-hari dalam proses jual beli hal tersebut dapat diperjelas melalui wawancara dibawah ini.

Peneliti : *Apakah kamu dapat memberikan contoh dari konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari ?*

FF : *Bisa Bu.*

Peneliti : *Jika kamu dapat memberikan contoh coba kamu berikan contoh dalam kehidupan sehari-hari ?*

FF : *Misalkan jika jumlah semua buah sekian setelah dimakan diperkirakan perbandingan sekian, dari sini kita mencari jumlah masing-masing buah yang telah dimaka seperti itu Bu pemahaman saya..*

Dari hasil wawancara FF dapat mengaitkan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari misalkan dalam jual beli sesuatu dipasar, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FF mencapai indikator memberikan contoh dan non contoh dari konsep

d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Pada indikator ini FF dapat mengubah soal ke dalam suatu persamaan dengan nilai $y = \frac{5}{2}x$ dan $y = \frac{(x-6)}{2}$ (FF 1).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengubah soal tersebut kedalam suatu persamaan ?*

FF : *Bisa Bu, $x: y = 2: 5$ dan $(x - 6): y = 1: 2$.*

Dari hasil wawancara FF dapat mengubah soal kedalam suatu persamaan dengan konsep yang ada, sehingga hal ini dapat dikatakan

bahwa FF mencapai indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

e) Syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

Pada indikator ini FF belum dapat menentukan nilai x dan nilai y dengan konsep yang ada.

Peneliti : *Dari soal tersebut apakah kamu dapat menuliskan nilai x dan nilai y ?*

FF : *Sudah Bu.*

Peneliti : *Jika kamu sudah mengetahui, coba tuliskan nilai x dan nilai y .*

FF : *tetapi saya kurang teliti dalam pengoprasian sehingga nilai x dan nilai y .*

Dari hasil wawancara FF tidak dapat menentukan nilai x maupun y karena FF kurang teliti dan kurang memahami soal yang ada, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FF belum mencapai indikator syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.

f) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu

Pada indikator ini FF tidak dapat menentukan konsep dan metode yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut.

Peneliti : *Apakah kamu dapat memilih prosedur atau operasi tertentu sehingga kamu dapat menyelesaikan soal tersebut ?*

FF : *Bisa Bu, tetapi tidak sesuai prosedur yang ada yang penting ada jawabannya BU. Hehehe (tertawa kecil)*

Dari hasil wawancara FF tidak dapat menyelesaikan soal sesuai konsep dan metode yang ditentukan, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FF belum mencapai indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

g) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Pada indikator ini FF tidak dapat menentukan konsep dan metode yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut (FF 1 dan FF 2).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengaplikasikan soal tersebut dalam menyelesaikan masalah ?*

FF : *Belum bisa Bu..*

Dari hasil wawancara FF belum dapat menentukan konsep maupun metode yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut, sehingga

hal ini dapat dikatakan bahwa FF belum mencapai indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Pada hasil test dan wawancara FF 3 mencapai tiga indikator yaitu dapat menyatakan ulang konsep, mengklarifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu dan memberi contoh dan non contoh dari konsep.

b. Subjek AS

1) Soal 1

Sari diminta ibunya membeli dua jenis ikan, yaitu lele dan nila. Ibunya memberi uang sebanyak Rp. 30.000,00 dan semuanya harus dibelikan kedua jenis ikan tersebut. Pada satu tempat penjualan ikan, Sari mendapatkan harga sebagai berikut :

c. Harga 6 ekor lele dan 3 ekor nila adalah Rp. 24.000,00

d. Harga 8 ekor lele dan 2 ekor nila adalah Rp. 20.000,00

Jika masing-masing jenis ikan sama besar, berapa banyak ikan dari kedua jenis yang dapat dibeli Sari ?

Berikut ini merupakan jawaban tertulis AS.

AS 1

$$\begin{array}{rcl} 6x + 3y & = & 24.000 \quad | \times 4 | \quad 24x + 12y = 96.000 \\ 8x + 2y & = & 20.000 \quad | \times 3 | \quad 24x + 6y = 60.000 \\ \hline & & 6y = 36.000 \\ & & y = \frac{36.000}{6} \\ & & y = 6.000 \end{array}$$

AS 2

$$\begin{array}{rcl} 6x + 3 \times 6.000 & = & 24.000 \\ 6x & = & 24.000 - 18.000 \\ 6x & = & 6.000 \\ x & = & \frac{6.000}{6} \\ x & = & 1.000 \end{array}$$

AS 3

1 ikan Nila (✓) = $3 \times 6.000 = 18.000$
 1 ikan Lele (✓) = $12 \times 1.000 = 12.000$
 $\frac{30.000}{30.000}$

Maka total uang 30.000 harus dibelikan ikan nila sebanyak 3 ekor dan ikan lele 12 ekor.

Gambar 4.4 Jawaban Soal 1 Subjek AS

a) Menyatakan ulang sebuah konsep

Pada indikator ini AS dapat menyatakan bahwa soal tersebut merupakan soal SPLDV dan AS juga dapat menyusun persamaan dari soal $6x + 3y = 24000$ dan $8x + 2y = 20000$ (AS 1).

Peneliti : Apabila kamu mengetahui bahwa soal tersebut termasuk SPLDV, coba jelaskan !

AS : Karena SPLDV itu sistem jadi harus memiliki lebih dari satu persamaan Bu.

Dari hasil wawancara AS dapat mengetahui bahwa soal tersebut adalah SPLDV karena memiliki lebih dari satu persamaan, sehingga

dalam hal ini dapat dikatakan bahwa AS mencapai indikator menyatakan ulang konsep.

b) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu

Pada indikator ini FF dapat menyusun persamaan dari soal tersebut yaitu dengan menggunakan konsep SPLDV $6x + 3y = 24000$ dan $8x + 2y = 20000$ (AS 1).

Peneliti : *Mengapa kamu mengatakan bahwa soal tersebut soal SPLDV ?*

AS : *Iya Bu karena pada soal tersebut dapat dituliskan dengan dua persamaan.*

Dari hasil wawancara AS dapat mengetahui bahwa soal tersebut merupakan soal SPLDV dengan dua persamaan yaitu $6x + 3y = 24000$ dan $8x + 2y = 20000$, sehingga dalam hal ini dapat dikatakan bahwa AS mencapai indikator mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.

c) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep

Pada indikator ini AS dapat mengaitkan soal dalam kehidupan sehari-hari dengan penjelasan wawancara dibawah ini.

Peneliti : *Apakah kamu dapat memberikan contoh dari konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari ?*

AS : *Bisa Bu.*

Peneliti : *Jika kamu dapat memberikan contoh coba kamu berikan contoh dalam kehidupan sehari-hari ?*

AS : *Misalkan 2kg gula dan 1kg beras dengan harga Rp.25000 dan 3 kg gula dan 1kg beras dengan harga Rp.35000, dari sini kita mencari masing-masing harga beras dan gula Bu .*

Dari hasil wawancara AS dapat memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari misalnya dalam pembelian sembako gula dan beras, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa AS mencapai indikator memberikan contoh dan non contoh.

d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Pada indikator ini AS dapat mengubah soal kedalam suatu persamaan dengan konsep SPLDV yaitu $6x + 3y = 24000$ dan $8x + 2y = 20000$ (AS 1).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengubah soal tersebut kedalam suatu persamaan ?*

AS : *Bisa Bu, $6x + 2y = 24.000$ dan $8x + 2y = 20.000$.*

Dari hasil wawancara AS dapat mengubah soal kedalam suatu persamaan yaitu $6x + 2y = 24.000$ dan $8x + 2y = 20.000$, sehingga dalam hal ini dapat dikatakan bahwa AS mencapai indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

e) Syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

Pada indikator ini AS dapat menyelesaikan soal sesuai konsep yang ada dan mengetahui nilai $x = 1000$ dan nilai $y = 6000$ (AS 2).

Peneliti : *Dari soal tersebut apakah kamu dapat menuliskan nilai x dan nilai y ?*

AS : *Bisa Bu.*

Peneliti : *Jika kamu dapat menuliskan nilai x dan nilai y coba berapa hasilnya ?*

AS : *nilai $x = 1000$ dan nilai $y = 6000$.*

Dari hasil wawancara AS dapat mengetahui nilai x dan nilai y sesuai konsep yang ada, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa AS mencapai indikator syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.

f) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu

Pada indikator ini AS dapat menyelesaikan soal dengan baik menggunakan konsep SPLDV.

Peneliti : *Apakah kamu dapat memilih prosedur atau operasi tertentu sehingga kamu dapat menyelesaikan soal tersebut ?*

AS : *Bisa Bu, karena saya dapat menuliskan nilai x dan nilai y dan dapat menuliskan kesimpulan atau hasil akhir dari soal tersebut.*

Dari hasil wawancara AS dapat menyelesaikan soal sesuai konsep yang digunakan yaitu menggunakan konsep SPLDV, sehingga dalam hal ini bahwa AS mencapai indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

g) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Pada indikator ini AS dapat menentukan metode yang digunakan dengan menggunakan metode campuran yaitu menentukan nilai y menggunakan metode eliminasi dan menentukan nilai x menggunakan metode substitusi (FF 2).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengaplikasikan soal tersebut dalam menyelesaikan masalah ?*

AS : Bisa Bu, misalkan dalam membeli sesuatu dengan dua macam yang berbeda dan ingin mengetahui masing-masing harganya sehingga kita menggunakan model SPLDV.

Dari hasil wawancara AS dapat menyelesaikan soal tersebut dengan metode campuran, sehingga dalam hal ini dapat dikatakan bahwa AS mencapai indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Pada hasil test dan wawancara AS 1 mencapai 7 indikator karena dapat menyatakan ulang konsep, mengklarifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, memberi contoh dan non contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecah masalah.

2) Soal 2

Seorang pedagang menjual semua buah duku dan buah jeruk yang diperolehnya seharga Rp.600.000,00. Harga 2 kg buah jeruk adalah Rp.12.000,00 dan 3 kg harga buah duku adalah Rp.60.000,00. Apabila ia hanya menjual $\frac{2}{5}$ dari jumlah buah jeruk dan $\frac{1}{3}$ dari jumlah buah duku, maka ia dapat mengumpulkan uang sebanyak Rp.110.000,00. Berapa banyaknya masing-masing buah duku dan buah jeruk yang telah dijual pedagang itu ?

Berikut ini merupakan jawaban tertulis AS.

Handwritten solution for Soal 2:

$$\begin{array}{rcl} 4x + 3y = 600 & \times 1 & 4x + 3y = 600 \\ x + y = 175 & \times 3 & 3x + 3y = 525 \\ \hline & & -x = 75 \\ & & \underline{\underline{x = 100}} \end{array}$$

Then, substituting $x = 100$ into $x + y = 175$:

$$\begin{array}{rcl} x + y & = & 175 \\ 100 + y & = & 175 \\ y & = & 175 - 100 \\ y & = & 75 \end{array}$$

Final answer: $x = 100$ and $y = 75$.

Gambar 4.5 Jawaban Soal 2 Subjek AS

a) Menyatakan ulang sebuah konsep

Pada indikator ini AS dapat menyatakan bahwa soal tersebut memiliki dua persamaan yaitu dengan menyusun persamaan dari soal $4x + 3y = 600$ dan $x + y = 175$ (AS 1).

Peneliti : *Apabila kamu mengetahui bahwa soal tersebut termasuk SPLDV, coba jelaskan !*

AS : *Karena SPLDV itu sistem jadi harus memiliki lebih dari satu persamaan Bu.*

Dari hasil wawancara AS dapat menjelaskan bahwa soal soal tersebut memiliki dua persamaan dan termasuk SPLDV, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa AS mencapai indikator menyatakan ulang sebuah konsep.

b) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu

Pada indikator ini AS dapat menyelesaikan soal dengan menggunakan konsep SPLDV $4x + 3y = 600$ dan $x + y = 175$ (AS 1).

Peneliti : *Mengapa kamu mengatakan bahwa soal tersebut soal SPLDV ?*

AS : *Iya Bu karena pada soal tersebut dapat dituliskan dengan dua persamaan.*

Dari hasil wawancara AS dapat menjelaskan bahwa soal tersebut dapat diselesaikan dengan konsep SPLDV dua persamaan, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa AS mencapai indikator mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.

c) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep

Pada indikator ini AS dapat mengaitkan soal tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Peneliti : *Apakah kamu dapat memberikan contoh dari konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari ?*

AS : *Bisa Bu.*

Peneliti : *Jika kamu dapat memberikan contoh coba kamu berikan contoh dalam kehidupan sehari-hari ?*

AS : *Misal dalam penjualan gula dan beras, kita mencari harga masing-masing apabila jumlah penjualan diketahui.*

Dari hasil wawancara AS dapat memberikan contoh, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa AS mencapai indikator memberikan contoh dan non contoh dari konsep.

d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Pada indikator ini AS dapat mengubah soal cerita ke dalam bentuk persamaan $4x + 3y = 600$ dan $x + y = 175$ (AS 1).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengubah soal tersebut kedalam suatu persamaan ?*

AS : *Bisa Bu, $4x + y = 600.000$ dan $x + y = 175.000$.*

Dari hasil wawancara AS dapat menuliskan persamaan soal tersebut, tetapi AS salah menuliskan atau kurang teliti dalam menuliskan persamaan tersebut, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa AS belum mencapai indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

e) Syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

Pada indikator ini AS belum dapat menjelaskan sebuah nilai x dan nilai y dalam persamaan soal tersebut.

Peneliti : *Dari soal tersebut apakah kamu dapat menuliskan nilai x dan nilai y ?*

AS : *Bisa Bu.*

Peneliti : *Jika kamu dapat menentukan nilai x dan nilai y , coba tuliskan ?*

AS : *Nilai $x = 75$ dan nilai $y = 100$, tetapi hasil tersebut tidak sesuai dengan jawaban yang sebenarnya Bu, karena dalam soal tersebut jumlah dalam kg. Pada soal tersebut saya juga masih bingung Bu. Hehe (sambil tertawa kecil)*

Dari hasil wawancara tersebut AS dapat menjawab tetapi hasilnya diluar angan-angan dalam jumlah kg, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa AS belum mencapai indikator syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.

f) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu

Pada indikator ini AS belum dapat menyelesaikan soal dan dapat menentukan metode yang digunakan (AS 1 dan AS 2).

Peneliti : *Apakah kamu dapat memilih prosedur atau operasi tertentu sehingga kamu dapat menyelesaikan soal tersebut ?*

AS : *Belum Bu, karena saya dapat menyelesaikan tetapi masih bingung dalam memberikan kesimpulan atau inti dalam soal tersebut.*

Dari hasil wawancara AS belum dapat menyelesaikan soal dengan baik, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa AS belum mencapai indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

g) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Pada indikator ini AS belum dapat menentukan model matematika dengan bentuk persamaan linier dua variabel (AS 1 dan AS 2).

Peneliti : Apakah kamu dapat mengaplikasikan soal tersebut dalam menyelesaikan masalah ?

AS : Belum bisa B, karena saya belum memahami soal tersebut.

Dari hasil wawancara AS masih belum bisa mngaplikasikan konsep, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa AS belum mencapai indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Pada hasil test dan wawancara AS 2 hanya mencapai 3 indikator yaitu menyatakan ulang konsep, mengklarifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu dan memberi contoh dan non contoh dari konsep.

3) Soal 3

Banyak wanita dibanding banyak pria yang menghadiri pengajian adalah 2:5. Bila di antara para pria yang hadir itu ada 6 orang yang meninggalkan acara sebelum selesai, maka perbandingan jumlah wanita dan pria yang hadir menjadi 1:2. Berapa banyak orang yang menghadiri pengajian tersebut sebelum ada yang pergi meninggalkan acara ?

Berikut ini merupakan jawaban tertulis AS.

The image shows a handwritten solution for a ratio problem. The problem states: 'Banyak wanita dibanding banyak pria yang menghadiri pengajian adalah 2:5. Bila di antara para pria yang hadir itu ada 6 orang yang meninggalkan acara sebelum selesai, maka perbandingan jumlah wanita dan pria yang hadir menjadi 1:2. Berapa banyak orang yang menghadiri pengajian tersebut sebelum ada yang pergi meninggalkan acara ?' The solution is divided into three parts, each labeled with a box: AS 1, AS 2, and AS 3.

AS 1: Shows the initial ratio $x:y = 2:5$, which is converted to the equation $2y = 5x$. It then rearranges this to $y = 5/2x$ and labels it as equation (1).

AS 2: Shows the ratio after 6 men leave: $(x-6):y = 1:2$, which is converted to $2y = x-6$. It then rearranges this to $y = (x-6)/2$.

AS 3: Shows the substitution of equation (1) into equation (2): $5/2x = (x-6)/2$. It then solves for x : $x-6 = 5$, $x = 5+6$, $x = 11$.

Below these, there is a calculation for y : $y = 5/2 \times 11$, $y = 55/2$, $y = 27 \frac{1}{2}$, $y = 28$.

Gambar 4.6 Jawaban Soal 3 Subjek AS

a) Menyatakan ulang sebuah konsep

Pada indikator ini AS dapat memahami bahwa soal tersebut soal SPLDV, AS juga dapat menyusun persamaan dari soal $y = \frac{5}{2}x$ dan $y = \frac{(x-6)}{2}$ (AS 1).

Peneliti : *Apabila kamu mengetahui bahwa soal tersebut termasuk SPLDV, coba jelaskan !*

AS : *Karena SPLDV itu sistem jadi harus memiliki lebih dari satu persamaan Bu.*

Dari hasil wawancara FF dapat menjelaskan bahwa soal tersebut adalah SPLDV, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa AS mencapai indikator menyatakan ulang sebuah konsep.

b) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu

Pada indikator ini AS dapat memahami konsep yang akan digunakan yaitu dengan menggunakan konsep SPLDV yaitu $y = \frac{5}{2}x$ dan $y = \frac{(x-6)}{2}$ (AS 1).

Peneliti : *Mengapa kamu mengatakan bahwa soal tersebut soal SPLDV ?*

AS : *Iya Bu karena pada soal tersebut terdapat dua persamaan.*
Dari hasil wawancara AS dapat menjelaskan bahwa terdapat dua persamaan pada soal tersebut, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa AS mencapai indikator mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.

c) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep

Pada indikator ini AS dapat mengaitkan soal tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Peneliti : *Apakah kamu dapat memberikan contoh dari konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari ?*

AS : *Bisa Bu.*

Peneliti : *Jika kamu dapat memberikan contoh coba kamu berikan contoh dalam kehidupan sehari-hari ?*

AS : *Misalkan saat disekolah siswa putri sekian putra sekian dengan perbandingan sekian, disini kita juga dapat menghitung dari masing-masing putra dan putri jika yang tidak masuk sekian.*

Dari hasil wawancara AS dapat memberikan contoh, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa AS mencapai indikator memberikan contoh dan non contoh dari konsep.

d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Pada indikator ini AS dapat mengubah soal cerita ke dalam bentuk persamaan $y = \frac{5}{2}x$ dan $y = \frac{(x-6)}{2}$ (AS 1).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengubah soal tersebut kedalam suatu persamaan ?*

AS : *Bisa Bu, $y = \frac{5}{2}x$ dan $y = \frac{(x-6)}{2}$.*

Dari hasil wawancara AS dapat menentukan suatu persamaan pada soal, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa AS mencapai indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

e) Syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

Pada indikator ini AS dapat menjelaskan sebuah persamaan terhadap soal tersebut dengan mengetahui nilai $x = 11$ dan nilai $y = 28$ (AS 2 dan AS 3).

Peneliti : *Dari soal tersebut apakah kamu dapat menuliskan nilai x dan nilai y ?*

AS : *Bisa Bu.*

Peneliti : *Jika kamu dapat menentukan nilai x dan nilai y , coba kamu tuliskan?*

AS : *Nilai $x = 11$ dan nilai $y = 28$.*

Dari hasil wawancara AS dapat menentukan nilai x dan nilai y , sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa AS mencapai indikator syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.

f) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu

Pada indikator ini AS dapat menyelesaikan soal dan dapat menentukan nilai x dan nilai y menggunakan metode substitusi (AS 2 dan AS 3).

Peneliti : *Apakah kamu dapat memilih prosedur atau operasi tertentu sehingga kamu dapat menyelesaikan soal tersebut ?*

AS : *sudah Bu.*

Dari hasil wawancara AS dapat menyelesaikan soal tersebut, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa AS mencapai indikator

menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

g) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Pada indikator ini AS belum dapat menentukan model matematika dengan bentuk persamaan linier dua variabel (AS 2 dan AS 3).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengaplikasikan soal tersebut dalam menyelesaikan masalah ?*

AS : *Masih bingung Bu saya.*

Dari hasil wawancara AS tidak dapat mengaplikasikan konsep, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa AS belum mencapai indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Pada hasil test dan wawancara AS 3 mencapai 6 indikator karena dapat menyatakan ulang konsep, mengklarifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, memberi contoh dan non contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, dan menggunakan, memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.

2. Siswa Dengan Gaya Belajar Audiotorial

a. Subjek BRA

1) Soal 1

Sari diminta ibunya membeli dua jenis ikan, yaitu lele dan nila. Ibunya memberi uang sebanyak Rp.30.000,00 dan semuanya harus dibelikan kedua jenis ikan tersebut. Pada satu tempat penjualan ikan, Sari mendapatkan harga sebagai berikut :

- a. Harga 6 ekor lele dan 3 ekor nila adalah Rp.24.000,00
- b. Harga 8 ekor lele dan 2 ekor nila adalah Rp.20.000,00

Jika masing-masing jenis ikan sama besar, berapa banyak ikan dari kedua jenis yang dapat dibeli Sari ?

Berikut ini merupakan jawaban tertulis BRA.

1. $x = \text{lele}$
 $y = \text{Nila}$

$6x + 3y = 24$
 $8x + 2y = 20$

$6x + 3y = 24 \times 4 \quad | \quad 24x + 12y = 96$
 $8x + 2y = 20 \times 3 \quad | \quad 24x + 6y = 60$

$6y = 36$
 $y = \frac{36}{6} = 6$
 $y = 6$

$6x + 3(6) = 24$
 $6x + 18 = 24$
 $6x = 24 - 18$
 $6x = 6$
 $x = 1$

$\text{lele} = 1.000$
 $\text{Nila} = 6.000$

Jadi yang 30.000 mendapatkan lele 6 dan Nila 4
 lele 12 dan Nila 3
 lele 18 dan Nila 2

Gambar 4.7 Jawaban Soal 1 Subjek BRA

a) Menyatakan ulang sebuah konsep

Pada indikator ini BRA dapat memahami bahwa soal tersebut soal SPLDV, BRA juga dapat menyusun persamaan dari soal $6x + 3y = 24$ dan $8x + 2y = 20$ (BRA 2).

Peneliti : Apabila kamu mengetahui bahwa soal tersebut termasuk SPLDV, coba jelaskan !

BRA : Karena SPLDV harus memiliki lebih dari satu persamaan. Bu, jika hanya satu itu namanya PLDV.

Dari hasil wawancara BRA dapat menjelaskan bahwa soal tersebut merupakan SPLDV, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa BRA mencapai indikator menyatakan ulang sebuah konsep.

b) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu

Pada indikator ini BRA dapat memahami konsep yang akan digunakan yaitu dengan menggunakan konsep SPLDV yaitu $6x + 3y = 24$ dan $8x + 2y = 20$ (BRA 2).

Peneliti : Mengapa kamu mengatakan bahwa soal tersebut soal SPLDV ?

BRA : Iya Bu karena pada soal tersebut dapat dituliskan dengan dua persamaan.

Dari hasil wawancara BRA dapat menjelaskan soal tersebut memiliki 2 persamaan, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa BRA mencapai indikator mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.

c) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep

Pada indikator ini BRA dapat mengaitkan soal tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Peneliti : *Apakah kamu dapat memberikan contoh dari konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari ?*

BRA : *Bisa Bu.*

Peneliti : *Jika kamu dapat memberikan contoh coba kamu berikan contoh dalam kehidupan sehari-hari ?*

BRA : *Misalkan kita membeli 2sendal dan 1 sepatu dengan harga Rp.35000 dan 3 sendal dan 1 sepatu dengan harga Rp.45000, dari sini kita mencari masing-masing harga pensil dan buku Bu.*

Dari hasil wawancara BRA dapat memberikan contoh, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa BRA mencapai indikator memberikan contoh dan non contoh dari konsep.

d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Pada indikator ini BRA dapat mengubah soal cerita ke dalam bentuk persamaan $6x + 3y = 24$ dan $8x + 2y = 20$ (BRA 2).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengubah soal tersebut kedalam suatu persamaan ?*

BRA : *Bisa Bu, $6x + 3y = 24.000$ dan $8x + 2y = 20.000$.*

Dari hasil wawancara BRA dapat mengetahui persamaan dari soal tersebut, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa BRA mencapai indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

e) Syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

Pada indikator ini BRA dapat menjelaskan sebuah persamaan terhadap soal dengan menentukan nilai $x = 1$ dan nilai $y = 6$ (BRA 2).

Peneliti : *Dari soal tersebut apakah kamu dapat menuliskan nilai x dan nilai y ?*

BRA : *Bisa Bu.*

Peneliti : *Jika kamu dapat menuliskan nilai x dan nilai y coba berapakah nilai x dan nilai y ?*

BRA : *Karena saya kurang teliti sehingga tidak dapat menemukan nilai $x = 1$ dan nilai $y = 6$, maksudnya disini 1 adalah 1000 dan 6 disini adalah 6000.*

Dari hasil wawancara BRA dapat mengetahui nilai x dan nilai y , sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa BRA mencapai indikator syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.

- f) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu

Pada indikator ini BRA dapat menyelesaikan soal dan dapat menentukan nilai x dengan menggunakan metode substitusi dan nilai y dengan menggunakan metode eliminasi (BRA 2).

Peneliti : *Apakah kamu dapat memilih prosedur atau operasi tertentu sehingga kamu dapat menyelesaikan soal tersebut ?*

BRA : *Iya Bu, karena saya dapat menyelesaikan soal tersebut.*

Dari hasil wawancara BRA dapat menyelesaikan soal tersebut, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa BRA mencapai indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

- g) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Pada indikator ini BRA dapat menentukan model matematika dengan bentuk persamaan linier dua variabel (BRA 2).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengaplikasikan soal tersebut dalam menyelesaikan masalah ?*

BRA : *Bisa Bu, misalkan dalam jual beli kita juga dapat menggunakan model SPLDV.*

Dari hasil wawancara BRA dapat mengaplikasikan soal tersebut, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa BRA mencapai indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Pada hasil test dan wawancara BRA 1 mencapai 7 indikator karena dapat menyatakan ulang konsep, mengklarifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, memberi contoh dan non contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu., mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecah masalah.

2) Soal 2

Seorang pedagang menjual semua buah duku dan buah jeruk yang diperolehnya seharga Rp.600.000,00. Harga 2 kg buah jeruk adalah Rp.12.000,00 dan 3 kg harga buah duku adalah Rp. 60.000,00. Apabila ia hanya menjual $\frac{2}{5}$ dari jumlah buah jeruk dan $\frac{1}{3}$ dari jumlah buah duku, maka

ia dapat mengumpulkan uang sebanyak Rp. 110.000,00. Berapa banyaknya masing-masing buah duku dan buah jeruk yang telah dijual pedagang itu ?

Berikut ini merupakan jawaban tertulis BRA.

2 Diket $x + y = 600.000$ Jeruk = $2x$
 $2 \text{ kg jeruk} = 12.000 \rightarrow 1 \text{ kg} = 6.000$ Duku = y
 $3 \text{ kg duku} = 60.000 \rightarrow 1 \text{ kg} = 20.000$

Dit = banyak duku & jeruk yg telah terjual

Jawab $\frac{2}{5}x + \frac{1}{3}y = 110.000$
 $= \frac{2}{5}x(6) + \frac{1}{3}y(20) = 110$
 $= \frac{12}{5}x + \frac{20}{3}y = 110$

Gambar 4.8 Jawaban Soal 2 Subjek BRA

a) Menyatakan ulang sebuah konsep

Pada indikator ini BRA dapat memahami bahwa soal tersebut soal SPLDV, BRA juga dapat menyusun persamaan dari soal $\frac{2}{5}x + \frac{1}{3}y = 110$ (BRA 3).

Peneliti : Apabila kamu mengetahui bahwa soal tersebut termasuk SPLDV, coba jelaskan !

BRA : Karena pada soal tersebut memiliki lebih dari satu persamaan Bu.

Dari hasil wawancara BRA mengetahui bahwa soal tersebut soal SPLDV, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa BRA mencapai indikator menyatakan ulang sebuah konsep.

b) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu

Pada indikator ini BRA dapat memahami konsep yang akan digunakan yaitu dengan menggunakan konsep SPLDV $\frac{2}{5}x + \frac{1}{3}y = 110$ (BRA 3).

Peneliti : Mengapa kamu mengatakan bahwa soal tersebut soal SPLDV ?

BRA : Iya Bu karena pada soal tersebut dapat dituliskan dengan dua persamaan.

Dari hasil wawancara BRA dapat menjelaskan bahwa soal tersebut merupakan soal SPLDV, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa BRA mencapai indikator mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.

c) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep

Pada indikator ini BRA dapat mengaitkan soal tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Peneliti : *Apakah kamu dapat memberikan contoh dari konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari ?*

BRA : *Bisa Bu.*

Peneliti : *Jika kamu dapat memberikan contoh coba kamu berikan contoh dalam kehidupan sehari-hari ?*

BRA : *Misalkan sebuah persegi panjang memiliki keliling sekian, panjangnya lebih dari 6kali lebarnya. Dari sini kita disuruh mencari panjang lebarnya.*

Dari hasil wawancara BRA dapat memberikan contoh, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa BRA mencapai indikator memberikan contoh dan non contoh dari konsep.

d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Pada indikator ini BRA dapat mengubah soal cerita ke dalam bentuk persamaan $\frac{2}{5}x + \frac{1}{3}y = 110$ (BRA 3).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengubah soal tersebut kedalam suatu persamaan ?*

BRA : *Bisa Bu, $x + y = 600000$ dan $\frac{2}{5}x + \frac{1}{3}y = 110000$.*

Dari hasil wawancara BRA dapat mengubah soal kedalam suatu persamaan, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa BRA mencapai indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

e) Syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

Pada indikator ini BRA belum dapat menjelaskan sebuah persamaan terhadap soal tersebut.

Peneliti : *Dari soal tersebut apakah kamu dapat menuliskan nilai x dan nilai y ?*

BRA : *Belum Bu.*

Peneliti : *Apa alasan kamu tidak dapat menuliskan nilai x dan nilai y .*

BRA : *Karena saya kurang teliti dalam menyelesaikan soal sehingga belum dapat menentukan nilai x maupun y .*

Dari hasil wawancara BRA tidak dapat menentukan nilai x maupun y , sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa BRA belum mencapai indikator syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.

- f) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu

Pada indikator ini BRA belum dapat menyelesaikan soal dan dapat menentukan metode yang digunakan apakah metode substitusi, eliminasi atau campuran (BRA 3).

Peneliti : *Apakah kamu dapat memilih prosedur atau operasi tertentu sehingga kamu dapat menyelesaikan soal tersebut ?*

FF : *Tidak Bu, karena saya tidak dapat menyelesaikan soal tersebut*

Dari hasil wawancara BRA tidak dapat menyelesaikan soal tersebut, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa BRA belum mencapai indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

- g) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Pada indikator ini BRA belum dapat menentukan model matematika dengan bentuk persamaan linier dua variabel (BRA 3).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengaplikasikan soal tersebut dalam menyelesaikan masalah ?*

FF : *Belum bisa Bu saya.*

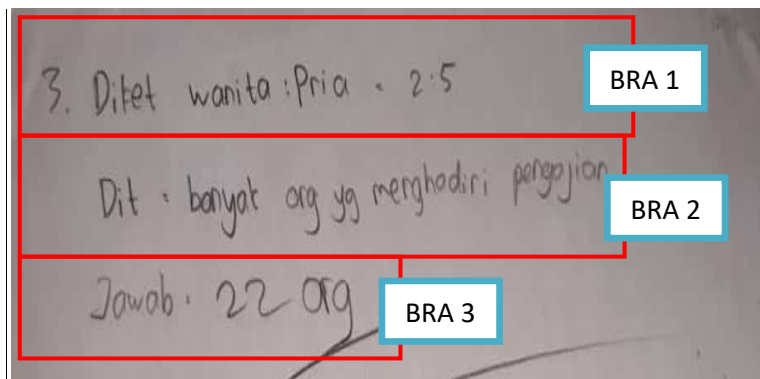
Dari hasil wawancara BRA tidak dapat mengaplikasikan suatu konsep, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa BRA belum mencapai indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Pada hasil test dan wawancara BRA 2 mencapai 3 indikator karena hanya dapat menyatakan ulang konsep, mengklarifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu dan memberi contoh dan non contoh dari konsep.

3) Soal 3

Banyak wanita dibanding banyak pria yang menghadiri pengajian adalah 2:5. Bila di antara para pria yang hadir itu ada 6 orang yang meninggalkan acara sebelum selesai, maka perbandingan jumlah wanita dan pria yang hadir menjadi 1:2. Berapa banyak orang yang menghadiri pengajian tersebut sebelum ada yang pergi meninggalkan acara ?

Berikut ini merupakan jawaban tertulis BRA.



Gambar 4.9 Jawaban Soal 3 Subjek BRA

a) Menyatakan ulang sebuah konsep

Pada indikator ini BRA belum dapat memahami bahwa soal tersebut soal SPLDV, BRA juga dapat menyusun persamaan dari soal hanya menuliskan 22 orang saja (BRA 3).

Peneliti : *Apabila kamu mengetahui bahwa soal tersebut termasuk PLDV, coba jelaskan !*

BRA : *Karena menurut saya hanya memiliki satu persamaan.*

Dari hasil wawancara BRA tidak dapat menjelaskan bahwa soal tersebut SPLDV BRA hanya mengatakan soal tersebut merupakan PLDV, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa BRA belum mencapai indikator dalam menyatakan ulang sebuah konsep.

b) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu

Pada indikator ini BRA belum memahami konsep yang akan digunakan yaitu dengan menggunakan konsep SPLDV tidak menuliskan sebuah persamaan (BRA 3).

Peneliti : *Mengapa kamu mengatakan bahwa soal tersebut soal PLDV ?*

BRA : *Iya Bu karena pada soal tersebut dapat dituliskan dengan satu persamaan.*

Dari hasil wawancara BRA tidak dapat menjelaskan bahwa soal tersebut memiliki dua persamaan, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa BRA belum mencapai indikator mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.

c) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep

Pada indikator ini BRA belum dapat mengaitkan soal tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Peneliti : *Apakah kamu dapat memberikan contoh dari konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari ?*

BRA : *Belum bisa Bu.*

Dari hasil wawancara BRA tidak dapat memberikan contoh, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa soal BRA belum mencapai indikator memberikan contoh dan non contoh dari konsep.

d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Pada indikator ini BRA belum dapat mengubah soal cerita ke dalam bentuk persamaan (BRA 3).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengubah soal tersebut kedalam suatu persamaan ?*

BRA : *belum bisa Bu, saya cuma ngawur. Saya belum bisa memahami soal tersebut.*

Dari hasil wawancara BRA tidak dapat menuliskan suatu persamaan, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa BRA belum mencapai indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

e) Syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

Pada indikator ini BRA belum dapat menjelaskan sebuah persamaan terhadap soal tersebut.

Peneliti : *Dari soal tersebut apakah kamu dapat menuliskan nilai x dan nilai y ?*

BRA : *tidak dapat Bu.*

Peneliti : *Apa alasan kamu tidak dapat menuliskan nilai x dan nilai y .*

BRA : *Karena saya kurang memahami soal sehingga tidak dapat menemukan nilai x dan nilai y .*

Dari hasil wawancara BRA tidak dapat menuliskan nilai x dan y , sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa BRA belum mencapai indikator syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.

f) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu

Pada indikator ini BRA belum dapat menyelesaikan soal dan dapat menentukan metode yang digunakan apakah metode campuran, substitusi atau eliminasi (BRA 3).

Peneliti : *Apakah kamu dapat memilih prosedur atau operasi tertentu sehingga kamu dapat menyelesaikan soal tersebut ?*

BRA : *Tidak Bu, karena saya tidak dapat menyelesaikan soal tersebut.*

Dari hasil wawancara BRA tidak dapat menyelesaikan soal tersebut, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa BRA belum mencapai indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

g) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Pada indikator ini BRA belum dapat menentukan model matematika dengan bentuk persamaan linier dua variabel (BRA 3).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengaplikasikan soal tersebut dalam menyelesaikan masalah ?*

BRA : *Belum bisa Bu.*

Dari hasil wawancara BRA tidak dapat mengaplikasikan konsep, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa BRA belum mencapai indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Pada hasil test dan wawancara BRA 3 belum mencapai 7 indikator tersebut karena belum dapat menyatakan ulang konsep, mengklarifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, memberi contoh dan non contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, karena belum dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecah masalah

a. Subjek NHD

1) Soal 1

Sari diminta ibunya membeli dua jenis ikan, yaitu lele dan nila. Ibunya memberi uang sebanyak Rp. 30.000,00 dan semuanya harus dibelikan kedua jenis ikan tersebut. Pada satu tempat penjualan ikan, Sari mendapatkan harga sebagai berikut :

e. Harga 6 ekor lele dan 3 ekor nila adalah Rp. 24.000,00

f. Harga 8 ekor lele dan 2 ekor nila adalah Rp. 20.000,00

Jika masing-masing jenis ikan sama besar, berapa banyak ikan dari kedua jenis yang dapat dibeli Sari ?

Berikut ini merupakan jawaban tertulis NHD.

NHD 1

$$\begin{array}{rcl} 6x + 3y & = & 24.000 \quad | \times 8 \\ 8x + 2y & = & 20.000 \quad | \times 6 \\ \hline 48x + 24y & = & 192.000 \\ 48x + 12y & = & 120.000 \\ \hline 12y & = & 72.000 \\ y & = & 6.000 \end{array}$$

NHD 2

$$\begin{array}{rcl} 6x + 3(6.000) & = & 24.000 \\ 6x + 18.000 & = & 24.000 \\ 6x & = & 24.000 - 18.000 \\ 6x & = & 6.000 \\ x & = & 1.000 \end{array}$$

NHD 3

$$\begin{array}{rcl} 6(1.000) + 3(6.000) & = & 24.000 \\ 6.000 + 18.000 & = & 24.000 \\ 24.000 & = & 24.000 \end{array}$$

NHD 4

Dipinda dengan CamScanner

Gambar 4.10 Jawaban Soal 1 Subjek NHD

a) Menyatakan ulang sebuah konsep

Pada indikator ini NHD dapat memahami bahwa soal tersebut soal SPLDV, NHD juga dapat menyusun persamaan dari soal $6x + 3y = 24000$ dan $8x + 2y = 20000$ (NHD 1).

Peneliti : *Apabila kamu mengetahui bahwa soal tersebut termasuk SPLDV, coba jelaskan !*

NHD : *Karena SPLDV itu sistem jadi harus memiliki lebih dari satu persamaan Bu.*

Dari hasil wawancara NHD dapat mengetahui bahwa soal tersebut merupakan soal SPLDV, sehingga hal tersebut dapat dikatakan bahwa NHD mencapai indikator menyatakan ulang sebuah konsep.

b) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu

Pada indikator ini NHD dapat memahami konsep yang akan digunakan yaitu dengan menggunakan konsep SPLDV $6x + 3y = 24000$ dan $8x + 2y = 20000$ (NHD 1).

Peneliti : *Mengapa kamu mengatakan bahwa soal tersebut soal SPLDV ?*

NHD : *Iya Bu karena pada soal tersebut dapat dituliskan dengan dua persamaan.*

Dari hasil wawancara NHD dapat menentukan bahwa soal tersebut merupakan soal SPLDV yang memiliki dua persamaan, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa NHD mencapai indikator mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.

c) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep

Pada indikator ini NHD dapat mengaitkan soal tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Peneliti : *Apakah kamu dapat memberikan contoh dari konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari ?*

NHD : *Bisa Bu.*

Peneliti : *Jika kamu dapat memberikan contoh coba kamu berikan contoh dalam kehidupan sehari-hari ?*

NHD : *Misalkan pembelian barang dengan macam yang berbeda dan kita ingin tahu harga 1 barang tersebut, misal 2 topi dan 1 baju seharga 30000, dan 1 topi 2 baju seharga 40000.*

Dari hasil wawancara NHD dapat memberikan contoh, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa NHD mencapai indikator memberikan contoh dan non contoh dari konsep.

d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Pada indikator ini NHD dapat mengubah soal cerita ke dalam bentuk persamaan $6x + 3y = 24000$ dan $8x + 2y = 20000$ (NHD 1).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengubah soal tersebut kedalam suatu persamaan ?*

NHD : *Bisa Bu, $6x + 3y = 24.000$ dan $8x + 2y = 20.000$.*

Dari hasil wawancara NHD dapat mengubah soal kedalam suatu persamaan, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa NHD mencapai indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

e) Syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

Pada indikator ini NHD dapat menjelaskan sebuah persamaan terhadap soal dengan menentukan nilai $x = 1000$ dan nilai $y = 6000$ (NHD 1 dan NHD 2).

Peneliti : *Dari soal tersebut apakah kamu dapat menuliskan nilai x dan nilai y ?*

NHD : *Bisa Bu.*

Peneliti : *Jika kamu mengetahui nilai x dan nilai y coba kamu sebutkan berapa nilai x dan nilai y ?*

NHD : *Nilai $x = 1000$ dan nilai $y = 6000$.*

Dari hasil wawancara NHD dapat mengetahui nilai x dan nilai y , sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa NHD mencapai indikator syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.

- f) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu

Pada indikator ini NHD mencapai indikator tersebut karena NHD dapat menyelesaikan soal dan dapat menentukan metode yang digunakan untuk mencari nilai y dengan menggunakan metode eliminasi dan mencari nilai x dengan menggunakan metode substitusi (NHD 1 dan 2).

Peneliti : *Apakah kamu dapat memilih prosedur atau operasi tertentu sehingga kamu dapat menyelesaikan soal tersebut ?*

NHD : *Bisa Bu, saya mengerjakan dengan memilih prosedur yang sesuai dengan soal sehingga saya dapat menyelesaikan soal tersebut.*

Dari hasil wawancara NHD dapat menyelesaikan soal tersebut sesuai prosedur, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa NHD mencapai indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

- g) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Pada indikator ini NHD dapat menentukan model matematika dengan bentuk persamaan linier dua variabel (NHD 3).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengaplikasikan soal tersebut dalam menyelesaikan masalah ?*

NHD : *Bisa Bu, misalkan dalam mencari suatu panjang atau lebar dari sebuah persegi dengan ukuran yang sama model yang berbeda sehingga kita menggunakan model SPLDV.*

Dari hasil wawancara NHD dapat mengaplikasikan soal dalam menyelesaikan masalah, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa NHD mencapai indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Pada hasil test dan wawancara NHD 1 mencapai 7 indikator karena dapat menyatakan ulang konsep, mengklarifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, memberi contoh dan non contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau

operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecah masalah.

2) Soal 2

Seorang pedagang menjual semua buah duku dan buah jeruk yang diperolehnya seharga Rp.600.000,00. Harga 2 kg buah jeruk adalah Rp.12.000,00 dan 3 kg harga buah duku adalah Rp.60.000,00. Apabila ia hanya menjual $\frac{2}{5}$ dari jumlah buah jeruk dan $\frac{1}{3}$ dari jumlah buah duku, maka ia dapat mengumpulkan uang sebanyak Rp.110.000,00. Berapa banyaknya masing-masing buah duku dan buah jeruk yang telah dijual pedagang itu

Berikut ini merupakan jawaban tertulis NHD.

Handwritten solution for Soal 2:

(a) $x + y = 600.000$ $\frac{2}{5}x + \frac{1}{3}y = 110.000$
 $2kg = 12.000$
 $3kg = 60.000$

NHD 1

$\frac{2}{5} \times 12.000 = 48.000$
 $\frac{1}{3} \times 60.000 = 20.000$

NHD 2

Gambar 4.11 Jawaban Soal 2 Subjek NHD

a) Menyatakan ulang sebuah konsep

Pada indikator ini NHD dapat memahami bahwa soal tersebut soal SPLDV, NHD juga dapat menyusun persamaan dari soal $x + y = 600$ dan $\frac{2}{5}x + \frac{1}{3}y = 110$ (NHD 1).

Peneliti : Apabila kamu mengetahui bahwa soal tersebut termasuk SPLDV, coba jelaskan !

NHD : Karena SPLDV itu sistem jadi harus memiliki lebih dari satu persamaan Bu.

Dari hasil wawancara NHD dapat menjelaskan bahwa soal tersebut merupakan SPLDV, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa NHD mencapai indikator menyatakan ulang sebuah konsep.

b) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu

Pada indikator ini NHD dapat memahami konsep yang akan digunakan yaitu dengan menggunakan konsep SPLDV $\frac{2}{5}(12000) = 4800$ dan $\frac{1}{3}(60000) = 20000$ (NHD 2).

Peneliti : *Mengapa kamu mengatakan bahwa soal tersebut soal SPLDV ?*

NHD : *Iya Bu karena pada soal tersebut dapat dituliskan dengan dua persamaan.*

Dari hasil wawancara NHD dapat menuliskan persamaan soal tersebut, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa NHD mencapai indikator mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.

c) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep

Pada indikator ini NHD dapat mengaitkan soal tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Peneliti : *Apakah kamu dapat memberikan contoh dari konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari ?*

NHD : *Bisa Bu.*

Peneliti : *Jika kamu dapat memberikan contoh coba kamu berikan contoh dalam kehidupan sehari-hari ?*

NHD : *Misalkan dalam penjualan suatu barang kita memperoleh uang sekian, disini kita mencari berapa jumlah barang yang terjual.*

Dari hasil wawancara NHD dapat memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa NHD mencapai indikator memberikan contoh dan non contoh dari konsep.

d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Pada indikator ini NHD dapat mengubah soal cerita ke dalam bentuk persamaan soal $x + y = 600$ dan $\frac{5}{2}x + \frac{1}{3}x = 110$ (NHD 1).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengubah soal tersebut kedalam suatu persamaan ?*

NHD : *Bisa Bu, $x + y = 600.000$ dan $\frac{2}{5}x + \frac{1}{3}y = 110.000$.*

Dari hasil wawancara NHD dapat menuliskan persamaan, yaitu mengubah soal kedalam suatu persamaan, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa NHD mencapai indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

e) Syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

Pada indikator ini NHD tidak dapat menjelaskan sebuah persamaan terhadap soal dalam mencari nilai x dan nilai y tersebut.

Peneliti : *Dari soal tersebut apakah kamu dapat menuliskan nilai x dan nilai y ?*

NHD : *Belum Bu.*

Peneliti : *Apa alasan kamu tidak dapat menuliskan nilai x dan nilai y , untuk hasil akhir ?*

NHD : *Karena saya masih bingung dalam menyelesaikan hasil akhirnya Bu. .*

Dari hasil wawancara NHD tidak dapat menuliskan nilai x maupun y , sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa NHD belum mencapai indikator syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.

- f) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu

Pada indikator ini NHD belum dapat menyelesaikan soal dan dapat menentukan metode yang digunakan dalam menyelesaikan soal tersebut apakah metode substitusi, eliminasi, atau campuran (NHD 2).

Peneliti : *Apakah kamu dapat memilih prosedur atau operasi tertentu sehingga kamu dapat menyelesaikan soal tersebut ?*

NHD : *Tidak Bu, karena saya tidak dapat menyelesaikan soal tersebut*

Dari hasil wawancara NHD tidak dapat menyelesaikan soal tersebut, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa NHD belum mencapai indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

- g) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Pada indikator ini NHD belum dapat menentukan model matematika dengan bentuk persamaan linier dua variabel (NHD 2).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengaplikasikan soal tersebut dalam menyelesaikan masalah ?*

NHD : *Masih bingung Bu.*

Dari hasil wawancara NHD belum bisa mengaplikasikan soal, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa NHD belum mencapai indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

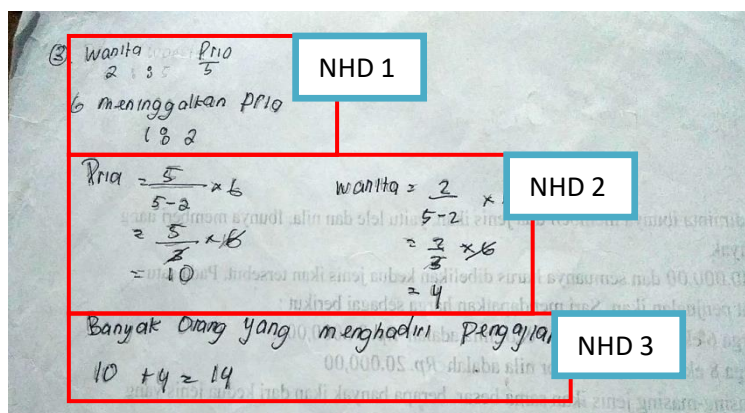
Pada hasil test dan wawancara NHD 2 mencapai 3 indikator karena hanya dapat menyatakan ulang konsep, mengklarifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, memberi contoh dan non contoh dari konsep.

3) Soal 3

Banyak wanita dibanding banyak pria yang mengadiri pengajian adalah 2:5. Bila di antara para pria yang hadir itu ada 6 orang yang meninggalkan acara sebelum selesai, maka perbandingan jumlah wanita dan pria yang hadir

menjadi 1:2. Berapa banyak orang yang menghadiri pengajian tersebut sebelum ada yang pergi meninggalkan acara ?

Berikut ini merupakan jawaban tertulis NHD.



Gambar 4.12 Jawaban Soal 3 Subjek NHD

a) Menyatakan ulang sebuah konsep

Pada indikator ini NHD belum dapat memahami bahwa soal tersebut soal SPLDV, NHD juga belum dapat menyusun persamaan dari soal $\frac{5}{5-2}(6)$ dan $\frac{2}{5-2}(6)$ (NHD 2).

Peneliti : Apabila kamu mengetahui bahwa soal tersebut termasuk SPLDV, coba jelaskan !

NHD : Karena dalam soal ada pria dan wanita bu, ada 2 subjek..

Dari hasil wawancara tersebut NHD tidak dapat menjelaskan bahwa soal tersebut merupakan SPLDV, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa NHD belum mencapai indikator menyatakan ulang konsep.

b) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu

Pada indikator ini NHD belum dapat memahami konsep yang akan digunakan yaitu dengan menggunakan konsep SPLDV karena NHD masih bingung dengan soal tersebut (NHD 2).

Peneliti : Mengapa kamu mengatakan bahwa soal tersebut soal SPLDV ?

NHD : hehehe saya masih bingung bu, ya itu tadi ada 2 subjek.

Dari hasil wawancara NHD masih bingung dalam menyatakan SPLDV, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa NHD belum mencapai indikator mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.

c) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep

Pada indikator ini NHD belum dapat mengaitkan soal tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Peneliti : *Apakah kamu dapat memberikan contoh dari konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari ?*

NHD : *Belum bisa Bu.*

Peneliti : *Apa alasan kamu tidak dapat memberikan contoh ?*

NHD : *Karena saya kurang paham dalam soal tersebut sehingga saya belum bisa memberikan contoh .*

Dari hasil wawancara NHD tidak dapat memberikan contoh, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa NHD belum mencapai indikator memberikan contoh dan non contoh dari konsep.

d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Pada indikator ini NHD belum dapat mengubah soal cerita ke dalam bentuk persamaan, NHD hanya menuliskan 1:2 antara pria dan wanita (NHD 1).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengubah soal tersebut kedalam suatu persamaan ?*

NHD : *Tidak bisa Bu, karena saya nulis gitu aja karena saya tidak memahami persamaan dalam soal tersebut.*

Dari hasil wawancara NHD tidak dapat menjelaskan persamaan yang ada pada soal tersebut, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa NHD belum mencapai indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

e) Syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

Pada indikator ini NHD dapat menjelaskan sebuah persamaan terhadap soal tersebut.

Peneliti : *Dari soal tersebut apakah kamu dapat menuliskan nilai x dan nilai y ?*

NHD : *Sudah Bu.*

Peneliti : *Jika kamu sudah menentukan nilai x dan nilai y , coba kamu tuliskan ?*

NHD : *Nilai $x = 10$ dan nilai $y = 4$.*

Dari hasil wawancara NHD dapat menuliskan nilai x maupun y , tetapi NHD tidak menggunakan prosedur yang ada, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa NHD belum mencapai indikator syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.

- f) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu

Pada indikator ini NHD belum dapat menyelesaikan soal dan dapat menentukan metode yang digunakan apakah menggunakan substitusi, eliminasi, atau campuran (NHD 2).

Peneliti : *Apakah kamu dapat memilih prosedur atau operasi tertentu sehingga kamu dapat menyelesaikan soal tersebut ?*

NHD : *Tidak Bu, karena saya tidak menggunakan suatu persamaan hanya asal mengerjakan saja.*

Dari hasil wawancara NHD tidak dapat menyelesaikan soal dengan baik, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa NHD belum mencapai indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

- g) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Pada indikator ini NHD belum dapat menentukan model matematika dengan bentuk persamaan linier dua variabel (NHD 2).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengaplikasikan soal tersebut dalam menyelesaikan masalah ?*

NHD : *hehehe, belum bisa Bu saya.*

Dari hasil wawancara NHD tidak dapat mengaplikasikan suatu konsep, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa NHD belum mencapai indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Pada hasil test dan wawancara NHD 3 belum mencapai 7 indikator karena belum dapat menyatakan ulang konsep, mengklarifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, memberi contoh dan non contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecah masalah.

3. Pemahaman Konsep Matematika ditinjau dari Gaya Belajar Kinestetik

a. Subjek ASF

1) Soal 1

Sari diminta ibunya membeli dua jenis ikan, yaitu lele dan nila. Ibunya memberi uang sebanyak Rp. 30.000,00 dan semuanya harus dibelikan kedua jenis ikan tersebut. Pada satu tempat penjualan ikan, Sari mendapatkan harga sebagai berikut :

g. Harga 6 ekor lele dan 3 ekor nila adalah Rp. 24.000,00

h. Harga 8 ekor lele dan 2 ekor nila adalah Rp. 20.000,00

Jika masing-masing jenis ikan sama besar, berapa banyak ikan dari kedua jenis yang dapat dibeli Sari ?

Berikut ini merupakan jawaban tertulis ASF.

① Diket: $6x + 3y = 24.000$
 $8x + 2y = 20.000$

Ditanya: Berapa ikan yang dapat dibeli Sari?

Jawab: $6x + 3y = 24.000 \times 4 \rightarrow 24x + 12y = 96.000$
 $8x + 2y = 20.000 \times 3 \rightarrow 24x + 6y = 60.000$
 $\begin{array}{r} 24x + 12y = 96.000 \\ -(24x + 6y = 60.000) \\ \hline 6y = 36.000 \\ y = 6.000 \end{array}$

Substitusi ke persamaan pertama:
 $6x + 3(6.000) = 24.000$
 $6x + 18.000 = 24.000$
 $6x = 24.000 - 18.000$
 $6x = 6.000$
 $x = 1.000$

Jadi Sari membeli 6 ikan lele dan 4 ikan nila.

Gambar 4.13 Jawaban Soal 1 Subjek ASF

a) Menyatakan ulang sebuah konsep

Pada indikator ini ASF dapat memahami bahwa soal tersebut soal SPLDV, ASF juga dapat menyusun persamaan dari soal $6x + 3y = 24000$ dan $8x + 2y = 20000$ (ASF 1).

Peneliti : Apabila kamu mengetahui bahwa soal tersebut termasuk SPLDV, coba jelaskan !

ASF : Karena SPLDV itu sistem jadi harus memiliki lebih dari satu persamaan Bu.

Dari hasil wawancara ASF dapat mengetahui bahwa soal tersebut adalah soal SPLDV, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa ASF mencapai indikator menyatakan ulang sebuah konsep.

b) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu

Pada indikator ini ASF dapat memahami konsep yang akan digunakan yaitu dengan menggunakan konsep SPLDV dengan dua persamaan $6x + 3y = 24000$ dan $8x + 2y = 20000$ (ASF 3).

Peneliti : *Mengapa kamu mengatakan bahwa soal tersebut soal SPLDV ?*

ASF : *Iya Bu karena pada soal tersebut dapat dituliskan dengan dua persamaan.*

Dari hasil wawancara ASF dapat mengetahui bahwa soal tersebut memiliki dua persamaan, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa ASF mencapai indikator mengklarifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.

c) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep

Pada indikator ini ASF dapat mengaitkan soal tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Peneliti : *Apakah kamu dapat memberikan contoh dari konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari ?*

ASF : *Bisa Bu.*

Peneliti : *Jika kamu dapat memberikan contoh coba kamu berikan contoh dalam kehidupan sehari-hari ?*

ASF : *Misalkan 2kg tomat dan 2kg cabai dengan harga Rp.35000 dan 3kg tomat dan 2kg cabai dengan harga Rp.48000, dari sini kita mencari masing-masing harga pensil dan buku Bu .*

Dari hasil wawancara ASF dapat menjelaskan dan memberikan contoh, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa ASF mencapai indikator memberikan contoh dan non contoh dari konsep.

d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Pada indikator ini ASF dapat mengubah soal cerita ke dalam bentuk persamaan $6x + 3y = 24000$ dan $8x + 2y = 20000$ (ASF 1).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengubah soal tersebut kedalam suatu persamaan ?*

ASF : *Bisa Bu, $6x + 3y = 24.000$ dan $8x + 2y = 20.000$.*

Dari hasil wawancara ASF dapat menjelaskan sebuah persamaan yang ada pada soal, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa ASF mencapai indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

e) Syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

Pada indikator ini ASF dapat menjelaskan sebuah persamaan terhadap soal dengan nilai $x = 1000$ dan nilai $y = 6000$.

Peneliti : *Dari soal tersebut apakah kamu dapat menuliskan nilai x dan nilai y ?*

ASF : *Bisa Bu.*

Peneliti : *Jika kamu bisa menuliskan nilai x dan nilai y , coba berapa nilai x dan nilai y pada soal tersebut ?*

ASF : *nilai $x = 1000$ dan nilai $y = 6000$.*

Dari hasil wawancara ASF dapat menuliskan nilai x dan nilai y , sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa ASF mencapai indikator syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.

- f) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu

Pada indikator ini ASF dapat menyelesaikan soal dengan menentukan nilai x menggunakan metode eliminasi dan menentukan nilai y menggunakan metode substitusi (ASF 3).

Peneliti : *Apakah kamu dapat memilih prosedur atau operasi tertentu sehingga kamu dapat menyelesaikan soal tersebut ?*

ASF : *Bisa Bu, karena saya dapat menyelesaikan nilai x dan nilai y , dan dapat menentukan hasil akhirnya.*

Dari hasil wawancara ASF dapat menyelesaikan soal tersebut, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa ASF mencapai indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

- g) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Pada indikator ini ASF dapat menentukan model matematika dengan bentuk persamaan linier dua variabel (ASF 3).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengaplikasikan soal tersebut dalam menyelesaikan masalah ?*

ASF : *Bisa Bu, misalkan dalam proses jual beli dipasar sehingga kita menggunakan model SPLDV.*

Dari hasil wawancara ASF dapat mengaplikasikan dalam kehidupan nyata, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa ASF mencapai indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Pada hasil test dan wawancara ASF 1 mencapai karena dapat menyatakan ulang konsep, mengklarifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, memberi contoh dan non contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, syarat perlu atau syarat cukup suatu

konsep, menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecah masalah.

2) Soal 2

Seorang pedagang menjual semua buah duku dan buah jeruk yang diperolehnya seharga Rp.600.000,00. Harga 2 kg buah jeruk adalah Rp.12.000,00 dan 3 kg harga buah duku adalah Rp.60.000,00. Apabila ia hanya menjual $\frac{2}{5}$ dari jumlah buah jeruk dan $\frac{1}{3}$ dari jumlah buah duku, maka ia dapat mengumpulkan uang sebanyak Rp.110.000,00. Berapa banyaknya masing-masing buah duku dan buah jeruk yang telah dijual pedagang itu ? Berikut ini merupakan jawaban tertulis ASF.

Handwritten solution for the problem:

② Diket: $x = \text{Duku}$
 $y = \text{Jeruk}$
 $2y = \text{Rp } 12.000$
 $3x = \text{Rp } 60.000$

Ditanya: Jumlah Duku dan jeruk yang dapat dijual

Jawab:

$3x = \text{Rp } 60.000$
 $x = \text{Rp } 60.000$
 $\frac{1}{3}$
 $x = \text{Rp } 20.000$

$2y = \text{Rp } 12.000$
 $y = \text{Rp } 12.000$
 $\frac{2}{5}$
 $y = \text{Rp } 6.000$

$\text{Rp } 60.000 \times \frac{3}{5} = \text{Rp } 3.600$

Gambar 4.14 Jawaban Soal 2 Subjek ASF

a) Menyatakan ulang sebuah konsep

Pada indikator ini ASF dapat memahami bahwa soal tersebut soal SPLDV, ASF juga dapat menyusun persamaan dari soal $2y = 12000$ dan $3x = 60000$ (ASF 1).

Peneliti : Menurutmu soal tersebut termasuk soal SPLDV atau PLDV?

ASF : SPLDV Bu.

Peneliti : Apabila kamu mengetahui bahwa soal tersebut termasuk SPLDV, coba jelaskan !

ASF : Karena SPLDV itu sistem jadi harus memiliki lebih dari satu persamaan Bu.

Dari hasil wawancara AS dapat menjelaskan bahwa soal tersebut merupakan soal SPLDV, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa ASF mencapai indikator menyatakan ulang sebuah konsep.

b) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu

Pada indikator ini ASF memahami konsep yang akan digunakan yaitu dengan menggunakan konsep SPLDV $2y = 12000$ dan $3x = 60000$ (ASF 1).

Peneliti : *Mengapa kamu mengatakan bahwa soal tersebut soal SPLDV ?*

ASF : *Iya Bu karena pada soal tersebut dapat dituliskan dengan dua persamaan.*

Dari hasil wawancara ASF dapat mengetahui bahwa soal tersebut merupakan SPLDV karena memiliki dua persamaan, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa ASF mencapai indikator mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.

c) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep

Pada indikator ini ASF dapat mengaitkan soal tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Peneliti : *Apakah kamu dapat memberikan contoh dari konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari ?*

ASF : *Bisa Bu.*

Peneliti : *Jika kamu dapat memberikan contoh coba kamu berikan contoh dalam kehidupan sehari-hari ?*

ASF : *Misalkan penjualan baju dan celana, disini kita hanya mengetahui jumlah uang penjualan dan jumlah baju dan celana, disini ditanyakan harga masing-masing baju dan celana.*

Dari hasil wawancara ASF dapat memberikan contoh, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa ASF mencapai indikator memberikan contoh dan non contoh dari konsep.

d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Pada indikator ini ASF dapat mengubah soal cerita ke dalam bentuk persamaan $2y = 12000$ dan $3x = 60000$ (ASF 1)

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengubah soal tersebut kedalam suatu persamaan ?*

ASF : *Bisa Bu, $2y = 12.000$ dan $3x = 60.000$, dan saya lupa menuliskan bahwa $x + y = 600000$.*

Dari hasil wawancara ASF dapat menuliskan dan menjelaskan dari persamaan yang ada pada soal, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa ASF mencapai indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

e) Syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

Pada indikator ini ASF dapat menjelaskan sebuah persamaan terhadap soal karena ASF masih kesulitan menentukan nilai x dan nilai y .

Peneliti : *Dari soal tersebut apakah kamu dapat menuliskan nilai x dan nilai y ?*

ASF : *Iya Bu.*

Peneliti : *jika kamu dapat menuliskan nilai x dan nilai y , coba kamu tuliskan berapa buah yang terjual ?*

ASF : *Saya masih bingung, dan belum tau cara bagaimana untuk mengetahui buah yang terjual Bu.*

Dari hasil wawancara tersebut ASF tidak dapat menjelaskan jumlah buah yang terjual, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa ASF belum mencapai indikator Syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.

f) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu

Pada indikator ini ASF dapat menyelesaikan soal dan dapat menentukan metode yang digunakan apakah menggunakan metode substitusi, eliminasi atau campuran (ASF 3).

Peneliti : *Apakah kamu dapat memilih prosedur atau operasi tertentu sehingga kamu dapat menyelesaikan soal tersebut ?*

ASF : *Tidak Bu, karena saya tidak dapat menyelesaikan soal tersebut.*

Dari hasil wawancara ASF tidak dapat menyelesaikan soal tersebut dengan baik, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa ASF belum mencapai indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

g) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Pada indikator ini ASF dapat menentukan model matematika dengan bentuk persamaan linier dua variabel (ASF 3).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengaplikasikan soal tersebut dalam menyelesaikan masalah ?*

ASF : Bisa Bu, misalkan dalam penjualan sesuatu dipasar dari 2 macam atau lebih sehingga kita menggunakan model SPLDV.

Dari hasil wawancara ASF dapat mengaplikasikan konsep, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa ASF mencapai indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Pada hasil test dan wawancara ASF 2 mencapai 7 indikator karena dapat menyatakan ulang konsep, mengklarifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, memberi contoh dan non contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

3) Soal 3

Banyak wanita dibanding banyak pria yang menghadiri pengajian adalah 2:5. Bila di antara para pria yang hadir itu ada 6 orang yang meninggalkan acara sebelum selesai, maka perbandingan jumlah wanita dan pria yang hadir menjadi 1:2. Berapa banyak orang yang menghadiri pengajian tersebut sebelum ada yang pergi meninggalkan acara ?

Berikut merupakan jawaban tertulis ASF

The image shows a handwritten solution for a ratio problem, divided into three sections labeled ASF 1, ASF 2, and ASF 3.

ASF 1:

Pria = x
 Wanita = y
 $2:y = 2:5 \Rightarrow 2y = 5x \Rightarrow y = \frac{5}{2}x$ (1)
 $(x-6):y = 2:1 \Rightarrow 2x = x-6 \Rightarrow y = \frac{x-6}{2}$ (2)

ASF 2:

Sub 1 ke 2
 nilai x
 $\frac{5}{2}x = \frac{x-6}{2}$
 $5x = x-6$
 $4x = -6$
 $x = -\frac{3}{2}$
 nilai y
 $y = \frac{5}{2} \times -\frac{3}{2}$
 $y = -\frac{15}{4}$
 $y = -3\frac{3}{4} = -7\frac{1}{2}$

ASF 3:

o.o Pria 27 dan Wanita 11

Gambar 4.15 Jawaban Soal 3 Subjek ASF

a) Menyatakan ulang sebuah konsep

Pada indikator ini ASF dapat memahami bahwa soal tersebut soal SPLDV, ASF juga dapat menyusun persamaan dari soal $y = \frac{5}{2}x$ dan $y = \frac{(x-6)}{2}$ (ASF 1).

Peneliti : *Apabila kamu mengetahui bahwa soal tersebut termasuk SPLDV, coba jelaskan !*

ASF : *Karena SPLDV itu sistem jadi harus memiliki lebih dari satu persamaan Bu.*

Dari hasil wawancara ASF dapat menjelaskan bahwa soal tersebut merupakan SPLDV, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa ASF mencapai indikator menyatakan ulang konsep.

b) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu

Pada indikator ini ASF dapat memahami konsep yang akan digunakan yaitu dengan menggunakan konsep SPLDV yaitu $y = \frac{5}{2}x$ dan $y = \frac{(x-6)}{2}$ (ASF 1).

Peneliti : *Mengapa kamu mengatakan bahwa soal tersebut soal SPLDV ?*

ASF : *Iya Bu karena pada soal tersebut terdapat dua persamaan.*
 Dari hasil wawancara ASF dapat menjelaskan bahwa soal tersebut memiliki dua persamaan, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa ASF mencapai indikator mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.

c) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep

Pada indikator ini ASF dapat mengaitkan soal tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Peneliti : *Apakah kamu dapat memberikan contoh dari konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari ?*

ASF : *Bisa Bu.*

Peneliti : *Jika kamu dapat memberikan contoh coba kamu berikan contoh dalam kehidupan sehari-hari ?*

ASF : *Misalkan 1 tahun yang lalu umur a 6 kali umur b, dan 5 tahun lagi umur a 4 kali umur b. Setelah itu kita mencari umur masing-masing.*

Dari hasil wawancara ASF dapat memberikan contoh, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa ASF mencapai indikator memberikan contoh dan non contoh dari konsep.

d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Pada indikator ini ASF dapat mengubah soal cerita ke dalam bentuk persamaan $y = \frac{5}{2}x$ dan $y = \frac{(x-6)}{2}$ (ASF 1).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengubah soal tersebut kedalam suatu persamaan ?*

ASF : *Bisa Bu, $y = \frac{5}{2}x$ dan $y = \frac{(x-6)}{2}$.*

Dari hasil wawancara ASF dapat mengetahui persamaan pada soal, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa ASF mencapai indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

e) Syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

Pada indikator ini ASF dapat menjelaskan sebuah persamaan terhadap soal tersebut.

Peneliti : *Dari soal tersebut apakah kamu dapat menuliskan nilai x dan nilai y ?*

ASF : *Bisa Bu.*

Peneliti : *Jika kamu mengetahui nilai x dan nilai y , coba kamu tuliskan ?*

ASF : *Nilai $x = 11$ dan nilai $y = 28$.*

Dari hasil wawancara Asf dapat menjelaskan nilai x dan nilai y dengan jelas, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa ASF mencapai indikator syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.

f) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu

Pada indikator ini ASF dapat menyelesaikan soal tetapi belum dapat menentukan metode yang digunakan metode substitusi untuk mencari nilai x dan nilai y (ASF 2).

Peneliti : *Apakah kamu dapat memilih prosedur atau operasi tertentu sehingga kamu dapat menyelesaikan soal tersebut ?*

ASF : *Iya Bu, karena Saya dapat menyelesaikan soal tersebut.*

Dari hasil wawancara ASF dapat menjelaskan bahwa ASF dapat menyelesaikan soal, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa ASF mencapai indikator enggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

g) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Pada indikator ini ASF belum dapat menentukan model matematika dengan bentuk persamaan linier dua variabel (ASF 2).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengaplikasikan soal tersebut dalam menyelesaikan masalah ?*

ASF : *Masih bingung Bu saya.*

Dari hasil wawancara ASF tidak dapat mengaplikasikan suatu konsep, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa ASF belum mencapai indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecah masalah.

Pada hasil test dan wawancara ASF 3 mencapai 7 indikator karena dapat menyatakan ulang konsep, mengklarifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, memberi contoh dan non contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecah masalah.

b. Subjek FA

1) Soal 1

Sari diminta ibunya membeli dua jenis ikan, yaitu lele dan nila. Ibunya memberi uang sebanyak Rp. 30.000,00 dan semuanya harus dibelikan kedua jenis ikan tersebut. Pada satu tempat penjualan ikan, Sari mendapatkan harga sebagai berikut :

- Harga 6 ekor lele dan 3 ekor nila adalah Rp. 24.000,00
- Harga 8 ekor lele dan 2 ekor nila adalah Rp. 20.000,00

Jika masing-masing jenis ikan sama besar, berapa banyak ikan dari kedua jenis yang dapat dibeli Sari ?

Berikut ini merupakan jawaban tertulis FA.

FA 1

FA 2

FA 3

$$\begin{aligned} & \text{Jawab:} \\ & \text{Jenis Ikan: } x = \text{lele, } y = \text{nila} \\ & 6x + 3y = \text{Rp. 24.000} \\ & 8x + 2y = \text{Rp. 20.000} \\ & \text{Ditanya: Banyak ikan yang dapat dibeli dengan uang 30.000} \\ & \begin{aligned} & 6x + 3y = 24.000 \quad \times 2 \quad \rightarrow 12x + 6y = 48.000 \\ & 8x + 2y = 20.000 \quad \times 3 \quad \rightarrow 24x + 6y = 60.000 \\ & \hline & -12x = -12.000 \\ & \quad \quad \quad \times (-1) \\ & \quad \quad \quad 12x = 12.000 \\ & \quad \quad \quad \div 12 \\ & \quad \quad \quad x = 1.000 \end{aligned} \\ & \begin{aligned} & 6(1.000) + 3y = 24.000 \\ & 6.000 + 3y = 24.000 \\ & 3y = 24.000 - 6.000 \\ & 3y = 18.000 \\ & y = 6.000 \end{aligned} \\ & \text{Jadi, mendapatkan 12 ikan lele dan 6 ikan nila.} \end{aligned}$$

Gambar 4.16 Jawaban Soal 1 Subjek FA

a) Menyatakan ulang sebuah konsep

Pada indikator ini FA dapat memahami bahwa soal tersebut soal SPLDV, FA juga dapat menyusun persamaan dari soal $6x + 3y = 24000$ dan $8x + 2y = 20000$ (FA 1).

Peneliti : *Menurutmu soal tersebut termasuk soal SPLDV atau PLDV?*

FA : *SPLDV Bu.*

Peneliti : *Apabila kamu mengetahui bahwa soal tersebut termasuk SPLDV, coba jelaskan !*

FA : *Karena SPLDV itu sistem jadi harus memiliki lebih dari satu persamaan Bu, jika hanya satu itu PLDV.*

Dari hasil wawancara FA dapat menjelaskan perbedaan antara SPLDV dan PLDV, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FA mencapai indikator menyatakan ulang sebuah konsep.

b) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu

Pada indikator ini FA dapat memahami konsep yang akan digunakan yaitu dengan menggunakan konsep SPLDV yaitu $6x + 3y = 24000$ dan $8x + 2y = 20000$ (FA 1).

Peneliti : *Mengapa kamu mengatakan bahwa soal tersebut soal SPLDV ?*

FA : *Iya Bu karena pada soal tersebut dapat dituliskan dengan dua persamaan.*

Dari hasil wawancara FA dapat mengetahui bahwa soal tersebut mempunyai dua persamaan, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FA mencapai indikator mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.

c) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep

Pada indikator ini FA dapat mengaitkan soal tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Peneliti : *Apakah kamu dapat memberikan contoh dari konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari ?*

FA : *Bisa Bu.*

Peneliti : *Jika kamu dapat memberikan contoh coba kamu berikan contoh dalam kehidupan sehari-hari ?*

FA : *Misalkan 2 permen dan 1 roti dengan harga Rp.5000 dan 3 permen dan 1 roti dengan harga Rp.8000, dari sini kita mencari masing-masing harga permen dan roti Bu .*

Dari hasil wawancara FA dapat memberikan contoh, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FA mencapai indikator memberikan contoh dan non contoh dari konsep.

d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Pada indikator ini FA dapat mengubah soal cerita ke dalam bentuk persamaan $6x + 3y = 24000$ dan $8x + 2y = 20000$ (FA 1).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengubah soal tersebut kedalam suatu persamaan ?*

FA : *Bisa Bu, $6x + 3y = 24.000$ dan $8x + 2y = 20.000$.*

Dari hasil wawancara FA dapat mengubah soal kedalam suatu persamaan, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FA mencapai indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

e) Syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

Pada indikator ini FA dapat menjelaskan sebuah persamaan terhadap soal tersebut dengan nilai $x = 1000$ dan nilai $y = 6000$.

Peneliti : *Dari soal tersebut apakah kamu dapat menuliskan nilai x dan nilai y ?*

FA : *Bisa Bu.*

Peneliti : *jika kamu mengetahui nilai x dan nilai y , coba tuliskan berapa nilai x dan nilai y ?*

FA : *Nilai $x = 1000$ dan nilai $y = 6000$.*

Dari hasil wawancara FA dapat mengetahui nilai x dan nilai y , sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FA mencapai indikator syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.

f) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu

Pada indikator ini FA dapat menyelesaikan soal dengan menentukan nilai x menggunakan metode eliminasi dan nilai y menggunakan metode substitusi (FA 2).

Peneliti : *Apakah kamu dapat memilih prosedur atau operasi tertentu sehingga kamu dapat menyelesaikan soal tersebut ?*

FA : *Bisa Bu, karena saya dapat menyelesaikan soal tersebut dengan baik.*

Dari hasil wawancara FA dapat menyelesaikan soal tersebut dengan baik, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FA mencapai indikator

menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

g) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Pada indikator ini FA dapat menentukan model matematika dengan bentuk persamaan linier dua variabel (FA 2).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengaplikasikan soal tersebut dalam menyelesaikan masalah ?*

FA : *Bisa Bu, misalkan dalam jual beli dipasar kita membeli sesuatu 2 macam dan kita ingin mengetahui dari masing-masing harga sehingga kita menggunakan model SPLDV.*

Dari hasil wawancara FA dapat mengaplikasikan soal, sehingga hal tersebut dapat dikatakan bahwa FA mencapai indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Pada hasil test dan wawancara FA 1 mencapai 7 indikator karena dapat menyatakan ulang konsep, mengklarifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, memberi contoh dan non contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecah masalah.

2) Soal 2

Seorang pedagang menjual semua buah duku dan buah jeruk yang diperolehnya seharga Rp.600.000,00. Harga 2 kg buah jeruk adalah Rp.12.000,00 dan 3 kg harga buah duku adalah Rp.60.000,00. Apabila ia hanya menjual $\frac{2}{5}$ dari jumlah buah jeruk dan $\frac{1}{3}$ dari jumlah buah duku, maka ia dapat mengumpulkan uang sebanyak Rp.110.000,00. Berapa banyaknya masing-masing buah duku dan buah jeruk yang telah dijual pedagang itu ?

Berikut ini merupakan jawaban tertulis FA.

FA 1

2 kg jeruk = 12.000 → 6.000 /
 3 kg durian = 40.000 → 20.000 /

$$6.500x + 20.000y = 600.000$$

$$3x + 10y = 3000$$

$$\frac{3}{10} \cdot 6.000x + \frac{1}{5} \cdot 20.000y = 110.000$$

$$\frac{18}{5}x + \frac{20}{5}y = 110$$

$$36x + 100y = 1650$$

$$18x + 50y = 825$$

FA 2

sub +

$$3x + 10y = 300 \quad \times 5$$

$$15x + 50y = 1500 \quad \times 1$$

$$18x + 50y = 825$$

$$-3x = 675$$

Gambar 4.17 Jawaban Soal 2 Subjek FA

a) Menyatakan ulang sebuah konsep

Pada indikator ini FA dapat memahami bahwa soal tersebut soal SPLDV, FA juga dapat menyusun persamaan dari soal $6000x + 20000y = 600000$ dan $3x + 10y = 110000$ (FA 1).

Peneliti : Apabila kamu mengetahui bahwa soal tersebut termasuk SPLDV, coba jelaskan !

FA : Karena SPLDV itu sistem jadi harus memiliki lebih dari satu persamaan Bu.

Dari hasil wawancara FA dapat menjelaskan bahwa soal tersebut merupakan soal SPLDV, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FA mencapai indikator menyatakan ulang sebuah konsep.

b) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu

Pada indikator ini FA memahami konsep yang akan digunakan yaitu dengan menggunakan konsep SPLDV yaitu $6000x + 20000y = 600000$ dan $3x + 10y = 110000$ (FA 1).

Peneliti : Mengapa kamu mengatakan bahwa soal tersebut soal SPLDV ?

FA : Iya Bu karena pada soal tersebut terdapat dengan dua persamaan.

Dari hasil wawancara FA dapat menjelaskan bahwa soal tersebut memiliki dua persamaan, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FA mencapai indikator mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.

c) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep

Pada indikator ini FA dapat mengaitkan soal tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Peneliti : Apakah kamu dapat memberikan contoh dari konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari ?

FA : Bisa Bu.

Peneliti : *Jika kamu dapat memberikan contoh coba kamu berikan contoh dalam kehidupan sehari-hari ?*

FA : *Misalkan kita mencari jumlah barang yang terjual jika diketahui pendapatan dan jumlah awal.*

Dari hasil wawancara FA dapat memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FA telah mencapai indikator memberikan contoh dan non contoh dari konsep.

d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Pada indikator ini FA dapat mengubah soal cerita ke dalam bentuk persamaan $6000x + 20000y = 600000$ dan $3x + 10y = 110000$ (FA 1).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengubah soal tersebut kedalam suatu persamaan ?*

FF : *Bisa Bu, $3x + 10y = 300$ dan $18x + 50y = 825$*

Dari hasil wawancara FA dapat menuliskan bentuk soal kedalam persamaan, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FA mencapai indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

e) Syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

Pada indikator ini FA belum dapat menjelaskan sebuah persamaan terhadap soal tersebut karena kurang teliti dalam menentukan nilai x dan nilai y .

Peneliti : *Dari soal tersebut apakah kamu dapat menuliskan nilai x dan nilai y ?*

FA : *Belum Bu.*

Peneliti : *Apa alasan kamu tidak dapat menuliskan nilai x dan nilai y .*

FA : *Karena saya kurang teliti sehingga tidak dapat menemukan nilai x dan nilai y .*

Dari hasil wawancara FA tidak dapat mencari nilai x dan y , sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FA belum mencapai indikator syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

f) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu

Pada indikator ini FA belum dapat menyelesaikan soal dan dapat menentukan metode yang digunakan karena kurang ketelitian dalam menyelesaikan (FA 2).

Peneliti : *Apakah kamu dapat memilih prosedur atau operasi tertentu sehingga kamu dapat menyelesaikan soal tersebut ?*

FA : *Tidak Bu, karena saya tidak dapat menyelesaikan soal tersebut dan berhenti ditengah jalan.*

Dari hasil wawancara Fa tidak dapat menyelesaikan soal, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FA belum mencapai indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

g) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Pada indikator ini FA belum dapat menentukan model matematika dengan bentuk persamaan linier dua variabel (FA 2).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengaplikasikan soal tersebut dalam menyelesaikan masalah ?*

FA : *Belum bisa Bu.*

Dari hasil wawancara Fa tidak dapat mengaplikasikan sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FA belum mencapai indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Pada hasil test dan wawancara FA 2 mencapai 3 indikator saja yaitu menyatakan ulang konsep, mengklarifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu dan memberi contoh dan non contoh dari konsep.

3) Soal 3

Banyak wanita dibanding banyak pria yang mengadiri pengajian adalah 2:5. Bila di antara para pria yang hadir itu ada 6 orang yang meninggalkan acara sebelum selesai, maka perbandingan jumlah wanita dan pria yang hadir menjadi 1:2. Berapa banyak orang yang menghadiri pengajian tersebut sebelum ada yang pergi meninggalkan acara ?

Berikut ini merupakan jawaban tertulis FA.

The image shows a handwritten solution on lined paper. It is divided into three sections by red lines, each labeled in a blue box:

- FA 1:** Contains the initial setup: $y = \text{wanita}$, $x = \text{pria}$, and the ratio $x : y = 2 : 5$. It then derives $y = \frac{2}{5}x$.
- FA 2:** Contains the adjustment for 6 men leaving: $y = \frac{1}{2}(x - 6)$ (with a note "6 pria pergi") and the equation $\frac{2}{5}x = \frac{1}{2}(x - 6)$.
- FA 3:** Contains the final calculation: $4x = 5x - 6$, $x = 12$, and $y = 10$.

Gambar 4.18 Jawaban Soal 3 Subjek FA

a) Menyatakan ulang sebuah konsep

Pada indikator ini FA dapat memahami bahwa soal tersebut soal SPLDV, FA juga dapat menyusun persamaan dari soal $y = \frac{2}{5}x$ dan $y = \frac{1}{2}(x - 6)$ (FA 2).

Peneliti : *Apabila kamu mengetahui bahwa soal tersebut termasuk SPLDV, coba jelaskan !*

FA : *Karena SPLDV itu sistem jadi harus memiliki lebih dari satu persamaan Bu.*

Dari hasil wawancara tersebut FA dapat menjelaskan bahwa soal tersebut merupakan soal SPLDV, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FA mencapai indikator menyatakan ulang sebuah konsep.

b) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu

Pada indikator ini FA dapat memahami konsep yang akan digunakan yaitu dengan menggunakan konsep SPLDV $y = \frac{2}{5}x$ dan $y = \frac{1}{2}(x - 6)$ (FA 2).

Peneliti : *Mengapa kamu mengatakan bahwa soal tersebut soal SPLDV ?*

FA : *Iya Bu karena pada soal tersebut dapat dituliskan dengan dua persamaan.*

Dari hasil wawancara FA dapat menjelaskan bahwa soal tersebut memiliki dua persamaan, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FA mencapai indikator mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.

c) Memberikan contoh dan non contoh dari konsep

Pada indikator ini FA dapat mengaitkan soal tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Peneliti : *Apakah kamu dapat memberikan contoh dari konsep SPLDV dalam kehidupan sehari-hari ?*

FA : *Bisa Bu.*

Peneliti : *Jika kamu dapat memberikan contoh coba kamu berikan contoh dalam kehidupan sehari-hari ?*

FA : *Misalkan mencari panjang sebuah persegi panjang jika kita mengetahui keliling dan lebarnya.*

Dari hasil wawancara FA dapat memberikan contoh, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FA mencapai indikator memberikan contoh dan non contoh dari konsep.

d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis

Pada indikator ini FA dapat mengubah soal cerita ke dalam bentuk persamaan $y = \frac{2}{5}x$ dan $y = \frac{1}{2}(x - 6)$ (FA 2).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengubah soal tersebut kedalam suatu persamaan ?*

FA : *Bisa Bu, $y = \frac{1}{2}x - 6$ dan $y = \frac{2}{5}x$.*

Dari hasil wawancara FA dapat mengubah soal kedalam suatu persamaan, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FA mencapai indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

e) Syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

Pada indikator ini FA dapat menjelaskan sebuah persamaan terhadap soal dengan nilai $x = 30$ dan nilai $y = 12$.

Peneliti : *Dari soal tersebut apakah kamu dapat menuliskan nilai x dan nilai y ?*

FA : *Iya Bu.*

Peneliti : *Jika kamu dapat menuliskan nilai x dan nilai y , coba berapakah nilainya ?*

FA : *Nilai $x = 30$ dan nilai $y = 12$.*

Dari hasil wawancara FA dapat menuskan nilai x dan nilai y , sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FA mencapai indikator syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep

f) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu

Pada indikator ini FA dapat menyelesaikan soal dan dapat menentukan metode yang digunakan adalah metode substitusi dalam menentukan nilai x dan nilai y (FA 2).

Peneliti : *Apakah kamu dapat memilih prosedur atau operasi tertentu sehingga kamu dapat menyelesaikan soal tersebut ?*

FA : *Iya Bu, sehingga saya dapat menyelesaikan soal tersebut dengan baik.*

Dari hasil wawancara tersebut FA dapat menyelesaikan soal dengan baik sesuai prosedur, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FA mencapai indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

g) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah

Pada indikator ini FA dapat menentukan model matematika dengan bentuk persamaan linier dua variabel (FA 2).

Peneliti : *Apakah kamu dapat mengaplikasikan soal tersebut dalam menyelesaikan masalah ?*

FF : *Bisa Bu, misalkan dalam mencari umur seseorang jika diketahui umu adi 6kali umur ani, sedangkan umur ani 3 tahun. Seperti Bu.*

Dari hasil wawancara FA dapat mengaplikasikan konsep, sehingga hal ini dapat dikatakan bahwa FA mencapai indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Pada hasil test dan wawancara FA 3 mencapai 7 indikator karena dapat menyatakan ulang konsep, mengklarifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, memberi contoh dan non contoh dari konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecah masalah.

C. Temuan Penelitian

1. Pemahaman Konsep Matematika Siswa dengan Gaya Belajar Visual

Berdasarkan uraian hasil penelitian di atas, untuk mempermudah peneliti dalam melakukan analisis data, maka peneliti membuat penyajian data dalam bentuk tabel 4.3 sebagai berikut.

Tabel 4.3 Pemahaman Konsep Matematika Siswa dengan Gaya Belajar Visual

Subjek	FF				AS			
	1	2	3	Kesimpulan	1	2	3	Kesimpulan
IPKM 1	√	-	√	Kurang Paham	√	√	√	Paham
IPKM 2	√	-	√	Kurang Paham	√	√	√	Paham
IPKM 3	√	√	√	Paham	√	√	√	Paham

IPKM 4	√	-	√	Kurang Paham	√	√	√	Paham
IPKM 5	-	-	-	Tidak Paham	√	-	√	Kurang Paham
IPKM 6	-	-	-	Tidak Paham	√	-	-	Tidak Paham
IPKM 7	√	-	-	Tidak Paham	√	-	-	Kurang Paham

Berdasarkan tabel 4.3 di atas, diperoleh temuan peneliti terkait pemahaman konsep matematika siswa dalam menyelesaikan masalah dengan gaya belajar visual terkait materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Diketahui bahwa FF masih kurang memahami dalam menjelaskan tentang SPLDV, karena FF masih bingung dalam menentukan persamaan pada soal (IPKM 1). Sedangkan AS sudah memahami dalam menjelaskan tentang SPLDV pada semua soal (IPKM 1).

FF kurang memahami dalam mengklarifikasi contoh dari SPLDV, karena FF masih bingung dalam menentukan nilai x dan nilai y (IPKM 2). Sedangkan AS sudah memahami dalam mengklarifikasi contoh SPLDV (IPKM 2). Kedua subjek dapat memahami dalam membuat soal SPLDV yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (IPKM 3). FF kurang memahami dalam pembuatan model matematika dengan cerita, karena masih sulit dalam membuat sebuah persamaan (IPKM 4). Sedangkan AS sudah memahami dalam pembuatan model matematika dengan cerita (IPKM 4). FF tidak memahami dalam mengetahui syarat-syarat dari SPLDV (IPKM 5), sedangkan AS kurang baik dalam memahami syarat-syarat SPLDV (IPKM 5).

Kedua subjek tidak memahami dalam menyelesaikan soal dan menentukan mana yang harus menggunakan metode eliminasi dan mana yang menggunakan metode substitusi, karena kedua subjek dapat menyelesaikan tetapi tidak mengetahui metode yang digunakan (IPKM 6). Kedua subjek tidak memahami dalam menentukan model suatu pernyataan matematika, karena kedua subjek masih bingung ada yang pengatakan perbandingan dan lain sebagainya (IPKM 7).

Subjek dengan gaya belajar visual, belum dapat memenuhi semua indikator pemahaman konsep dalam menyelesaikan masalah. Subjek mengerjakan soal dengan tenang dan tidak terburu-buru, tetapi subjek belum dapat memahami soal yang

diberikan. FF dan AS pada soal 1 sudah sedikit memahami tetapi FF kurang teliti dalam menghitung suatu persamaan. Pada soal 2 dan soal 3 FF dan AS masih kesulitan dalam mencapai semua indikator yang ada.

2. Pemahaman Konsep Matematika Siswa dengan Gaya Belajar Audiotorial

Berdasarkan uraian hasil penelitian di atas, untuk mempermudah peneliti dalam melakukan analisis data, maka peneliti membuat penyajian data dalam bentuk tabel 4.4 sebagai berikut.

Tabel 4.4 Pemahaman Konsep Matematika Siswa dengan Gaya Belajar Visual

Subjek	BRA				NHD			
	1	2	3	Kesimpulan	1	2	3	Kesimpulan
IPKM 1	√	√	-	Kurang Paham	√	√	-	Kurang Paham
IPKM 2	√	√	-	Kurang Paham	√	-	-	Tidak Paham
IPKM 3	√	√	-	Kurang Paham	√	√	-	Kurang Paham
IPKM 4	√	√	-	Kurang Paham	√	√	-	Kurang Paham
IPKM 5	√	-	-	Tidak Paham	√	-	-	Tidak Paham
IPKM 6	√	-	-	Tidak Paham	√	-	-	Tidak Paham
IPKM 7	√	-	-	Tidak Paham	√	-	-	Tidak Paham

Berdasarkan tabel 4.4 di atas, diperoleh temuan peneliti terkait pemahaman konsep matematika siswa dengan gaya belajar visual dalam menyelesaikan masalah matematika materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Diketahui bahwa kedua subjek kurang memahami dalam menjelaskan tentang SPLDV pada semua soal, karena NHD tidak dapat menentukan persamaan (IPKM 1).

BRA kurang memahami dalam mengklarifikasi contoh dari SPLDV, karena BRA masih kurang teliti dalam menentukan nilai x dan nilai y (IPKM 2). Sedangkan NHD tidak memahami dalam mengklarifikasi

contoh SPLDV (IPKM 2). Kedua subjek kurang dapat memahami dalam membuat soal SPLDV yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (IPKM 3). Kedua subjek kurang memahami dalam pembuatan model matematika dengan cerita, karena masih sedikit kesulitan dalam membuat sebuah persamaan (IPKM 4). Kedua subjek kurang memahami dalam mengetahui syarat-syarat dari SPLDV (IPKM 5).

Kedua subjek kurang memahami dalam menyelesaikan soal dan menentukan mana yang harus menggunakan metode eliminasi dan mana yang menggunakan metode substitusi (IPKM 6). Kedua subjek kurang memahami dalam menentukan model suatu pernyataan matematika (IPKM 7).

Subjek dengan gaya belajar kinestetik, kurang memenuhi semua indikator pemahaman konsep dalam menyelesaikan masalah. Subjek mengerjakan soal dengan tenang dan tidak terburu-buru, tetapi subjek belum dapat memahami soal yang diberikan. ASF dan BRA dapat mengerjakan soal 1 dan sedikit kesulitan disoal 2, sedangkan soal 3 kedua subjek sangat kesulitan.

3. Pemahaman Konsep Matematika Siswa dengan Gaya Belajar Auditorial

Berdasarkan uraian hasil penelitian di atas, untuk mempermudah peneliti dalam melakukan analisis data, maka peneliti membuat penyajian data dalam bentuk tabel 4.5 sebagai berikut.

Tabel 4.5 Pemahaman Konsep Matematika Siswa dengan Gaya Belajar Kinestetik

Subjek	ASF				FA			
Soal	1	2	3	Kesimpulan	1	2	3	Kesimpulan
IPKM 1	√	√	√	Paham	√	√	√	Paham
IPKM 2	√	√	√	Paham	√	√	√	Paham
IPKM 3	√	√	√	Paham	√	√	√	Paham
IPKM 4	√	√	√	Paham	√	√	√	Paham
IPKM	√	-	√	Kurang	√	-	√	Kurang

5				Paham				Paham
IPKM 6	√	-	√	Kurang Paham	√	-	√	Kurang Paham
IPKM 7	√	√	-	Kurang Paham	√	-	√	Kurang Paham

Berdasarkan tabel 4.5 di atas, diperoleh temuan peneliti terkait pemahaman konsep matematika siswa dalam menyelesaikan masalah dengan gaya belajar kinestetik materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Diketahui bahwa kedua subjek sudah memahami dalam menjelaskan tentang SPLDV pada semua soal (IPKM 1).

Kedua subjek sudah memahami dalam mengklarifikasi contoh SPLDV (IPKM 2). Kedua subjek sudah dapat memahami dalam membuat soal SPLDV yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (IPKM 3). Kedua subjek sudah memahami dalam pembuatan model matematika dengan cerita (IPKM 4). Kedua subjek kurang memahami dalam mengetahui syarat-syarat dari SPLDV (IPKM 5).

Kedua subjek kurang memahami dalam menyelesaikan soal dan menentukan mana yang harus menggunakan metode eliminasi dan mana yang menggunakan metode substitusi (IPKM 6). Kedua subjek kurang memahami dalam menentukan model suatu pernyataan matematika (IPKM 7).

Subjek dengan gaya belajar auditorial, belum dapat memenuhi semua indikator pemahaman konsep dalam menyelesaikan masalah. Subjek mengerjakan soal dengan tenang dan tidak terburu-buru, tetapi subjek belum dapat memahami soal yang diberikan. Kedua subjek memahami indikator pada soal 1 dan 3, sedangkan pada soal 2 hanya mencapai sebagian indikator.