

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

1. Studi Pendahuluan

Penelitian tentang berfikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal matematika ini bertujuan untuk mendeskripsikan berfikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika pada materi fungsi. Tahapan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif menggunakan komponen utama berpikir kreatif yang meliputi kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Sesuai dengan judul yang tertera dalam skripsi ini, soal tes tertulis yang digunakan dalam penelitian mencakup materi fungsi, yang mana materi ini diajarkan pada semester genap kelas X SMA/MA.

Penelitian ini dilaksanakan di MA Ma'arif Udanawu Blitar, tepatnya di kelas X IIS 3, yang oleh guru-guru mata pelajaran matematika dianggap sebagai kelas yang paling homogen. Proses pelaksanaan penelitian ini diawali dengan seminar proposal pada Rabu, 2 November 2018 bersama dosen pembimbing dan teman-teman sejawat. Selanjutnya peneliti melakukan bimbingan dan revisi untuk menyempurnakan penulisan dan isi proposal.

Jumat, 8 Maret 2019 peneliti menyerahkan surat ijin penelitian kepada Waka Kurikulum MA Ma'arif Udanawu Blitar. Pada saat itu juga peneliti menjelaskan maksud dan tujuan kedatangan peneliti. Peneliti mendapatkan persetujuan untuk mengadakan penelitian di MA Ma'arif Udanawu Blitar.

Selanjutnya peneliti diminta untuk mendiskusikan alur kegiatan penelitiannya oleh bu Jilda selaku guru mata pelajaran Matematika kelas X IIS 3, agar mendapatkan bimbingan saat mengadakan penelitian. Setelah peneliti menjelaskan maksud, tujuan serta alur/proses dari penelitian yang akan peneliti lakukan, beliau menyetujui dan akan membantu jalannya penelitian. Beliau juga mengabarkan bahwa hari Senin beliau memiliki jam mengajar di kelas X IIS 3 sehingga peneliti bisa memulai tahap penelitian di sekolah. Peneliti pun menjelaskan tahap penelitian yang dilakukan peneliti, meliputi observasi kelas, tes tulis dan wawancara. Bu Jilda mempersilahkan untuk melaksanakan observasi kelas.

Setelah mendapatkan ijin dari pihak sekolah tadi, baik kepala sekolah serta guru mata pelajaran, peneliti melakukan studi pendahuluan. Studi pendahuluan ini bertujuan untuk mencari informasi keadaan yang terjadi dalam pembelajaran serta upaya sekolah untuk meningkatkan kualitas belajar mengajar kepada pihak guru, siswa dan kepala sekolah. Pada saat studi pendahuluan, peneliti melakukan observasi kelas.

Observasi ini dilaksanakan tanggal 11 Maret 2019 pada jam pelajaran 1-2. Observasi ini dilakukan pada saat kegiatan belajar mengajar matematika di kelas. Peneliti mengamati tingkah laku siswa dan proses pembelajaran yang berlangsung saat itu. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan ditemukan bahwa model pembelajaran yang diterapkan oleh guru matematika dalam kelas ini masih menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada guru. Peneliti juga menemukan masalah yang sering dialami siswa yaitu

sulitnya siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Siswa mengerjakan soal tersebut berpedoman pada apa yang diajarkan oleh guru mereka dan tidak mampu mengembangkan opsi penyelesaian soal yang lain. Ketika siswa itu didekati dan diberi pertanyaan tentang pengerjaan soalnya, siswa menjawab bahwa penyelesaian yang dia gunakan disesuaikan dengan apa yang dijelaskan oleh guru. Kalaupun ingin mengembangkan, mereka takut penyelesaian yang digunakan ternyata keliru.

Pada waktu observasi tersebut, guru memulai pembelajarannya dengan menanyakan PR yang diberikan pertemuan sebelumnya, tetapi siswa belum mengerjakan PR secara keseluruhan. Guru menyuruh mereka untuk mengumpulkannya minggu depan. Pada saat guru bertanya apakah ada yang sulit dengan PR tersebut, semua siswa hanya diam.

Kegiatan selanjutnya adalah penyampaian materi. Sebelum menyampaikan materi, guru bertanya kepada siswa tentang materi pertemuan sebelumnya. Saat itu ada beberapa siswa yang menjawab, tetapi bukan subyek penelitian. Pada saat guru menyampaikan materi, sebagian besar siswa terlihat memperhatikan pelajaran. Guru melibatkan siswa dalam penyampaian materinya. Beberapa kali guru mengajak siswa untuk menemukan sebuah rumus. Ada beberapa siswa yang aktif dalam menyampaikan pendapatnya, ada juga yang kurang aktif. Di akhir penyampain materi, guru bertanya kepada siswa mengenai pemahaman siswa atas materi yang baru saja diajarkan. Sebagian siswa menanggapi dengan mengaku paham atas materi tersebut, dan sebagian lagi diam.

Selesai menyampaikan materi, guru memberikan 2 soal untuk dikerjakan di depan kelas. Guru mengintruksikan kepada siswa untuk mengerjakan soal tersebut dalam waktu 15 menit. Dalam proses mengerjakan soal ini, ada beberapa siswa yang terlihat tidak antusias dan tidak mengerjakan soal yang diberikan. Kesemua subyek penelitian mengerjakan tugas yang diberikan. Soal yang diberikan guru dalam pembelajaran ini adalah soal yang diambil dari LKS, yang merupakan soal-soal rutin. Hanya saja, guru telah memodifikasi soal tersebut hingga berbeda dengan yang ada di LKS. Jadi, siswa dalam menyelesaikan soal tersebut tidak dituntut untuk berpikir tingkat tinggi. Ketika waktu 15 menit telah habis, guru memanggil siswa secara acak untuk menyampaikan hasil pekerjaannya di depan kelas. Siswa yang terpilih untuk menuliskan hasil pekerjaan terhadap soal nomor 1 terlihat lancar, dikarenakan soal nomor 1 tidaklah jauh berbeda dengan contoh soal yang ada di LKS. Sedangkan siswa yang mengerjakan soal nomor 2 mengalami kesulitan hingga perlu dibimbing secara langsung oleh guru. Begitu kedua soal sudah terjawab dengan benar, guru menjelaskan kembali penyelesaian soal tersebut kepada siswa.

Dari data hasil observasi di atas, terlihat guru kurang memperhatikan keterampilan berpikir kreatif siswa. Meskipun dalam beberapa kesempatan guru memberikan gambaran tentang adanya opsi penyelesaian yang berbeda, nyatanya siswa masih kesulitan dalam memahami penjelasan guru. Hal itu ditunjukkan dengan kurang aktifnya siswa dalam bertanya kembali pada guru mengenai penjelasan tersebut. Imbasnya, ketika siswa menyelesaikan soal,

mereka tidak memiliki kepercayaan diri atau keberanian dalam memberikan penyelesaian soal yang berbeda dari penyelesaian umum. Parahnya lagi, beberapa siswa bahkan kesulitan dalam menuntaskan soal tersebut. Ketika siswa menemukan soal yang berbeda dari yang mereka pelajari, siswa kebingungan dan untuk kedepannya, siswa menjadi kaku dalam menyelesaikan soal. Mereka hanya berpedoman pada penyelesaian baku yang telah mereka pelajari dan tidak memiliki opsi penyelesaian yang lain.

Selain melakukan studi pendahuluan, peneliti melakukan validasi ke para ahli untuk memvalidasi beberapa soal yang akan diujikan di MA Ma'arif Udanawu Blitar. Uji validasi kepada dosen IAIN yang peneliti anggap mumpuni sebagai validator untuk judul penelitian ini. Validasi dilakukan pada tanggal 11 April 2019 oleh ibu Lina Muawanah, dari validasi tersebut, bu Lina memberikan saran tentang soal yang diujikan kepada siswa untuk di membenahi tata cara penulisannya dan memberikan soal yang mempunyai beberapa cara dalam menjawab soal agar berpikir kreatif siswa dalam muncul.

Begitu observasi kelas telah peneliti lakukan, peneliti berkoordinasi kepada bu Jilda, selaku guru mata pelajaran matematika, mengenai waktu pengambilan data penelitian tes dan wawancara. Berhubung sekolah memasuki masa ujian Nasional bagi kelas XII, maka bu Jilda hanya bisa menyarankan untuk melaksanakan tes tulis dan wawancara setelah ujian Nasional selesai yaitu pada hari Senin tanggal 22 April 2019 jam ke 1-2. Setelah tanggal penelitian ditentukan peneliti menemui bu Jilda untuk meminta kritik dan saran beliau mengenai instrument penelitian yang peneliti gunakan.

Bu Jilda menyatakan bahwa instrument peneliti sudah layak digunakan dan sesuai dengan arah serta tujuan penelitian. Beliau juga menyarankan untuk melaksanakan wawancara begitu tes tulis selesai. Hal tersebut bertujuan untuk memperoleh data yang valid dan terhindar dari kemungkinan subyek penelitian berbohong ketika diwawancarai Instrumen tes juga sudah dilakukan uji lapangan kepada beberapa siswa yang telah mendapatkan materi fungsi sebelumnya

2. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan pengambilan data di lapangan yaitu pada pelaksanaan observasi tidak terstruktur atau menggunakan catatan lapangan, tes tertulis, dan wawancara yang dipilih sesuai indikator berfikir kreatif siswa. Adapun pelaksanaannya dilakukan pada tanggal 22 April 2019. Peneliti kembali ke MA Ma'arif Udanawu Blitar dengan instrumen tes yang telah direvisi untuk melakukan penelitian. Penelitian dilakukan di kelas X IIS 3 MA Ma'arif Udanawu Blitar pada jam 08:00 WIB. Kelas X IIS 3 MA Ma'arif Udanawu Blitar 1 kelas terdapat 40 siswa yang hanya terdiri dari siswa Perempuan, namun saat penelitian berlangsung hanya 6 subyek siswa yang ditunjuk untuk mengikuti tes yaitu siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Pengambilan subjek tersebut berdasarkan penilaian dari guru matematika kelas tersebut, materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi fungsi. Tes ini terdiri dari 2 butir soal yang berbentuk uraian dan dilaksanakan dengan rentang waktu 30 menit. Pada saat tes berlangsung siswa sangat tenang dan kondusif meskipun ada beberapa siswa yang tengak-tengok namun hal tersebut

tidak berlangsung lama sebab peneliti langsung mengingatkan siswa untuk mengerjakan soal dengan sendiri. Tepat pukul 08.30 WIB siswa kelas X IIS 3 selesai mengerjakan tes.

Setelah pelaksanaan tes tersebut, peneliti melakukan wawancara secara langsung. Peneliti mewawancarai subjek penelitian satu per satu secara bergantian. Pertanyaan yang diajukan peneliti masih berhubungan dengan hasil jawaban yang dikerjakan oleh siswa. Peneliti merekam hasil wawancara dengan subjek penelitian menggunakan alat perekam (handphone).

Untuk keperluan analisis mendalam terkait kemampuan berfikir kreatif siswa kelas X IIS 3 dalam menyelesaikan soal materi pokok fungsi, maka peneliti melakukan wawancara dan triangulasi metode kepada subjek yang mengikuti tes. Sebelum peneliti melakukan tatap muka dengan subjek penelitian, peneliti melakukan pengklasifikasian subjek sesuai dengan metode yang telah dibuat pada bab sebelumnya. Untuk mempermudah dalam pelaksanaan dan analisa data serta untuk menjaga privasi subjek, maka peneliti memberikan pengkodean kepada setiap siswa. Pengkodean siswa dalam penelitian ini berdasarkan pada inisial nama. Salah satunya sebagai berikut: Nevi Oktavia (NO). Selanjutnya jumlah siswa keseluruhan dari kelas X IIS 3 MA Ma'arif Udanawu Blitar berjumlah 40 siswa dengan nilai UTS masing-masing seperti pada tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Nilai Ujian Tengah Semester Kelas X IIS 3

No	Kode Siswa	Nilai	No	Kode Siswa	Nilai
1	AJ	98	21	NO	84
2	ATP	80	22	NWR	82
3	AKN	84	23	NA	83
4	BAJ	70	24	NLF	83
5	DNA	78	25	NK	85
6	DMH	85	26	NN	92
7	DAP	81	27	PAS	70
8	DF	70	28	RA	95
9	ENAP	76	29	SAP	75
10	EL	75	30	SRN	75
11	ENL	80	31	SNS	95
12	FAA	84	32	SDF	94
13	FSM	91	33	TAS	84
14	FRK	80	34	TS	80
15	LB	90	35	TZ	90
16	LW	80	36	UHL	90
17	LDA	70	37	YFA	90
18	ML	78	38	YK	70
19	NZ	88	39	ZZA	78
20	NN	94	40	ZK	80

Dari data di atas peneliti melakukan pengklasifikasian subjek menjadi 3 kategori yaitu kategori kemampuan tinggi, kategori sedang dan kategori kemampuan rendah. Kriteria pengelompokan siswa berdasarkan kemampuan menurut sudjono seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 4.2 Pengklasifikasian Subjek Penelitian

Kemampuan Matematika		
Tinggi	Sedang	Rendah
Nilai \geq mean + SD	Mean – SD < nilai < mean + SD	Nilai \leq mean – SD
Nilai \geq 91	75 < Nilai < 91	Nilai \leq 75

Peneliti melakukan pengklasifikasian subjek sesuai dengan apa yang tertera pada tabel di atas dengan menghitung hasil UTS siswa kelas X IIS 3 Ma

Ma'arif Udanawu Blitar. Berdasarkan analisis diperoleh rata-rata nilai matematika mereka 82,7 dengan standart deviasi sebesar 7,8.

Tabel 4.3 Hasil Pengelompokan Siswa Kelas X IIS 3

No	Kode Siswa	Nilai	Kategori	No	Kode Siswa	Nilai	Kategori
1	AJ	98	Tinggi	21	NWR	82	Sedang
2	RA	95	Tinggi	22	DAP	81	Sedang
3	SNS	95	Tinggi	23	ATP	80	Sedang
4	NN	94	Tinggi	24	ENL	80	Sedang
5	SDF	94	Tinggi	25	FRK	80	Sedang
6	NN	92	Tinggi	26	LW	80	Sedang
7	FSM	91	Tinggi	27	TS	80	Sedang
8	LB	90	Sedang	28	ZK	80	Sedang
9	TZ	90	Sedang	29	DNA	78	Sedang
10	UHL	90	Sedang	30	ML	78	Sedang
11	YFA	90	Sedang	31	ZZA	78	Sedang
12	NZ	88	Sedang	32	ENAP	76	Sedang
13	DMH	85	Sedang	33	EL	75	Rendah
14	NK	85	Sedang	34	SAP	75	Rendah
15	AKN	84	Sedang	35	SRN	75	Rendah
16	FAA	84	Sedang	36	BAJ	70	Rendah
17	NO	84	Sedang	37	DF	70	Rendah
18	TAS	84	Sedang	38	LDA	70	Rendah
19	NA	83	Sedang	39	PAS	70	Rendah
20	NLF	83	Sedang	40	YK	70	Rendah

Berdasarkan tabel 4.3 di atas, dapat dilihat bahwa dari 40 siswa terdapat 7 siswa yang berada pada kelompok kemampuan tinggi, 24 siswa berada pada kelompok kemampuan sedang, dan 9 siswa berada pada kelompok kemampuan rendah. Dari data tersebut dipilih 6 siswa secara acak serta pertimbangan dari guru matematika misalkan siswa mudah diajak komunikasi dengan perincian 2 siswa mewakili kemampuan matematika tinggi, 2 siswa mewakili kemampuan matematika sedang dan 2 siswa mewakili kemampuan matematika rendah. Berikut adalah siswa yang terpilih untuk wawancara.

Tabel 4.4 Daftar Subjek Wawancara

No.	Kode Siswa	Kemampuan Matematika Siswa
1	TZ	Tinggi
2	NN	Tinggi
3	NZ	Sedang
4	AKN	Sedang
5	EL	Rendah
6	DF	Rendah

B. Hasil Tes dan Wawancara

Pada bagian ini akan dipaparkan data-data yang berkenaan dengan kegiatan penelitian dan subyek penelitian selama pelaksanaan penelitian. Ada 2 bentuk data dalam kegiatan penelitian ini yaitu jawaban tes tertulis dan data wawancara tentang hasil tes tertulis siswa, 2 data tersebut akan menjadi tolak ukur untuk menyimpulkan bagaimana tingkat berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal mengenai materi fungsi. Berikut ini adalah paparan analisis data dan hasil wawancara tingkat berpikir kreatif siswa.

1. Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi

Berdasarkan percakapan peneliti dengan guru mata pelajaran matematika, dua subjek berkemampuan tinggi yang direkomendasikan adalah subjek TZ dan NN. Berikut ini akan dijelaskan berpikir kreatif siswa berkemampuan tinggi untuk setiap soal dan tahapan berpikir kreatif siswa.

a. **Subjek TZ**

Soal Nomor 1

“Sebuah pabrik kertas berbahan dasar kayu memproduksi kertas melalui dua tahap. Tahap pertama menggunakan mesin I yang menghasilkan bahan kertas setengah jadi. Tahap kedua dengan menggunakan mesin II yang menghasilkan bahan kertas. Dalam produksinya, mesin I menghasilkan bahan setengah jadi dengan mengikuti fungsi $f(x) = 6x - 10$ dan mesin II mengikuti fungsi $g(x) = x^2 - 12$ dengan x merupakan banyak bahan dasar kayu dalam satuan ton. Jika bahan dasar kayu yang tersedia untuk suatu produksi sebesar 50 ton, berapa tonkah kertas yang dihasilkan ?”

Berikut ini adalah jawaban subjek TZ dalam menyelesaikan soal nomor 1 :

<p>diket : mesin I : $f(x) = 6x - 10$ produk : 50 ton ii : $g(x) = x^2 - 12$ x = banyak bahan dit : berapa tonkah kertas yang dihasilkan ?</p>	TZ A1
<p>dij : # $gof(x) = g(f(x))$ $= (6(50) - 10)^2 - 12$ $= (300 - 10)^2 - 12$ $= (290)^2 - 12$ $= 84100 - 12$ $= 84088$ kertas</p>	<p>$f(x) = 6 \cdot 50 - 10$ $= 300 - 10$ $= 290$ $\Rightarrow g(x) = x^2 - 12$ $= 290^2 - 12$ $= 84100 - 12$ $= 84088$</p>
TZ F1	TZ B1

Gambar 4.1 Hasil Tes Soal Nomer 1 Subjek TZ

Keterangan :

TZ A1 : Kefasihan subjek TZ soal nomor 1

TZ F1 : Fleksibilitas subjek TZ soal nomor 1

TZ B1 : Kebaruan subjek TZ soal nomor 1

1) Kefasihan

Berdasarkan gambar 4.1 di atas, subjek TZ mampu menyatakan apa yang diketahui dalam soal dengan bahasa sendiri atau mengubahnya dalam kalimat matematika. Hal ini dibuktikan dengan jawaban subjek TZ yang mengubah kalimat dalam soal bentuk cerita menjadi kalimat yang ringkas dan mudah dipahami. Subjek TZ menuliskan fungsi-fungsi dari mesin I dan II yaitu $f(x) : 6x - 10$ dan $g(x) : x^2 - 12$ dengan x adalah banyak bahan. Kemudian TZ juga mampu menyatakan apa yang ditanya dalam soal yang dibuktikan dengan TZ menuliskan berapa tonkah kertas yang dihasilkan. Ini bisa dilihat dalam jawaban subjek yang ditandai oleh kode TZ A1. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek TZ sebagai berikut:

- P : Apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal?*
TZ : Yang diketahui adalah fungsi mesin I $f(x) = 6x - 10$, fungsi mesin II $g(x) = x^2 - 12$, bahan mentah $x = 50$ ton dan yang ditanya banyak kertas yang dihasilkan
P : Apa informasi dalam soal sudah cukup atau tidak untuk menyelesaikan soal ?
TZ : Sudah cukup jelas
P : Cara apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?
TZ : Dengan mensubstitusikan fungsi $f(x)$ ke fungsi $g(x)$ lalu mensubstitusikan nilai x

Sesuai hasil tertulis dan wawancara terhadap subjek TZ dapat disimpulkan bahwa subjek TZ memenuhi indikator kefasihan.

2) Fleksibilitas

Berdasarkan gambar 4.1 di atas subjek TZ mampu memecahkan masalah dengan baik, hal ini ditunjukkan dengan hasil akhir siswa bernilai benar. TZ mampu melakukan perubahan-perubahan pendekatan sesuai yang diinginkan soal. Hal ini dibuktikan dengan hasil pekerjaan TZ yang menerapkan cara komposisi fungsi ke dalam soal cerita tersebut yaitu dengan menuliskan $g \circ f(x) = g(f(x))$ lalu mensubstitusikan nilai x ke dalam fungsi tersebut. Subyek TZ terlihat menuliskan langkah penyelesaian secara runtut (TZ F1). Hal ini juga didukung oleh wawancara sebagai berikut :

P : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal nomer 1 ?

TZ : Saya mengerjakan dengan mensubstitusikan fungsi-fungsi seperti mengerjakan soal fungsi komposisi

P : Bagaimana caranya ?

TZ : Dengan mencari $g \circ f(x)$ lalu mensubstitusikan nilai x nya
bu

Sesuai hasil tertulis dan wawancara terhadap subjek TZ dapat disimpulkan bahwa subjek TZ memenuhi indikator fleksibilitas.

3) Kebaruan

Sesuai dengan indikator berpikir kreatif siswa, kriteria kebaruan dapat dilihat dari bagaimana siswa memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat metode lain yang berbeda. Hal ini dibuktikan bahwa TZ mengerjakan soal dengan dua cara yang berbeda. Pertama subjek TZ mengerjakan soal dengan cara fungsi komposisi $g \circ f(x) = g(f(x))$ lalu mensubstitusikan nilai x . Kemudian TZ menggunakan cara kedua yaitu mencari nilai $f(x)$ terlebih dahulu dengan mensubstitusikan nilai x yang diketahui lalu mencari nilai $g(x)$ dengan mensubstitusikan nilai x nya adalah

hasil dari $f(x)$. Hal ini didukung petikan wawancara subjek RC dalam menyelesaikan masalah 1:

- P : Apakah kamu yakin bahwa jawabanmu benar ?*
TZ : Iya yakin
P : Mengapa kamu menggunakan dua cara untuk menyelesaikan soal nomer 1 ?
TZ : karena saya ingin mengecek apakah jawabannya sama jika menggunakan cara yang berbeda

Berdasarkan hasil tes dan wawancara di atas subjek TZ memenuhi indikator kebaruan dalam menyelesaikan soal nomer 1.

Soal Nomor 2

“Salah satu sumber penghasilan yang diperoleh klub sepak bola adalah hasil penjualan tiket. Besar dana yang diperoleh bergantung kepada banyaknya penonton yang menyaksikan pertandingan tersebut. Pendapatan yang diperoleh klub dari penjualan tiket penonton mengikuti fungsi $f(x) = 300x + 15.000$, dengan x merupakan banyak penonton yang menyaksikan pertandingan. Tentukanlah fungsi invers pendapatan dari tiket penonton klub sepak bola tersebut lalu tentukan banyak penonton yang menyaksikan pertandingan tersebut jika dana hasil penjualan tiket penonton sebesar Rp 3.000.000,00 !

Berikut ini adalah jawaban subjek TZ dalam menyelesaikan soal nomor 2 :

The image shows handwritten mathematical work for finding the inverse of a linear function. The work is divided into three sections:

- TZ A2:**

$$2. \text{diket} = f(x) = 300x + 15.000$$

$$x = \text{banyak penonton}$$

$$2. \text{dit} : \text{invers} \dots$$
- TZ F2:**

$$\text{dik} = f(x) = 300x + 15.000 \rightarrow f^{-1} = \frac{x - 15.000}{300}$$

$$3. f(x) = 3.000.000$$

$$300x + 15.000 = 3.000.000$$

$$300x = 3.000.000 - 15.000$$

$$300x = 2.985.000$$

$$x = \frac{2.985.000}{300}$$
- TZ B2:**

$$x = 9950 \text{ penonton}$$

Gambar 4.2 Hasil Tes Soal Nomor 2 Subjek TZ

Keterangan :

TZ A2 : Kefasihan subjek TZ soal nomor 2

TZ F2 : Fleksibilitas subjek TZ soal nomor 2

TZ B2 : Kebaruan subjek TZ soal nomor 2

1) Kefasihan

Berdasarkan gambar 4.2 di atas, subjek TZ mampu menyatakan apa yang diketahui dalam soal dengan bahasa sendiri atau mengubahnya dalam kalimat matematika. Subjek TZ menuliskan yang diketahui adalah $f(x) : 300x + 15.000$ dan x adalah banyak penonton. Kemudian TZ juga mampu menyatakan apa yang ditanya dalam soal yang dibuktikan dengan TZ menuliskan yang ditanya adalah fungsi invers. Ini bisa dilihat dalam

jawaban subjek yang ditandai oleh kode TZ A2. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek TZ sebagai berikut:

- P* : *Apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal?*
TZ : *Yang diketahui adalah fungsi $f(x) : 300x + 15.000$ dan $x =$ banyak penonton yang ditanyakan adalah invers*
P : *Apa informasi yang ada dalam soal sudah cukup jelas?*
TZ : *Iya sudah bu*

Sesuai hasil tertulis dan wawancara terhadap subjek TZ dapat disimpulkan bahwa subjek TZ memenuhi indikator kefasihan.

2) Fleksibilitas

Berdasarkan gambar 4.2 di atas subjek TZ mampu memecahkan masalah dengan baik, hal ini ditunjukkan dengan hasil akhir siswa bernilai benar. TZ mampu melakukan perubahan-perubahan pendekatan sesuai yang diinginkan soal. Hal ini dibuktikan dengan langkah awal TZ mencari invers $f(x) = 300x + 15.000$ yaitu dengan menuliskan $f^{-1} = \frac{x - 15.000}{300}$ lalu ia mencari jumlah banyaknya penonton (x) dengan mensubstitusikan nilai $f(x) = 3.000.000$ ke dalam fungsi $f(x) : 300x + 15.000$ maka dihasilkan jumlah banyak penonton (x) adalah 9950 penonton. Hal ini juga didukung oleh wawancara sebagai berikut :

- P* : *Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal nomer 2 ?*
TZ : *Saya mengerjakan dengan mencari fungsi invers lalu mencari jumlah banyak penonton*
P : *Bagaimana caranya ?*
TZ : *Dengan mencari invers $f(x) = 300x + 15.000$ hasilnya adalah $f^{-1} = \frac{x - 15.000}{300}$*
P : *Lalu setelah mencari fungsi invers apalagi yang dicari ?*

TZ : Saya mencari jumlah banyaknya penonton (x) dengan mensubstitusikan nilai $f(x) = 3.000.000$ ke dalam fungsi $f(x) : 300x + 15.000$

Sesuai hasil tertulis dan wawancara terhadap subjek TZ dapat disimpulkan bahwa subjek TZ memenuhi indikator fleksibilitas.

3) Kebaruan

Sesuai dengan indikator berpikir kreatif siswa, kriteria kebaruan dapat dilihat dari bagaimana siswa memeriksa kembali jawaban dengan metode lain yang berbeda. Hal ini dibuktikan bahwa TZ mengerjakan soal cara yang berbeda. Subjek TZ mengerjakan soal dengan cara mencari banyak penonton (x) dengan mensubstitusikan nilai $f(x) = 3.000.000$ ke dalam fungsi $f(x) : 300x + 15.000$ diperoleh hasil yang benar 9950 penonton. Soal ini juga dapat dikerjakan dengan cara mensubstitusikan nilai $f(x)$ ke dalam fungsi invers yang telah dicari. Hal ini didukung petikan wawancara subjek TZ dalam menyelesaikan masalah 2:

P : Apakah kamu yakin bahwa jawabanmu benar ?
TZ : Iya yakin
P : Mengapa kamu menggunakan cara ini untuk menyelesaikan soal nomer 2 ?
TZ : Karena cara ini menurut saya lebih mudah

Berdasarkan hasil tes dan wawancara di atas subjek TZ memenuhi indikator kebaruan dalam menyelesaikan soal nomer 2.

b. Subjek NN

Soal Nomor 1

“Sebuah pabrik kertas berbahan dasar kayu memproduksi kertas melalui dua tahap. Tahap pertama menggunakan mesin I yang menghasilkan bahan

kertas setengah jadi. Tahap kedua dengan menggunakan mesin II yang menghasilkan bahan kertas. Dalam produksinya, mesin I menghasilkan bahan setengah jadi dengan mengikuti fungsi $f(x) = 6x - 10$ dan mesin II mengikuti fungsi $g(x) = x^2 - 12$ dengan x merupakan banyak bahan dasar kayu dalam satuan ton. Jika bahan dasar kayu yang tersedia untuk suatu produksi sebesar 50 ton, berapa tonkah kertas yang dihasilkan ?”

Berikut adalah jawaban subjek NN dalam menyelesaikan soal nomor 1 :

<p>Jawab:</p> <p>Diketahui = ...</p> <p>mesin I = $f(x) = 6x - 10$</p> <p>mesin II = $g(x) = x^2 - 12$</p> <p>dijawab = $g \circ f(x)$</p> <p>$= x^2 - 12$</p> <p>$= (6x - 10)(6x - 10) - 12$</p>	NN A1
<p>$= 36x^2 - 60x - 60x + 100 - 12$</p> <p>$= 36x^2 - 120x + 88$</p> <p>$= 36(50)^2 - 120(50) + 88$</p> <p>$= 36(2500) - 6000 + 88$</p> <p>$= 90.000 - 6000 + 88$</p> <p>$= 84.088$ kertas</p>	NN F1

Gambar 4.3 Hasil Tes Soal Nomor 1 Subjek NN

Keterangan :

NN A1 : Kefasihan subjek NN soal nomor 1

NN F1 : Fleksibilitas subjek NN soal nomor 1

1) Kefasihan

Berdasarkan gambar 4.3 di atas, subjek NN mampu menyatakan apa yang diketahui yaitu dengan menuliskan fungsi mesin I = $f(x) = 6x - 10$ dan mesin II = $g(x) = x^2 - 12$. Hal tersebut menunjukkan bahwa NN memahami soal tersebut, ia dapat menyatakan apa yang diketahui dengan bahasa sendiri atau mengubahnya dalam kalimat matematika. Hal ini dibuktikan dengan

jawaban subjek NN yang mengubah kalimat dalam soal bentuk cerita menjadi kalimat yang ringkas dan mudah dipahami. Ini bisa dilihat dalam jawaban subjek yang ditandai oleh kode NN A1. Namun NN tidak menuliskan apa yang ditanya dalam soal meskipun sebenarnya ia mengetahui apa yang ditanyakan. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek NN sebagai berikut:

- P : Apa yang diketahui dalam soal?*
NN : Yang diketahui adalah fungsi mesin I $f(x) = 6x - 10$, fungsi mesin II $g(x) = x^2 - 12$
P : Apa yang ditanyakan dalam soal nomer 1 ?
NN : Yang ditanya adalah banyak kertas yang dihasilkan
P : Apa informasi dalam soal sudah cukup atau tidak untuk menyelesaikan soal ?
NN : Sudah cukup jelas
P : Cara apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?
NN : Dengan cara fungsi komposisi $gof(x)$

Sesuai hasil tertulis dan wawancara terhadap subjek NN dapat disimpulkan bahwa subjek NN memenuhi indikator kefasihan.

2) Fleksibilitas

Berdasarkan gambar 4.3 di atas subjek NN mampu menyelesaikan soal dengan baik, ia mampu melakukan perubahan-perubahan pendekatan sesuai yang diinginkan soal. Hal ini dibuktikan dengan hasil pekerjaan NN yang menerapkan cara komposisi fungsi ke dalam soal cerita tersebut yaitu dengan menuliskan $gof(x) = x^2 - 12$ lalu ia mensubstitusikan $f(x) = 6x - 10$ sehingga diperoleh $((6x - 10)(6x - 10)) - 12$ dijabarkan menjadi $36x^2 - 120x + 88$ kemudian baru ia mensubstitusikan nilai $x = 50$. Subyek TZ terlihat

menuliskan langkah penyelesaian secara runtut (NN F1). Hal ini juga didukung oleh wawancara sebagai berikut :

- P : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal nomer 1 ?*
NN : Saya mengerjakan dengan mensubtitusikan fungsi-fungsi seperti mengerjakan soal fungsi komposisi
P : Bagaimana caranya ?
NN : Dengan mencari $g \circ f(x)$ lalu mensubtitusikan nilai x nya bu.

Sesuai hasil tertulis dan wawancara terhadap subjek NN dapat disimpulkan bahwa subjek NN memenuhi indikator fleksibilitas.

3) Kebaruan

Sesuai dengan indikator berpikir kreatif siswa, kriteria kebaruan dapat dilihat dari bagaimana siswa memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat metode lain yang berbeda. Dengan demikian, berikut ini petikan wawancara subjek NN dalam menyelesaikan masalah 1:

- P : Apakah kamu yakin bahwa jawabanmu benar ?*
NN : Iya yakin
P : Kira-kira ada cara lain untuk menyelesaikan soal nomor 1 ?
NN : Mungkin ada bu tapi saya kurang tau

Berdasarkan hasil tes dan wawancara di atas subjek NN belum memenuhi indikator kebaruan dalam menyelesaikan soal nomor 1.

Soal Nomor 2

“Salah satu sumber penghasilan yang diperoleh klub sepak bola adalah hasil penjualan tiket. Besar dana yang diperoleh bergantung kepada banyaknya penonton yang menyaksikan pertandingan tersebut. Pendapatan yang diperoleh klub dari penjualan tiket penonton mengikuti fungsi $f(x) =$

$300x + 15.000$, dengan x merupakan banyak penonton yang menyaksikan pertandingan. Tentukanlah fungsi invers pendapatan dari tiket penonton klub sepak bola tersebut lalu tentukan banyak penonton yang menyaksikan pertandingan tersebut jika dana hasil penjualan tiket penonton sebesar Rp 3.000.000,00 !”

Berikut adalah jawaban subjek NN dalam menyelesaikan soal nomor 2 :

<p>(2) Diket = $f(x) = 300x + 15.000$</p> <p>$f(x) = 300x + 15.000$ $y = 300x + 15.000$</p>	NN A2
<p>$y - 15.000 = 300x$ $\frac{y - 15.000}{300} = x$</p> <p>Jadi $f^{-1}(x) = \frac{x - 15.000}{300}$</p> <p>$f(x) = 300x + 15.000 = 3.000.000$ $300x = 3.000.000 - 15.000$ $300x = 2.985.000$ $x = \frac{2.985.000}{300}$ $x = 9.950$ Penonton</p>	
	NN F2

Gambar 4.4 Hasil Tes Soal Nomer 2 Subjek NN

Keterangan :

NN A2 : Kefasihan subjek NN soal nomor 2

NN F2 : Fleksibilitas subjek NN soal nomor 2

1) Kefasihan

Berdasarkan gambar 4.4 di atas, Subjek NN menuliskan yang diketahui adalah $f(x) : 300x + 15.000$. Namun subjek NN tidak menuliskan apa yang ditanyakan, meskipun demikian NN tetap dapat menjawab soal dengan runtut dan hasil akhir benar. Ketika diwawancarai NN dapat menunjukkan apa yang diketahui dan apa yang ditanya. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek NN sebagai berikut:

- P : Apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal?*
NN : Yang diketahui adalah fungsi $f(x) : 300x + 15.000$ dan $x =$ banyak penonton yang ditanyakan adalah invers dan banyak penonton
P : apakah informasi yang ada dalam soal sudah cukup atau tidak untuk menyelesaikan soal ?
NN : Sudah bu
P : Strategi apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan masalah dalam soal ?
NN : Dengan cara substitusi

Sesuai hasil tertulis dan wawancara terhadap subjek NN dapat disimpulkan bahwa subjek NN memenuhi indikator kefasihan.

2) Fleksibilitas

Berdasarkan gambar 4.4 di atas subjek NN mampu memecahkan masalah dengan baik, hal ini ditunjukkan dengan hasil akhir siswa bernilai benar. Hal ini dibuktikan dengan NN mencari invers $f(x) = 300x + 15.000$ menjadi $y = 300x + 15.000$ kemudian didapat fungsi inversnya adalah $f^{-1} = \frac{x - 15.000}{300}$. Selanjutnya NN mencari jumlah banyaknya penonton (x) dengan mensubstitusikan nilai $f(x) = 3.000.000$ ke dalam fungsi $f(x) : 300x + 15.000$

maka dihasilkan jumlah banyak penonton (x) adalah 9950 penonton. Hal ini juga didukung oleh wawancara sebagai berikut :

- P : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal nomer 2 ?*
NN : Saya mencari fungsi invers dan jumlah banyak penonton
P : Bagaimana caranya ?
NN : Dengan mencari invers dari $f(x) = 300x + 15.000$
P : Lalu setelah mencari fungsi invers apalagi yang dicari ?
NN : Saya mencari jumlah banyaknya penonton (x) dengan mensubstitusikan nilai $f(x) = 3.000.000$ ke dalam fungsi $f(x) : 300x + 15.000$

Sesuai hasil tertulis dan wawancara terhadap subjek NN dapat disimpulkan bahwa subjek NN memenuhi indikator fleksibilitas.

3) Kebaruan

Sesuai dengan indikator berpikir kreatif siswa, kriteria kebaruan dapat dilihat dari bagaimana siswa memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat metode lain yang berbeda. Subjek NN mengerjakan soal dengan cara mencari banyak penonton (x) dengan mensubstitusikan nilai $f(x) = 3.000.000$ ke dalam fungsi $f(x) : 300x + 15.000$ diperoleh hasil yang benar 9950 penonton. Soal ini juga dapat dikerjakan dengan cara mensubstitusikan nilai $f(x)$ ke dalam fungsi invers yang telah dicari. Hal ini didukung petikan wawancara subjek NN dalam menyelesaikan masalah 2:

- P : Apakah kamu yakin bahwa jawabanmu benar ?*
NN : Iya yakin
P : Bisakah kamu memeriksa kembali jawabanmu menggunakan cara yang berbeda ?
NN : Hanya itu bu yang saya bisa

Berdasarkan hasil tes dan wawancara di atas subjek NN belum memenuhi indikator kebaruan dalam menyelesaikan soal nomor 2.

2. Siswa Berkemampuan Matematika Sedang

a. Subjek NZ

Soal Nomor 1

“Sebuah pabrik kertas berbahan dasar kayu memproduksi kertas melalui dua tahap. Tahap pertama menggunakan mesin I yang menghasilkan bahan kertas setengah jadi. Tahap kedua dengan menggunakan mesin II yang menghasilkan bahan kertas. Dalam produksinya, mesin I menghasilkan bahan setengah jadi dengan mengikuti fungsi $f(x) = 6x - 10$ dan mesin II mengikuti fungsi $g(x) = x^2 - 12$ dengan x merupakan banyak bahan dasar kayu dalam satuan ton. Jika bahan dasar kayu yang tersedia untuk suatu produksi sebesar 50 ton, berapa tonkah kertas yang dihasilkan ?”

Berikut adalah jawaban subjek NZ dalam menyelesaikan soal nomor 1:

a. diket = $f(x) = 6x - 10$
 $g(x) = x^2 - 12$
 $x = 50$
 ditanya = $g \circ f \dots ?$

Jawab = cara I =
 $f(x) = 6x - 10$
 $= 6(50) - 10$
 $= 300 - 10$
 $= 290$

$g(x) = x^2 - 12$
 $= 290^2 - 12$
 $= 84100 - 12$
 $= 83988$

290
 $290 \times 290 = 84100$
 $84100 - 12 = 83988$

NZ A1

NZ F1

Gambar 4.5 Hasil Tes Soal Nomor 1 Subjek NZ

Keterangan :

NZ A1 : Kefasihan subjek NZ soal nomor 1

NZ F1 : Fleksibilitas subjek NZ soal nomor 1

1) Kefasihan

Berdasarkan gambar 4.5 di atas, subjek NZ mampu menyatakan apa yang diketahui dalam soal yaitu $f(x) : 6x - 10$, $g(x) : x^2 - 12$ dan $x = 50$. Kemudian NZ juga mampu menyatakan apa yang ditanya dalam soal yang dibuktikan dengan NZ menuliskan yang ditanya adalah gof. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek NZ sebagai berikut:

- P : Apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal?*
- NZ : Yang diketahui adalah fung $f(x) = 6x - 10$, fungsi $g(x) = x^2 - 12$, dan $x = 50$ ton dan yang ditanya gof*
- P : Apa informasi dalam soal sudah cukup atau tidak untuk menyelesaikan soal ?*
- NZ : cukup*
- P : Cara apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut ?*
- NZ : Dengan mensubtitusikan fungsi $f(x)$ ke fungsi $g(x)$ lalu mensubtitusikan nilai x*

Sesuai hasil tertulis dan wawancara terhadap subjek NZ dapat disimpulkan bahwa subjek NZ memenuhi indikator kefasihan.

2) Fleksibilitas

Berdasarkan gambar 4.5 di atas subjek NZ mampu kurang mampu memecahkan masalah dengan baik, hal ini ditunjukkan dengan hasil akhir siswa bernilai salah. NZ menuliskan jawaban akhir $\text{gof}(50) = 829$ sedangkan jawaban yang benar adalah $\text{gof}(50) = 84088$ penonton. jawaban. Subyek NZ terlihat menuliskan langkah penyelesaian secara runtut. Hal ini juga didukung oleh wawancara sebagai berikut :

- P : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal nomer 1 ?*

- NZ : Saya mengerjakan dengan mensubstitusikan fungsi-fungsi seperti mengerjakan soal fungsi komposisi*
P : Bagaimana caranya ?
NZ : Dengan mencari $g \circ f(50)$

Sesuai hasil tertulis dan wawancara terhadap subjek NZ dapat disimpulkan bahwa subjek NZ kurang memenuhi kriteria berpikir kreatif yaitu indikator fleksibilitas.

3) Kebaruan

Berdasarkan gambar 4.5 di atas, terlihat bahwa subjek NZ belum memenuhi kriteria berpikir kreatif yaitu kebaruan. Hal ini karena NZ hanya mengerjakan soal dengan satu cara yaitu mencar $g \circ f$. NZ belum mampu memeriksa jawabannya menggunakan beberapa metode penyelesaian. Hal ini diperkuat petikan wawancara subjek NZ dalam menyelesaikan masalah 1:

- P : Apakah kamu yakin bahwa jawabanmu benar ?*
NZ : Kurang yakin bu
P : Bisakah kamu memeriksa kembali jawabanmu dengan cara lain ?
NZ : belum bisa bu

Berdasarkan hasil tes dan wawancara di atas subjek NZ tidak memenuhi indikator kebaruan dalam menyelesaikan soal nomer 1.

Soal Nomor 2

“Salah satu sumber penghasilan yang diperoleh klub sepak bola adalah hasil penjualan tiket. Besar dana yang diperoleh bergantung kepada banyaknya penonton yang menyaksikan pertandingan tersebut. Pendapatan yang diperoleh klub dari penjualan tiket penonton mengikuti fungsi $f(x) = 300x + 15.000$, dengan x merupakan banyak penonton yang menyaksikan

pertandingan. Tentukanlah fungsi invers pendapatan dari tiket penonton klub sepak bola tersebut lalu tentukan banyak penonton yang menyaksikan pertandingan tersebut jika dana hasil penjualan tiket penonton sebesar Rp 3.000.000,00 !”

Berikut adalah jawaban subjek NZ dalam menyelesaikan soal nomor 2 :

<p>a. $f(x) = 300x + 15.000$</p> $y - 15000 = 300x$ $\frac{y - 15000}{300} = x$ $\frac{y - 50}{1} = x$ <p>Jadi, $f^{-1}(x) = \frac{x - 50}{1}$</p>	<p>2. b. diket</p> $\rightarrow f(x) = 300x + 15.000$ <p>hasil = 3.000.000</p> <p>ditanya = x .. ?</p> <p>Jawab</p> $\rightarrow f(x) = 300x + 15000$ $3.000.000 = 300x + 15000$ $3000.000 - 15.000 = 300x$ $2.985.000 = 300x$ $\frac{2.985.000}{300} = x$
NZ F1	NZ A1

Gambar 4.6 Hasil Tes Soal Nomer 2 Subjek NZ

Keterangan :

NZ A2 : Kefasihan subjek NZ soal nomor 2

NZ F2 : Fleksibilitas subjek NZ soal nomor 2

1) Kefasihan

Berdasarkan gambar 4.6 di atas, Subjek NZ menuliskan yang diketahui adalah $f(x) : 300x + 15.000$. NZ juga menuliskan yang ditanya dalam soal adalah nilai x. Dengan menuliskan yang diketahui dan ditanyakan nampak bahwa siswa mampu menemukan ide-ide yang dibuat dalam merespon

perintah. Ditunjukkan pada gambar dengan kode NZ A1. Hal ini diperkuat oleh wawancara terhadap subjek NZ sebagai berikut:

- P* : *Apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal?*
NZ : *Yang diketahui adalah fungsi $f(x) : 300x + 15.000$*
P : *apakah informasi yang ada dalam soal sudah cukup atau tidak untuk menyelesaikan soal ?*
NZ : *Cukup jelas bu*

Sesuai hasil tertulis dan wawancara terhadap subjek NZ dapat disimpulkan bahwa subjek NZ memenuhi indikator kefasihan.

2) Fleksibilitas

Berdasarkan gambar 4.6 di atas subjek NZ belum mampu memecahkan masalah dengan baik, hal ini ditunjukkan dengan hasil akhir siswa bernilai salah. Hal ini dibuktikan dengan NZ mencari invers $f(x) = 300x + 15.000$ adalah $f^{-1}(x) = \frac{x-50}{1}$ sedangkan jawaban yang benar adalah $f^{-1}(x) = \frac{x-15.000}{300}$. Selanjutnya NZ mencari jumlah banyaknya penonton (x) dengan mensubstitusikan nilai $f(x) = 3.000.000$ ke dalam fungsi $f(x) : 300x + 15.000$ jawabannya adalah $\frac{2.985.000}{300}$. Hal tersebut menunjukkan bahwa NZ belum menyelesaikan soal. Hal ini juga didukung oleh wawancara sebagai berikut :

- P* : *Strategi apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan masalah dalam soal ?*
NZ : *Dengan mencari invers dari $f(x) = 300x + 15.000$*
P : *Lalu setelah mencari fungsi invers apalagi yang dicari ?*
NZ : *Saya mencari jumlah banyaknya penonton (x) dengan mensubstitusikan nilai $f(x) = 3.000.000$ ke dalam fungsi $f(x) : 300x + 15.000$*
P : *Apa kamu memiliki cara lain ?*
NZ : *Hanya ini bu*

Sesuai hasil tertulis dan wawancara terhadap subjek NZ dapat disimpulkan bahwa subjek NZ kurang mampu memenuhi kriteria berpikir kreatif yaitu fleksibel.

3) Kebaruan

Sesuai dengan indikator berpikir kreatif siswa, kriteria kebaruan dapat dilihat dari bagaimana siswa memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat metode lain yang berbeda. Berdasarkan gambar 4.6 terlihat bahwa NZ hanya mengerjakan soal dengan satu cara, ia belum mampu memeriksa dengan beberapa metode penyelesaian lain. Hal ini didukung petikan wawancara subjek NZ dalam menyelesaikan soal 2 :

P : Apakah kamu yakin bahwa jawabanmu benar ?
NN : Iya yakin
P : Bisakah kamu memeriksa kembali jawabanmu menggunakan cara invers ?
NN : Belum bisa bu

Berdasarkan hasil tes dan wawancara di atas subjek NZ tidak memenuhi indikator kebaruan dalam menyelesaikan soal nomer 2.

b. Subjek AKN

Soal Nomor 1

“Sebuah pabrik kertas berbahan dasar kayu memproduksi kertas melalui dua tahap. Tahap pertama menggunakan mesin I yang menghasilkan bahan kertas setengah jadi. Tahap kedua dengan menggunakan mesin II yang menghasilkan bahan kertas. Dalam produksinya, mesin I menghasilkan bahan setengah jadi dengan mengikuti fungsi $f(x) = 6x - 10$ dan mesin II mengikuti fungsi $g(x) = x^2 - 12$ dengan x merupakan banyak bahan dasar

kayu dalam satuan ton. Jika bahan dasar kayu yang tersedia untuk suatu produksi sebesar 50 ton, berapa tonkah kertas yang dihasilkan ?”

Berikut adalah jawaban subjek AKN dalam menyelesaikan soal nomor 1:

<p>Jawab .</p> <p>a. Diketahui : $f(x) = 6x - 10$ $g(x) = x^2 - 12$ $x = 50$</p> <p>Ditanya : Berapa ton kertas yang dihasilkan</p>	AKN A1	<p>* cara I</p> <p>$f(x) = 6x - 10$ $= 6(50) - 10$ $= 300 - 10$ $= 290$</p>	AKN B1
<p>Jawab .</p> <p>Caranya II</p> <p>$g \circ f = g(f(x))$ $= 50(6x - 10)^2 - 12$ $= 50(36x - 100) - 12$ $= 8400 - 12$ $= 84088$</p>	AKN F1	<p>$g(x) = x^2 - 12$ $= (290)^2 - 12$ $= 84100 - 12$ $= 84088$</p>	

Gambar 4.7 Hasil Tes Soal Nomor 1 Subjek AKN

Keterangan :

AKN A1 : Kefasihan subjek AKN soal nomor 1

AKN F1 : Fleksibilitas subjek AKN soal nomor 1

AKN B1 : Kebaruan subjek AKN soal nomor 1

1) Kefasihan

Berdasarkan gambar 4.7 di atas, subjek AKN mampu menyatakan apa yang diketahui dalam soal dengan bahasa sendiri atau mengubahnya dalam kalimat matematika. Hal ini dibuktikan dengan jawaban subjek AKN yang mengubah kalimat dalam soal bentuk cerita menjadi kalimat yang ringkas dan mudah dipahami. Subjek AKN menuliskan yang diketahui yaitu $f(x) : 6x - 10$, $g(x) : x^2 - 12$ dan $x = 50$. Kemudian AKN juga mampu menyatakan apa yang ditanya dalam soal yang dibuktikan dengan AKN menuliskan

berapa tonkah kertas yang dihasilkan (AKN A1). Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek AKN sebagai berikut:

- P* : *Apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal?*
AKN : *Yang diketahui adalah $f(x) = 6x - 10$, $g(x) = x^2 - 12$, dan $x = 50$ ton dan yang ditanya banyak kertas yang dihasilkan*
P : *Apa informasi dalam soal sudah cukup atau tidak untuk menyelesaikan soal ?*
AKN : *Sudah*

Sesuai hasil tertulis dan wawancara terhadap subjek AKN dapat disimpulkan bahwa subjek AKN memenuhi indikator kefasihan.

2) Fleksibilitas

Berdasarkan gambar 4.7 di atas subjek AKN mampu memecahkan masalah dengan baik, hal ini ditunjukkan dengan hasil akhir siswa bernilai benar. AKN mampu melakukan perubahan-perubahan pendekatan sesuai yang diinginkan soal. Hal ini dibuktikan dengan hasil pekerjaan AKN yang menerapkan cara fungsi komposisi ke dalam soal cerita tersebut yaitu dengan menuliskan $g \circ f(x) = g(f(x))$ lalu mensubstitusikan nilai x ke dalam fungsi tersebut (AKN F1). Hal ini juga didukung oleh wawancara sebagai berikut :

- P* : *Strategi apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan masalah dalam soal ?*
AKN : *Saya mengerjakan dengan mensubstitusikan fungsi-fungsi seperti mengerjakan soal fungsi komposisi*
P : *Bagaimana caranya ?*
AKN : *Dengan mencari $g \circ f(x)$ lalu mensubstitusikan nilai x nya bu.*
P : *Apa kamu memiliki cara penyelesaian yang lain ?*
AKN : *Itu tadi bu saya pakai 2 cara ini*

Sesuai hasil tertulis dan wawancara terhadap subjek AKN dapat disimpulkan bahwa subjek AKN memenuhi indikator fleksibilitas.

3) Kebaruan

Sesuai dengan indikator berpikir kreatif siswa, kriteria kebaruan dapat dilihat dari bagaimana siswa memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat metode lain yang berbeda. Hal ini dibuktikan bahwa AKN mengerjakan soal dengan dua cara yang berbeda. Pertama subjek AKN mengerjakan soal dengan cara fungsi komposisi $g \circ f(x) = g(f(x))$ lalu mensubstitusikan nilai x . Kemudian AKN menggunakan cara kedua yaitu mencari nilai $f(x)$ terlebih dahulu dengan mensubstitusikan nilai x yang diketahui lalu mencari nilai $g(x)$ dengan mensubstitusikan nilai x nya adalah hasil dari $f(x)$ (AKN B1). Hal ini didukung petikan wawancara subjek AKN dalam menyelesaikan masalah 1:

- P : Apakah kamu yakin bahwa jawabanmu benar ?*
AKN : Iya yakin
P : Mengapa kamu menggunakan dua cara untuk menyelesaikan soal nomor 1 ?
AKN : karena saya ingin mengecek apakah jawabannya sama jika menggunakan cara yang berbeda

Berdasarkan hasil tes dan wawancara di atas subjek AKN memenuhi indikator kebaruan dalam menyelesaikan soal nomor 1.

Soal Nomor 2

“Salah satu sumber penghasilan yang diperoleh klub sepak bola adalah hasil penjualan tiket. Besar dana yang diperoleh bergantung kepada banyaknya penonton yang menyaksikan pertandingan tersebut. Pendapatan yang diperoleh klub dari penjualan tiket penonton mengikuti fungsi $f(x) =$

$300x + 15.000$, dengan x merupakan banyak penonton yang menyaksikan pertandingan. Tentukanlah fungsi invers pendapatan dari tiket penonton klub sepak bola tersebut lalu tentukan banyak penonton yang menyaksikan pertandingan tersebut jika dana hasil penjualan tiket penonton sebesar Rp 3.000.000,00 !”

Berikut adalah jawaban subjek AKN dalam menyelesaikan soal nomor 2 :

The image shows a handwritten solution for a math problem. It is divided into two parts, AKN A2 and AKN F2.

AKN A2: a. Diketahui = $F(x) = 300x + 15.000$
Ditanya: Tentukan fungsi invers pendapatan

AKN F2: Jawab: $f(x) = 300x + 15.000$
 $y - 15.000 = 300x$
 $y - 15.000 = x \cdot 300$
 $\frac{y - 15.000}{300} = x$

b. Diketahui = $F(x) = 300x + 15.000$
 Ditanya = Berapa penonton yang menyaksikan pertandingan
 jawab: $f(x) = 300x + 15.000$
 $300x + 15.000 = 3.000.000$
 $300x = 3.000.000 - 15.000$
 $300x = 2.985.000$
 $x = \frac{2.985.000}{300}$
 $x = 9.950 \text{ penonton.}$

Gambar 4.8 Hasil Tes Soal Nomer 2 Subjek AKN

Keterangan :

AKN A2 : Kefasihan subjek AKN soal nomor 2

AKN F2 : Fleksibilitas subjek AKN soal nomor 2

1) Kefasihan

Berdasarkan gambar 4.8 di atas, subjek AKN mampu menuliskan yang diketahui yaitu $f(x) : 300x + 15.000$ dan x adalah banyak penonton. Kemudian AKN juga mampu menyatakan apa yang ditanya dalam soal yang dibuktikan dengan AKN menuliskan yang ditanya adalah fungsi invers dan jumlah banyak penonton yang menyaksikan. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek AKN sebagai berikut:

- P : Apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal?*
AKN : Yang diketahui adalah fungsi $f(x) : 300x + 15.000$, yang ditanyakan adalah invers dan banyak penonton yang menyaksikan pertandingan
P : Apakah informasi yang ada dalam soal sudah cukup atau belum untuk menyelesaikan soal ?
AKN : Sudah cukup bu

Sesuai hasil tertulis dan wawancara terhadap subjek AKN dapat disimpulkan bahwa subjek AKN memenuhi indikator kefasihan.

2) Fleksibilitas

Berdasarkan gambar 4.8 di atas subjek AKN mampu memecahkan masalah dengan baik, hal ini ditunjukkan dengan hasil akhir siswa bernilai benar. AKN mampu melakukan perubahan-perubahan pendekatan sesuai yang diinginkan soal. Hal ini dibuktikan dengan langkah awal AKN mencari invers $f(x) = 300x + 15.000$ yaitu dengan menuliskan $f^{-1} = \frac{x - 15.000}{300}$ lalu ia mencari jumlah banyaknya penonton (x) dengan mensubstitusikan nilai $f(x) = 3.000.000$ ke dalam fungsi $f(x) : 300x + 15.000$ maka dihasilkan jumlah banyak penonton (x) adalah 9950 penonton. Namun jawaban subjek hanya

menggunakan satu cara untuk menyelesaikan soal tersebut. Hal ini juga didukung oleh wawancara sebagai berikut :

- P* : *Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal nomer 2 ?*
- AKN* : *Saya mengerjakan dengan mencari fungsi invers lalu mencari jumlah banyak penonton*
- P* : *Bagaimana caranya ?*
- AKN* : *Dengan mencari invers $f(x) = 300x + 15.000$ hasilnya adalah $f^{-1} = \frac{x - 15.000}{300}$*
- P* : *Lalu setelah mencari fungsi invers apalagi yang dicari ?*
- AKN* : *Saya mencari jumlah banyaknya penonton (x) dengan mensubtitusikan nilai $f(x) = 3.000.000$ ke dalam fungsi $f(x) : 300x + 15.000$*
- P* : *Apa kamu memiliki cara lain untuk mengerjakan soal nomer 2 ?*
- AKN* : *tidak ada bu*

Sesuai hasil tertulis dan wawancara terhadap subjek AKN dapat disimpulkan bahwa subjek AKN kurang memenuhi indikator fleksibilitas.

3) Kebaruan

Sesuai dengan indikator berpikir kreatif siswa, kriteria kebaruan dapat dilihat dari bagaimana siswa memeriksa kembali jawaban dengan metode lain yang berbeda. Namun subjek AKN pada soal nomer 2 belum dapat memeriksa jawabannya menggunakan metode lain. Hal ini didukung petikan wawancara subjek AKN dalam menyelesaikan masalah 2:

- P* : *Apakah kamu yakin bahwa jawabanmu benar ?*
- AKN* : *Iya yakin*
- P* : *Bisakah kamu memeriksa kembali dengan cara lain ?*
- AKN* : *Tidak bisa bu*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara di atas subjek AKN tidak memenuhi indikator kebaruan dalam menyelesaikan soal nomor 2.

3. Siswa Berkemampuan Matematika Rendah

a. Subjek EL

Soal Nomor 1

“Sebuah pabrik kertas berbahan dasar kayu memproduksi kertas melalui dua tahap. Tahap pertama menggunakan mesin I yang menghasilkan bahan kertas setengah jadi. Tahap kedua dengan menggunakan mesin II yang menghasilkan bahan kertas. Dalam produksinya, mesin I menghasilkan bahan setengah jadi dengan mengikuti fungsi $f(x) = 6x - 10$ dan mesin II mengikuti fungsi $g(x) = x^2 - 12$ dengan x merupakan banyak bahan dasar kayu dalam satuan ton. Jika bahan dasar kayu yang tersedia untuk suatu produksi sebesar 50 ton, berapa tonkah kertas yang dihasilkan ?”

Berikut adalah jawaban subjek EL dalam menyelesaikan soal nomer 1 :

$$\begin{aligned}
 &1) \text{ a) } f(x) = 6x - 10 \\
 &\quad = 6(50) - 10 \\
 &\quad = 290 \\
 &\text{ b) } g(x) = x^2 - 12 \\
 &\quad = 290^2 - 12 \\
 &\quad = 84100 - 12 \\
 &\quad = 84088
 \end{aligned}$$

Gambar 4.9 Hasil Tes Soal Nomer 1 Subjek EL

1) Kefasihan

Berdasarkan gambar 4.9 di atas, subjek EL belum mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Ia langsung menuliskan cara

pengerjaan yaitu dengan mensubstitusikan nilai x ke masing-masing fungsi $f(x) = 6x - 10$ lalu hasilnya disubstitusikan ke fungsi $g(x) = x^2 - 12$. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek EL sebagai berikut:

- P* : Mengapa tidak menuliskan yang diketahui dan ditanya ?
EL : Saya bingung bu bagaimana nulisnya
P : Bagaimana caramu mengerjakan ?
EL : Substitusi nilai x ke dalam fungsi bu

Sesuai hasil tertulis dan wawancara terhadap subjek EL dapat disimpulkan bahwa subjek EL tidak memenuhi indikator kefasihan.

2) Fleksibilitas

Berdasarkan gambar 4.9 di atas subjek EL belum mampu menyelesaikan soal dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan hasil pekerjaan EL yang langsung mengerjakan tanpa ada cara yang runtut. Subjek EL juga belum mampu memecahkan masalah dengan satu cara kemudian cara lain.

Hal ini juga didukung oleh wawancara sebagai berikut :

- P* : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal nomer 1 ?
EL : Saya mengerjakan dengan mensubstitusikan fungsi-fungsi
P : Bagaimana caranya ?
EL : Dengan substitusi $x=50$ ke fungsi $f(x)$ lalu hasilnya saya substitusi ke fungsi $g(x)$

Sesuai hasil tertulis dan wawancara terhadap subjek EL dapat disimpulkan bahwa subjek EL kurang memenuhi indikator fleksibilitas.

3) Kebaruan

Sesuai dengan indikator berpikir kreatif siswa, kriteria kebaruan dapat dilihat dari bagaimana siswa memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat metode lain yang berbeda. Namun subjek EL

belum mampu memeriksa jawabannya dengan cara lain yang berbeda.

Berikut ini petikan wawancara subjek EL dalam menyelesaikan masalah 1:

- P* : *Apakah kamu yakin bahwa jawabanmu benar ?*
EL : *Iya yakin*
P : *Kira-kira ada cara lain untuk menyelesaikan soal nomor 1 ?*
EL : *Tidak tau bu*

Berdasarkan hasil tes dan wawancara di atas subjek EL tidak memenuhi indikator kebaruan dalam menyelesaikan soal nomor 1.

Soal Nomor 2

“Salah satu sumber penghasilan yang diperoleh klub sepak bola adalah hasil penjualan tiket. Besar dana yang diperoleh bergantung kepada banyaknya penonton yang menyaksikan pertandingan tersebut. Pendapatan yang diperoleh klub dari penjualan tiket penonton mengikuti fungsi $f(x) = 300x + 15.000$, dengan x merupakan banyak penonton yang menyaksikan pertandingan. Tentukanlah fungsi invers pendapatan dari tiket penonton klub sepak bola tersebut lalu tentukan banyak penonton yang menyaksikan pertandingan tersebut jika dana hasil penjualan tiket penonton sebesar Rp 3.000.000,00 !”

Berikut adalah jawaban subjek EL dalam menyelesaikan soal nomor 2 :

2 a. $f(x) = 300x + 15.000 \rightarrow f^{-1}(x) = \frac{x - 15.000}{300}$

b. DITT: - - infres ?
 $f(x) = \text{Jumlah Tiket Penonton}$

$f(x) = \frac{3.000.000}{3.00} - 15.000$

$= 1.000.000 - 150$

$= 999.850$

Gambar 4.10 Hasil Tes Soal Nomor 2 Subjek EL

1. Kefasihan

Berdasarkan gambar 4.10 di atas, Subjek EL menuliskan yang diketahui adalah $f(x) : 300x + 15.000$. subjek EL juga menuliskan yang ditanya adalah invers $f(x)$ dan jumlah tiket penonton. Namun EL belum memahami betul soal yang dikerjakan. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek EL sebagai berikut:

- P* : Apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal?
EL : $f(x) : 300x + 15.000$
P : apakah informasi yang ada dalam soal sudah cukup atau tidak untuk menyelesaikan soal ?
EL : kurang tahu bu
P : Strategi apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan masalah dalam soal ?
EL : Ya seperti ini bu

Sesuai hasil tertulis dan wawancara terhadap subjek EL dapat disimpulkan bahwa subjek EL kurang memenuhi indikator kefasihan.

2. Fleksibilitas

Berdasarkan gambar 4.10 di atas subjek EL belum mampu memecahkan masalah dengan baik, hal ini ditunjukkan dengan hasil akhir siswa yang kurang tepat hal ini karena siswa kurang teliti dalam menghitungnya. EL juga belum mampu menunjukkan bagaimana menyelesaikan dengan cara lain. Hal ini juga didukung oleh wawancara sebagai berikut :

- P : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal nomer 2 ?*
EL : Saya mencari fungsi invers dan jumlah banyak penonton
P : Bagaimana caranya ?
EL : Invers dari $f^{-1}(x)$ saya substitusikan $x= 3.000.000$

Sesuai hasil tertulis dan wawancara terhadap subjek EL dapat disimpulkan bahwa subjek EL kurang memenuhi indikator fleksibilitas.

3. Kebaruan

Sesuai dengan indikator berpikir kreatif siswa, kriteria kebaruan dapat dilihat dari bagaimana siswa memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat metode lain yang berbeda. Dalam gambar 4.10 subjek EL tidak menyelesaikan soal 2 dengan cara lain sehingga indikator kebaruan tidak tercapai. Hal ini didukung petikan wawancara subjek EL dalam menyelesaikan masalah 2:

- P : Apakah kamu yakin bahwa jawabanmu benar ?*
EL : Kurang yakin bu
P : Bisakah kamu memeriksa kembali jawabanmu menggunakan cara lain?
EL : Tidak bisa bu

Berdasarkan hasil tes dan wawancara di atas subjek EL tidak memenuhi indikator kebaruan dalam menyelesaikan soal nomor 2.

b. Subjek DF

Soal Nomor 1

“Sebuah pabrik kertas berbahan dasar kayu memproduksi kertas melalui dua tahap. Tahap pertama menggunakan mesin I yang menghasilkan bahan kertas setengah jadi. Tahap kedua dengan menggunakan mesin II yang menghasilkan bahan kertas. Dalam produksinya, mesin I menghasilkan bahan setengah jadi dengan mengikuti fungsi $f(x) = 6x - 10$ dan mesin II mengikuti fungsi $g(x) = x^2 - 12$ dengan x merupakan banyak bahan dasar kayu dalam satuan ton. Jika bahan dasar kayu yang tersedia untuk suatu produksi sebesar 50 ton, berapa tonkah kertas yang dihasilkan ?”

Berikut adalah jawaban subjek DF dalam menyelesaikan soal nomor 1 :

$$\begin{aligned} \text{cara 1} &= f(x) = 50(6) - 10 \\ &= 290 \\ &= \\ g(x) &= x^2 - 12 \\ &= 290^2 - 12 \\ &= 84100 - 12 \\ &= 84088 \\ &= \end{aligned}$$

Gambar 4.11 Hasil Tes Soal Nomor 1 Subjek DF

1) Kefasihan

Berdasarkan gambar 4.10 di atas, subjek DF belum mampu menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Ia langsung menuliskan cara

pengerjaan yaitu dengan mensubstitusikan nilai x ke masing-masing fungsi $f(x) = 6x - 10$ lalu hasilnya disubstitusikan ke fungsi $g(x) = x^2 - 12$. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek EL sebagai berikut:

- P* : Mengapa tidak menuliskan yang diketahui dan ditanya ?
DF : Saya bingung bu bagaimana nulisnya
P : Bagaimana caramu mengerjakan ?
DF : Substitusi nilai x ke dalam fungsi bu

Sesuai hasil tertulis dan wawancara terhadap subjek DF dapat disimpulkan bahwa subjek DF tidak memenuhi indikator kefasihan.

2) Fleksibilitas

Berdasarkan gambar 4.11 di atas subjek DF belum mampu menyelesaikan soal dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan hasil pekerjaan DF yang langsung mengerjakan tanpa ada cara yang runtut. Terlihat bahwa jawaban akhir belum tepat seharusnya $gof(50) = 84088$ namun jawaban EL adalah $gof(50) = 8488$. Subjek DF juga belum mampu memecahkan masalah dengan satu cara kemudian cara lain. Hal ini juga didukung oleh wawancara sebagai berikut :

- P* : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal nomor 1 ?
DF : Saya mengerjakan dengan mensubstitusikan fungsi-fungsi
P : Bagaimana caranya ?
DF : Dengan substitusi $x=50$ ke fungsi $f(x)$ lalu hasilnya saya substitusi ke fungsi $g(x)$

Sesuai hasil tertulis dan wawancara terhadap subjek DF dapat disimpulkan bahwa subjek DF kurang memenuhi indikator fleksibilitas.

3) Kebaruan

Sesuai dengan indikator berpikir kreatif siswa, kriteria kebaruan dapat dilihat dari bagaimana siswa memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat metode lain yang berbeda. Namun subjek DF belum mampu memeriksa jawabannya dengan cara lain yang berbeda.

Berikut ini petikan wawancara subjek DF dalam menyelesaikan masalah 1:

- P* : Apakah kamu yakin bahwa jawabanmu benar ?
DF : Tidak yakin bu
P : Kira-kira ada cara lain untuk menyelesaikan soal nomor 1 ?
DF : Saya kurang tau bu

Berdasarkan hasil tes dan wawancara di atas subjek DF tidak memenuhi indikator kebaruan dalam menyelesaikan soal nomor 1.

Soal Nomor 2

“Salah satu sumber penghasilan yang diperoleh klub sepak bola adalah hasil penjualan tiket. Besar dana yang diperoleh bergantung kepada banyaknya penonton yang menyaksikan pertandingan tersebut. Pendapatan yang diperoleh klub dari penjualan tiket penonton mengikuti fungsi $f(x) = 300x + 15.000$, dengan x merupakan banyak penonton yang menyaksikan pertandingan. Tentukanlah fungsi invers pendapatan dari tiket penonton klub sepak bola tersebut lalu tentukan banyak penonton yang menyaksikan pertandingan tersebut jika dana hasil penjualan tiket penonton sebesar Rp 3.000.000,00 !”

Berikut adalah jawaban subjek DF dalam menyelesaikan soal nomer 2 :

Handwritten work showing the solution of a linear equation:

$$2. a) F(u) = 300u + 15.000$$

$$y = 15.000 + 300u$$

$$y - 15.000 = 300u$$

$$u = \frac{y - 15.000}{300}$$

Then, the inverse function is derived:

$$F^{-1}(u) = \frac{u - 15.000}{300}$$

Next, the student solves for u in the equation $F(u) = 3.000.000$:

$$300u + 15.000 = 3.000.000$$

$$300u = 3.000.000 - 15.000$$

$$300u = 2.985.000$$

$$u = \frac{2.985.000}{300}$$

$$u = 9.950$$

Gambar 4.12 Hasil Tes Soal Nomor 2 Subjek DF

1) Kefasihan

Berdasarkan gambar 4.12 di atas, Subjek DF tidak mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan. Namun DF mampu mengerjakan soal dengan benar. Hal ini didukung oleh wawancara terhadap subjek DF sebagai berikut:

- P* : Apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal?
DF : Kurang tau bu
P : apakah informasi yang ada dalam soal sudah cukup atau tidak untuk menyelesaikan soal ?
DF : kurang tahu juga bu
P : Strategi apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan masalah dalam soal ?
DF : Substitusi bu

Sesuai hasil tertulis dan wawancara terhadap subjek DF dapat disimpulkan bahwa subjek DF kurang memenuhi indikator kefasihan.

2) Fleksibilitas

Berdasarkan gambar 4.12 di atas subjek DF cukup mampu memecahkan masalah dengan baik, hal ini dibuktikan dengan jawaban akhir siswa yang benar. Namun DF belum mampu menunjukkan bagaimana menyelesaikan dengan cara lain. Hal ini juga didukung oleh wawancara sebagai berikut :

- P : Coba kamu jelaskan bagaimana cara kamu menyelesaikan soal nomer 2 ?*
DF : Saya mencari fungsi invers dan jumlah banyak penonton
P : Bagaimana caranya ?
DF : saya substitusikan $f(x) = 3.000.000$ ke dalam fungsi $f(x)$ untuk mencari nilai x bu

Sesuai hasil tertulis dan wawancara terhadap subjek DF dapat disimpulkan bahwa subjek DF kurang memenuhi indikator fleksibilitas.

3) Kebaruan

Sesuai dengan indikator berpikir kreatif siswa, kriteria kebaruan dapat dilihat dari bagaimana siswa memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian membuat metode lain yang berbeda. Dalam gambar 4.12 subjek DF tidak menyelesaikan soal 2 dengan cara lain sehingga indikator kebaruan tidak tercapai. Hal ini didukung petikan wawancara subjek DF dalam menyelesaikan masalah 2:

- P : Apakah kamu yakin bahwa jawabanmu benar ?*
DF : Kurang yakin bu
P : Bisakah kamu memeriksa kembali jawabanmu menggunakan cara lain?
DF : Tidak bisa bu

Berdasarkan hasil tes dan wawancara di atas subjek DF tidak memenuhi indikator kebaruan dalam menyelesaikan soal nomor 2.