

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

1. Studi Pendahuluan

Penelitian dengan judul “Profil Berpikir Kreatif Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Phytagoras di Kelas VIII F MTs Negeri 2 Kediri” ini adalah untuk mendiskripsikan bagaimana tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal phytagoras kelas VIII MTs Negeri 2 Kediri dilihat dari siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah.

Instrumen tes pada penelitian ini menggunakan materi phytagoras yang disajikan dikelas VIII pada akhir semester ganjil. Dimana sebelum memberikan tes kepada siswa, peneliti melakukan validasi. Soal tes yang diujikan ke subjek penelitian telah divalidasi oleh 2 dosen ahli matematika IAIN Tulungagung dan 1 guru matematika MTs Negeri 2 Kediri, menyatakan bahwa instrumen ini “*layak digunakan*”, maka soal tes yang peneliti susun dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian dan dapat digunakan untuk memandu peneliti menggali kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan indikator berpikir kreatif tatag yuli eko siswono.

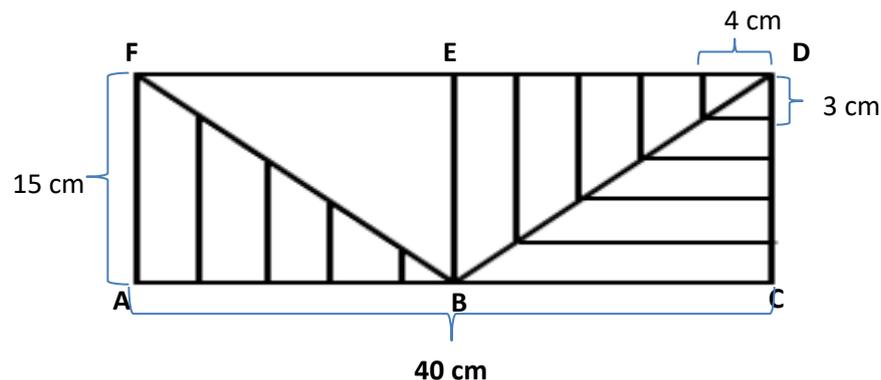
1) Tes 1 (M1)

Sebuah tangga memiliki 10 buah anak tangga. Setiap bagian alas anak tangga memiliki panjang 4 cm dan setiap anak tangga memiliki tinggi 30

mm. Hitunglah berapa jarak antara anak tangga paling bawah dengan anak tangga paling atas!

2) Tes 2 (M2)

perhatikan gambar dibawah ini!



Tentukanlah panjang sisi miring BF jika panjang $AB = BC$!

Pedoman wawancara yang diujikan ke subjek penelitian telah divalidasi oleh 2 dosen dan ahli matematika IAIN Tulungagung dan 1 guru matematika MTs Negeri 2 Kediri, menyatakan bahwa instrumen ini “*layak digunakan*”, maka pedoman wawancara yang peneliti susun dapat digunakan untuk pengumpulan data penelitian dan dapat digunakan untuk memandu peneliti dalam menggali kemampuan berpikir kreatif dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan indikator berpikir kreatif tatag yuli eko siswono.

2. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Peneliti dengan judul “Profil Berpikir Kreatif Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Phytagoras di Kelas VIII MTs Negeri 2 Kediri Tahun Ajaran 2017/2018” ini adalah untuk mendiskripsikan

bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika materi pythagoras kelas VIII MTs Negeri 2 Kediri dilihat dari kemampuan tingkat tinggi, sedang dan rendah. Instrumen tes pada penelitian ini menggunakan materi pythagoras yang mana materi ini telah diajarkan pada kelas VIII semester ganjil, sementara waktu pelaksanaan penelitian ini adalah di akhir semester genap.

Tanggal 11 April 2018 peneliti datang ke MTs Negeri 2 Kediri untuk mengantar surat ijin ke ruang tata usaha yang diterima oleh staf tata usaha tersebut, setelah memberikan surat peneliti disuruh menunggu beberapa hari lagi untuk mendapatkan konfirmasi dari kepala sekolah MTs Negeri 2 Kediri. Setelah beberapa hari dari pengejuan surat permohonan penelitian tersebut peneliti mendapat balasan dari pihak MTs Negeri 2 Kediri bahwa permohonan penelitian diterima dan dipersilahkan segera menemui bagian waka kurikulum MTs Negeri 2 Kediri.

Tanggal 16 April 2018 peneliti datang ke MTs Negeri 2 Kediri untuk bertemu dengan waka kurikulum, sekaligus meminta agar diarahkan prosedur penelitian yang ada didalam madrasah tersebut. Setelah itu peneliti diarahkan oleh waka kurikulum untuk menemui Ibu Siti Karyawati M,Pd selaku guru pengampu matematika pada kelas VIII dan IX MTs Negeri 2 Kediri dan Ibu Siti Karyawati M,Pd sekaligus menjadi guru pembimbing penelitian. Peneliti menanyakan beberapa pertanyaan dan memaparkan tujuan dari kedatangan peneliti ke MTs Negeri 2 Kediri tersebut. Setelah bercakap-cakap, guru pembimbing memberitahukan jadwal mengajar di

kelas VIII dan memberitahu sudah sampai mana pelajaran berlangsung. Peneliti memaparkan tentang berapa hari yang kira-kira diperlukan dalam melakukan penelitian, yaitu sekitar satu minggu.

Guru pembimbing penelitian mengarahkan untuk meneliti kelas VIII F karena pada kelas tersebut yang dirasa cocok untuk penelitian dengan judul “Profil Berpikir Kreatif Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Phytagoras di Kelas VIII MTs Negeri 2 Kediri Tahun Ajaran 2017/2018” dengan pertimbangan nilai matematika yang di peroleh selama semester ganjil dan setengah semester genap ini.

Tanggal 17 April 2018 peneliti datang ke MTs Negeri 2 Kediri untuk mengkonsultasikan serta memvalidasi instrumen yang akan diujikan ke siswa kelas VIII F tersebut. Disamping mengkonsultasikan dan memvalidasi instrumen peneliti juga meminta nilai dari siswa kelas VIII F yang sebelumnya telah dijanjikan akan diberikan ke peneliti untuk melihat siapa saja yang cocok dipilih sebagai subjek penelitian.

Peneliti memilih enam siswa untuk dijadikan subjek penelitian, enam subjek tersebut juga telah dikonsultasikan ke guru pembimbing dan guru pembimbing tersebut menyetujui bahwa enam siswa yang dipilih telah sesuai dengan judul penelitian “Profil Berpikir Kreatif Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Phytagoras di Kelas VIII MTs Negeri 2 Kediri Tahun Ajaran 2017/2018”

3. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilapangan meliputi observasi tes dan wawancara terhadap subjek yang terpilih untuk mendapatkan data sebagai bahan dalam menganalisis berpikir kreatif siswa terutama dalam pemecahan masalah matematika. Adapun pelaksanaannya dimulai hari Selasa tanggal 17 April 2018 pada jam ke 3-4, yaitu pukul 08.15 – 09.45 WIB. Kemudian pelaksanaan tes dan wawancara dilakukan pada hari Kamis tanggal 19 April 2018 pada jam ke 5-6, yaitu pada pukul 09.45 – 11.15 WIB. Penelitian ini diikuti oleh siswa terpilih yakni 6 siswa berdasarkan kemampuan matematikanya. Guru membantu memilihkan siswa dengan kriteria tersebut untuk dijadikan subjek dalam penelitian ini.

Dalam penelitian ini materi yang digunakan dalam tes adalah materi Pythagoras dalam penyelesaian masalah nyata dan matematika. Tes ini terdiri dari 2 soal. Peneliti memberikan soal tes berkaitan dengan materi Pythagoras yang diikuti oleh siswa yang terpilih berdasarkan nilai pembelajaran dan nilai ulangan akhir semester. Pengambilan sampel tersebut atas bantuan dari Ibu Ria selaku guru mata pelajaran matematika kelas VIII F. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan data yang valid dan akurat selama proses tes dan wawancara berlangsung.

Wawancara dilakukan setelah subjek mengerjakan soal tes. Data yang diambil dari wawancara direkam menggunakan alat perekam untuk memudahkan dalam memahami dan menganalisis data hasil wawancara tersebut. Peneliti melakukan pengamatan atau observasi selama subjek

mengerjakan tes dan selama wawancara berlangsung. Peneliti juga melakukan dokumentasi pada saat tes dan wawancara.

4. Penyajian Data

Berdasarkan hasil observasi yang telah peneliti lakukan, secara umum dapat diketahui bahwa siswa kelas VIII F MTs Negeri 2 Kediri memiliki tingkat berpikir kreatif yang bermacam-macam mulai dari yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Hal ini di lihat dari hasil rapot semester ganjil yang telah dipaparkan oleh guru mapel kelas VIII F tersebut.

Selesai pelaksanaan tes dan wawancara, peneliti mengkoreksi sekaligus menganalisis hasil pekerjaan siswa. Untuk mempermudah analisa data serta untuk menjaga privasi subjek, maka peneliti melakukan pengkodean kepada setiap subjek. Pengkodean subjek dalam penelitian ini didasarkan pada inisial. Berikut tabel 4.1 akan disajikan daftar peserta penelitian.

Tabel 4.1 Daftar Nama Subjek Penelitian (Tes dan Wawancara) dan Kode siswa

Tingkat Kemampuan Matematik	Subjek	
Tinggi	ER	AN
Sedang	EY	DY
Rendah	DN	FK

a. Tingkat Berpikir Kreatif Siswa dalam Materi Phytagoras kelas VIII

1) Paparan data berpikir kreatif siswa dengan kemampuan matematis tinggi.

Adapun pada tingkat ini siswa yang menjadi subjek sebagai berikut:

a) Soal nomor 1.

Sebuah tangga memiliki 10 buah anak tangga. Setiap bagian alas anak tangga memiliki panjang 4 cm dan setiap anak tangga memiliki tinggi 30 mm. Hitunglah berapa jarak antara anak tangga paling bawah dengan anak tangga paling atas!

b) Subjek ER

Berikut ini akan disajikan deskripsi data berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal pythagoras yang dilakukan oleh subjek (ER) dalam menyelesaikan soal nomor 1.

➤ Jawaban soal nomor 1 cara penyelesaian ke 1 subjek ER

1. Diket: - ada 10 anak tangga
 - Panjang alas anak tangga 4cm
 - Tinggi setiap anak tangga 30 mm
 Dit: sisi miring

Ambil 1 anak tangga sebagai berikut

Diagram showing a right-angled triangle with a horizontal base of 4 cm and a vertical height of 30 mm. The hypotenuse is labeled 'c'.

Rumus Pythagoras
 $c^2 = a^2 + b^2$
 $Ac^2 = AB^2 + BC^2$
 $Ac^2 = 4^2 + 3^2$
 $AB^2 = 16 + 9$
 $Ac^2 = 25$
 $A = \sqrt{25} = 5 \text{ cm}$

Diketahui sisi miring 1 anak tangga adalah 5 cm
 Sedangkan yg ditanya adalah Jarak anak tangga paling bawah dg yg paling atas sehingga $10 \times 5 \text{ cm} = 50 \text{ cm}$

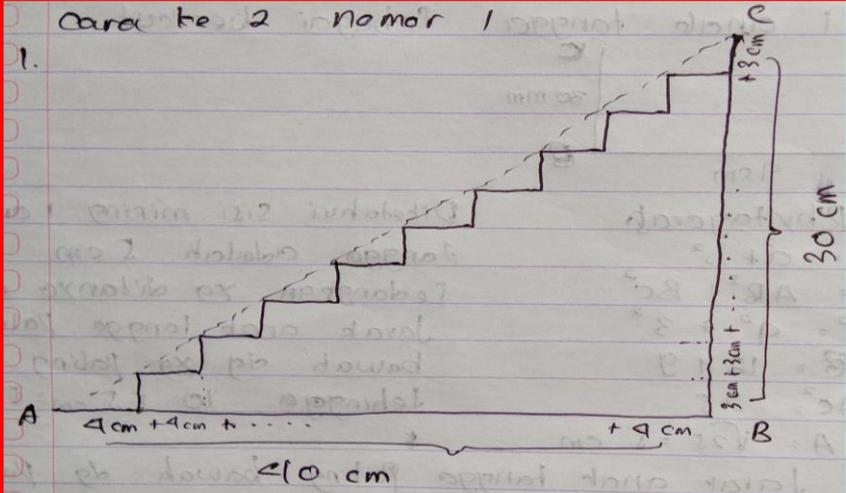
Jadi: Jarak anak tangga paling bawah dg paling atas adalah 50 cm.

Gambar 4.1 Hasil Hasil Tes Tulis ER dalam Menyelesaikan soal nomor 1

➤ Jawaban soal nomor 1 cara penyelesaian ke 2 subjek ER

JS1M1_4

Cara ke 2 nomor 1



JS1M1_5

$$AC^2 = AB^2 + BC^2$$

$$AC^2 = 40^2 + 30^2$$

$$AC^2 = 1600 + 900$$

$$AC^2 = 2500$$

$$AC = \sqrt{2500} = 50 \text{ cm}$$

$$AC = 50 \text{ cm}$$

Gambar 4.2 Hasil Tes Tulis ER dalam Menyelesaikan soal nomor 1

Sesuai jawaban pada gambar 4.1, ER dapat menjawab soal dengan lengkap yaitu dapat menentukan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal yaitu siswa mampu menuliskan apa yang diminta oleh soal yaitu mencari jarak antara anak tangga paling bawah dengan anak tangga paling atas (JS1M1_1), kedua subjek ER juga mampu menyelesaikan soal lebih dari satu cara. Terlihat bahwa subjek ER menjawab soal dengan cara pertama menggunakan rumus pythagoras $c^2 = a^2 + b^2$ (JS1M1_2), dan menghitung panjang alas secara keseluruhan dengan cara mengalikannya dengan 10, karena telah diketahui banyak anak tangga sebanyak 10 (JS1M1_3). Cara yang kedua dengan mengilustrasikan gambar sesuai

dengan soal dan menghitung panjang alas dan tinggi secara keseluruhan (JS1M1_4 dan JS1M1_5).

Berdasarkan hasil penyelesaian dan jawaban tersebut, peneliti melakukan wawancara dengan subjek ER sebagai berikut:

- Peneliti : *Apa saja yang kamu ketahui dari soal tersebut?*
- ER : *Anak tangga sejumlah 10 dan masing masing alasnya 4cm untuk tinggi masing-masing anak tangga 30mm atau 3cm, pak.* **WS1M1_1**
- Peneliti : *Ada kesulitan dalam mengerjakan soal ini?*
- ER : *Alhamdulillah tidak pak... karena dulu pernah di ajarkan pak..hehehe* **WS1M1_2**
- Peneliti : *Bagaimana kamu dapat menemukan jawaban pada soal ini?*
- ER : *saya menggunakan rumus phytagoras yang pernah di ajarkan dulu pak.* **WS1M1_3**
- Peneliti : *Baik, coba jelaskan jawaban soal nomor 1?*
- ER : *sebisanya ya pak, kalau salah gak apa-apa kan?* **WS1M1_4**
- Peneliti : *iya, tidak apa-apa...*
- ER : *kan itu alasnya 4cm dan sisi tingginya 33mm, kan kalau memakai rumus phytagoras harus disamakan pak, jadi yang 30mm di ubah menjadi 3cm, setelah itu dimasukkan rumus sisi miring pangkat 2 ditambah sisi alas pangkat 2 sama dengan 4^2+3^2 , kan hasilnya menjadi $16 + 9$ menjadi 25, setelah itu diakar menjadi 5cm, karena anak tangga yang diketahui sebanyak 10 maka $5cm \times 10 = 50cm$.* **WS1M1_5**
- Peneliti : *Iya benar. Ada cara lain selain menggunakan cara tersebut?*
- ER : *Hmm... cara lain ya pak.. mungkin ada tetapi mencarinya tetap memakai rumus phytagoras..* **WS1M1_6**
- Peneliti : *iya bagaimana?*
- ER : *begini pak.. saya gambar ya pak..kan ini bentuknya tangga jadi gambarnya mungkin seperti ini pak, gambar segitiga siku-siku (sambil menunjukkan gambarnya), naah.. kan ini ada 10 anak tangga dan alasnya 4cm tingginya 3cm...langsung saya jumlahkan pak* **WS1M1_7**

- jadi alasnya menjadi 40cm dan tingginya 30cm, setelah itu dimasukkan kedalam rumus phytagoras dan hasilnya menjadi 50cm pak.*
- Peneliti : *Apakah kamu dapat membuat soal yang lain?*
- ER : *Bisa pak, tapi saya lebih suka mengerjakan soal daripada membuat soal.* **WS1M1_8**
- Peneliti : *iya benar-benar. Selain itu apakah kamu punya cara pengerjaan sendiri, versimu sendiri?*
- ER : *hehehe.. ya caranya seperti itu pak. Memakai rumus phytagoras. Kalau cara saya sendiri saya masih belum bisa pak..* **WS1M1_9**

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, subjek ER lancar dan benar dalam menyelesaikan soal nomor 1. Subjek juga dapat menjelaskan jawabannya dari soal nomor 1, tentang teorema phytagoras untuk mencari jarak antara anak tangga paling bawah dengan anak tangga paling atas (**WS1M1_3**), hal ini membuktikan keaslian (*orisionalitas*). Sehingga subjek ER dapat dikatakan *fasih* dalam mengerjakan soal.

Subjek ER juga mampu menunjukkan cara penyelesaian yang berbeda (**WS1M1_6**) (*fleksibel*), terlihat dari jawaban subjek ER mampu menjawab dengan dua cara, Selain menggunakan cara pertama, yaitu dengan mencari terlebih dahulu sisi miring segitiga siku-siku dan menjumlahkannya sesuai dengan anak tangga yang telah ditentukan (**WS1M1_5**), ER juga menunjukkan cara pengerjaan yang berbeda dalam penyelesaiannya yang kedua, yaitu ER memecahkan masalah phytagoras dengan mengilustrasikan gambar sesuai dengan soal dan menghitung panjang alas dan tinggi secara keseluruhan, menambah seluruh sisi-sisi yang diketahui, setelah itu menggunakan rumus phytagoras (**WS1M1_7**) (*kebaharuan*). Selain itu ER juga mengatakan lebih sulit membuat soal

daripada mencari penyelesaian (WS1M1_8). Dari hasil tes dan wawancara indikator yang dipenuhi subjek ER untuk nomor soal 1 adalah *kebaharuan*, *fasih* dan *fleksibel*.

c) Soal nomor 1.

Sebuah tangga memiliki 10 buah anak tangga. Setiap bagian alas anak tangga memiliki panjang 4 cm dan setiap anak tangga memiliki tinggi 30 mm. Hitunglah berapa jarak antara anak tangga paling bawah dengan anak tangga paling atas!

d) Subjek AN

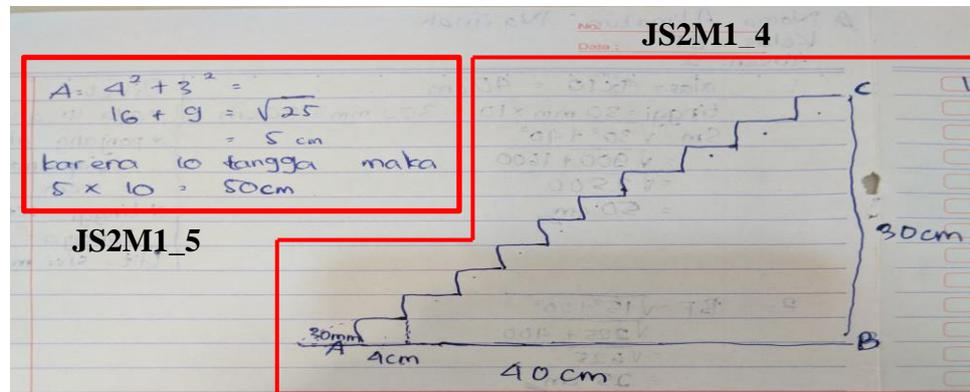
Berikut ini akan disajikan diskripsi data berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal pythagoras yang dilakukan oleh subjek AN dalam menyelesaikan soal nomor 1.

➤ Jawaban soal nomor 1 cara penyelesaian ke 1 subjek AN

$\begin{aligned} \text{alas} &= 4 \times 10 = 40 \text{ cm} \\ \text{tinggi} &= 30 \text{ mm} \times 10 = 300 \text{ mm} = 30 \text{ cm} \\ S_m &= \sqrt{30^2 + 40^2} \\ &= \sqrt{900 + 1600} \\ &= \sqrt{2500} \\ &= 50 \text{ cm} \end{aligned}$	<p>Diket:</p> <ul style="list-style-type: none"> * ada 10 anak tangga * panjang alas setiap anak tangga = 4 cm * tinggi setiap anak tangga = 30 mm <p>Dit = sisi miring... ?</p>
--	---

Gambar 4.3 Hasil tes tulis AN dalam menyelesaikan soal nomor 1.

➤ Jawaban soal nomor 1 cara penyelesaian ke 2 subjek AN



Gambar 4.4 Hasil tes tulis AN dalam menyelesaikan soal nomor 1.

Sesuai jawaban pada gambar 4.3 AN dapat menjawab soal dengan lengkap yaitu dapat menentukan apa saja yang diketahui dalam soal, AN mampu menuliskan apa yang diminta oleh soal yaitu mencari jarak antara anak tangga paling bawah dengan anak tangga paling atas (**JS2M1_1**), disamping itu AN juga dapat menggunakan cara yang berbeda untuk memecahkan masalah. Terlihat bahwa subjek AN menjawab soal dengan cara pertama dengan mengalikan terlebih dahulu sisi-sisi yang diketahui dengan banyaknya anak tangga. Setelah itu AN menggunakan rumus Pythagoras $c^2 = a^2 + b^2$ untuk mencari jarak antara anak tangga paling bawah dengan yang paling atas (**JS2M1_2**). Cara yang kedua AN mengilustrasikan terlebih dahulu gambar yang sesuai dengan pertanyaan menggunakan rumus pythagoras (**JS2M1_3**) dan menjumlahkan hasil dari pengerjaan rumus pythagoras dan mengalikannya dengan banyak anak tangga (**JS2M1_4**).

Berdasarkan hasil penyelesaian dan jawaban tersebut, peneliti melakukan wawancara dengan subjek AN guna memperoleh hasil yang valid. Adapun hasil wawancara dengan AN sebagai berikut:

- Peneliti : *Apa saja yang kamu ketahui dari soal tersebut?*
- AN : *Kan soalnya sebuah tangga, tanggakan bentuknya pasti miring, ya saya umpamakan seperti ini pak (sambil menunjukkan gambarnya). Dari soal disuruh mencari jarak antara anak tangga paling bawah dengan anak tangga paling atas dan di ketahui jumlah anak tangga sebanyak 10cm dan sisi-sisinya setiap anak tangganya.* **WS2M1_1**
- Peneliti : *Benar-benar... Ada kesulitan dalam mengerjakan soal ini?*
- AN : *Tidak pak..* **WS2M1_2**
- Peneliti : *Bagaimana kamu bisa menemukan jawaban seperti itu?*
- AN : *saya menggunakan rumus phytagoras pak. Karena yang di cari sisi miringnya dan bentuknya segitiga siku-siku, yang paling mudah itu pak.* **WS2M1_3**
- Peneliti : *coba jelaskan hasil jawaban dari soal nomor 1 ini?*
- AN : *tadikan yang ditanyakan sisi miring dan setiap anak tangga 4cm kan alasnya 10 anak tangga jadi dikalikan 10 jadi 40cm untuk alasnya, terus untuk tingginya 30mm atau 3cm di kalikan 10 lagi hasilnya 30cm. Kan yang di tanya sisi miring, nah untuk menghitungnya dengan rumus akar alas kuadrat ditambah akar tinggi kuadrat. Akar 900cm ditambah akar 1600cm hasilnya akar 2500cm, jadi sisi miringnya adalah akar 2500cm atau 50cm pak.* **WS2M1_4**
- Peneliti : *iya benar. Ada cara lain selain cara itu?*
- AN : *Hmm.. ada kyaknya pak.* **WS2M1_5**
- Peneliti : *Coba tuliskan!*
- AN : *kalau salah tidak apa-apa pak?* **WS2M1_6**
- Peneliti : *iya tidak apa-apa.*
- AN : *Begini pak, kan tadi saya mencari langsung secara keseluruhan, nah sekarang saya cari dengan menghitung satu persatu setiap anak* **WS2M1_7**

- tangga. Jadi begini, diketahui 4cm untuk alas dan 3cm untuk tinggi, langsung dimasukkan kedalam rumus tadi, jadi hasilnya 5cm. Nah setelah itu 5cm dikalikan dengan 10 anak tangga tadi jadinya 50cm pak.*
- Peneliti : *Dari situ apakah kamu punya cara tersendiri untuk mengerjakan soal seperti ini?*
- AN : *hehe.. mungkin belum pak.* **WS2M1_8**
- Peneliti : *Apakah kamu bisa membuat soalmu sendiri?*
- AN : *seperti apa pak?* **WS2M1_9**
- Peneliti : *Soal seperti nomor 1.*
- AN : *sekalian jawabannya ya pak?* **WS2M1_10**
- Peneliti : *iya.*
- AN : *tidak pak. Lebih mudah mengerjakan pak. Hehehe.* **WS2M1_11**

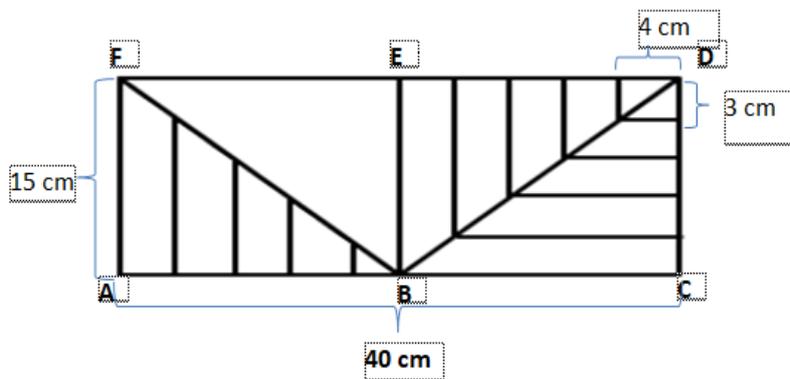
Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, subjek AN lancar dan benar dalam menyelesaikan soal nomor 1. Subjek juga dapat menjelaskan jawabannya dari soal nomor 1, yaitu tentang teorema pythagoras untuk mencari jarak antara anak tangga paling bawah dengan anak tangga paling atas (**WS2M1_1**), hal ini membuktikan keaslian (*orisionalitas*). Sehingga subjek AN dapat dikatakan *fasih* dalam mengerjakan soal.

Subjek AN juga mampu menunjukkan cara penyelesaian yang berbeda (**WS2M1_5**) (*fleksibel*). Selain menggunakan cara pertama, yaitu AN menunjukkan cara pengerjaannya dengan mengalikan terlebih dahulu banyaknya anak tangga setelah itu menggunakan rumus pythagoras $c^2 = a^2 + b^2$ untuk mencari jarak antara anak tangga paling bawah dengan yang paling atas (**WS2M1_4**). Subjek AN juga mampu menyelesaikan dengan cara yang kedua, dalam penyelesaiannya yang kedua subjek AN mengilustrasikan soal dalam bentuk gambar, setelah menjadi segitiga siku-siku (gambar 4.4) AN mencari sisi miring dari segitiga siku-siku tersebut

menggunakan rumus pythagoras, setelah itu AN menjumlahkan hasil dari perhitunganya dengan 10 karena telah diketahui banyaknya anak tangga sejumlah 10 (WS2M1_7) (*kebaruan*). Selain itu AN juga mengatakan lebih mudah mengerjakan soal daripada membuat soal (WS2M1_11). Dari hasil tes dan wawancara, indikator yang dipenuhi subjek AN untuk nomor 1 adalah *kebaruan*, *fasih* dan *fleksibel*.

e) Soal nomor 2.

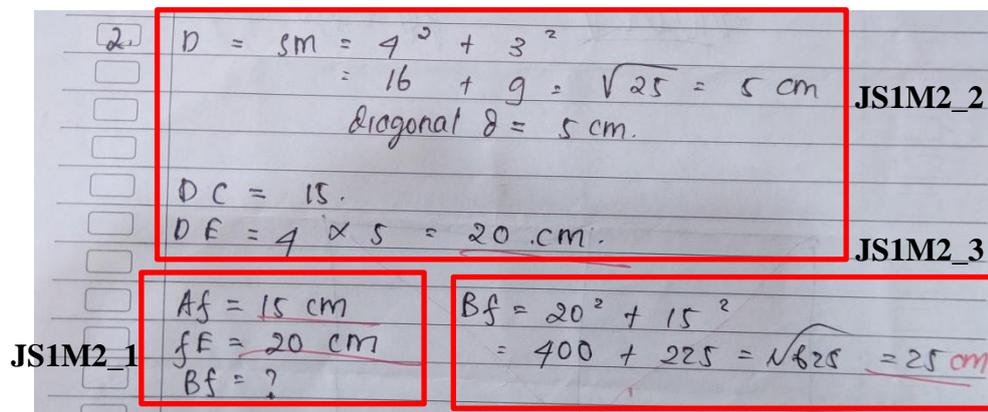
Perhatikan gambar dibawah ini



Tentukanlah panjang sisi miring BF jika panjang $AB = BC$!

f) Subjek ER

Berikut ini akan disajikan diskripsi data berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras yang dilakukan oleh subjek ER dalam menyelesaikan soal nomor 2.



Gambar 4.5 hasil tes tulis ER dalam menyerupai soal nomor 2

Sesuai dengan gambar 4.5 bahwa ER dapat menentukan apa yang ditanyakan dan diketahui dalam soal yaitu untuk mencari sisi miring segitiga dalam sebuah persegi panjang (JS1M2_1), namun subjek ER hanya bisa menyelesaikan dengan satu cara penyelesaian saja, yaitu pertama subjek ER menggunakan rumus pythagoras $c^2 = a^2 + b^2$ untuk mencari sisi miring pada segitiga (JS1M2_2), selanjutnya beberapa sisi bagian yang sudah diketahui di masukkan kedalam rumus pythagoras sehingga di dapatkan hasil jawaban 25 cm (JS1M2_3).

Berdasarkan hasil jawaban tersebut, peneliti melakukan wawancara dengan subjek ER guna memperoleh hasil yang valid. Adapun hasil wawancara dengan ER sebagai berikut:

- Peneliti : *Apa saja yang kamu ketahui dari soal tersebut?*
- ER : *dari soal diminta mencari sisi miring BF terus panjangnya sisi AB itukan samadengan BC.* **WS1M2_1**
- Peneliti : *Bagaimana kamu menemukan jawaban pada soal ini?*
- ER : *saya menggunakan rumus pythagoras pak.* **WS1M2_2**
- Peneliti : *Coba jelaskan hasil jawabanmu pada nomor 2 ini?*
- ER : *kan disini sudah diketahui beberapa sisi-* **WS1M2_3**

sisinyakan pak. Terus gini pak, kan diketahui $AF = 15\text{cm}$ dan $AC = 40\text{cm}$ dan $AB = BC$, maka $AB = 20\text{cm}$ dan $DC = 15\text{cm}$, DC didapat dari itu pak garis-garisnya di kalikan dengan 5 pakkarena ini garis-garisnya ada 5. Terus kita dapat langsung hitung sama seperti soal nomor 1 tadi yaitu sisi miring pangkat 2 ditambah sisi alas pangkat 2, sisi alasnya 20cm dan tingginya 15cm kan pak. Kalau yang 20cm kuadrat hasilnya 400cm dan yang 15cm kuadrat hasilnya 225cm , kan hasilnya jadi 625cm kan pak, tersu diakrakan menjadi 25cm , sudah pak

- Peneliti : *mungkin ada cara lain selain cara ini?*
 ER : *cara lain buat nyari ini cuma ini pak.* **WS1M2_4**
 Peneliti : *yakin sudah seperti ini saja.*
 ER : *iya pak. Saya taunya ya seperti itu pak.* **WS1M2_5**
 Peneliti : *Apakah kamu bisa membuat contoh soal lain yang mirip dengan soal ini? Coba kamu buat contohnya?*
 ER : *contoh ya pak. Belum bisa saya pak. Hehe* **WS1M2_6**

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, subjek ER lancar dan benar dalam menyelesaikan soal nomor 2 yaitu terlihat dari cara menyelesaikan soal dan cara menjelaskan saat diwawancarai. Subjek ER dapat menjelaskan rumus yang digunakan yaitu $c^2 = a^2 + b^2$ dalam menyelesaikan soal nomor 2 (**WS1M2_2** dan **WS1M2_3**), hal ini membuktikan keaslian (*orisionalitas*). Sehingga subjek ER dapat di katakan *fasih* dalam mengerjakan soal.

Subjek ER juga menunjukkan cara pengerjaan yang berbeda (*kebaruan*), yang mana seharusnya sisi miring dapat langsung di cari dengan menggunakan titik $FB^2 = FA^2 + AB^2$ tetapi subjek ER terlebih dahulu mencari panjang DC dan BC untuk membuktikan apakah benar panjang $AB = BC$ dan $DC = FA$ sehingga dapat diketahui berapa panjang

FB dengan menggunakan rumus $FB^2 = FA^2 + AB^2$ sehingga memperoleh hasil 25 cm (**WS1M2_3**). Dari hasil tes dan wawancara, indikator yang dipenuhi subjek ER untuk soal nomor 2 adalah *kebaruan* dan *kefasihan*.

g) Subjek AN.

Berikut ini akan disajikan diskripsi data berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras yang dilakukan oleh subjek AN dalam menyelesaikan soal nomor 2.

Handwritten solution for finding the hypotenuse of a right-angled triangle with legs 15 and 20. The student uses the Pythagorean theorem:

$$\begin{aligned}
 2. \quad BF &= \sqrt{15^2 + 20^2} \\
 &= \sqrt{225 + 400} \\
 &= \sqrt{625} \\
 &= 25 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.6 hasil tes tulis AN dalam menyerupai soal nomor 2

Sesuai dengan gambar 4.6 bahwa AN dapat menentukan apa yang ditanyakan dan diketahui dalam soal yaitu untuk mencari sisi miring segitiga dalam sebuah persegi panjang, namun subjek AN hanya bisa menyelesaikan dengan satu cara penyelesaian saja, yaitu subjek AN langsung menggunakan rumus pythagoras $c^2 = a^2 + b^2$ untuk mencari sisi miring pada segitiga, karena sebelumnya telah diketahui bahwa $AB = BC$ sehingga dapat disimpulkan bahwa $DC = FA$. Sehingga diperoleh jawaban 25 cm sebagai sisi miring segitiga siku-siku segitiga ABF .

Berdasarkan hasil jawaban tersebut, peneliti melakukan wawancara dengan subjek AN guna memperoleh hasil yang valid. Adapun hasil wawancara dengan AN sebagai berikut:

- Peneliti : *Apa saja yang kamu ketahui dari soal tersebut?*
- AN : *kan disini diketahui beberapa sisi-sisinya kan pak. FA = 15cm dan AC = 40cm, diketahui juga AB = BC, sehingga AB + BC = 40cm AB = 20cm dan BC = 20cm. Dari soal yang ditanyakan adalah titik FB. Nah untuk yang 4cm dan 3cm itu menurut saya untuk menghitung apakah benar FA = DC pak.* **WS2M2_1**
- Peneliti : *bagaimana kamu mengerjakan soal ini?*
- AN : *dengan rumus phytagoras pak.* **WS2M2_2**
- Peneliti : *Apakah kamu merasa kesulitan?*
- AN : *Tidak pak. Kan ini hampir sama dengan nomor 1* **WS2M2_3**
- Peneliti : *Coba jelaskan hasil jawabanmu pada nomor 2 ini?*
- AN : *iya pak. Begini kan yang dicari titik FB jadi kita bisa menggunakan rumus teorema phytagoras yaitu akar FA kuadrat ditambah akar AB kuadrat. Jadi akar 15cm kuadrat ditambah akar 20cm kuadrat. Hasilnya akar 2500cm, jadi sisi miring FB adalah 50cm* **WS2M2_4**
- Peneliti : *mungkin ada cara lain selain cara ini?*
- AN : *sepertinya ada pak, tapi tetap menggunakan rumus phytagoras.* **WS2M2_5**
- Peneliti : *iya tidak apa-apa, coba jelaskan?*
- AN : *tapi saya belum bisa pak, hanya bayangan saya lo itu pak.. hehehe.* **WS2M2_6**
- Peneliti : *Apakah kamu bisa membuat contoh soal lain yang mirip dengan soal ini? Coba kamu buat contohnya?*
- AN : *hehehe.. belum bisa pak.* **WS2M2_7**

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, subjek AN lancar dan benar dalam menyelesaikan soal nomor 2 yaitu terlihat dari cara menyelesaikan soal dan cara menjelaskan saat diwawancarai. Subjek AN dapat menjelaskan rumus yang digunakan yaitu $c^2 = a^2 + b^2$ dalam menyelesaikan soal nomor 2 (**WS2M2_1** dan **WAS2M2_2**), hal ini membuktikan keaslian (*orisionalitas*). Sehingga subjek AN dapat di katakan *fasih* dalam mengerjakan soal.

Subjek AN mampu menunjukkan pengerjaan yang cepat dan tepat, meskipun tidak sesuai dengan prosedur (*kebaruan*) terlihat dari jawaban subjek AN yang langsung menggunakan rumus $BF = \sqrt{FA^2 + AB^2}$ yang seharusnya ditulis terlebih dahulu rumus asli pythagoras yaitu $BF^2 = FA^2 + AB^2$ (WS2M2_4). Dari hasil tes dan wawancara, indikator yang dipenuhi subjek AN untuk soal nomor 2 adalah *fasih* dan *kebaruan*.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara diatas subjek ER soal nomor 1 memenuhi kriteria indikator kemampuan berpikir kreatif dari siswono, yaitu memenuhi kriteria *kefasihan*, *kebaharuan*, dan *fleksibel*. Karena dari soal nomor 1 subjek sangat lancar mengerjakan dan menggunakan lebih dari 1 cara penyelesaian. Kemudian untuk subjek AN berdsarkan hasil tes dan wawancara diatas pada soal nomor 1 memenuhi kriteria *kefasihan*, *kebaharuan*, dan *fleksibel*. Karena dari soal nomor 1 subjek lancar dalam mengerjakan dan menggunakan lebih dari 1 cara penyelesaian.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara diatas subjek ER soal nomor 2 memenuhi kriteria indikator kemampuan berpikir kreatif dari siswono, yaitu memenuhi kriteria *kefasihan*, dan *kebaharuan*. Karena dari soal nomor 2 subjek sangat lancar mengerjakan. Kemudian untuk subjek AN berdsarkan hasil tes dan wawancara diatas pada soal nomor 2 memenuhi kriteria *kefasihan*, dan *kebaharuan*. Karena dari soal nomor 2 subjek lancar dalam mengerjakan. Sehingga dapat disimpulkan dari kedua subjek ER dan AN termasuk dalam kategori kemampuan berpikir kreatif tingkat 4 (sangat tinggi) dalam menyelesaikan soal teorema Phytagoras.

2) Paparan data berpikir kreatif siswa dengan kemampuan matematis sedang.

Adapun pada tingkat ini siswa yang menjadi subjek sebagai berikut:

a) Soal nomor 1.

Sebuah tangga memiliki 10 buah anak tangga. Setiap bagian alas anak tangga memiliki panjang 4 cm dan setiap anak tangga memiliki tinggi 30 mm. Hitunglah berapa jarak antara anak tangga paling bawah dengan anak tangga paling atas!

b) Subjek EY

Berikut ini akan disajikan deskripsi data berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal deret aritmatika yang dilakukan oleh EY dalam menyelesaikan soal nomor 1.

Handwritten solution on lined paper:

$$\begin{aligned} \text{Jarak} &= 4^2 + 3^2 && \text{JS3M1}_1 \\ &= 16 + 9 \\ &= \sqrt{25} && \text{JS3M1}_2 \\ &= 5 \times 10 = 50 \text{ cm} \end{aligned}$$

Gambar 4.7 hasil Tes tulis EY dalam menyelesaikan soal nomor 1

Sesuai dengan gambar 4.7 bahwa EY dapat menentukan apa yang ditanyakan dan diketahui dalam soal, yaitu untuk mencari jarak antara anak tangga paling bawah dengan anak tangga paling atas, subjek memasukkan sisi-sisi yang telah diketahui dan langsung menggunakan rumus pythagoras $c^2 = a^2 + b^2$ (JS3M1_1) kemudian menjumlahkannya dan mengalikan hasil dari rumus pythagoras dengan banyaknya anak tangga yaitu 10, sehingga jawabannya adalah 50 cm (JS3M1_2).

Berdasarkan hasil penyelesaian EY di atas terlihat bahwa untuk soal nomor 1 siswa tersebut mampu menyelesaikan soal dengan lancar dan benar, terlihat dari cara pengerjaan subjek EY dengan menuliskan apa saja yang diketahui dalam soal dan juga mengerti apa yang diminta soal yaitu untuk mencari jarak antara anak tangga paling bawah dengan anak tangga yang paling atas. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan EY terkait dengan hasil pengerjaannya pada soal tersebut.

- Peneliti : *Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?*
 EY : *Terdapat Anak tangga sejumlah 10 dan masing masing alasnya 4cm untuk tinggi masing-masing anak tangga 30mm atau 3cm, pak. Yang di tanyakan adalah jarak antara anak tangga paling bawah dengan yang paling atas.* **WS3M1_1**
- Peneliti : *Bagaimana kamu dapat menemukan jawaban pada soal ini?*
 EY : *saya menggunakan rumus Phytagoras pak.* **WS3M1_2**
- Peneliti : *Ada kesulitan dalam mengerjakan soal ini?*
 EY : *Alhamdulillah tidak pak.* **WS3M1_3**
- Peneliti : *Baik, coba jelaskan jawaban soal nomor 1?*
 EY : *Ada 10 buah anak tangga dan alasnya ini yang 4cm dan tingginya 3cm langsung dimasukkan kedalam rumus 4 kuadrat ditambah 3 kuadrat, $16 + 9 = 25$, 25 kadrat samadengan 5, setelah itu di kalikan banyak anak tangga. Jadi jawabannya 50cm pak, begitu* **WS3M1_4**
- Peneliti : *Iya. Apakah ada cara lain untuk mengerjakan permasalahan ini?*
 EY : *Bagaimana ya pak. Saya tidak tau kalau ada cara lain.* **WS3M1_5**

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, subjek EY lancar dan benar dalam menyelesaikan soal nomor 1. Subjek juga dapat menjelaskan mengenai rumus yang telah digunakan dalam penyelesaian yaitu dengan menggunakan rumus phytagoras $c^2 = a^2 + b^2$ (**WS3M1_2**). Hal ini

membuktikan keaslian (*orisionalitas*). Sehingga subjek EY dapat dikatakan *fasih* dalam mengerjakan soal tentang teorema pythagoras terlihat dari cara penyelesaian yang digunakan subjek dapat menuliskan apa saja yang ada didalam soal dan memahami apa yang diminta oleh soal tersebut. EY menggunakan rumus teorema pythagoras $c^2 = a^2 + b^2$ dan langsung menjumlahkan sisi-sisi yang telah diketahui dan mengalikan dengan 10 karena diketahui banyaknya anak tangga sejumlah 10, sehingga mendapatkan jawaban 50 cm antara jarak tangga paling bawah dengan anak tangga paling atas (WS3M2_4).

Subjek EY juga mampu menunjukkan pengerjaan yang tepat dan cepat, meskipun tidak sesuai prosedur (*kebaruan*) terlihat dari jawaban subjek EY yang langsung memasukkan sisi-sisi yang diketahui didalam soal tanpa menulis kembali apa saja yang diketahui dalam soal (WS3M2_4). Dari hasil tes dan wawancara, indikator yang terpenuhi subjek EY untuk soal nomor 1 adalah *fasih*, dan *kebaruan*.

c) Subjek DY

Handwritten solution for a problem involving the Pythagorean theorem. The work is on lined paper and includes the equation $4^2 + 3^2 = 16 + 9 = \sqrt{25} = 5$, followed by $5 \times 10 = 50 \text{ cm}$. There are red boxes highlighting the calculation steps and the final answer. Labels JS4M1_1 and JS4M1_2 are present.

Gambar 4.8 hasil tes tulis DY dalam menyelesaikan soal nomor 1

Sesuai dengan gambar 4.8 bahwa DY dapat menentukan apa yang ditanyakan dan diketahui dalam soal, yaitu untuk mencari jarak antara anak tangga paling bawah dengan anak tangga paling atas, subjek memasukkan sisi-sisi yang telah diketahui dan langsung menggunakan

rumus pythagoras $c^2 = a^2 + b^2$ (JS4M1_1) kemudian menjumlahkannya dan mengalikan hasil dari rumus pythagoras dengan banyaknya anak tangga yaitu 10, sehingga jawabannya adalah 50 cm (JS4M1_2).

Berdasarkan hasil penyelesaian DY di atas terlihat bahwa untuk soal nomor 1 siswa tersebut mampu menyelesaikan soal dengan lancar dan benar, terlihat dari cara pengerjaan subjek DY dengan menuliskan apa saja yang diketahui dalam soal dan juga mengerti apa yang diminta soal yaitu untuk mencari jarak antara anak tangga paling bawah dengan anak tangga yang paling atas. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan DY terkait dengan hasil pengerjaannya pada soal tersebut.

- Peneliti : *Apa yang anda ketahui dari soal tersebut?*
- DY : *saya mengetahui alasnya 4cm dan tingginya 30mm atau 3cm dan yang ditanyakan adalah jarak antara anak tangga paling bawah dengan yang paling atas.* **WS4M1_1**
- Peneliti : *Bagaimana kamu menemukan jawaban pada soal ini?*
- DY : *Saya menggunakan rumus pythagoras pak.* **WS4M1_2**
- Peneliti : *Apakah kamu merasa kesulitan mengerjakan soal tersebut?*
- DY : *Alhamdulillah tidak pak.* **WS4M1_3**
- Peneliti : *Baik. Coba jelaskan hasil jawabanmu pada nomor 1 ini?*
- DY : *inikan yang sudah diketahui alsanya 4 dan tingginya 30. Yang alasnya cm tingginya mm maka harus di samakan terlebih dahulu. Jadi alasnya 4cm dan tingginya jadi 3cm.setelah itu mencari sisi miringnya yaitu 4 kuadrat ditambah 3 kuadrat samadengan 16 ditambah 9, jadi 25cm. Setelah itu 25 diakarkan karena rumus pythagorasnya adalah sisi miring kuadrat samadengan alas kuadrat ditambah tinggi kuadrat. Jadi sisi miringnya adalah 5cm untuk setiap 1 anak tangga. Sedangkan anak tangganya ada 10 jadi di kalikan 10. Jadi ketemu 50cm pak jaraknya.* **WS4M1_4**

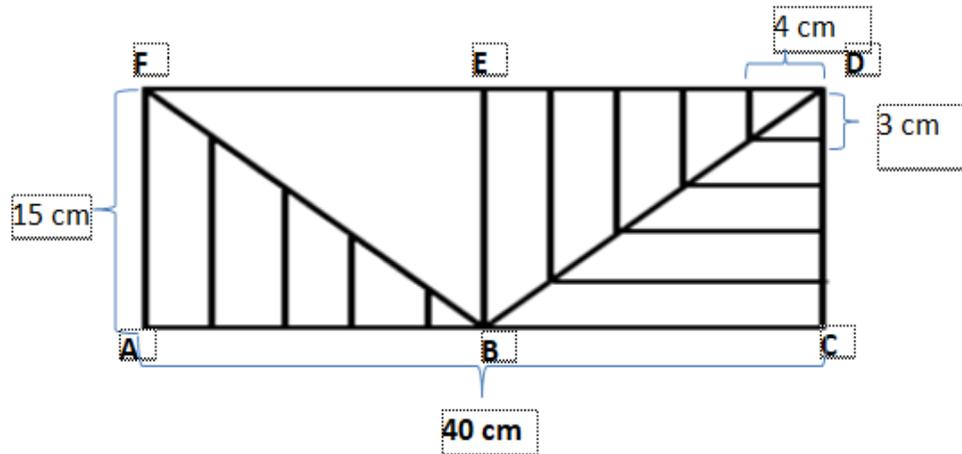
Peneliti : *Iya. Ada cara lain tidak selain cara itu?*
 DY : *cara lain? (sambil cengengesan). Itu saja pak yang saya tau.* **WS4M1_5**

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, subjek DY lancar dan benar dalam menyelesaikan soal nomor 1. Subjek juga dapat menjelaskan mengenai rumus yang telah digunakan dalam penyelesaian yaitu dengan menggunakan rumus pythagoras $c^2 = a^2 + b^2$ (**WS4M1_2**). Hal ini membuktikan keaslian (*orisionalitas*). Sehingga subjek DY dapat dikatakan *fasih* dalam mengerjakan soal tentang teorema pythagoras terlihat dari cara penyelesaian yang digunakan subjek dapat menuliskan apa saja yang ada didalam soal dan memahami apa yang diminta oleh soal tersebut. DY menggunakan rumus teorema pythagoras $c^2 = a^2 + b^2$ dan langsung menjumlahkan sisi-sisi yang telah diketahui dan mengalikan dengan 10 karena diketahui banyaknya anak tangga sejumlah 10, sehingga mendapatkan jawaban 50 cm antara jarak tangga paling bawah dengan anak tangga paling atas (**WS4M1_4**).

Subjek DY juga mampu menunjukkan pengerjaan tepat dan cepat, meskipun tidak sesuai dengan prosedur (*kebaruan*), ini terlihat ketika DY menjelaskan cara yang tidak sesuai prosedur pengerjaan yang disampaikan saat wawancara. Bahwa dengan cara menjumlahkan semua sisi-sisi miring yang telah diketahui dan mengalikannya dengan 10 sesuai dengan anak tangga yang diketahui (**WS4M1_4**). Dari hasil tes dan wawancara, indikator yang terpenuhi subjek DY untuk soal nomor 1 adalah *fasih*, dan *kebaruan*.

d) Soal nomor 2.

Perhatikan gambar dibawah ini



Tentukanlah panjang sisi miring BF jika panjang $AB = BC$!

e) Subjek EY

Berikut ini akan disajikan deskripsi data berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras yang dilakukan oleh subjek EY dalam menyelesaikan soal nomor 2.

	$AB = BC \rightarrow \cancel{AB} = 20 \quad BC = 20 \Rightarrow 4 \times 5 = 20$ $10 : 10$	
JS3M2_3	$BF = AB + AF$ $= 10 + 20^2$ $= 100 + 400$ $= \sqrt{500}$ $= 25$	JS3M2_1
	$BF^2 = AB^2 + AF^2$ $= 20^2 + 15^2$ $= 400 + 225$ $= \sqrt{625}$ $= 25 \text{ cm}$	JS3M2_2

Gambar 4.9 hasil tes tulis EY dalam menyerupai soal nomor 2

Sesuai dengan gambar 4.9 bahwa EY dapat menentukan apa yang ditanyakan dan diketahui dalam soal yaitu untuk mencari sisi miring segitiga dalam sebuah persegi panjang (JS3M2_1), namun subjek EY hanya

bisa menyelesaikan dengan satu cara penyelesaian saja, yaitu pertama subjek EY menggunakan rumus pythagoras $c^2 = a^2 + b^2$ untuk mencari sisi miring pada segitiga, sehingga di dapat hasil jawaban 25 cm (JS3M2_2).

Berdasarkan hasil jawaban tersebut, peneliti melakukan wawancara dengan subjek EY guna memperoleh hasil yang valid. Adapun hasil wawancara dengan EY sebagai berikut:

- Peneliti : *Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?*
- EY : *yang saya ketahui kan ada beberapa sisi-sisinya kan pak. AC = 40cm dan FA = 15cm, diketahui juga AB = BC, sehingga AB + BC = 40cm AB = 20cm dan BC = 20cm. Dari soal yang ditanyakan adalah titik FB.* **WS3M2_1**
- Peneliti : *Bagaimana kamu dapat menemukan jawaban ini?*
- EY : *Saya menggunakan juga rumus pythagoras pak.* **WS3M2_2**
- Peneliti : *Apakah anda merasa kesulitan mengerjakan soal tersebut?*
- EY : *Alhamdulillah tidak pak. Karena soalnya hampir mirip dengan soal nomor 1.* **WS3M2_3**
- Peneliti : *Coba jelaskan langkah-langkah pengerjaan mu ini?*
- EY : *Disinikan satu kotak dibagi menjadi 4 bagian yang berbentuk segitiga siku-siku. Yang di carikan sisi miring FB, nah. Untuk mencari panjang AB saya buktikannya dengan mengalikan 4 dengan banyaknya kotak ini (sambil menunjukkan gambar pada soal) jadi di peroleh $4 \times 5 = 20$ dan sisi tingginya sudah diketahui 15, jadi langsung saja sya masukkan kedalam rumus pythagoras yaitu 15 kuadrat sisi tinggi ditambah 20 kuadrat sisi alas sehingga ketemu jawaban akar 625 jadi 25 pak. Sudah* **WS3M2_4**
- Peneliti : *Itu satuannya apa?*
- EY : *ohw iya pak.. satuannya centimeter pak.* **WS3M2_5**
- Peneliti : *Sering lupa itu. Sekarang adakah cara lain untuk mengerjakan soal ini?*
- EY : *tidak tahu pak, bingung hehe..* **WS3M2_6**

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, subjek EY kurang lancar dalam menuliskan namun jawaban yang diberikan sudah benar dalam menyelesaikan soal nomor 2 yaitu terlihat dari cara menyelesaikan soal yang masih terdapat coretan (**JS3M2_3**) yang manandakan bahwa subjek EY masih ragu-ragu dalam mengerjakan soal. Namun ketika wawancara subjek EY mampu menjelaskan hasil dari pengerjaan soal nomor 2. Hal ini dapat disimpulkan bahwa subjek EY dapat dikatakan *fasih* dalam mengerjakan soal.

Subjek EY juga menunjukkan cara pengerjaan yang berbeda (*kebaruan*) ini terlihat dari cara mengerjakan yang terlebih dahulu mencari sisi yang seharusnya bisa langsung di masukkan kedalam rumus pythagoras (**WS3M2_4**). Dari hasil tes dan wawancara, indikator yang dipenuhi subjek EY untuk soal nomor 2 adalah *kebaruan*, dan *kefasihan*.

f) Subjek DY.

Berikut ini akan disajikan diskripsi data berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras yang dilakukan oleh subjek DY dalam menyelesaikan soal nomor 2.

$$2. \frac{15^2 + 20^2}{\sqrt{225 + 400}} = \sqrt{625} = 25 \text{ cm}$$

Gambar 4.10 hasil tes tulis DY dalam menyerupai soal nomor 2

Sesuai dengan gambar 4.10 bahwa DY dapat menentukan apa yang ditanyakan dan diketahui dalam soal yaitu untuk mencari sisi miring

segitiga dalam sebuah persegi panjang, namun subjek DY hanya bisa menyelesaikan dengan satu cara penyelesaian saja, yaitu subjek DY langsung menggunakan rumus pythagoras $c^2 = a^2 + b^2$ untuk mencari sisi miring pada segitiga, karena sebelumnya telah diketahui bahwa $AB = BC$ sehingga dapat disimpulkan bahwa $DC = FA$. Sehingga diperoleh jawaban 25 cm sebagai sisi miring segitiga siku-siku segitiga ABF .

Berdasarkan hasil jawaban tersebut, peneliti melakukan wawancara dengan subjek DY guna memperoleh hasil yang valid. Adapun hasil wawancara dengan DY sebagai berikut:

- Peneliti : *Apa yang anda ketahui dari soal tersebut?*
 DY : *inikan yang ditanyakan sisi miringnya BF, dan yang diketahui tingginya 15cm dan ini $AB = BC$ dan $AC = 20cm$* **WS4M2_1**
- Peneliti : *Bagaimana kamu dapat menemukan jawaban ini?*
 DY : *Saya menggunakan juga rumus pythagoras pak.* **WS4M2_2**
- Peneliti : *Apakah anda merasa kesulitan mengerjakan soal tersebut?*
 DY : *Tidak pak.* **WS4M2_3**
- Peneliti : *Coba jelaskan langkah-langkah pengerjaan mu ini?*
 DY : *Begini pak. Langsung saya masukkan kedalam rumus pythagoras yaitu 15 kuadrat ditambah 20 kuadrat samadengan akar 225 ditambah akar 400 samadengan akar 625 jadi hasilnya adalah 25cm pak* **WS4M2_4**
- Peneliti : *Adakah cara lain untuk mengerjakan soal ini?*
 DY : *tidak tahu pak, bingung hehe..* **WS4M2_5**

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, subjek DY lancar dan benar dalam menyelesaikan soal nomor 2 yaitu terlihat dari cara menyelesaikan soal dan cara menjelaskan saat diwawancarai. Subjek DY

dapat menjelaskan rumus yang digunakan yaitu $c^2 = a^2 + b^2$ dalam menyelesaikan soal nomor 2 (**WS4M2_2**), hal ini membuktikan keaslian (*orisionalitas*). Sehingga subjek DY dapat di katakan *fasih* dalam mengerjakan soal. Dari hasil tes dan wawancara, indikator yang dipenuhi subjek DY untuk soal nomor 2 adalah *fasih*.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara diatas EY untuk soal nomor 1 memenuhi kriteria indikator kemampuan berpikir kreatif dari siswono, yaitu memenuhi kriteria *kefasihan* dan *kebaruan*. Karena dari soal nomor 1 subjek lancar mengerjakan namun masih belum dapat menggunakan penyelesaian masalah lebih dari 1 cara. Kemudian untuk subjek DY untuk soal nomor 1 memenuhi kriteria indikator kamampuan berpikir kreatif dari siswono, yaitu memenuhi kriteria *kefasihan* dan *kebaruan*. Karena dari soal nomor 1 subjek lancar mengerjakan dan dapat menjelaskan hasilpengerjaannya secara tepat, namun masih belum dapat menggunakan penyelesaian lebih dari 1 cara.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara diatas EY untuk soal nomor 2 memenuhi kriteria indikator kemampuan berpikir kreatif dari siswono, yaitu memenuhi kriteria *kefasihan* dan *kebaruan*. Karena dari soal nomor 2 subjek lancar mengerjakan namun masih belum dapat menggunakan penyelesaian masalah lebih dari 1 cara. Kemudian untuk subjek DY untuk soal nomor 2 memenuhi kriteria indikator kamampuan berpikir kreatif dari siswono, yaitu memenuhi kriteria *kefasihan*. Karena dari soal nomor 1 subjek lancar mengerjakan dan dapat menjelaskan hasil pengerjaannya secara tepat, namun masih belum dapat menggunakan penyelesaian lebih dari 1 cara. Sehingga

dapat disimpulkan bahwa subjek EY dan DY termasuk kedalam berpikir kreatif tingkat 3 (kreatif) dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras.

3) Paparan data berpikir kreatif siswa dengan kemampuan Rendah

Adapun pada tingkat ini siswa yang menjadi subjek sebagai berikut:

a) Soal nomor 1.

Sebuah tangga memiliki 10 buah anak tangga. Setiap bagian alas anak tangga memiliki panjang 4 cm dan setiap anak tangga memiliki tinggi 30 mm. Hitunglah berapa jarak antara anak tangga paling bawah dengan anak tangga paling atas!

b) Subjek DN.

Berikut ini akan disajikan deskripsi data berpikir kreatif dalam menyelesaikan pemecahan masalah teorema pythagoras yang dilakukan oleh subjek DN dalam menyelesaikan soal nomor 1.

Handwritten work for solving a problem about a staircase. The work is on lined paper and shows three steps:

$$5m^2 = a^2 + b^2$$

$$= 4^2 + 3^2$$

$$= 16 + 9$$

$$= 25$$

JS5M1_1

$$5 \times 10 = 50 \text{ cm.}$$

JS5M1_2

$$5m = \sqrt{25}$$

$$= 5$$

JS5M1_2

Gambar 4.11 hasil tes tulis DN dalam menyelesaikan soal nomor 1

Sesuai dengan gambar 4.11 subjek DN dapat menentukan apa yang diketahui dalam soal yaitu untuk mencari jarak antara anak tangga paling bawah dengan anak tangga paling atas, subjek memasukkan sisi-sisi yang telah diketahui dan langsung menggunakan rumus pythagoras, namun ketika

memasukkan angka ke dalam rumus DN masih salah, sehingga DN harus membenarkannya saat wawancara.

Berdasarkan hasil penyelesaian DN di atas terlihat bahwa untuk nomor 1 siswa tersebut belum mampu menyelesaikan soal dengan lancar. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan DN terkait dengan hasil pengerjaanya pada soal tersebut.

- Peneliti : *Apa yang anda ketahui dari soal tersebut?*
 DN : *mencari jarak antara anak tangga paling bawah dengan yang paling atas, dengan sisi-sisi yang diketahui yaitu 4cm sebagai alas anak tangga dan 30mm sebagai tinggi anak tangga.* **WS5M1_1**
- Peneliti : *Bagaimana kamu dapat menemukan jawaban ini?*
 DN : *Disini saya menggunakan rumus phytagoras pak.* **WS5M1_2**
- Peneliti : *Apakah anda merasa kesulitan mengerjakan soal tersebut?*
 DN : *Sedikit pak, karena saya sebagian ada yang lupa rumusnya.* **WS5M1_3**
- Peneliti : *Coba jelaskan langkah-langkah pengerjaan mu ini?*
 DN : *Sebisanya ya pak.?* **WS5M1_4**
- Peneliti : *Iya. Coba jelaskan!*
 DN : *Inikan diketahui 30mm dan harus dijadikan cm dulu pak, menjadi 3cm, hm... 4cm sebagai tingginya. Untuk mencari sisi miringnya saya menggunakan rumus phytagoras. Jadi 3 kuadrat ditambah 4 kuadrat samadengan 9 ditambah 16, setelah itu 25 kuadrat.* **WS5M1_5**
- Peneliti : *Darimana ini bisa dapat kuadrat?*
 DN : *ini pak, (sambil menunjuk rumus phytagorasnya)* **WS5M1_6**
- Peneliti : *Bukan seperti itu, ingat kalau positif pindah ruas jadi apa?*
 DN : *Jadi negatif pak.* **WS5M1_7**
- Peneliti : *Nah. Kalau kuadrat pindah ruas jadi apa?*
 DN : *Jadi akar pak. Hehehe (sambil tersenyum malu). Kalau begitu saya ganti ya pak?* **WS5M1_8**
- Peneliti : *Iya. Tapi jangan di hapus, di oret-oret saja.*

Kamu punya cara lain untuk mengerjakan soal ini?

DN : *tidak ada pak, ini saja bingung pak...*

WS5M1_9

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, subjek DN dalam mengerjakan soal kurang lancar karena merasa kesulitan mengerjakan (**WS5M1_3**). Subjek sempat salah dalam mengerjakan (**WS5M1_5**), disamping itu subjek juga hanya mampu menjelaskan dengan cara penyelesaian menggunakan rumus teorema pythagoras (**WS5M1_2**) dan butuh bimbingan peneliti untuk menyelesaikan soal tersebut dengan benar (**WS5M1_6**, **WS5M1_7**, dan **WS5M1_8**). Hal ini membuktikan bahwa subjek tidak memenuhi 3 kriteria berpikir kreatif *kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan*.

c) Subjek FK

The image shows handwritten work on lined paper for problem 1. It includes a diagram of a right-angled triangle with a vertical leg labeled 'b', a horizontal leg labeled 'G', and a hypotenuse labeled 'a'. A small square at the top vertex indicates a right angle. Handwritten notes include: '10', '9 cm, 30 mm = 3 cm', '9 cm² + 3 cm²', '= 16 + 0', '25 cm x 10 = 250² cm', and '25 x 10 = 50 cm'. The work is annotated with labels: **JS6M1_1** (top right), **JS6M1_2** (middle left), **JS6M1_3** (middle right), and **JS6M1_4** (bottom center).

Gambar 4.12 hasil tulis FK dalam menyelesaikan soal nomor 1

Sesuai dengan gambar 4.12 subjek FK dapat menentukan apa yang diketahui dalam soal yaitu untuk mencari jarak antara anak tangga paling bawah dengan anak tangga paling atas, subjek memasukkan sisi-sisi yang telah diketahui (**JS6M1_1**) dan langsung menggunakan rumus pythagoras

kemudian menjumlahkannya (**JS6M1_2**), namun pada tahap ini FK sempat salah dalam menjumlahkan, yang seharusnya di akarkan terlebih dahulu tetapi langsung dikalikan dengan 10 yaitu banyaknya anak tangga yang telah diketahui (**JS6M1_3**).

Berdasarkan hasil penyelesaian FK di atas terlihat bahwa untuk nomor 1 siswa tersebut belum mampu menyelesaikan soal dengan lancar. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan FK terkait dengan hasil pengerjaannya pada soal tersebut.

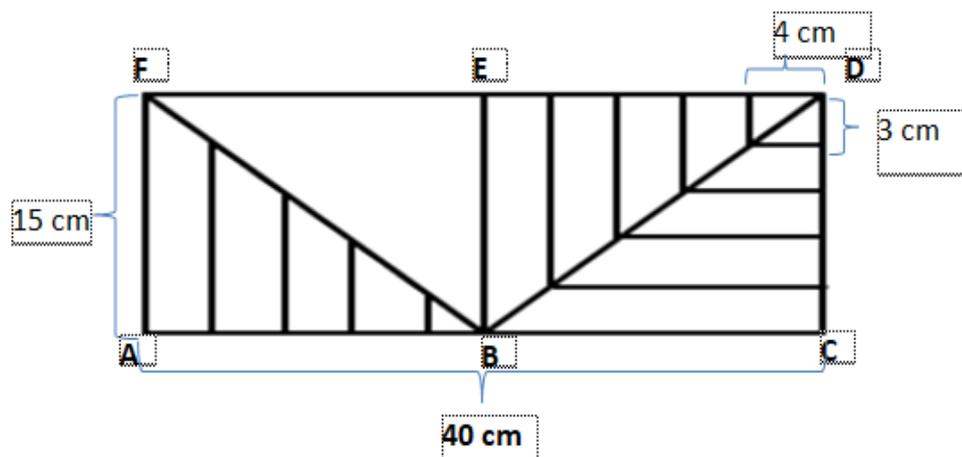
- Peneliti : *Apa yang anda ketahui dari soal tersebut?*
- FK : *terdapat 10 anak tangga, dengan sisi masing-masing 4cm dan 3cm pak.yang ditanyakan adalah jarak antara anak tangga paling bawah dengan yang paling atas.* **WS6M1_1**
- Peneliti : *Bagaimana kamu dapat menemukan jawaban ini?*
- FK : *Ini menggunakan rumus pythagoras pak.* **WS6M1_2**
- Peneliti : *Apakah anda merasa kesulitan mengerjakan soal tersebut?*
- FK : *Kalau kesulitan tidak pak. Tapi saya lupa rumusnya.* **WS6M1_3**
- Peneliti : *Ini dapat jawaban dari mana?*
- FK : *Ya saya sendiri pak, rumusnya saja pak yang lupa, tapi kalau menjelaskan insyallah saya bisa. Hehehehe* **WS6M1_4**
- Peneliti : *Oke. Coba jelaskan bagaimana cara pengerjaan mu ini?*
- FK : *Sepemahaman saya ini bentuknya seperti segitiga siku-siku pak. Jadi kalau tingginya 30mm, kalau memakai rumus pythagoras satuannya tidak sama tidak bisa pak, sehingga harus diubah menjadi cm sehingga diperoleh 3cm dan alasnya 4cm maka untuk mencari sisi miringnya memakai pythagoras yaitu, 3 kuadrat ditambah 4 kuadrat sehingga diperoleh $9 + 16$, hasilnya 25. Setelah itu dikalikan dengan 10 anak tangga menjadi 250cm* **WS6M1_5**
- Peneliti : *Di hasil jawabanmu kog beda? 25^2 cm itu*

- dari mana?
- FK : Ohw iya. Salah ini pak, seharusnya akar 250cm, saya benarkan dulu pak (sambil membenarkan). **WS6M1_6**
- Peneliti : Baik. Sekarang adakah cara lain untuk mengerjakan soal ini?
- FK : tidak pak. hehehe. **WS6M1_7**

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, subjek FK bisa mengerjakan sesuai dengan pemahaman dan sesuai dengan rumus (**WS6M1_1** dan **WS6M1_2**), namun pada tahap akhirnya subjek FK masih belum memahami tentang pengubahan fungsi pemindahan ruas simbol, yang mana seharusnya ketika kuadrat di ubah menjadi akar saat di pindah ruas (**WS6M1_5**). Pada tahap wawancara subjek mampu menjelaskan dan membenarkan jawabannya (**WS6M1_6**). Hal ini membuktikan bahwa subjek tidak mampu menunjukkan aspek indikator berpikir kreatif dari siswono yaitu *kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan*.

d) Soal nomor 2.

Perhatikan gambar dibawah ini



Tentukanlah panjang sisi miring BF jika panjang $AB = BC$!

e) Subjek DN.

Berikut ini akan disajikan diskripsi data berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal teorema pythagoras yang dilakukan oleh subjek DN dalam menyelesaikan soal nomor 2.

$$\begin{aligned}
 2. \quad BF &= AB^2 + AF^2 & BC &= \dots \\
 &= 20_{cm}^2 + 15_{cm}^2 \\
 &= 400 + 225 \\
 &\sqrt{625} = 25 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.13 hasil tes tulis DN dalam menyerupai soal nomor 2

Sesuai dengan gambar 4.13 bahwa DN dapat menentukan apa yang ditanyakan dan diketahui dalam soal yaitu untuk mencari sisi miring segitiga dalam sebuah persegi panjang, namun subjek DN hanya bisa menyelesaikan dengan satu cara penyelesaian saja, yaitu pertama subjek DN menggunakan rumus pythagoras $c^2 = a^2 + b^2$ untuk mencari sisi miring pada segitiga, sehingga di dapat hasil jawaban 25cm.

Berdasarkan hasil jawaban tersebut, peneliti melakukan wawancara dengan subjek DN guna memperoleh hasil yang valid. Adapun hasil wawancara dengan DN sebagai berikut :

- | | | |
|----------|--|----------------|
| Peneliti | : <i>Apa yang kamu ketahui dari soal tersebut?</i> | |
| DN | : <i>Diketahui tingginya 15cm dan ini AB = BC dan AC = 20cm, disuruh mencari FB.</i> | WS5M2_1 |
| Peneliti | : <i>Bagaimana kamu dapat menemukan jawaban ini?</i> | |
| DN | : <i>Menggunakan rumus pythagoras pak,kan mencari sisi miring.</i> | WS5M2_2 |
| Peneliti | : <i>Apakah kamu merasa kesulitan dalam mengerjakan soal ini?</i> | |

- DN : *Insyallah ini bisa saya pak. Yang tadi agak belum paham.* **WS5M2_3**
- Peneliti : *Coba jelaskan langkah-langkah pengerjaan mu ini?*
- DN : *Dari yang telah diketahui disoal langsung saya masukkan kedalam rumus phytagoras yaitu 15 kuadrat ditambah 20 kuadrat samadengan akar 225 ditambah akar 400 samadengan akar 625 jadi hasilnya adalah 25cm pak* **WS5M2_4**
- Peneliti : *Adakah cara lain untuk mengerjakan soal ini?*
- DN : *tidak ada pak, bingung.* **WS5M2_5**

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, subjek DN lancar dalam menuliskan jawaban yang diberikan sudah benar dalam menyelesaikan soal nomor 2 yaitu terlihat dari cara menyelesaikan soal yang masih terdapat kurangnya penulisan yang manandakan bahwa subjek DN masih belum memahami dengan benar rumus phytagoras. Namun ketika wawancara subjek DN mampu menjelaskan hasil dari pengerjaan soal nomor 2 (**WS5M2_2** dan **WS5M2_4**). Hal ini dapat disimpulkan bahwa subjek DN dikatakan *fasih* dalam mengerjakan soal.

f) Subjek FK.

Berikut ini akan disajikan diskripsi data berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal teorema phytagoras yang dilakukan oleh subjek FK dalam menyelesaikan soal nomor 2.

$$\begin{aligned}
 BF &= AB^2 + AF^2 \\
 &= 20^2 + 15^2 \\
 &= 400 + 225 \\
 &= \sqrt{625} \text{ cm} \\
 &= 25 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

Gambar 4.14 hasil tes tulis FK dalam mengerjakan soal nomor 2

Sesuai dengan gambar 4.14 bahwa FK dapat menentukan apa yang ditanyakan dan diketahui dalam soal yaitu untuk mencari sisi miring segitiga dalam sebuah persegi panjang, namun subjek FK hanya bisa menyelesaikan dengan satu cara penyelesaian saja, yaitu subjek FK langsung menggunakan rumus pythagoras $c^2 = a^2 + b^2$ untuk mencari sisi miring pada segitiga, karena sebelumnya telah diketahui bahwa $AB = BC$ sehingga dapat disimpulkan bahwa $DC = FA$. Sehingga diperoleh jawaban 25 cm sebagai sisi miring segitiga siku-siku segitiga ABF .

Berdasarkan hasil jawaban tersebut, peneliti melakukan wawancara dengan subjek FK guna memperoleh hasil yang valid. Adapun hasil wawancara dengan FK sebagai berikut:

- Peneliti : *Apa yang anda ketahui dari soal tersebut?*
 FK : *Dari soal diketahui tinginya 15cm dan alasnya 40cm dibagi menjadi 2 menjadi 20cm. Disuruh mencari sisi miring FB* **WS6M2_1**
- Peneliti : *Bagaimana kamu dapat menemukan jawaban ini?*
 FK : *Menggunakan rumus pythagoras pak.* **WS6M2_2**
 Peneliti : *Apakah anda merasa kesulitan mengerjakan soal tersebut?*

- FK : *Insyallah tidak pak.* **WS6M2_3**
- Peneliti : *Coba jelaskan langkah-langkah pengerjaan mu ini?*
- FK : *saya menggunakan rumus phytagoras terus saya masukkan kedalam rumus yaitu 15 kuadrat ditambah 20 kuadrat samadengan akar 225 ditambah akar 400 samadengan akar 625 jadi hasilnya adalah 25cm pak* **WS6M2_4**
- Peneliti : *Adakah cara lain untuk mengerjakan soal ini?*
- FK : *tidak tahu pak, bingung hehe..* **WS6M2_5**

Berdasarkan jawaban dan hasil wawancara, subjek FK lancar dan benar dalam menyelesaikan soal nomor 2 yaitu terlihat dari cara menyelesaikan soal dan cara menjelaskan saat diwawancarai. Subjek FK dapat menjelaskan rumus yang digunakan yaitu $c^2 = a^2 + b^2$ dalam menyelesaikan soal nomor 2 (**WS6M2_4**), hal ini membuktikan keaslian (*orisionalitas*). Sehingga subjek FK dapat di katakan *fasih* dalam mengerjakan soal. Dari hasil tes dan wawancara, indikator yang dipenuhi subjek FK untuk soal nomor 2 adalah *fasih*.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara diatas DN untuk soal nomor 1 tidak memenuhi kriteria indikator kemampuan berpikir kreatif dari siswono. Karena dari soal nomor 1 subjek tidak lancar dalam mengerjakan. Kemudian untuk subjek FK untuk soal nomor 1 tidak memenuhi kriteria indikator kamampuan berpikir kreatif dari siswono. Karena dari soal nomor 1 subjek tidak lancar mengerjakan dan tidak dapat menjelaskan hasil pengerjaannya secara tepat, dan juga belum mampu menggunakan penyelesaian lebih dari 1 cara.

Berdasarkan hasil tes dan wawancara diatas DN untuk soal nomor 2 memenuhi kriteria indikator kemampuan berpikir kreatif dari siswono, yaitu memenuhi kriteria *kefasihan*. Karena dari soal nomor 2 subjek lancar mengerjakan namun masih belum dapat menggunakan penyelesaian masalah lebih dari 1 cara. Kemudian untuk subjek FK untuk soal nomor 2 memenuhi kriteria indikator kemampuan berpikir kreatif dari siswono, yaitu memenuhi kriteria *kefasihan*. Karena dari soal nomor 2 subjek lancar mengerjakan dan dapat menjelaskan hasil pengerjaannya secara tepat, namun masih belum dapat menggunakan penyelesaian lebih dari 1 cara. Sehingga dapat disimpulkan bahwa subjek EY dan DY termasuk kedalam berpikir kreatif tingkat 1 (Kurang Kreatif) dalam menyelesaikan soal teorema phytagoras.

b. Data observasi

Dari hasil observasi yang telah peneliti laksanakan, dapat diketahui bahwa siswa kelas VIII-F memiliki karakteristik yang bermacam-macam. Terdapat siswa yang sangat aktif, sedang dan kurang. Namun dalam hal ini peneliti menemukan bahwa rata-rata tingkat berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi phytagoras ini berada pada tingkat fasih. Hal ini ditunjukan pada saat pelaksanaan penelitian, dari hasil penelitian di dapatkan bahwa rata-rata dalam pengerjaan masalah matematika khususnya phytagoras masih menggunakan cara yang sama.

Hanya beberapa siswa saja yang mampu menganalisis soal menjadi banyak penyelesaian, dan cara yang berbeda-beda, padahal semua sudah

mengerjakan dan sudah dijelaskan. Selain itu, rata-rata ini menunjukkan bahwa siswa kelas VIII-F belum mampu menyelesaikan masalah tentang pythagoras dengan beragam walaupun informasi konsep yang dimiliki sudah jelas, dan dari paparan data yang telah dijelaskan diatas dapat diketahui bahwa tingkat berpikir kreatif siswa mencapai tingkat kebaruan dan fasih.

c. Diskripsi Hasil Dokumentasi

Penelitian menggunakan dokumentasi supaya dapat memperkuat data yang diperoleh selama proses penelitian berlangsung. Peneliti mengambil dokumentasi berupa foto-foto waktu melakukan proses pelaksanaan tes dan wawancara untuk mengambil keaslian data. Data yang didokumentasikan juga mengenai kondisi sekolah yang sedang diteliti serta dokumentasi yang diambil sewaktu penelitian menguji instrumen. Untuk lebih rinci dapat dilihat pada lampiran.

B. Temuan Penelitian

Berdasarkan serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam penelitian dengan judul “Profil Berpikir Kreatif Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Pythagoras di Kelas VIII F MTs Negeri 2 Kediri Tahun Ajaran 2017/2018” peneliti mendapatkan temuan dalam penelitian ini. Adapun temuan dalam penelitian ini yaitu:

1. Hasil Observasi

- a. Mayoritas siswa masih ragu dalam mengerjakan permasalahan matematika, namun ada juga yang yakin dengan hasil penyelesaian yang berhubungan dengan teorema pythagoras.

- b. Siswa masih merasa kebingungan dalam menjelaskan hasil dari jawabannya, padahal siswa tersebut tahu maksudnya.
 - c. Siswa yang kurang kreatif dalam menyelesaikan soal, sehingga penggunaan cara yang dihasilkan bersifat homogen.
 - d. Siswa masih banyak yang kurang teliti dalam pengerjaannya.
 - e. Terdapat siswa yang sebenarnya memiliki ide dan konsep yang bagus, namun penjelasan yang dimiliki kurang.
2. Temuan tingkat berpikir kreatif siswa berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal materi teorema Pythagoras kelas VIII-F MTs Negeri 2 Kediri.
- a) Temuan pada aspek kefasihan dalam menyelesaikan soal.
 - 1) Terdapat siswa yang mempunyai aspek kefasihan dalam menyelesaikan soal.
 - 2) Subjek mampu menulis apa yang ditanyakan dan yang diketahui dari soal.
 - 3) Subjek mampu mengerjakan dengan cara singkat, dengan hasil yang bernilai benar.
 - b) Temuan pada aspek fleksibilitas dalam menyelesaikan soal
 - 1) Subjek mampu memecahkan masalah dalam satu cara.
 - 2) Subjek mampu memperkirakan langkah-langkah penyelesaian berdasarkan apa yang diketahui.
 - 3) Subjek mampu menggunakan lebih dari satu cara untuk menyelesaikan masalah matematika yang ada disoal.

- c) Temuan pada aspek kebaruan dalam menyelesaikan soal
 - 1) Subjek mampu menggunakan beberapa metode penyelesaian, kemudian membuat lainya yang berbeda.
 - 2) Subjek yang masih ragu menjelaskan hasil pengerjaannya, padahal siswa tersebut mampu menjelaskan.
- 3. Temuan tingkat berpikir kreatif siswa berkemampuan sedang dalam menyelesaikan soal materi teorema pythagoras kelas VIII-F MTs Negeri 2 Kediri.
 - a) Temuan pada aspek kefasihan
 - 1) Subjek dapat menyelesaikan soal yang telah diberikan oleh peneliti dengan lancar dan benar.
 - 2) Subjek mampu menulis apa yang ditanyakan dan yang diketahui dari soal.
 - b) Temuan pada aspek fleksibilitas dalam menyelesaikan soal.
 - 1) Subjek mampu memecahkan masalah dalam satu cara.
 - 2) Subjek dapat memperkirakan langkah penyelesaian berdasarkan apa yang diketahui.
 - c) Temuan pada aspek kebaruan dalam menyelesaikan soal.
 - 1) Subjek yang masih ragu menjelaskan hasil pekerjaannya, padahal siswa tersebut mampu untuk menjelaskan.
 - 2) Subjek mampu menggunakan beberapa metode penyelesaian, kemudian membuat lainya berbeda.

4. Temuan tingkay berpikir kreatif siswa berkemampuan rendah dalam menyelesaikan soal materi teorema phytagoras kelas VIII-F MTs Negeri 2 Kediri.
 - a) Temuan aspek kefasihan dalam menyelesaikan soal.
 - 1) Subjek mampu menulis apa yang diketahui dari soal.
 - 2) Subjek mampu mengerjakan dangan cara singkat.
 - b) Temuan aspek fleksibilitas dalam menyelesaikan soal.
 - 1) Subjek belum mampu memperkirakan langkah-langkah penyelesaian berdsarkan apa yang diketahui.
 - 2) Subjek hanya mampu menyelesaikan masalah dalam satu cara saja, dengan berbagai hambatan.