

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Pada BAB IV ini, peneliti akan menyajikan hasil perhitungan angket survei kecerdasan jamak untuk menentukan subjek penelitian, mendiskripsikan kemudian menganalisis data tentang proses berpikir kreatif dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan H. Gardner.

Data dalam penelitian ini berupa skor hasil angket survei kecerdasan jamak (SKJ) pada siswa kelas X MIA 4, pengerjaan tertulis dan hasil wawancara terhadap enam subjek dari tiga kelompok, yakni dua dari kelompok kecerdasan musikal, dua dari kelompok kecerdasan logis-matematis, dua dari kelompok kecerdasan visual-spasial. Berikut penjelasan untuk hasil dan pembahasan penelitian proses berpikir kreatif siswa.

A. Hasil Perhitungan Pengelompokkan Kecerdasan Jamak

Tabel 4.1 Daftar Skor Tes Survei Kecerdasan Jamak

No.	Nama Siswa	Skor tiap kategori kecerdasan		
		Visual-spasial	Logis-matematis	Musikal
1	Achmad Sayudha	2	7	4
2	Ainul Fadhila Haq	6	4	4
3	Akhfaruhal	2	7	5
4	Arifah Indah Sari	3	4	5
5	Aris Setiawan Romadhoni	7	6	5
6	Bella Nur Subqyatul Badriyah	3	3	5
7	David Khoirul Rohim	4	6	5
8	Dewi Masitoh	4	5	4
9	Dwi Sukowati	2	5	4
10	Eli Rose Lita Anggraini	5	7	5
11	Ernawati	7	6	7
12	Fatharani Nurwahyu	3	5	4

	Fajria			
13	Febryan Putra	6	4	4
14	Findy Manggar Dewi	4	2	7
15	Harianti Puspita Sari	4	2	5
16	Ismatun Nadhifah	2	3	6
17	Ismaul Ma'arif	7	6	6
18	Jufinda Dwi Febrianti	4	6	5
19	Lovina Oktrivia Ivanik	3	5	4
20	M. Rizky wahyu pratama	3	7	4
21	Merinda Isukho Al Kautsari	3	6	3
22	Muhammad Hussein Ison	4	6	2
23	Nurul Azizah	5	3	2
24	Puja Sri Devi	3	2	4
25	Rachmat Arie Pradana Syahputra	2	1	2
26	Resita Amelia Saputri	3	2	3
27	Rifky Saiful Charis	5	6	5
28	Rofiqul Ilmi	2	4	4
29	Rohmatul Fitriana Annisa	2	5	4
30	Septi Putri Nur Rizky	2	3	6
31	Singgih Bayu India Hermawan	2	2	6
32	Siti Hanifah	2	5	4
33	Sovie Dwi Fatmawati	3	5	6
34	Trias Alfiatningsih Safiqo Hamim	6	2	7
35	Wahyu Sri Wulandari	2	4	5
36	Wiji Suandriyani	7	6	5
37	Woro Wulandari	3	5	5

Berdasarkan tabel di atas, peneliti mengambil dua siswa dari masing-masing kelompok dengan tetap memperhatikan kemampuan siswa mengkomunikasikan idenya berdasarkan pertimbangan guru kelas, sehingga diperoleh subjek penelitian sebagai berikut:

Tabel 4.2 Daftar Nama Subjek Penelitian

No	Nama	Inisial	Kelompok kecerdasan	Kode Subjek
1.	Ernawati	E	Musikal	S ₁
2.	Trias Alfiatiningsih Safiqo Hamim	TASH	Musikal	S ₂
3.	Aris Setiawan Romadhoni	ASR	Visual- spasial	S ₃
4.	Ismaul Ma'arif	IM	Visual- spasial	S ₄
5.	M. Rizky Wahyu Pratama	MRWP	Logis- matematis	S ₅
6.	Akhfaruhal	A	Logis- Matematis	S ₆

Soal yang telah divalidasi, diujikan kepada enam subjek terpilih pada tanggal 6 mei 2015 pada pukul 10.40 WIB sampai selesai di ruang perpustakaan

B. Hasil dan Pembahasan Proses Berpikir Kreatif

Adapun hasil tes tertulis dan wawancara dari keenam subjek dapat dipaparkan sebagai berikut:

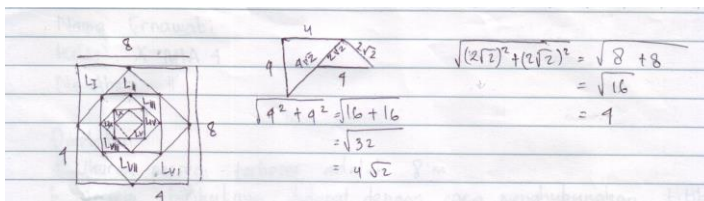
1. Pemaparan, Triangulasi, dan Penafsiran Data Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Musikal

a. Tahap Persiapan.

1) Pemaparan Data Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Musikal Pada Tahap Persiapan

a) Subjek S₁ dengan inisial E dari Kecerdasan Musikal.

<p>Nama : Ernawati Kelas : X MIA 4 No. Absen : II</p> <p>Diketahui :</p> <p>a. Ukuran persegi terbesar adalah 8 m b. persegi berikutnya didapat dengan cara menghubungkan titik tengah pada keempat sisinya</p> <p>Ditanya :</p> <p>a. Luas yang akan diukur b. Carilah cara lain untuk menentukan jawaban a, serta tunjukkan jawaban tersebut.</p>



Gambar 4.1 Jawaban Subjek S₁ Pada Tahap Persiapan

Berikut ini adalah hasil wawancara dari Subjek S₁ dengan inisial E dari kelompok Kecerdasan Musikal. Hasil tes tertulis:

P : “Oke, Sekarang baca dulu soalnya lagi dengan cermat, kamu pahami soalnya”

S1.7 : “Iya mas sudah.”

P : “Soal nomor 1 ini tentang apa?”

S1.8 : “Mencari luas daerah yang diarsir atau yang diukir.”

P : “Oke, di soal ada pak irvan kan? Nah, masalah apa yang dihadapi oleh pak irvan ini?”

S1.9 : “Pak irvan ini mau mengukir daerah yang diarsir seperti pada gambar ini. Cuma daerah yang akan diukir hanya diketahui panjang luarnya saja”

P : “Kamu kok tahu kalau itu masalah yang dihadapi pak irvan?”

S1.10 : “Emmm apa ya? Ya ini mas, yang diarsir ini kan daerah yang akan diukir, disoal ini ada kata-katanya.”

P : “Apa hanya itu saja masalah yang dihadapi pak irvan?”

S1.10 : “Iya, hanya itu saja.”

P : “Oke, Sekarang coba kamu nyatakan soal ini dengan bahasamu sendiri!”

S1.12 : “Pak irvan akan membuat hiasan dinding berbentuk persegi yang berupa ukiran kayu dengan ukuran 8 meter,

dan daerah yang akan diarsir akan dihiasi dengan ukiran. lalu untuk mendapatkan persegi selanjutnya dengan menghubungkan titik tengah dari keempat sisi persegi tersebut. Tentukan luas daerah yang di arsir.”

P : “Oke, Menurutmu informasi apa saja yang anda peroleh setelah memahami soal tersebut?”

S1.13 : “Emmm... besar persegi terbesar 8 meter, persegi selanjutnya dengan menghubungkan titik tengah dari keempat sisi persegi terbesar (*sambil baca soal*)”

P : “Bagaimana kamu tahu jika informasi tersebut berkaitan”

S1.15 : “Dari panjang persegi kan bisa diketahui nanti panjang segitiganya berapa (*sambil nunjuk rusuk segitiga pada soal*), kalau yang menghubungkan titik ini kan yang membagi panjang persegi terbesar menjadi dua (*sambil nunjuk persegi pada soal*)”

P : “Apa hubungan informasi yang kamu dapatkan dengan masalah yang harus kamu selesaikan?”

S1.16 : “yah kan kalau tahu panjang rusuknya bisa mencari luas daerah yang diarsir.”

P : “Oke, setelah itu kamu mengingat materi tersebut. kamu punya rencana nggak untuk menyelesaikan soal ini pakai cara apa?”

S1.20 : “Iya punya, rencana saya memakai luas segitiga”

P :”Kenapa kok memakai luas segitiga”

S1.21 : “Karena yang diarsir ini kan bentuknya segitiga”

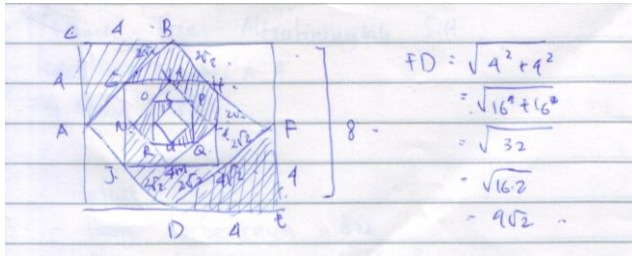
- P : “Segitiga apa ya ini?”
- S1.22 : “Segitiga siku-siku”
- P : “Apa semuanya ini segitiga siku-siku?”
- S1.23 : “Iya, semuanya segitiga siku-siku, karena mempunyai sudut 90 derajat”
- P : “Kan ada banyak segitiganya, trus idemu bagaimana?”
- S1.25 : “Saya mau mencari satu persatu segitiga ini, lalu dijumlah”
- P : “Oke bagus, terus bagaimana kamu meyakinkan dirimu sendiri? Kalau cara ini loh saya yakin bisa digunakan.”
- S1.26 : “Awalnya saya mencoba menggambar ulang persegi yang ada digambar, lalu saya ambil bagian segitiga yang diarsir untuk digambar ulang lagi,(menunjuk pada gambar). Yang pertama kali saya lakukan adalah memisahkan segitiga I dan II ini. Jadi seperti ini saya memisahkannya.”
- P : “Kemudian?”
- S1.28 : “Saya menentukan segitiga I ini dengan memakai rumus luas segitiga”
- P : “Kamu dapat 4 ini dari mana?”
- S1.29 : “Panjang sisi segitiga ini kan separuhnya sisi persegi terbesar”
- P : “Trus, ada $2\sqrt{2}$ ini dari mana?”
- S1.30 : “Ini loh, pakai pythagoras. Sisi miringnya ini kan separuh dari sisi segitiga berikutnya, nah sisi miringnya segitiga I ini ketemu $4\sqrt{2}$, jadi kalau separuhnya kan berarti $2\sqrt{2}$.”

Berdasarkan kutipan wawancara dari subjek S_1 dengan inisial E, dapat diketahui bahwa subjek S_1 :

- a) Memahami dan mencermati masalah dengan baik, ini ditunjukkan saat subjek menceritakan soal menggunakan model yang telah dibuat, Namun dalam menyampaikan soal subjek S_1 masih menggunakan bahasa soal (S1.12).
- b) Mengidentifikasi masalah yang dihadapi tokoh pada soal dengan cara menyatakan masalah dengan menggunakan kalimatnya sendiri, bahwa masalah yang dihadapi tokoh adalah ukuran daerah yang akan diukir belum diketahui (S1.9).
- c) Menentukan informasi yang relevan dengan masalah yang sedang dihadapi. Subjek mengungkapkan informasi yang dibutuhkan adalah besar persegi terbesar adalah 8 meter dan letak titik yang membagi dua sisi persegi(S1.13).
- d) Mengumpulkan informasi yang terkait dengan masalah yaitu menunjukkan informasi lain yang berkaitan untuk menyelesaikan masalah, salah satunya tentang pythagoras(S1.30).
- e) Membuat dugaan atau strategi penyelesaian masalah dengan cara memisah daerah yang dimaksud menjadi daerah-daerah kecil yang berbentuk segitiga (S1.26). dan menunjukkan bahwa segitiga yang terbentuk merupakan potongan dari segitiga siku-siku.

b) Subjek S_2 dengan inisial TASH dari Kecerdasan Musikal

Nama	Trias Alfatmahanik S.H
Kelas	X MIA 4
No Absen	33
Diketahui	<ul style="list-style-type: none"> - Persegi terbesarnya = 8 m - Persegi terkecilnya didapat dengan cara mengkonstruksikan titik tengah pada keempat sisinya.
Ditanya	<ol style="list-style-type: none"> a. Luas daerah yang akan diukir! b. Carilah cara lain untuk menyelesaikan jawaban a serta tuliskan cara itu!
Jawab	



Gambar 4.2 Jawaban Subjek S₂ Pada Tahap Persiapan

Berikut ini hasil wawancara dari Subjek S₂ dengan inisial TASH dari Kecerdasan Musikal :

P : “Oke, kamu baca lagi soalnya, kamu pahami, dan ceritakan kembali soal ini dengan bahasamu sendiri.”

S2.3 : “Emmm bahasa sendiri ya mas. Pak Irvan membuat hiasan dinding berbentuk persegi berupa ukiran kayu dan bentuknya ada dibawah ini, nah daerah yang diarsir pada gambar ini akan dihiasi dengan ukiran. Jika ukuran persegi yang terbesar adalah 8 m dan persegi berikutnya diperoleh dengan cara menghubungkan semua titik tengah pada keempat sisinya”

P : “Setelah membaca soal, soal ini tentang apa sih?”

S2.4 : “Mencari luas daerah yang diarsir”

P : “Apa yang menjadi masalah utama pada soal tersebut?”

S2.5 : “Mencari luas daerah yang diarsir tapi bentuk bangunnya tidak beraturan (*sambil nunjuk gambar pada soal*)”

P : “Maksudnya tidak beraturan?”

- S2.6 : “ Bentuk bangun daerah yang di arsir ini kan gak beraturan. Saya melihatnya ini kayak bunga”
- P : “Disitu ada pak irvan kan? Menurutmu masalah yang dihadapi pak irvan apa?”
- S2.7 : “Mengukir daerah yang di arsir ini, dan yang diarsir ini tidak beraturan bentuknya”
- P : “Apa benar masalah tersebut yang dihadapi pak irvan? Coba jelaskan!”
- S2.8 : “Iya benar, seperti yang tertulis disoal mas (sambil nunjuk soal yang dimaksud)”
- P : “Informasi apa saja yang kamu peroleh setelah memahami soal ini?”
- S2.9 : “Persegi terbesar panjangnya 8 meter. Terus ada titik titik tengahnya yang membagi dua. Dan persegi selanjutnya diperoleh dari menghubungkan titik titik ini”
- P : “Apa informasi tersebut berkaitan dengan masalah pada soal ini? Coba jelaskan!”
- S2.10 : “Iya, ini berkaitan karena untuk mencari luas daerah yang diarsir butuh panjang luas persegi terbesar sedangkan titik-titik ini kan membagi dua panjang persegi terbesar. Jadi nanti panjang rusuk yang ini (*sambil menunjukkan sisi segitiga siku-siku*) besarnya 4 meter.”
- P : “Fungsi titik tengah itu apa sih”
- S2.12 : “Membuat persegi yang dalam dan membagi sisi persegi ini”

- P : “Oke, saat kamu mencoba mengerjakan soal ini apa yang pertama kali kamu lakukan?”
- S2.13 :”Pertama kali yang saya lakukan ya membaca, terus menulis apa yang diketahui dan ditanyakan, udah itu aja”
- P : “Apa mengerjakan ini kamu butuh materi segitiga?”
- S.2.20 : “Iya pakai segitiga, kan gambar yang diarsir ini berupa segitiga.”
- P : “Gambar segitiga apa itu?”
- S.2.21 : “Segitiga Siku-siku”
- P : “Kamu kok tahu itu segitiga siku-siku?”
- S2.22 : “Iya, kalau dilihat gambarnya kan ini siku-siku (*sambil menunjuk gambar yang dimaksud*)”
- P : “Masak?, saya kok gak percaya ya kalau ini siku-siku.”
- S2.23 : “hehe. Ini sudutnya 90 derajat kan mas, jadi ini segitiga siku-siku”
- P : “Ouwah begitu ya, ini siku-siku karena mempunyai 90 derajat. Terus kamu punya rencana nggak?, saya akan pakai cara apa untuk menyelesaikan soal ini”
- S2.24 : “Rencana awal saya menggunakan luas segitiga”
- P :”Apa saat itu kamu langsung yakin untuk menggunakan luas segitiga”
- S2.25 : “Iya, cuman saya masih ragu untuk menggunakan luas segitiga, karena kalau dilihat gambar segitiganya ini kan semakin mengecil, jadi saya belum bisa memastikan kalau ini benar.”
- P :”Kemudian?”

- S2.26 : “Saya diam sebentar, lalu saya mencoba menggambar ulang pada kertas kosong. Setelah saya gambar saya menemukan sesuatu. Kalau segitiga segitga ABC = segitiga DEF”
- P : “Jadi, kamu ngasih nama dulu pada tiap titik ini, lalu kamu menemukan kalau ada segitiga yang sama?”
- S.2.27 : “Iya mas”
- P : “Apa benar segitiga tersebut sama, dengan cara apa kamu membuktikan?”
- S2.28 : “Dari ukurannya aja sama mas, sudutnya sama sisinya sama panjangnya.”
- P : “Oke, trus langkah selanjutnya apa?”
- S2.29 : “Langkah selanjutnya,, saya mau menggabungkan persegi ini menjadi persegi, segitiga ABC dan DEF ini kan berhadapan, kalau di gabungkan bisa jadi persegi”
- P : “Trus yang lain bagaimana? Apa kamu gabung semua?”
- S2.30 : “Iya, Semuanya ini bisa di gabung, karena saya yakin segitiga yang berhadapan ukurannya sama dan bisa di gabung”
- P : “Berarti kamu mencari luasnya dengan apa?”
- S2.31 : “Dengan luas persegi, lalu saya jumlah semua setelah ketemu luasnya semua”
- P : “Apa ide tersebut efektif?”
- S2.32 : “Iya, lebih simple daripada cara awal saya yang pakai segitiga”

P : “Apa ada informasi tambahan untuk mendukung kamu mengerjakan ini?”

S.2.33 : “Informasi tambahannya... nggak ada mas”

P : “Oke sekarang jelaskan jawabanmu, dari awal sampai ketemu hasil akhir untuk jawaban soal a.”

S.2.34 : “Awalnya saya menggambar ulang, lalu saya kasih nama pada tiap titik di gambar ini. Nah setelah saya gambar saya mencoba menggabungkan segitiga-segitiga ini, segitiga ABC dengan DEF, segitiga GHB dengan JDI, segitiga JNM dengan KLH, segitiga PQL dengan ORN terakhir VSO dengan UTQ.

P : “Kemudian?”

S2.35 : “Kemudian saya menentukan masing-masing sisi segitiga ini (segitiga ABC), yang pertama ini sisinya 4, saya dapat dari membagi dua sisi persegi terbesarnya. Terus yang kedua ini agak ribet mas, jadi saya pakai phytagoras untuk mencari sisi miring segitiga ini (segitiga ABC), ini kan ketemu $4\sqrt{2}$ saya bagi dua, karena sisi persegi yang kedua ini kan separuhnya sisi miring, jadi $2\sqrt{2}$ ”

Berdasarkan kutipan wawancara dari subjek S₂ dengan inisial TASH, dapat diketahui bahwa :

- 1) Memahami dan mencermati masalah yang ada pada naskah soal dengan membaca dan memperhatikan gambar pada soal.

Pemahaman S_2 dapat diketahui saat dia menceritakan masalah yang ada pada soal cerita tersebut. Namun masih menggunakan bahasa soal (S2.3).

- 2) Mengidentifikasi masalah dengan cara menyatakan masalah yang dihadapi tokoh pada soal cerita tersebut dengan menggunakan kalimat sendiri (S2.5) yaitu menunjukkan masalah yang dihadapi tokoh adalah daerah yang akan diukur mempunyai bentuk yang tidak beraturan.
- 3) Menentukan informasi yang relevan dengan masalah yang dihadapi, yaitu subjek menjelaskan bahwa informasi yang dibutuhkan adalah panjang sisi, letak titik dan mendapatkan persegi berikutnya dengan menghubungkan titik tersebut(S2.10).
- 4) Mengkaitkan informasi dengan masalah yaitu dengan menunjukkan bahwa jika panjang sisi segitiga siku-siku masing-masing 4, maka sisi miringnya adalah $4\sqrt{2}$ (S2.35). hal ini menunjukkan bahwa subjek dapat mengingat aturan dalil pythagoras.
- 5) Membuat dugaan strategi atau hipotesis strategi penyelesaian masalah dengan cara menjelaskan rencana awal yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah yaitu menggunakan rumus luas segitiga (S2.24) dan Subjek S_2 dapat menunjukkan bahwa segitiga yang terbentuk merupakan segitiga siku-siku.

2) **Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Pada Tahap Persiapan**

Peneliti melakukan triangulasi hasil penelitian, yaitu dengan mencari kesesuaian antara dua sumber dari kecerdasan musikal. Triangulasi ini untuk menguji

keabsahan data proses berpikir kreatif siswa.

Triangulasi yang dimaksud sebagaimana tabel berikut.

Tabel 4.3 Triangulasi Data Proses Berpikir Kreatif Siswa Kecerdasan Musikal Pada Tahap Persiapan Saat Meneyelesaikan TPM

Proses Berpikir Kreatif Pada Persiapan Subjek S_1 Inisial E	Proses Berpikir Kreatif Pada Persiapan Subjek S_2 Inisial TASH
<p>a) Memahami dan mencermati masalah dengan baik, ini ditunjukkan saat subjek menceritakan soal menggunakan model yang telah dibuat, Namun dalam menyampaikan soal subjek S_1 masih menggunakan bahasa soal.</p>	<p>a) Memahami dan mencermati masalah yang ada pada naskah soal dengan membaca dan memperhatikan gambar pada soal. Pemahaman S_2 dapat diketahui saat dia menceritakan masalah yang ada pada soal cerita tersebut. Namun masih menggunakan bahasa soal.</p>
<p>b) Mengidentifikasi masalah yang dihadapi tokoh pada soal dengan cara menyatakan masalah dengan menggunakan kalimatnya sendiri, bahwa masalah yang dihadapi tokoh adalah ukuran daerah yang akan diukur belum diketahui.</p>	<p>b) Mengidentifikasi masalah dengan cara menyatakan masalah yang dihadapi tokoh pada soal cerita tersebut dengan menggunakan kalimat sendiri yaitu menunjukkan masalah yang dihadapi tokoh adalah daerah yang akan diukur mempunyai bentuk yang tidak beraturan.</p>
<p>c) Menentukan informasi yang relevan dengan masalah yang sedang dihadapi. Subjek mengungkapkan informasi yang dibutuhkan adalah besar persegi terbesar adalah 8 meter dan letak titik yang membagi dua sisi persegi.</p>	<p>c) Menentukan informasi yang relevan dengan masalah yang dihadapi, yaitu subjek menjelaskan bahwa informasi yang dibutuhkan adalah panjang sisi, letak titik dan mendapatkan persegi berikutnya dengan menghubungkan titik tersebut.</p>

<p>d) Mengumpulkan informasi yang terkait dengan masalah yaitu menunjukkan informasi lain yang berkaitan untuk menyelesaikan masalah, salah satunya tentang pythagoras.</p>	<p>d) Mengkaitkan informasi dengan masalah yaitu dengan menunjukkan bahwa jika panjang sisi segitiga siku-siku masing-masing 4, maka sisi miringnya adalah $4\sqrt{2}$. hal ini menunjukkan bahwa subjek dapat mengingat aturan dalil pythagoras.</p>
<p>e) Membuat dugaan atau strategi penyelesaian masalah dengan cara memisah daerah yang dimaksud menjadi daerah-daerah kecil yang berbentuk segitiga.</p>	<p>e) Membuat dugaan strategi atau hipotesis strategi penyelesaian masalah dengan cara menjelaskan rencana awal yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah yaitu menggunakan rumus luas segitiga dan Subjek S_2 dapat menunjukkan bahwa segitiga yang terbentuk merupakan segitiga siku-siku.</p>

Berdasarkan kedua pemaparan subjek diatas (S_1 dan S_2), dapat dilihat bahwa segala sesuatu yang diungkapkan oleh masing-masing subjek penelitian beserta argument-argumennya cenderung konsisten. Dengan ini dapat diambil kesimpulan bahwa data proses berpikir kreatif siswa pada tahap persiapan pada tes pemecahan masalah dikatakan valid.

3) Penafsiran Data Proses Berpikir Kreatif Pada Tahap Persiapan

Setelah melakukan triangulasi, selanjutnya adalah mengambil kesimpulan dari kedua subjek (S_1 dan S_2) yang memiliki kecerdasan musikal dalam berpikir kreatif, Kedua subjek tersebut menyelesaikan masalah yang diberikan melalui tahap persiapan. Proses berpikir kreatif subjek (S_1 dan S_2) yang memiliki kecerdasan musikal pada tahap persiapan dapat diambil kesimpulan bahwa :

- 1) Memahami dan mencermati masalah yang diberikan dengan membaca teks pada soal dengan teliti dan dapat menyatakan kembali masalah pada soal tersebut. Namun, kedua subjek menyatakan situasi yang berada di soal masih dengan bahasa soal.
- 2) Mengidentifikasi masalah dengan cara menunjukkan pokok masalah pada soal dan menyatakan masalah yang dihadapi tokoh pada soal tersebut dengan bahasa sendiri.
- 3) Menentukan informasi yang relevan dengan masalah yang dihadapi. Subjek memilih informasi yang berkaitan dengan menentukan luas bangun datar seperti panjang, titik dll.
- 4) Mengumpulkan informasi yang terkait dengan masalah untuk mendukung dugaan strategi penyelesaian yang telah diajukan dengan mengingat kembali tentang tata cara penggunaan phytagoras yang berlaku pada segitiga.
- 5) Membuat dugaan atau hipotesis strategi penyelesaian masalah dengan memperkirakan bentuk bangun yang mungkin terjadi, didasarkan pada informasi yang relevan yang diperoleh sebelumnya, lalu dikaitkan dengan konsep lain yang terkait untuk menentukan strategi penyelesaian.

b. Tahap Inkubasi

1) Pemaparan Data Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Musikal Pada Tahap Inkubasi

Tahap ini merupakan tahap yang tidak dapat dilihat dari penyelesaian yang diajukan subjek. Sehingga, proses yang terjadi pada tahap ini hanya diperoleh melalui wawancara. Berikut ini adalah kutipan wawancara kedua subjek (S_1 dan S_2) :

a) Subjek S₁ dengan inisial E dari Kecerdasan Musikal.

Jawab:

$$\begin{array}{ll}
 \text{a. } L_I = \frac{1}{2} \times a \times t & L_{IV} = \frac{1}{2} \times a \times t \\
 = \frac{1}{2} \times 4 \times 4 & = \frac{1}{2} \times \sqrt{2} \times \sqrt{2} \\
 = \frac{1}{2} \times 16 & = \frac{1}{2} \times 2 \\
 = 8 \text{ m}^2 & = 1 \text{ m}^2 \\
 \\
 L_{II} = L_{VI} = 8 \text{ m}^2 & L_{IV} = L_{IX} = 1 \text{ m}^2 \\
 L_I + L_{VI} = 8 + 8 & L_{IV} + L_{IX} = 1 + 1 \\
 = 16 \text{ m}^2 & = 2 \text{ m}^2 \\
 \\
 L_{III} = \frac{1}{2} \times a \times t & \\
 = \frac{1}{2} \times 2 \times 2 \times \sqrt{2} & \\
 = \frac{1}{2} \times 4 \times 2 & \\
 = \frac{1}{2} \times 8 & \\
 = 4 \text{ m}^2 & \\
 \\
 L_{II} \neq L_{VI} = 4 \text{ m}^2 & L_V = \frac{1}{2} \times a \times t \\
 L_{II} + L_{VI} = 4 + 4 = 8 \text{ m}^2 & = \frac{1}{2} \times 1 \times 1 \\
 & = \frac{1}{2} \times 1 \\
 & = \frac{1}{2} \text{ m}^2 \\
 \\
 L_{III} = \frac{1}{2} \times a \times t & L_V = L_X = \frac{1}{2} \text{ m}^2 \\
 = \frac{1}{2} \times 2 \times 2 & L_V + L_X = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \\
 = 2 \text{ m}^2 & = 1 \text{ m}^2 \\
 \\
 L_{III} = L_{VII} = 2 \text{ m}^2 & \\
 L_{III} + L_{VII} = 2 + 2 & \\
 = 4 \text{ m}^2 &
 \end{array}$$

Gambar 4.3 Jawaban Subjek S₁ Pada Tahap Inkubasi

- P : “Saat kamu ngerjakan soal ini langsung kamu kerjakan atau berhenti dulu sejenak?”
- S1.17 : “Berhenti dulu”
- P : “Segitiga apa ya ini?”
- S1.22 : “Segitiga siku-siku”
- P : “Apa semuanya ini segitiga siku-siku?”
- S1.23 : “Iya, semuanya segitiga siku-siku, karena mempunyai sudut 90 derajat”
- P : “Kan ada banyak segitiganya, trus idemu untuk menyelesaikan soal ini bagaimana?”
- S1.25 : “Saya mau mencari satu persatu segitiga ini, lalu dijumlah”

- P : “Oke, terus bagaimana cara kamu meyakinkan dirimu sendiri? Kalau cara ini loh saya yakin bisa digunakan.”
- S1.27 : “Awalnya saya mencoba menggambar ulang persegi yang ada digambar, lalu saya ambil bagian segitiga yang diarsir untuk digambar ulang lagi,(menunjuk pada gambar). Yang pertama kali saya lakukan adalah memisahkan segitiga I dan II ini. Jadi seperti ini saya memisahkannya.”
- P : “Kemudian?”
- S1.29 : “Saya menentukan segitiga I ini dengan memakai rumus luas segitiga”
- P : “Ini ada pemisahan lagi Segitiga II sama segitiga III?”
- S1.32 : “iya ini dengan cara yang sama untuk menentukan luas segitiga II sisi segitiga III, dengan cara rumus luas segitiga, lalu saya memakai phytagoras lagi untuk menentukan sisi segitga berikutnya. Begitu seterusnya sampai keemu segitiga yang paling kecil ini”
- P : “Apa ada informasi tambahan untuk mengerjakan soal ini?”
- S1.34 : “Tambahannya ya ini, segitiga satu I sama segitiga VI ini sama, II = VII , III = VIII, IV = IX, V = X”
- P : “Kamu kok bisa mengatakan itu segitiga yang sama. dan untuk apa informasi tambahan tersebut?”
- S1.35 : “Saya melihatnya sama. *hehe*. kan ini panjangnya sama sih mas sisi segitiga I sama sisi segitiga VI. Karena ini ada dua segitiga yang

- sama, maka saya nanti cukup mencari luas segitiga I, lalu saya jumlahkan dengan segitiga VI dengan luas yang dengan segitiga I.”
- P : “Oke, ceritakan dari awal saat kamu menemukan ide untuk menjawab yang b ini?”
- S1.46 : “Awalnya saya sempat berhenti beberapa menit, karena saya bingung pake cara apa. Akhirnya saya baca lagi soalnya saya pahami lagi. Dari gambar dan jawaban yang a”
- P : “Kok punya pikiran di gabung? Emang ini bisa di gabung kah?”
- S1.49 : “Saya melihatnya bangun ini sama, panjang yang sisi miringnya ini sama, jadi kalau di gabung pasti bisa.”
- P : “Trus, panjang sisi Persegi yang didalam ini kamu dapat dari mana?”
- S1.54 : “Dari jawaban yang a tadi mas, pakai phytagoras nanti dapat ketemu sisi miring dari segitiga ini, kan sisi miringnya ini panjang sisi persegi yang didalam”
- P : “Ouw... jadi tinggal melanjutkan dari jawaban a?”
- S.1.55 : “iya.”
- P : “Menurutmu idemu ini efekti nggak?”
- S.1.56 : “Saya kira ini lebih efektif, kan tinggal di gabungkan dan luasnya ini seperempat persegi terbesar.”

Berdasarkan kutipan wawancara dari subjek S₁ dengan inisial E, dapat diketahui bahwa subjek S₁ :

- a) Memilih strategi atau ide yang dianggap tepat yaitu dengan menggunakan luas

segitiga (S1.29) dengan menggunakan alasan bahwa jika gambar dipecah berdasarkan bentuk penyusunnya, maka masing-masing berbentuk segitiga. Serta subjek berhenti tanpa memikirkan secara serius masalah yang dihadapi untuk mengingat informasi yang dibutuhkan.

- b) Menguji ide yang dipilih yaitu dengan memberikan penjelasan yang lebih analitis tentang posisi segitiga tersebut. Subjek mengatakan bahwa bangun satuan berbentuk segitiga siku-siku (S1.23). Serta menunjukkan ide yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut menggunakan rumus luas segitiga.
- c) Menata konsep atau fakta untuk menemukan ide atau cara lanjutan dengan menggabungkan daerah yang akan diukur yang mempunyai kesesuaian panjang sisi dan hipotenusa (S1.49) yang akan membentuk sebuah persegi

b) Subjek S₂ dengan inisial TASH dari Kecerdasan Musikal.

Jawab :

Luas Persegi I = 5×5 = 4×4 = 16 m^2	Luas Persegi IV = 5×5 = $\sqrt{2} \times \sqrt{2}$ = 2 m^2
Luas Persegi II = 5×5 = $2\sqrt{2} \times 2\sqrt{2}$ = 4×2 = 8 m^2	Luas Persegi V = 5×5 = 1×1 = 1 m^2
Luas Persegi III = 5×5 = 2×2 = 4 m^2	Luas Persegi I+II+III+IV+V = $16 \text{ m}^2 + 8 \text{ m}^2 + 4 \text{ m}^2 + 2 \text{ m}^2 + 1 \text{ m}^2$ = 31 m^2
	* jadi luas daerah yang akan diukur adalah 31 m^2 .

Gambar 4.4 Jawaban Subjek S₂ Pada Tahap Inkubasi

- P : “Oke, saat kamu mencoba mengerjakan soal ini apa yang pertama kali kamu lakukan?”
- S2.13 :”Pertama kali yang saya lakukan ya membaca, terus menulis apa yang diketahui dan ditanyakan, udah itu aja”
- P :”Setelah itu kamu langsung menjawab soal ini apa berhenti dulu?”
- S.2.14 : “Berhenti dulu”
- P : “Apa yang kamu lakukan saat berhenti”
- S2.15 :”Nggak ngapa-ngapain”
- P : “Berapa menit kamu nggak melakukan apa-apa itu?”
- S.2.16 : “Sekitaran 5 menit lah”
- P : “Habis itu?”
- S2.17 : “Habis itu saya teringat materi yang dulu saat saya masih smp,”
- P : “Materi apa?”
- S2.18 : “Segitiga”
- P : “Apa mengerjakan ini kamu butuh materi segitiga?”
- S.2.20 : “Iya pakai segitiga, kan gambar yang diarsir ini berupa segitiga.”
- P : “Gambar segitiga apa itu?”
- S.2.21 : “Segitiga Siku-siku”
- P : “Kamu kok tahu itu segitiga siku-siku?”
- S2.22 : “Iya, kalau dilihat gambarnya kan ini siku-siku (*sambil menunjuk gambar yang dimaksud*)”
- P : “Masak?, saya kok gak percaya ya kalau ini siku-siku.”
- S2.23 : “hehe. Ini sudutnya 90 derajat kan mas, jadi ini segitiga siku-siku”
- P : “Ouwh begitu ya, ini siku-siku karena mempunyai 90 derajat.

- Terus kamu punya rencana nggak?, saya akan pakai cara apa untuk menyelesaikan soal ini”
- S2.24 : “Rencana awal saya menggunakan luas segitiga”
- P :”Apa saat itu kamu langsung yakin untuk menggunakan luas segitiga”
- S2.25 : “Iya, cuman saya masih ragu untuk menggunakan luas segitiga, karena kalau dilihat gambar segitiganya ini kan semakin mengecil, jadi saya belum bisa memastikan kalau ini benar.”
- P :”Kemudian?”
- S2.26 : “Saya diam sebentar, lalu saya mencoba menggambar ulang pada kertas kosong. Setelah saya gambar saya menemukan sesuatu. Kalau segitiga segitga ABC = segitiga DEF”
- P : “Jadi, kamu ngasih nama dulu pada tiap titik ini, lalu kamu menemukan kalau ada segitiga yang sama?”
- S.2.27 : “Iya mas”
- P : “Apa benar segitiga tersebut sama, dengan cara apa kamu membuktikan?”
- S2.28 : “Dari ukurannya aja sama mas, sudutnya sama sisinya sama panjangnya.”
- P : “Oke, trus langkah selanjutnya apa?”
- S2.29 : “Langkah selanjutnya,, saya mau menggabungkan segitiga ini menjadi persegi, segitiga ABC dan DEF ini kan bersesuaian, kalau di gabungkan bisa jadi persegi”

- P : “Trus yang lain bagaimana? Apa kamu gabung semua?”
- S2.30 : “Iya, Semuanya ini bisa di gabung, karena saya yakin segitiga yang berhadapan ukurannya sama dan bisa di gabung”
- P : “Berarti kamu mencari luasnya dengan apa?”
- S2.31 : “Dengan luas persegi, lalu saya jumlah semua setelah ketemu luasnya semua”
- P : “Apa ide tersebut efektif?”
- S2.32 : “Iya, lebih simple daripada cara awal saya yang pakai segitiga”
- P : “Apa yang kamu lakukan sebelum menjawab soal b ini?”
- S2.44 : “Isirahat dulu mas, sudah nggak kepikiran lagi pakai cara apa”
- P : “Trus kamu melanjutkan lagi setelah berapa menit?”
- S2.45 : “Sekitaran 10 menitlah. Itu saya baca lagi soalnya, saya lihat jawaban yang a, saya diam sebentar buat memahami.setelah beberapa menit saya menemukan kalau dengan cara segitiga ini bisa digunakan,”
- P : “Bagaimana caranya, coba jelaskan lebih perinci?”
- S.2.46 : “Di gambar saya ini kan gambar persegi dari gabungan segitiga yang di arsir, nah saya punya ide buat nyari luas segitiga ABC nanti di tambah segitiga DEF, sisinya juga sudah diketahui, hehe”
- P : “Oke, kemudian?”
- S2.47 : “Kemudian saya menggunakan rumus segitga buat nyari luas segitiga ini semua.”

Berdasarkan kutipan wawancara dari subjek S_2 dengan inisial TASH, dapat diketahui bahwa subjek S_2 :

- a) Memilih strategi atau ide yang dianggap tepat yaitu dengan menggunakan luas persegi (S2.31) dengan menggunakan alasan bahwa jika bangun yang bersesuaian dan memiliki kesamaan panjang sisi maka bisa dibuat bangun baru. Serta subjek berhenti tanpa memikirkan secara serius masalah yang dihadapi untuk mengingat informasi yang dibutuhkan.
- b) Menguji ide yang dipilih yaitu dengan menelaah gambar persegi yang telah dibuat, yang menggambarkan daerah diukir. Subjek menyadari kalau ada segitiga yang bersesuaian yang bisa membentuk bangun persegi(S2.26).
- c) Menata konsep atau fakta untuk menentukan ide atau cara lanjutan dengan menentukan alasan logis tentang kedudukan segitiga pada persegi. Subjek menunjukkan adanya bangun satuan berbentuk segitiga siku-siku(S2.22).

2) Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Musikal Tahap Inkubasi

Peneliti melakukan triangulasi hasil penelitian, yaitu dengan mencari kesesuaian antara dua sumber dari kecerdasan musikal. Triangulasi ini untuk menguji keabsahan data proses berpikir kreatif siswa. Triangulasi yang dimaksud sebagaimana tabel berikut.

Tabel 4.4 Triangulasi Data Proses Berpikir Kreatif Siswa Kecerdasan Musikal Pada Tahap Inkubasi Saat Menyelesaikan TPM

Proses Berpikir Kreatif Pada Tahap Inkubasi Subjek S₁ Inisial E	Proses Berpikir Kreatif Pada Tahap Inkubasi Subjek S₂ Inisial TASH
<p>a) Memilih strategi atau ide yang dianggap tepat yaitu dengan menggunakan luas segitiga dengan menggunakan alasan bahwa jika gambar dipecah berdasarkan bentuk penyusunnya, maka masing-masing berbentuk segitiga. Serta subjek berhenti tanpa memikirkan secara serius masalah yang dihadapi untuk mengingat informasi yang dibutuhkan</p>	<p>a) Memilih strategi atau ide yang dianggap tepat yaitu dengan menggunakan luas persegi dengan menggunakan alasan bahwa jika bangun yang bersesuaian dan memiliki kesamaan panjang sisi maka bisa dibuat bangun baru. Serta subjek berhenti tanpa memikirkan secara serius masalah yang dihadapi untuk mengingat informasi yang dibutuhkan</p>
<p>b) Menguji ide yang dipilih yaitu dengan memberikan penjelasan yang lebih analitis tentang posisi segitiga tersebut. Subjek mengatakan bahwa bangun satuan berbentuk segitiga siku-siku. Serta menunjukkan ide yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut menggunakan rumus luas segitiga).</p>	<p>b) Menguji ide yang dipilih yaitu dengan menelaah gambar persegi yang telah dibuat yang menggambarkan daerah yang diukir. Subjek menyadari kalau ada segitiga yang bersesuaian yang bisa membentuk bangun persegi</p>
<p>c) Menata konsep atau fakta untuk menemukan ide atau cara lanjutan dengan menggabungkan daerah yang akan diukir yang mempunyai kesesuaian panjang sisi dan hipotenusa yang akan</p>	<p>c) Menata konsep atau fakta untuk menentukan ide atau cara lanjutan dengan menentukan alasan logis tentang kedudukan segitiga pada persegi. Subjek menyatakan adanya bangun</p>

membentuk sebuah persegi	satuan berbentuk segitiga siku-siku
--------------------------	-------------------------------------

Berdasarkan kedua pemaparan subjek diatas (S_1 dan S_2), dapat dilihat bahwa segala sesuatu yang diungkapkan oleh masing-masing subjek penelitian beserta argument-argumennya cenderung konsisten. Dengan ini dapat diambil kesimpulan bahwa data proses berpikir kreatif siswa pada tahap Inkubasi pada tes pemecahan masalah dikatakan valid.

3) Penafsiran Data Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Musikal Tahap Inkubasi

Setelah melakukan triangulasi, selanjutnya adalah mengambil kesimpulan dari kedua subjek (S_1 dan S_2) yang memiliki kecerdasan musikal dalam berpikir kreatif, Kedua subjek tersebut menyelesaikan masalah yang diberikan melalui tahap inkubasi. Proses berpikir kreatif subjek (S_1 dan S_2) yang memiliki kecerdasan musikal pada tahap inkubasi dapat diambil kesimpulan bahwa :

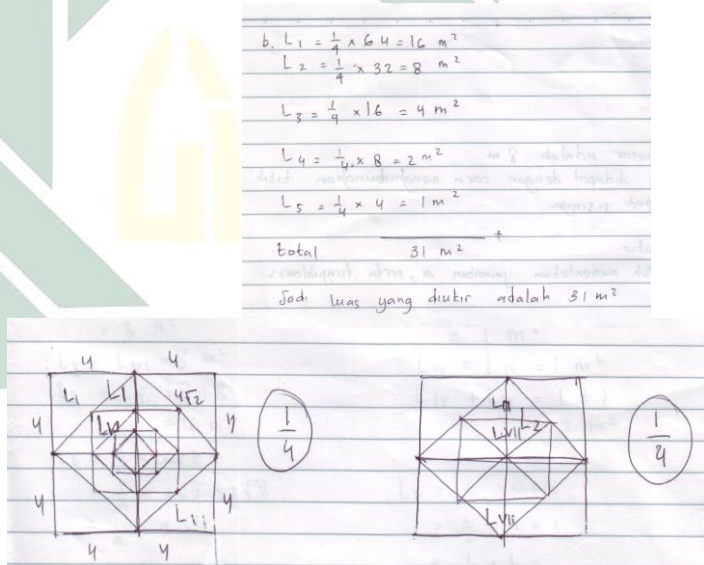
- a) Memilih ide yang di anggap tepat didasarkan pada sifat, aturan dan konsep yang diperoleh subjek pada tahap sebelumnya. Subjek menggunakan sifat, aturan dan konsep untuk melatarbelakangi rancangan penyelesaian masalah. Tingkah laku subjek pada tahap ini tanpa memikirkan secara serius masalah yang dihadapi. Hal ini dilakukan subjek dengan melakukan aktivitas lain, bisa relevan maupun tidak selama beberapa menit.
- b) Menguji ide yang dipilih yaitu dengan menjelaskan suatu konsep yang dimiliki subjek yang ada keterkaitannya dengan masalah yang akan diselesaikan. Dalam hal ini, siswa menggunakan penalaran untuk membuktikan bangun satuan berbentuk segitiga siku-siku, dan bangun segitiga yang bersesuaian dapat dibentuk menjadi bangun baru, yaitu persegi.

- c) Menata konsep atau fakta untuk menentukan ide lanjutan dengan cara menguji ide yang diperoleh pada saat pengendapan untuk memastikan cara penyelesaian masalah. Subjek melihat ada keterkaitannya antara segitiga siku-siku, persegi, sudut dan panjang sisinya sehingga ia sadar hal ini dapat dikaitkan dengan sifat bangun datar.

c. Tahap Iluminasi

1) Pemaparan Data Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Musikal Pada Tahap Iluminasi

a) Subjek S₁ dengan inisial E dari Kecerdasan Musikal.



Gambar 4.5 Jawaban Subjek S₁ Pada Tahap Iluminasi

P : "Oke, sebelum ke jawaban b, apa yang kamu lakukan saat itu?"

S1.44 : "Bingung mas. Yang a aja udah ruwet, hehe"

- P : “Oke, ceritakan dari awal saat kamu menemukan ide untuk njawab yang b ini?”
- S1.46 : “Awalnya saya sempat berhenti beberapa menit, karena saya bingung pake cara apa. Akhirnya saya baca lagi soalnya saya pahami lagi. Dari gambar sama jawaban yang a”
- P : “Setelah itu?”
- S1.47 : “Saya mendapatkan petunjuk awal dari jawaban yang a ini, kalau segitiga I dan VI ini kan sama.”
- P : “Oke, terus?”
- S1.48 : “Saya mencoba gambar lagi, dan saya tiba tiba menemukan cara kalau segitiga I dan VI ini bisa di gabung, dan akan membentuk persegi”
- P : “Kok punya pikiran di gabung? Emang ini bisa di gabung kah?”
- S1.49 : “Saya melihatnya bangun ini sama, panjang yang sisi miringnya ini sama, jadi kalau di gabung pasti bisa.”
- P : “Setelah di gabung kamu apakan lagi?”
- S1.50 : “Dari gambar ini saya lihat kalau setelah di gabung ini jadi $\frac{1}{4}$ persegi terbesar, jadi untuk mencari luas persegi gabungan tadi dengan cara $\frac{1}{4} \times \text{luas persegi terbesar}$.”
- P : “Jadi dengan cara yang sama kamu menentukan luas daerah yang diarsir?”
- S1.53 : “Iya, sampai persegi yang kecil ini”
- P : “Trus, panjang sisi Persegi yang didalam ini kamu dapat dari mana?”

- S1.54 : “Dari jawaban yang a tadi mas, pakai phytagoras nanti dapat ketemu sisi miring dari segitiga ini, kan sisi miringnya ini panjang sisi persegi yang didalam”
- P : “Ouw... jadi tinggal melanjutkan dari jawaban a?”
- S.1.55 : “iya.”
- P : “Apa butuh informasi tambahan untuk menjawab pertanyaan b?”
- S.1.57 : “Nggak mas, ini sudah cukup untuk mengerjakan soal yang b.”

Berdasarkan kutipan wawancara dari subjek S_1 dengan inisial E, dapat diketahui bahwa subjek S_1 :

- a) Menemukan gagasan kunci untuk menyelesaikan masalah setelah meninggalkan masalah tersebut. Ide dasar muncul saat subjek membaca lagi teks dan jawaban a (S1.48). Di tengah konsentrasi membaca dia menemukan ide bahwa daerah-daerah segitiga sebagai penyusun hiasan dinding berupa ukiran bisa dipecah-pecah dan disusun ulang menjadi sebuah persegi. Dan menunjukkan persegi yang dibentuk merupakan seperempat bagian dari persegi terbesar.
- b) Membangun dan mengembangkan gagasan dalam menyelesaikan masalah dengan menggambar ulang daerah yang akan di ukir (S1.48) dan dikembangkan setelah ide tersebut muncul.

c) **Subjek S₂ dengan inisial TASH dari Kecerdasan Musikal.**

CDE $a = 4$ $b = 4$ $(4 \times 4) = 4 \times 4 = 16$
 GHD $a = 3$ $b = 4$ $2 \times 3 \times 4 = 8$ $J = \sqrt{(3^2) + (4^2)}$
 $= \sqrt{9 + 16}$
 $= \sqrt{25}$
 $= 5$
 KLI $a = 2$ $b = 2$ $(2 \times 2) = 4$ $k = \sqrt{2^2 + 2^2}$
 $= \sqrt{4 + 4}$
 $= \sqrt{8}$
 $= \sqrt{4 \times 2}$
 $= 2\sqrt{2}$

Segitiga ACB + segitiga $DEF = 8 \text{ m}^2 + 8 \text{ m}^2$
 $= 16 \text{ m}^2$
 Segitiga GHD + segitiga $JID = 4 \text{ m}^2 + 4 \text{ m}^2$
 $= 8 \text{ m}^2$
 Segitiga KLI + segitiga $NML = 2 \text{ m}^2 + 2 \text{ m}^2$
 $= 4 \text{ m}^2$
 Segitiga PAL + segitiga $ORN = 1 \text{ m}^2 + 1 \text{ m}^2$
 $= 2 \text{ m}^2$
 Segitiga USQ + segitiga $UTQ = \frac{1}{2} \text{ m}^2 + \frac{1}{2} \text{ m}^2$
 $= 1 \text{ m}^2$

Jadi luas segitiga yang diukur adalah $16 \text{ m}^2 + 8 \text{ m}^2 + 4 \text{ m}^2 + 2 \text{ m}^2 + 1 \text{ m}^2 = 31 \text{ m}^2$

Gambar 4.6 Jawaban Subjek S₂ Pada Tahap Iluminasi

- P : “Terus jawaban yang b?”
- S2.42 : “Jawaban yang b ini ide saya yang pertama tadi, susah e mas cari cara yang lebih mudah dari yang a.”
- P : “Berarti kamu terpaksa menggunakan ide yang pertama?”
- S2.43 : “Iya,,, hehe”
- P : “Apa yang kamu lakukan sebelum menjawab soal b ini?”
- S2.44 : “Isirahat dulu mas, sudah nggak kepikiran lagi pakai cara apa”
- P : “Trus kamu melanjutkan lagi setelah berapa menit?”

S2.45 : “Sekitaran 10 menitlah. Itu saya baca lagi soalnya, saya lihat jawaban yang a, saya diam sebentar buat memahami.setelah beberapa menit saya menemukan kalau dengan cara segitiga ini bisa digunakan,”

P : “Bagaimana caranya, coba jelaskan lebih peinci?”

S.2.46 : “Di gambar saya ini kan gambar persegi dari gabungan segitiga yang di arsir, nah saya punya ide buat nyari luas segitiga ABC nanti di tambah segitiga DEF, sisinya juga sudah diketahui, hehe”

P : “Oke, kemudian?”

S2.47 : “Kemudian saya menggunakan rumus segitga buat nyari luas segitiga ini semua.”

P : “Bagus, sekarang kan jelaskan jawabanmu yang b dari awal samapi akhir.”

S2.48 : “Jawaban b ini mengacu dari cara yang a, seperti yang tadi, saya hanya perlu mencari sisi segitiga lalu saya jumlahkan. Yang pertama segitiga ABC dan DEF, karena ini segitiga yang sama saya hanya perlu mencari luas salah satunya, dijawabanku saya ambil segitiga $ABC = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t$, alasnya 4 tingginya 4, jadi ketemu 8 m^2 , lalu saya tinggal menambahkan Segitiga ABC dab DEF $8 \text{ m}^2 + 8 \text{ m}^2 = 16 \text{ m}^2$. Yang kedua dengan cara yang sama...

Berdasarkan kutipan wawancara dari subjek S_2 dengan inisial TASH, dapat diketahui bahwa subjek S_2 :

- a) Menemukan gagasan kunci untuk menyelesaikan masalah setelah meninggalkan masalah tersebut sendirian. Gagasan yang ditemukan oleh subjek adalah ide dasar yang berupa luas segitiga yang diemukan saat subjek membaca teks soal dan mengacu pada jawaban a($S_{2.45}$).
- b) Membangun dan mengembangkan gagasan dalam menyelesaikan masalah dengan meyakinkan diri bahwa subjek ide yang ditemukan sudah sesuai dengan masalah yang dihadapi. Dalam hal ini subjek menemukan satuan bangun segitiga yang terbentuk dari persegi yang telah dibuatnya di jawaban a($S_{2.46}$).

2) Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Musikal Tahap Iuminasi

Peneliti melakukan triangulasi hasil penelitian, yaitu dengan mencari kesesuaian antara dua sumber dari kecerdasan musikal. Triangulasi ini untuk menguji keabsahan data proses berpikir kreatif siswa. Triangulasi yang dimaksud sebagaimana tabel berikut.

Tabel 4.5 Triangulasi Data Proses Berpikir Kreatif Siswa Kecerdasan Musikal Pada Tahap Iuminasi Saat Meneyelesaikan TPM

Proses Berpikir Kreatif Pada Tahap Iuminasi Subjek S_1 Inisial E	Proses Berpikir Kreatif Pada Tahap Iuminasi Subjek S_2 Inisial TASH
a) Menemukan gagasan kunci untuk menyelesaikan masalah setelah meninggalkan masalah tersebut. Ide dasar muncul saat subjek membaca lagi teks dan jawaban a. Di tengah konsentrasi membaca dia menemukan ide bahwa	a) Menemukan gagasan kunci untuk menyelesaikan masalah setelah meninggalkan masalah tersebut sendirian. Gagasan yang ditemukan oleh subjek adalah ide dasar yang berupa luas segitiga yang diemukan saat subjek membaca teks soal

daerah-daerah segitiga sebagai penyusun hiasan dinding berupa ukiran bisa dipecah-pecah dan disusun ulang menjadi sebuah persegi.	dan mengacu pada jawaban a.
b) Membangun dan mengembangkan gagasan dalam menyelesaikan masalah dengan menggambar ulang daerah yang akan di ukir dan dikembangkan setelah ide tersebut muncul	b) Membangun dan mengembangkan gagasan dalam menyelesaikan masalah dengan meyakinkan diri bahwa subjek ide yang ditemukan sudah sesuai dengan masalah yang dihadapi. Dalam hal ini subjek menemukan satuan bangun segitiga yang terbentuk dari persegi yang telah dibuatnya di jawaban a

Berdasarkan kedua pemaparan subjek diatas (S_1 dan S_2), dapat dilihat bahwa segala sesuatu yang diungkapkan oleh masing-masing subjek penelitian beserta argument-argumennya cenderung konsisten. Dengan ini dapat diambil kesimpulan bahwa data proses berpikir kreatif siswa pada tahap Iluminasi pada tes pemecahan masalah dikatakan valid.

3) Penafsiran Data Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Musikal Tahap Iluminasi

Setelah melakukan triangulasi, selanjutnya adalah mengambil kesimpulan dari kedua subjek (S_1 dan S_2) yang memiliki kecerdasan musikal dalam berpikir kreatif, Kedua subjek tersebut menyelesaikan masalah yang diberikan melalui tahap iluminasi. Proses berpikir kreatif subjek (S_1 dan S_2) yang memiliki kecerdasan musikal pada tahap inkubasi dapat diambil kesimpulan bahwa :

- a) Menemukan gagasan kunci untuk menyelesaikan masalah setelah meninggalkan masalah tersebut sendirian. Gagasan tersebut muncul saat subjek melakukan kegiatan lain

dan tidak terfokus pada suatu pemecahan masalah. Dalam hal ini mencoba membaca ulang teks soal dan jawaban sebelumnya yang telah dikerjakan.

- b) Membangun dan mengembangkan gagasan dalam menyelesaikan masalah dengan mencoba ide yang telah ditemukan dengan memberi penjelasan dan penalaran yang dapat mendukung ide tersebut serta didasarkan pada cara sebelumnya.

d. Tahap Verifikasi

1) Pemaparan Data Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Musikal Pada Tahap Verifikasi

a) Subjek S₁ dengan inisial E dari Kecerdasan Musikal.

P : “Oke sekarang jelaskan langkah-langkah jawabanmu dari awal sampai akhir.”

S.1.58 : “Pertama, saya perlu nggambar ulang lagi, trus saya gabungkan segitiga-segitiga yang sama ini menjadi persegi. setelah saya gabungkan saya mencari luas persegi yang terbesar, yaitu dengan rumus luas persegi $s \times s$, jadi $8 \times 8 = 64 \text{ m}^2$. Di kalikan lagi seperempat menjadi 16, jadi luas persegi ini adalah 16.

P : “Oke, persegi selanjutnya?”

S.59 : “Dengan cara pythagoras saya menentukan sisi persegi selanjutnya, seperti yang di jawaban a, ketemu $4\sqrt{2}$. Lalu saya pakai rumus luas persegi $s \times s$, jadi $4\sqrt{2} \times 4\sqrt{2} = 32 \text{ m}^2$, saya kalikan lagi seperempat ketemu 8 m^2 .”

Langkah ini terus berlanjut, Subjek E terus menjelaskan sampai ketemu luas persegi yang paling kecil

- P : “Hasil Akhirnya?”
 S.1.60 : “Setelah ketemu semua dari luas persegi ini, saya jumlahkan, $16 \text{ m}^2 + 8 \text{ m}^2 + 4 \text{ m}^2 + 2 \text{ m}^2 + 1 \text{ m}^2 = 31 \text{ m}^2$ ”
 P : “Kamu yakin ini sudah benar?”
 S.1.61 : “Saya yakin. Karena sama jawabannya sama yang a”
 P : “waktu ngerjakan ini ada kendala sesuatu nggak?”
 S.1.62 : “Ada, ini gambarnya kan ruwet mas, saya sempat keliru ambil panjang sisi persegi yang keempat kan seharusnya $2\sqrt{2}$. nah itu saya bagi dua masih kebayang cara yang a, setelah saya hitung hasilnya kok beda sama yang a, akhirnya saya benarkan menjadi $4\sqrt{2}$ ”

Berdasarkan kutipan wawancara dari subjek S_1 dengan inisial E, dapat diketahui bahwa subjek S_1 :

- 1) Menguji solusi masalah dengan menerapkan ide yang didapat saat tahap iluminasi, yaitu menggambar ulang bangun dan mencoba menggabungkan bangun segitiga yang kongruen (S1.58). Subjek juga mengkaitkan dengan jawaban poin a untuk meyakinkan ada kemungkinan jawabannya akan sesuai (S1.61) serta subjek memeriksa kembali hasil penyelesaiannya tetapi hanya pada bagian yang dianggap rumit.
- b) Subjek S_2 dengan inisial TASH dari Kecerdasan Musikal.**
- P : “Bagus, sekarang kan jelaskan jawabanmu yang b dari awal samapi akhir.”

S2.48 : “Jawaban b ini mengacu dari cara yang a, seperti yang tadi, saya hanya perlu mencari sisi segitiga lalu saya jumlahkan. Yang pertama segitiga ABC dan DEF, karena ini segitiga yang sama saya hanya perlu mencari luas salah satunya, dijawabanku saya ambil segitiga ABC = $\frac{1}{2} \cdot a \cdot t$, alasnya 4 tingginya 4, jadi ketemu 8 m^2 , lalu saya tinggal menambahkan Segitiga ABC dan DEF $8 \text{ m}^2 + 8 \text{ m}^2 = 16 \text{ m}^2$. Yang kedua dengan cara yang sama...

Langkah ini berlanjut dengan cara yang sama hingga ketemu segitiga yang paling kecil

P : “Oke, trus jawaban akhirnya?”

S2.49 : “Tinggal dijumlahkan $16 \text{ m}^2 + 8 \text{ m}^2 + 4 \text{ m}^2 + 2 \text{ m}^2 + 1 \text{ m}^2 = 31 \text{ m}^2$ ”

P : “Kamu yakin jawaban itu benar?”

S2.50 : “Iya yakin, saya cocokkan dengan yang a dan hasilnya sama”

P : “Apa ada kendala untuk yang b ini?”

S2.51 : “Nggak ada mas?”

P : “Apa kamu mengecek jawabanmu?”

S2.52 : “Iya sekilas saya cek, dan saya pikir sudah benar”

Berdasarkan kutipan wawancara dari subjek S_2 dengan inisial TASH, dapat diketahui bahwa subjek S_2 :

- 1) Menguji solusi masalah dengan menerapkan ide yang didapat saat tahap iluminasi. Subjek menggambar ulang bangun dan

mengkaitkan dengan jawaban a untuk mencari kemungkinan kesesuaian jawaban (S2.50) serta subjek memeriksa kembali langkah penyelesaian yang telah dilakukan, namun tidak secara menyeluruh (S2.52).

2) **Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Musikal Tahap Verifikasi**

Peneliti melakukan triangulasi hasil penelitian, yaitu dengan mencari kesesuaian antara dua sumber dari kecerdasan musikal. Triangulasi ini untuk menguji keabsahan data proses berpikir kreatif siswa. Triangulasi yang dimaksud sebagaimana tabel berikut.

Tabel 4.6 Triangulasi Data Proses Berpikir Kreatif Siswa Kecerdasan Musikal Pada Tahap Verifikasi Saat Menyelesaikan TPM

Proses Berpikir Kreatif Pada Tahap Verifikasi Subjek S₁ Inisial E	Proses Berpikir Kreatif Pada Tahap Verifikasi Subjek S₂ Inisial TASH
<p>a) Menguji solusi masalah dengan menerapkan ide yang didapat saat tahap iluminasi, yaitu menggambar ulang bangun dan mencoba menggabungkan bangun segitiga yang kongruen(S1.58). Subjek juga mengkaitkan dengan jawaban poin a untuk meyakinkan ada kemungkinan jawabannya akan sesuai(S1.61) serta subjek memeriksa kembali hasil penyelesaiannya tetapi hanya pada bagian yang dianggap rumit.</p>	<p>b) Menguji solusi masalah dengan menerapkan ide yang didapat saat tahap iluminasi. Subjek menggambar ulang bangun dan mengkaitkan dengan jawaban a untuk mencari kemungkinan kesesuaian jawaban(S2.50) serta subjek memeriksa langkah yang telah dilakukan, Namun tidak secara detail(S2.52).</p>

Berdasarkan kedua pemaparan subjek diatas (S_1 dan S_2), dapat dilihat bahwa segala sesuatu yang diungkapkan oleh masing-masing subjek penelitian beserta argument-argumennya cenderung konsisten. Dengan ini dapat diambil kesimpulan bahwa data proses berpikir kreatif siswa pada tahap Iluminasi pada tes pemecahan masalah dikatakan valid.

3) **Penafsiran Data Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Musikal Pada Tahap Verifikasi**

Setelah melakukan triangulasi, selanjutnya adalah mengambil kesimpulan dari kedua subjek (S_1 dan S_2) yang memiliki kecerdasan musikal dalam berpikir kreatif, Kedua subjek tersebut menyelesaikan masalah yang diberikan melalui tahap verifikasi. Proses berpikir kreatif subjek (S_1 dan S_2) yang memiliki kecerdasan musikal pada tahap verifikasi dapat diambil kesimpulan bahwa :

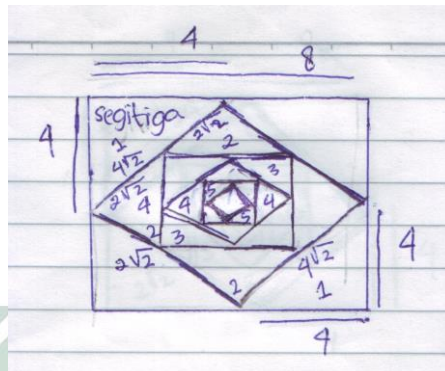
- a) Menguji solusi masalah yang telah ditemukan saat tahap iluminasi tidak dilakukan secara langsung, akan tetapi subjek terlebih dahulu membuat dugaan dan penalaran untuk menguji ide tersebut. Dalam mencari solusi masalah subjek mencari hubungan jawaban sebelumnya dengan ide yang akan diterapkan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Subjek juga memeriksa kembali langkah penyelesaian yang telah dilakukan namun hanya sebagian dari langkah-langkah yang dianggap rumit.

2. **Pemaparan, Triangulasi, dan Penafsiran Data Proses Berpikir Kreatif Subjek Visual-Spasial**

a. **Tahap Persiapan**

1) **Pemaparan Data Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Visual-Spasial Pada Tahap Persiapan**

- a) Subjek S_3 dengan inisial ASR dari Kecerdasan Visual-Spasial.



Nama : Aris Setiawan R

Kelas : X MA 9

Nomor: 05

Diketahui:

→ panjang sisi persegi terbesar adalah 8 m

→ persegi selanjutnya di dapat dengan cara menghubungkan titik tengah pada keempat sisinya.

Ditanya:

a. luas daerah yang akan diukir.

b. Carilah cara lain 4/ tentukan jawaban a. Serta tentukan cara tersebut.

Gambar 4.7 Jawaban Subjek S₃ Pada Tahap Persiapan

- P : “Pertama yang kamu lakukan sebelum mengerjakan soal ini apa?”
- S3.3 : “Pertama saya baca soalnya.”
- P : “Informasi apa yang kamu dapat setelah membaca?”
- S3.4 : “Di suruh mencari luas daerah yang diarsir”
- P : “Yang diarsir ini nunjukkan apa?”
- S3.5 : “Daerah yang akan diukir sama pak irvan”
- P : “Nah ada pak irvan disitu, kamu tahu masalah apa yang dihadapi pak irvan dengan hiasan tersebut?”

- S3.6 : “Emmm... apa ya mas. Pak irvan akan mengukir daerah yang diarsir ini, dan pak irvan mungkin tidak tahu berapa luas yang akan diukirnya”
- P : “Kok bisa nggak tahu?”
- S3.7 : “Daerah yang diarsir ini bangunnya ruwet mas, dan tidak diketahui berapa panjang sisi-sisinya ini?”
- P : “Yang diarsir itu bangun apa?”
- S.3.8 : “Saya melihatnya ini seperti gabungan dari segitiga-segitiga”
- P : “Segitiga apa ya itu?”
- S3.9 : “Segitiga siku-siku.”
- P : “Kamu kok bisa tahu kalau siku-siku?”
- S.3.10 : “Iya, sudut segitiga ini kan juga sudut persegi, persegi kan mempunyai sudut 90^0 . Kalau 90^0 berarti kan siku-siku”
- P : “Segitiganya itu satu apa banyak?”
- S3.11 : “Ada banayk, semuanya 10 segitiga”
- P : “Apa semuanya segitiga siku-siku?”
- S.3.12 : “Iya, karena ini semua persegi”
- P : “Oke, jadi informasi apa yang kamu dapat pada soal ini?”
- S3.13 : “Diketahui panjang sisi persegi yang terbesar, ada titik tengah ini yang membagi dua sisi sisi persegi dan titi-titik ini dihubungkan akan menjadi persegi selanjutnya. Dan yang diarsir ini merupakan segitiga siku-siku”
- P : “Oke, pertama kali saat kamu membaca soal, informasi apa aja yang kamu peroleh?”
- S3.14 : “Sisinya, sama persegi berikutnya”

- P : “Persegi yang besar ini berapa ukurannya?”
- S3.15 : “ 8 x 8 meter”
- P : “Persegi yang ketiga dan seterusnya bagai mana cara mendapatkannya?”
- S3.16 : “Dengan cara yang sama, menghubungkan titik tengah pada keempat sisi sebelumnya”
- P : “Oke, kamu udah paham maksud soalnya kan? Sekarang coba nyatakan soal ini dengan bahasamu sendiri!”
- S3.17 : “Emmmm,, bentar bentar. Ada persegi yang berukuran 8 meter, karena ini persegi maka semua sisinya mempunyai panjang 8 m, dan persegi berikutnya diperoleh dengan cara menghubungkan semua titik tengah pada keempat sisinya. Jadi titik-titik yang di tengah ini di hubungkan akan menjadi persegi lagi. dan disuruh mencari luas daerah yang diarsir untuk diukir pak irvan.”
- P : “Jadi masalah utama pada soal ini adalah...?”
- S3.18 : “Mencari luas segitiga yang diarsir dan segitiganya semakin kecil.”
- P : “Oke, menurutmu informasi apa sajakah yang berkaitan dengan masalah pada soal ini? Coba jelaskan!”
- S3.21 : “Ini berkaitan dengan bangun yang kongruen dan luas segitiga. kalau di bayangkan antara segitiga atas dan bawah ini bentuknya sama.”
- P : “Kenapa kok bisa sama?”
- S3.22 : “yaaa,, seperti yang di ajarkan.”
- P : “Oke, coba lebih detail lagi, bagaimana yang telah di ajarkan itu?”

- S3.23 : “Kan segitiga yang atas ini panjangnya 4 meter, ini sama dengan segitiga yang bawah juga 4 meter. Sudutnya juga sama. Jadi segitiga ini bisa dikatakan sama atau kongruen”
- P : “Pada saat kamu merencanakan cara atau strategi untuk menyelesaikan soal ini, kamu kepikiran cara apa?”
- S3.24 : “Saya melihatnya dari gambar mas, saya gambar ulang, terus saya bayangkan bangun ini, semuanya segitiga siku-siku dan segitiganya semakin mengecil, jadi rencana saya mau mencari luas segitiga-segitiga ini lalu dikali 2, setelah ketemu luasnya semua keudian dijumlah”
- P : “Kamu yakin benar kalau pakai cara itu?”
- S3.25 : “Iya yakin”
- P : “Nggak kepikiran cara lain?”
- S3.26 : “Ndak mas”
- P : “Bagaimana kamu meyakinkan dirimu sendiri kalau cara ini benar?”
- S3.27 : “Ya karena ini jelas segitiga, makanya saya yakin pakai cara itu”

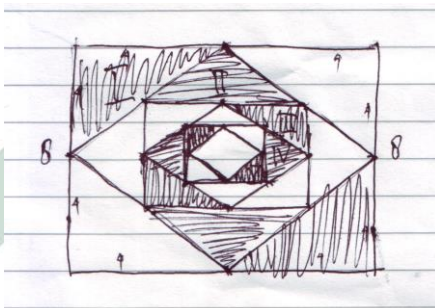
Berdasarkan kutipan wawancara dari subjek S_3 dengan inisial ASR, dapat diketahui bahwa subjek S_3 :

- a. Mencermati dan memahami masalah dengan membaca sambil memperhatikan gambar yang ada pada soal. Pemahaman subjek dapat ditunjukkan ketika subjek dapat menceritakan permasalahan dengan bahasa sendiri (S3.17). Ketika subjek melihat gambar, ia mempunyai asumsi bahwa masalah yang dihadapi

tersebut tergolong permasalahan yang rumit.

- b. Mengidentifikasi masalah dengan menunjukkan pokok masalah yang dihadapi tokoh (S3.6) serta subjek mengidentifikasi dengan membayangkan gambar pada naskah soal. Yakni membayangkan daerah yang akan diukir dengan imajinasi yang dimiliki.
- c. Menentukan informasi yang relevan dengan masalah yang dihadapi. Subjek menggunakan informasi yang ada untuk menentukan ukuran dan posisi segitiga yang akan diukir(S3.13).
- d. Mengkaitkan informasi dengan masalah, yaitu dengan menunjukkan informasi yang terdapat pada soal dan di luar soal yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah. Dalam hal ini subjek mengkaitkan dengan rumus luas segitiga (S3.21).
- e. Membuat dugaan atau hipotesis strategi penyelesaian masalah dengan cara memperkirakan strategi penyelesaian dengan memperhatikan gambar, subjek membayangkan gambar dengan menggunakan imajinasinya untuk memprediksi kalau daerah yang akan di pasang batu granit berkaitan dengan segitiga.Pada tahap ini, subjek memastikan idenya dengan bantuan gambar.(S3.24)

b) Subjek S₄ dengan inisial IM dari Kecerdasan Visual-Spasial.



Nama : Isma'ul Malarif
 Kelas : X MIA 4
 No : 17

Diketahui :
 - ukuran sisi persegi terbesar = 8m
 - persegi berikutnya didapat dengan cara menghubungkan titik tengah pada keempat sisinya

Ditanya :
 → Luas daerah yg akan diukir ?
 → Carilah cara lain yg menentukan jawaban a, serta tunjukkan cara tersebut!

Gambar

4.8 Jawaban Subjek S₄ Pada Tahap Persiapan

P : “Soal yang kemarin menurutmu bagaimana?”

S4.2 : “Lumayan mikir, hehe. Sekilas tampak mudah, tapi pas dikerjakan kok susah”

P : “Coba ceritakan masalah yang ada pada soal itu?”

S4.4 : “Diketahui ada hiasan dinding berbentuk persegi dengan ukuran 8x8 meter, dan persegi berikutnya didapat dengan cara menghubungkan titik tengah pada setiap sisi persegi. Nah soal ini menyuruh mencari luas daerah yang diukir pak irvan”

- P : “Kamu kok tahu kalau disuruh mencari luas daerah tersebut?”
- S4.5 : “Ada di bagian ini mas...(nunjuk soal)”
- P : “Informasi apa yang kamu dapat setelah membaca soal?”
- S4.6 :”Panjang persegi terbesar ini ukurannya 8 x 8 meter, dan di setiap sisinya ada titik di tengahnya, setelah dihubungkan titik ini akan menjadi persegi lagi, cuman letaknya didalam, persegi selanjutnya dengan cara sama juga menghubungkan titik”
- P : “Apa informasi tersebut sudah cukup untuk menyelesaikan masalah yang ada pada soal ini?”
- S4.7 : “Menurutku saya itu sudah cukup, karena pada soal ini ukuran persegi terbesarnya ini menjadi dasar untuk menentukan daerah yang akan diukir”
- P : “Oke, sekarang coba nyatakan soal tersebut dengan bahasamu sendiri!”
- S4.8 : “Pak irvan ini akan membuat hiasan dinding, hiasannya berbentuk persegi dan ada ukiran ditengahnya, kita disuruh nyari luas ukiran tersebut.”
- P : “Apa yang menjadi masalah utama pada soal tersebut?”
- S4.9 : “Menurut saya masalah utamanya adalah... mencari luas daerah yang diarsir.”
- P :”Kenapa dengan yang diarsir?”
- S4.10 :”Gambarnya ruwet mas”
- P :”Jadi kamu lihat dari gambarnya?”
- S4.11 : “Iya mas, Gambarnya ini kan segitiga, semakin kedalam semakin kecil”

- P : “Apa benar ini segitiga?”
- S4.12 : “Iya, Segitiga kepotong-potong”
- P : “Menurutmu segitiga apa itu?”
- S4.13 : “Segitiga siku-siku mas.”
- P : “Kok tahu kalau ini segitiga siku-siku?”
- S4.14 : “Sudut yang ini sama dengan sudut persegi, 90 derajat” (gambar).
- P : “Antara segitiga mana yang kamu sebut sebagai segitiga yang kongruen”
- S4.16 : “Atas sama bawah”
- P : “Kok bisa kamu mengatakan kalau itu adalah segitiga kongruen.”
- S4.17 : “Dilihat dari panjang sisi dan sudut-sudutnya juga sama. jadi, menurut saya ini adalah segitiga yang kongruen.”
- P : “Mana, tunjukkan gambarnya”
- S4.18 : “Ini mas (Gambar), Saya kasih tanda I.”
- P : “Jadi yang segitiga atas ini kongruen sama bawahnya? Trus yang II ini kongruen sama mana?”
- S4.19 : “Yang II sama II”
- P : “Oke, Apa hubungan informasi yang kamu dapatkan dengan soal yang harus kamu selesaikan?”
- S4.20 : “Kalau segitiganya ini kongruen, nanti cukup kita nyari satu luas segitiga lalu dikalikan dua.”
- P : “Oke, Coba kita ingat-ingat kembali, saat pertama kali kamu mengerjakan soal ini, Apa yang kamu lakukan pertama kali?”
- S4.25 : “Saya gambar lagi di kertas kosong yang mas berikan”
- P : “Cara apa yang kamu pikirkan pada saat itu?”

S4.27 : “Awalnya saya mau mencari luas semua segitiga ini satu-satu, tapi setelah saya lihat lagi lagi gambarnya ini ada segitiga yang sama, jadi saya hanya cukup mencari salah satu luasnya, saya jumlah semua hasilnya lalu saya kali 2”

Berdasarkan kutipan wawancara dari subjek S₄ dengan inisial IM, dapat diketahui bahwa subjek S₄ :

- a) Mencermati dan memahami masalah dengan membaca soal dan dengan memperhatikan gambar. Selanjutnya subjek dapat menceritakan kembali permasalahan yang ada dengan bahasanya sendiri(S4.8). Saat subjek menceritakan kembali permasalahan tersebut ia merujuk pada pola atau bentuk gambar yang akan diukir.
- b) Mengidentifikasi masalah dengan menunjukkan pokok masalah yang ia temukan. Dalam hal ini subjek dapat menemukan masalah yang dihadapi tokoh pada soal cerita serta dapat menceritakan permasalahan tersebut dengan kalimatnya sendiri(S4.4).
- c) Menentukan informasi yang relevan dengan masalah yang dihadapi. Subjek menemukan informasi yang relevan dengan masalah tersebut yaitu sifat atau letak segitiga, serta menentukan daerah yang akan dicari(S4.17).
- d) Mengkaitkan informasi dengan permasalahan yang ada yaitu dengan menunjukkan adanya bangun segitiga yang kongruen. Subjek menggunakan gambar yang terdapat pada soal untuk menemukan informasi tersebut(S4.18).

- e) Membuat dugaan atau hipotesis strategi penyelesaian masalah dengan menduga kalau ada bangun yang mempunyai kesamaan dari segi panjang sisi sudut dan luas(S4.20). Yang dimaksud bangun dalam permasalahan ini adalah segitiga siku-siku. Dugaan tersebut merupakan rencana awal yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah.

2) Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Visual-Spasial Tahap Persiapan

Peneliti melakukan triangulasi hasil penelitian, yaitu dengan mencari kesesuaian antara dua sumber dari kecerdasan visual-spasial. Triangulasi ini untuk menguji keabsahan data proses berpikir kreatif siswa. Triangulasi yang dimaksud sebagaimana tabel berikut.

Tabel 4.7 Triangulasi Data Proses Berpikir Kreatif Siswa Kecerdasan Visual Spasial Pada Tahap Persiapan Saat Menyelesaikan TPM

Proses Berpikir Kreatif Pada Persiapan Subjek S₃ Inisial ASR	Proses Berpikir Kreatif Pada Persiapan Subjek S₄ Inisial IM
a) Mencermati dan memahami masalah dengan membaca sambil memperhatikan gambar yang ada pada soal. Pemahaman subjek dapat ditunjukkan ketika subjek dapat menceritakan permasalahan dengan bahasa sendiri. Ketika subjek melihat gambar, ia mempunyai asumsi bahwa masalah yang dihadapi tersebut tergolong permasalahan yang rumit.	a) Mencermati dan memahami masalah dengan membaca soal dan dengan memperhatikan gambar. Selanjutnya subjek dapat menceritakan kembali permasalahan yang ada dengan bahasanya sendiri. Saat subjek menceritakan kembali permasalahan tersebut ia merujuk pada pola atau bentuk gambar yang akan diukir.
b) Mengidentifikasi masalah dengan menunjukkan pokok masalah yang dihadapi tokoh serta subjek mengidentifikasi dengan membayangkan	b) Mengidentifikasi masalah dengan menunjukkan pokok masalah yang ia temukan. Dalam hal ini subjek dapat menemukan masalah yang

gambar pada naskah soal. Yakni membayangkan daerah yang akan diukir dengan imajinasi yang dimiliki	dihadapi tokoh pada soal cerita serta dapat menceritakan permasalahan tersebut dengan kalimatnya sendiri.
c) Menentukan informasi yang relevan dengan masalah yang dihadapi. Subjek menggunakan informasi yang ada untuk menentukan ukuran dan posisi segitiga yang akan diukir .	c) Menentukan informasi yang relevan dengan masalah yang dihadapi. Subjek menemukan informasi yang relevan dengan masalah tersebut yaitu sifat atau letak segitiga, serta menentukan daerah yang akan dicari.
d) Menentukan informasi yang relevan dengan masalah yang dihadapi. Subjek memberikan suatu simpulan bahwa subjek menggunakan informasi yang ada untuk menentukan ukuran dan posisi segitiga yang akan diukir.	d) Mengkaitkan informasi dengan permasalahan yang ada yaitu dengan menunjukkan adanya bangun segitiga yang kongruen. Subjek menggunakan gambar yang terdapat pada soal untuk menemukan informasi tersebut.
e) Membuat dugaan atau hipotesis strategi penyelesaian masalah dengan cara memperkirakan strategi penyelesaian dengan memperhatikan gambar, subjek membayangkan gambar dengan menggunakan imajinasinya untuk memprediksi kalau daerah yang akan di pasang batu granit berkaitan dengan segitiga.Pada tahap ini, subjek memastikan idenya dengan bantuan gambar.	e) Membuat dugaan atau hipotesis strategi penyelesaian masalah dengan menduga kalau ada bangun yang mempunyai kesamaan dari segi panjang sisi sudut dan luas. Yang dimaksud bangun dalam permasalahan ini adalah segitiga siku-siku. Dugaan tersebut merupakan rencana awal yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah.

Berdasarkan kedua pemaparan subjek diatas (S_3 dan S_4), dapat dilihat bahwa segala sesuatu yang diungkapkan oleh masing-masing subjek penelitian beserta argumen-argumennya cenderung konsisten. Dengan ini dapat diambil kesimpulan bahwa data proses berpikir kreatif siswa pada tahap persiapan pada tes pemecahan masalah dikatakan valid.

3) Penafsiran Data Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Visual-Spasial Pada Tahap Persiapan

Setelah melakukan triangulasi, selanjutnya adalah mengambil kesimpulan dari kedua subjek (S_3 dan S_4) yang memiliki kecerdasan visual-spasial dalam berpikir kreatif, Kedua subjek tersebut menyelesaikan masalah yang diberikan melalui tahap persiapan. Proses berpikir kreatif subjek (S_3 dan S_4) yang memiliki kecerdasan visual-spasial pada tahap persiapan dapat diambil kesimpulan bahwa :

- 1) Memahami dan mencermati masalah yang diberikan dengan membaca permasalahan yang diberikan dengan cermat dengan memperhatikan dan membayangkan gambar yang tersedia, subjek menceritakan kembali permasalahan yang tersedia.
- 2) Mengidentifikasi masalah dengan cara menunjukkan pokok masalah pada soal yang merujuk pada masalah tersebut. Subjek menyatakan masalah yang dihadapi tokoh dengan bahasa sendiri dengan menunjuk pada soal.
- 3) Menentukan informasi yang relevan dengan masalah yang dihadapi. Subjek mengkaitkan informasi dengan konsep luas bangun datar. Selanjutnya subjek mencari informasi yang dianggap penting yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut, informasi tersebut adalah menentukan luas dengan menentukan terlebih dahulu panjang, posisi titik dan bentuk bangun.
- 4) Mengumpulkan informasi yang terkait dengan masalah yang digunakan subjek setelah menduga

bentuk bangun yang akan digunakan, setelah itu subjek mencari informasi yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut dengan rumus bangun datar (persegi dan segitiga).

- 5) Membuat dugaan atau hipotesis strategi penyelesaian masalah dengan memperhatikan cara penyelesaian masalah dengan memperhatikan dan membayangkan gambar pada naskah soal. Subjek menduga alternative bentuk bangun hanya didasarkan pada bentuk bangun, bukan pemahaman kalimat atau informasi lain.

b. Tahap Inkubasi

1) Pemaparan Data Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Visual-Spasial Pada Tahap Inkubasi

Tahap ini merupakan tahap yang tidak dapat dilihat dari penyelesaian yang diajukan subjek. Sehingga, proses yang terjadi pada tahap ini hanya diperoleh melalui wawancara. Berikut ini adalah kutipan wawancara kedua subjek (S_3 dan S_4):

a) Subjek S_3 dengan inisial ASR dari Kecerdasan Visual-Spasial.

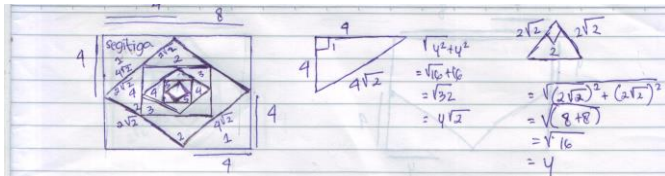
Handwritten mathematical work showing calculations for the area of five triangles. The work is organized into two columns and includes a note about the sum of the areas.

Left Column:

- * Luas segitiga 1 = $\frac{1}{2} \cdot a \cdot t$
 $= \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 4$
 $= \frac{1}{2} \cdot 16$
 $= 8 \text{ m}^2$
- Luas segitiga 2 = $\frac{1}{2} \cdot a \cdot t$
 $= \frac{1}{2} \cdot 2\sqrt{2} \cdot 2\sqrt{2}$
 $= \frac{1}{2} \cdot 8$
 $= 4 \text{ m}^2$
- Luas segitiga 3 = $\frac{1}{2} \cdot a \cdot t$
 $= \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 2$
 $= \frac{1}{2} \cdot 6$
 $= 3 \text{ m}^2$
- Luas segitiga 4 = $\frac{1}{2} \cdot a \cdot t$
 $= \frac{1}{2} \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt{2}$
 $= \frac{1}{2} \cdot 2$
 $= 1$
- Luas segitiga 5 = $\frac{1}{2} \cdot a \cdot t$
 $= \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot 1$
 $= \frac{1}{2} \cdot 1$
 $= \frac{1}{2}$

Right Column:

- * Karena ada 2 segitiga yang sama maka hasilnya di kali 2
- * Luas segitiga 1 = $8 \times 2 = 16 \text{ m}^2$
- * Luas segitiga 2 = $4 \times 2 = 8 \text{ m}^2$
- Luas segitiga 3 = $2 \times 2 = 4 \text{ m}^2$
- Luas segitiga 4 = $1 \times 2 = 2 \text{ m}^2$
- Luas segitiga 5 = $\frac{1}{2} \times 2 = 1 \text{ m}^2$
- = Jadi luas daerah yang diarsir adalah 31 m^2



Gambar 4.9 Jawaban Subjek S₃ Pada Tahap Inkubasi

P : “Pada saat kamu merencanakan cara atau strategi untuk menyelesaikan soal ini, kamu kepikiran cara apa?”

S3.24 : “Saya melihatnya dari gambar mas, saya gambar ulang, terus saya bayangkan bangun ini, semuanya segitiga siku-siku dan segitiganya semakin mengecil, jadi rencana saya mau mencari luas segitiga-segitiga ini lalu dikali 2, setelah ketemu luasnya semua kemudian dijumlah”

P : “Kamu yakin benar kalau pakai cara itu?”

S3.25 : “Iya yakin”

P : “Nggak kepikiran cara lain?”

S3.26 : “Ndak mas”

P : “Bagaimana kamu meyakinkan dirimu sendiri kalau cara ini benar?”

S3.27 : “Ya karena ini jelas segitiga, makanya saya yakin pakai cara itu”

P : “Apakah rencana tersebut langsung terpikir atautkah butuh waktu buat menemukan cara itu?”

S3.28 : “Ya nggak langsung mas, sempat berhenti beberapa menit”

P : “Apa yang kamu lakukan saat berhenti itu?”

S3.29 : “Mencari cara yang pas”

P : “Berarti cara tadi udah pas?”

S3.30 : “Iya, sudah pas menurutku”

P : “Oke, sekarang coba jelaskan jawabanmu dari awal sampai akhir, jelaskan seperti kamu menjelaskan ke temanmu!”

S3.31 : “Awalnya saya gambar lagi bangun yang ada disoal tersebut, lalu saya tentukan daerah mana yang akan saya cari, saya melihat bangun ini ada yang sama atau kongruen, kenapa ini kok kongruen, karena ukuran sisi dan sudutnya sama, lalu saya tentukan segitiga yang kongruen seperti ini mas (*nunjuk gambar*), jadi saya kasih angka yang sama pada segitiga yang kongruen.”

P : “Oke, terus apa yang kamu lakukan setelah itu?”

S3.33 : “Saya pecah-pecah gambarnya seperti ini, ada segitiga 1, 2, sampai 5.”

P : “Kemudian?”

S3.34 : “Nentuin panjang alasnya dan tingginya, kalo segitiga 1 ini alasnya 4 dan tingginya

4. Luasnya $\frac{1}{2}xax$, $\frac{1}{2}x4x4$ jadi

hasilnya $8m^2$, lalu dikali 2,

$8m^2x2 = 16m^2$, untuk luas segitiga 1

ini $16m^2$, lalu segitiga berikutnya

$\frac{1}{2}x2\sqrt{2}x2\sqrt{2} = 4m^2$, dikali 2 jadi

$8m^2$, untuk luas segitiga 2 ini $8m^2$ ”

Subjek ASR lanjut menjelaskan Segitiga 3, segitiga 4 dan 5 dengan cara yang sama.

P : “Oke bagus, Sebelum ke jawaban b, coba ingat-ingat apa yang kamu lakukan sebelum menjawab soal b?”

S3.45 : “Apa ya mas... emmm diam mas?”

P : “Maksudnya diam?”

S3.46 : “Nggak kepikiran cara lagi”

P : “Selang beberapa menit?”

S3.47 : “Wah nggak tahu mas,, seitaran 10 menit lah”

- P : “10 menit itu kamu buat mikir cara apa
bener-bener istirahat nggak mikir?”
- S3.48 : “Setengah mikir setengah nggak mas,
hehehe”
- P : “Terus kapan kamu menemukan ide
jawaban yang b ini?”
- S3.49 : “Setelah saya baca lagi soalnya, saya
bayangkan gambarnya”
- P : “Setelah itu..?”
- S3.50 : “Saya lihat ada bangun yang bisa di
gabung”
- P : “Bangun mana dan akan menjadi bangun
apa kalau digabung?”
- S3.51 : “Yang segitiga 1 ini mas, jadi sagitiga 1
ini saya gabung menjadi segitiga sama
masi”
- P : “Coba lihat gambarmu mana?”
- S3.52 : “Ini mas..”
- P : “Jadi rencanamu menggunakan segitiga
lagi?”
- S3.53 : “Iya, cuman saya gak enak, saya pikir
cara ini sama dengan yang a, jadi saya
nggak pakai cara ini”
- P : “Trus...?”
- S3.54 : “Saya otak atik lagi, akhirnya saya
menemukan hasil gabungan dari segitiga
ini menjadi persegi”
- P : “Bagaimana kamu menggabungkannya?”
- S3.56 : “Sisi miringnya saya tempelkan dengan
sisi miring segitiga satunya, nanti bisa jadi
persegi seperti ini mas...”
- P : “Oke, Kamu kok punya ide seperti ini?”
- S3.57 : “Iya saya coba coba dari gambar”
- P : “Kamu yakin cara ini benar?”
- S3.58 : “Iya, karena luasnya nanti sama aja
dengan jawaban yang a”
- P : “Apa menurutmu ide ini efektif lebih
efektif dari yang sebelumnya?”

S3.59 : “Iya, karena saya menyesuaikan dari gambar, dan bangun yang paling sesuai adalah bentuk persegi.”

Berdasarkan kutipan wawancara dari subjek S₃ dengan inisial ASR, dapat diketahui bahwa subjek S₃ :

- 1) Memilih strategi atau ide yang dianggap tepat dengan memakai ide awal subjek, yaitu menggunakan luas segitiga dan memberikan alasan pada ide yang dipilihnya(S3.24). Ide tersebut ditemukan subjek saat tahap persiapan, subjek tetap menggunakan ide tersebut daripada menemukan ide baru. Sehingga, pada tahap ini subjek meyakinkan dirinya untuk menggunakan segitiga.
- 2) Menguji ide yang dipilih yaitu dengan menggunakan gambar dan menerapkan idenya(S3.31), namun subjek mengalami kendala karena ukuran segitiga yang semakin mengecil, jadi ada beberapa kesalahan dalam menghitung atau mencari panjang sisinya(S3.42).
- 3) Menata konsep atau fakta untuk menemukan ide/cara lanjutan dengan menentukan strategi penyelesaian baru yaitu menggabungkan dua segitiga yang kongruen akan membentuk sebuah persegi(S3.54).

b) Subjek S₄ dengan inisial IM dari Kecerdasan Visual-Spasial.

Handwritten work showing the derivation of the area of a square from a right-angled triangle with legs of length 4 and 4.

Left side (Triangle):

$$\begin{aligned} \frac{1}{2} a \cdot t &= \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 4 \\ &= \frac{1}{2} \cdot 16 \\ &= 8 \end{aligned}$$

Right side (Square):

$$\begin{aligned} \text{Sisi miring} &= \sqrt{4^2 + 4^2} \\ &= \sqrt{16 + 16} \\ &= \sqrt{32} \\ &= \sqrt{16 \cdot 2} \\ &= 4\sqrt{2} \end{aligned}$$

Bottom side (Square):

$$\begin{aligned} \frac{1}{2} a \cdot t &= \frac{1}{2} \cdot 4\sqrt{2} \cdot 4\sqrt{2} \\ &= \frac{1}{2} \cdot 32 \\ &= 16 \end{aligned}$$

Bottom side (Square):

$$\begin{aligned} \text{Sisi miring} &= \sqrt{(2\sqrt{2})^2 + (2\sqrt{2})^2} \\ &= \sqrt{8 + 8} \\ &= \sqrt{16} \\ &= 4 \end{aligned}$$

Jawab:

$$a. 2 (\Delta_1 + \Delta_2 + \Delta_3 + \Delta_4) = 2 (8 + 2 + 72 + 1)$$

$$\Delta_1 = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t = \frac{1}{2} \cdot 15 \cdot 1 = 8 \text{ m}^2$$

$$\Delta_2 = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 2 = 2 \text{ m}^2$$

$$\Delta_3 = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t = \frac{1}{2} \cdot 12 \cdot 12 = 72 \text{ m}^2$$

$$\Delta_4 = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t = \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot 2 = 1 \text{ m}^2$$

Gambar 4.10 Jawaban Subjek S₄ Pada Tahap Inkubasi

P : “Waktu kamu mengerjakan ini kamu berhenti dulu apa langsung mengerjakan?”

S4.21 :”Berhenti.”

P :”Apa yang kamu lakukan saat berhenti?”

S4.22 :”ingat-ingat pelajaran yang dulu waktu SMP, Sudah agak-agak lupa hehe”

P : “Oke, Coba kita ingat-ingat kembali, saat pertama kali kamu mengerjakan soal ini, Apa yang kamu lakukan pertama kali?”

S4.25 : “Saya gambar lagi di kertas kosong yang mas berikan”

P : “Lalu, setelah menggambar?”

S4.26 : “Saya mencoba memahami gambar tersebut, dan memikirkan cara”

P : “Cara apa yang kamu pikirkan pada saat itu?”

S4.27 : “Awalnya saya mau mencari luas semua segitiga ini satu-satu, tapi setelah saya lihat lagi lagi gambarnya ini ada segitiga yang sama, jadi saya

- hanya cukup mencari salah satu luasnya, saya jumlah semua hasilnya lalu saya kali 2”
- P :”Apa yang menjadi dasar kamu pakai cara itu?
- S4.32 :”Karena bangunnya jelas segitiga.”
- P : “Oke Sekarang jelaskan jawabanmu?”
- S4.33 : “Awalnya saya gambar dulu, lalu saya tentukan segitiga-segitiga yang akan dicari luasnya, setelah itu saya tentukan juga bangun yang sama atau kongruen, ini agar mempermudah dalam menghitung, saya dapat cara seperti ini,

$$2 \times (\Delta 1 + \Delta 2 + \Delta 3 + \Delta 4 + \Delta 5)$$
 ”
- P :”Kemudian?”
- S4.34 :”Saya cari satu-satu luasnya, semuanya pakai $\frac{1}{2} \times \text{axxt}$, karena semua bentuknya segitiga, yang segitiga 1 ini ketemu $8m^2$, yang kedua $4m^2$, yang ketiga $2m^2$, yang keempat $1m^2$, yang kelima ketemu $\frac{1}{2}m^2$ lalu saya jumlah semua ketemu $\frac{31}{2}m^2$, habis itu dikali 2 jadi $31m^2$ ”
- P : “Oke, Sebelum ke jawaban b, coba ingat-ingat apa yang kamu lakukan pada saat itu?”
- S4.48 : “Setelah menjawab yang yang a, saya berhenti dulu. Sekitaran 5 menit. Terus saya lanjut mencoba menggambar ulang lagi, saya mencoba otak atik gambar yang di arsir ini”

- P : “Setelah itu apa yang kamu dapatkan?”
- S4.49 : “Awalnya saya coba-coba untuk menggabungkan segitiga yang diarsir ke daerah yang kosong atau yang nggak di arsir”
- P : “Coba tunjukkan, bagaimana cara kamu memindahkannya?”
- S4.50 : “Saya buat gambar lagi sampingnya. Segitiga yang atas sama bawah ini kan sama. jadi kalau pindah seperti ini pasti bisa menempati yang tidak diarsir ini.” (gambar)
- P : “Apa kamu yakin segitiga itu bisa pindah?”
- S4.51 : “Iya, karena bangunnya ini sama, dari sudutnya dan panjang sisinya”
- P : “Apa bangunnya kamu pindah semua?”
- S4.56 : “Endak, hanya separuh ini mas, daerah yang diarsir bagian bawah ini”
- P : “Setelah di gabung, langkah selanjutnya apa?”
- S4.57 : “setelah digabung akan membentuk persegi panjang seperti ini (*nunjuk gambar*), dan gabungan ini bisa dicari dengan luas persegi panjang dikurangi segitiga kecil”

Berdasarkan kutipan wawancara dari subjek S_4 dengan inisial IM, dapat diketahui bahwa subjek S_4 :

- a) Memilih Strategi atau ide yang di anggap tepat dengan melakukan refleksi bahwa bentuk bangun segitiga yang sama akan memiliki luas yang sama

dengan cara mengamati gambar pada soal (S4.27).

- b) Menguji ide yang yang dipilih dengan menelaah gambar yang dibuat oleh subjek di kertas kosong, gambar tersebut merepresentasikan daerah yang akan diukir(S4.51), dari hasil telaah tersebut subjek menyadari kalau ada segitiga yang sama.
- c) Menata konsep atau fakta untuk menemukan ide/cara lanjutan dengan memastikan kalau ada bagian kosong yang tidak diukir pada hiasan dinding tersebut sehingga bagian yang kosong tersebut dapat di tempati bagian lain yang diukir(S4.49).

2) **Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Visual-Spasial Pada Tahap Inkubasi**

Peneliti melakukan triangulasi hasil penelitian, yaitu dengan mencari kesesuaian antara dua sumber dari kecerdasan visual-spasial. Triangulasi ini untuk menguji keabsahan data proses berpikir kreatif siswa. Triangulasi yang dimaksud sebagaimana tabel berikut.

Tabel 4.8 Triangulasi Data Proses Berpikir Kreatif Siswa Kecerdasan Visual Spasial Pada Tahap Inkubasi Saat Meneyelesaikan TPM

Proses Berpikir Kreatif Pada Inkubasi Subjek S₃ Inisial ASR	Proses Berpikir Kreatif Pada Inkubasi Subjek S₄ Inisial IM
a) Memilih strategi atau ide yang dianggap tepat dengan memakai ide awal subjek, yaitu menggunakan luas segitiga dan memberikan alasan pada ide yang dipilihnya(S3.24). Ide tersebut ditemukan subjek saat tahap persiapan, subjek tetap menggunakan ide tersebut daripada menemukan ide	a) Memilih Strategi atau ide yang di anggap tepat dengan melakukan refleksi bahwa bentuk bangun segitiga yang sama akan memiliki luas yang sama dengan cara mengamati gambar pada soal(S4.27).

baru. Sehingga, pada tahap ini subjek meyakinkan dirinya untuk menggunakan segitiga.	
b) Menguji ide yang dipilih yaitu dengan menggunakan gambar dan menerapkan idenya(S3.31), namun subjek mengalami kendala karena ukuran segitiga yang semakin mengecil, jadi ada beberapa kesalahan dalam menghitung atau mencari panjang sisinya(S3.42).	b) Menguji ide yang yang dipilih dengan menelaah gambar yang dibuat oleh subjek di kertas kosong, gambar tersebut merepresentasikan daerah yang akan diukir, dari hasil telaah tersebut subjek menyadari kalau ada segitiga yang sama(S4.51).
c) Menata konsep atau fakta untuk menemukan ide/cara lanjutan dengan menentukan strategi penyelesaian baru yaitu menggabungkan dua segitiga yang kongruen akan membentuk sebuah persegi(S3.54).	c) Menata konsep atau fakta untuk menemukan ide/cara lanjutan dengan memastikan kalau ada bagian kosong yang tidak diukir pada hiasan dinding tersebut sehingga bagian yang kosong tersebut dapat di tempati bagian lain yang diukir(S4.49).

Berdasarkan kedua pemaparan subjek diatas (S₃ dan S₄), dapat dilihat bahwa segala sesuatu yang diungkapkan oleh masing-masing subjek penelitian beserta argumen-argumennya cenderung konsisten. Dengan ini dapat diambil kesimpulan bahwa data proses berpikir kreatif siswa pada tahap inkubasi pada tes pemecahan masalah dikatakan valid.

3) Penafsiran Data Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Visual-Spasial Pada Tahap Inkubasi

Setelah melakukan triangulasi, selanjutnya adalah mengambil kesimpulan dari kedua subjek (S₃ dan S₄) yang memiliki kecerdasan visual-spasial dalam

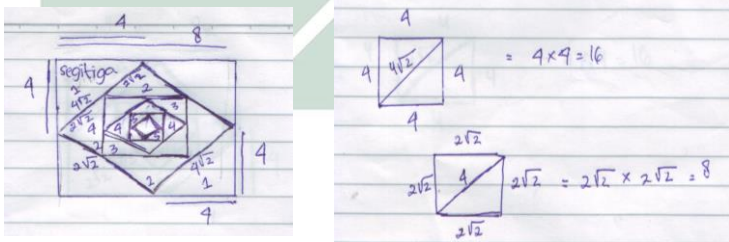
berpikir kreatif, Kedua subjek tersebut menyelesaikan masalah yang diberikan melalui tahap Inkubasi. Proses berpikir kreatif subjek (S_3 dan S_4) yang memiliki kecerdasan visual-spasial pada tahap inkubasi dapat diambil kesimpulan bahwa :

- 1) Memilih strategi atau ide yang dianggap tepat dengan menentukan strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah serta subjek memberikan alasan dan penjelasan terhadap ide yang ditemukan dan ditemukan saat menduga di tahap persiapan.
- 2) Menguji ide yang dipilih yaitu dengan menerapkan ide yang ditentukan pada tahap sebelumnya (tahap persiapan) dengan menggunakan media berupa gambar.
- 3) Menata konsep atau fakta untuk menemukan ide/cara lanjutan dengan cara menggabungkan dua segitiga siku-siku menjadi bangun baru yaitu persegi dan persegi panjang.

c. Tahap Iluminasi

1) Pemaparan Data Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Visual-Spasial Pada Tahap Iluminasi

a) Subjek S_3 dengan inisial ASR dari Kecerdasan Visual-Spasial.



Gambar 4.11 Jawaban Subjek S_3 Pada Tahap Iluminasi

P : “Oke bagus, Sebelum ke jawaban b, coba ingat-ingat apa yang kamu lakukan sebelum menjawab soal b?”

S3.45 : “Apa ya mas... emmm diam mas?”

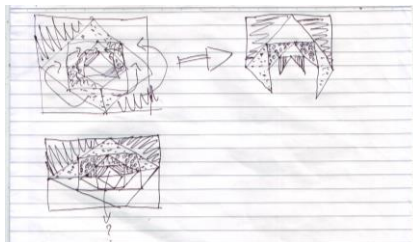
P : “Maksudnya diam?”

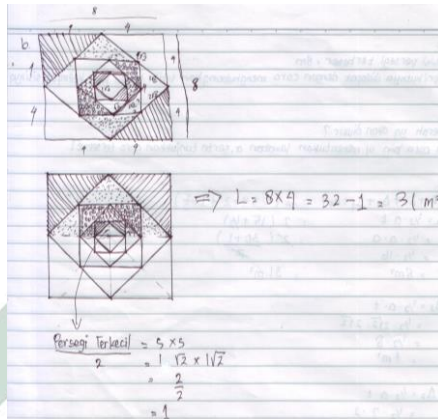
- S3.46 : “Nggak kepikiran cara lagi”
 P : “Selang beberapa menit?”
 S3.47 : “Wah nggak tahu mas,,, seitaran 10 menit lah”
 P : “10 menit itu kamu buat mikir cara apa bener-bener istirahat nggak mikir?”
 S3.48 : “Setengah mikir setengah nggak mas, hehehe”
 P : “Terus kapan kamu menemukan ide jawaban yang b ini?”
 S3.49 : “Setelah saya baca lagi soalnya, saya bayangkan gambarnya”
 P : “Setelah itu..?”
 S3.50 : “Saya lihat ada bangun yang bisa di gabung”
 P : “Bangun mana dan akan menjadi bangun apa kalau digabung?”
 S3.51 : “Yang segitiga 1 ini mas, jadi segitiga 1 ini saya gabung menjadi segitiga sama masi”
 P : “Coba lihat gambarmu mana?”
 S3.52 : “Ini mas..”
 P : “Jadi rencanamu menggunakan segitiga lagi?”
 S3.53 : “Iya, cuman saya gak enak, saya pikir cara ini sama dengan yang a, jadi saya nggak pakai cara ini”
 P : “Trus...?”
 S3.54 : “Saya otak atik lagi, akhirnya saya menemukan hasil gabungan dari segitiga ini menjadi persegi”
 P : “Bagaimana kamu menggabungkan perseginya?”
 S3.56 : “Sisi miringnya saya tempelkan dengan sisi miring segitiga satunya, nanti bisa jadi persegi seperti ini mas...”
 P : “Oke, Kamu kok punya ide seperti ini?”
 S3.57 : “Iya saya coba coba dari gambar”

- P : “Kamu yakin cara ini benar?”
 S3.58 : “Iya, karena luasnya nanti sama aja dengan jawaban yang a”
 P : “Apa menurutmu ide ini efektif lebih efektif dari yang sebelumnya?”
 S3.59 : “Iya, karena saya menyesuaikan dari gambar, dan bangun yang paling sesuai adalah bentuk persegi.”

Berdasarkan kutipan wawancara dari subjek S_3 dengan inisial ASR, dapat diketahui bahwa subjek S_3 :

- 1) Menemukan Gagasan kunci untuk menyelesaikan masalah dengan merefeksi terhadap segitiga yang terdapat pada soal, bahwa dua segitiga siku-siku sama masi yang sama ukurannya jika di gabung akan membentuk sebuah persegi(S3.54). Ide tersebut didapat setelah subjek meninggalkan masalah tersebut sendirian. Subjek istirahat sejenak karena mengalami kejenuhan setelah mengerjakan masalah poin a.
 - 2) Membangun dan mengembangkan gagasan dalam menyelesaikan masalah setelah ide atau strategi ditemukan. Subjek mengingat kembali rumus persegi setelah dia sadar kalau ia dapat menemukan persegi sebagai penyelesaian masalah tersebut.
- b) Subjek S_4 dengan inisial IM dari Kecerdasan Visual-Spasial.**





Gambar 4.12 Jawaban Subjek S₄ Pada Tahap Iluminasi

P : “Oke, sebelum kamu lanjut ke b, apa kamu mengecek jawabanmu terlebih dahulu?”

S4.45 : “Iya mas, saya takut ada yang salah lagi”

P : “Oke, Sebelum ke jawaban b, coba ingat-ingat apa yang kamu lakukan pada saat itu?”

S4.48 : “Setelah menjawab yang yang a, saya istirahat dulu. Sekitaran 5 menit. Terus saya lanjut mencoba menggambar ulang lagi, saya mencoba otak atik gambar yang di arsir ini”

P : “Apa bangunnya kamu pindah semua?”

S4.56 : “Endak, hanya separuh ini mas, daerah yang diarsir bagian bawah ini”

P : “Setelah di gabung, langkah selanjutnya apa?”

S4.57 : “setelah dugabung akan membentuk persegi panjang seperti ini(*nunjuk gambar*), dan gabungan

- ini bisa dicari dengan luas persegi panjang dikurangi segitiga kecil”
- P : “Apa ada kendala untuk mengerjakan soal ini?”
- S4.66 : “Ada mas, membayangkan bangunnya ini yang susah, motongnya terus meletakkan ke tempat yang sesuai”
- P : “Apa kamu sempat mengecek jawabanmu?”
- S4.67 : “Ya, saya ulangi lagi dari awal, mungkin ada bagian yang tertinggal.”
- P : “pada saat apa kamu menemukan ide tersebut?”
- S4.68 : “Setelah saya coba-coba tadi, tiba-tiba saya menemukan cara seperti ini”
- P : “Kok bisa kepikiran dipindah?”
- S4.69 : “Saya lihatnya ada bagian yang kosong yang bisa diisi dengan yang diarsir ini, jadi saya coba”

Berdasarkan kutipan wawancara dari subjek S_4 dengan inisial IM, dapat diketahui bahwa subjek S_4 :

- 1) Menemukan Gagasan kunci untuk menyelesaikan masalah dengan menduga bahwa ada daerah kosong yang luasnya sama dengan daerah yang akan di ukir, sehingga daerah yang kosong tersebut dapat diisi dengan daerah yang lain (mengisi kekosongan)(S4.69). Subjek mendapat ide tersebut setelah berhenti sebentar beberapa menit untuk keluar dari permasalahan yang dihadapi, subjek merasa jenuh kaarena terlalu lama memikirkan penyelesaian masalah pada poin a. subjek tiba-tiba menemukan ide

tersebut sesaat setelah memahami gambar yang ada pada naskah soal.

- 2) Membangun dan mengembangkan gagasan dalam menyelesaikan masalah. Dalam hal ini subjek meyakinkan diri bahwa ide yang ditemukan bisa digunakan sebagai penyelesaian masalah poin b. hal ini tampak pada subjek ketika berusaha mengolah satuan gambar segitiga menjadi satu bangun(S4.57).

2) Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Visual-Spasial Pada Tahap Iluminasi

Peneliti melakukan triangulasi hasil penelitian, yaitu dengan mencari kesesuaian antara dua sumber dari kecerdasan visual-spasial. Triangulasi ini untuk menguji keabsahan data proses berpikir kreatif siswa. Triangulasi yang dimaksud sebagaimana tabel berikut.

Tabel 4.9 Triangulasi Data Proses Berpikir Kreatif Siswa Kecerdasan Visual Spasial Pada Tahap Iluminasi Saat Menyelesaikan TPM

Proses Berpikir Kreatif Pada Iluminasi Subjek S₃ Inisial ASR	Proses Berpikir Kreatif Pada Iluminasi Subjek S₄ Inisial IM
<p>a) Menemukan Gagasan kunci untuk menyelesaikan masalah dengan merefleksikan terhadap segitiga yang terdapat pada soal, bahwa dua segitiga siku-siku sama sisi yang sama ukurannya jika digabung akan membentuk sebuah persegi(S3.54). Ide tersebut didapat setelah subjek meninggalkan masalah tersebut sendirian. Subjek istirahat sejenak karena mengalami kejenuhan setelah mengerjakan masalah poin a.</p>	<p>a) Menemukan Gagasan kunci untuk menyelesaikan masalah dengan menduga bahwa ada daerah kosong yang luasnya sama dengan daerah yang akan di ukir, sehingga daerah yang kosong tersebut dapat diisi dengan daerah yang lain (mengisi kekosongan)(S4.69). Subjek mendapat ide tersebut setelah berhenti sebentar beberapa menit untuk keluar dari permasalahan yang dihadapi, subjek merasa jenuh karena terlalu lama memikirkan penyelesaian masalah pada</p>

	<p>poin a. subjek tiba-tiba menemukan ide tersebut sesaat setelah memahami gambar yang ada pada naskah soal.</p>
<p>b) Membangun dan mengembangkan gagasan dalam menyelesaikan masalah setelah ide atau strategi ditemukan. Subjek mengingat kembali rumus persegi setelah dia sadar kalau ia dapat menemukan persegi sebagai penyelesaian masalah tersebut.</p>	<p>b) Membangun dan mengembangkan gagasan dalam menyelesaikan masalah. Dalam hal ini subjek meyakinkan diri bahwa ide yang ditemukan bisa digunakan sebagai penyelesaian masalah poin b. hal ini tampak pada subjek ketika berusaha mengolah satuan gambar segitiga menjadi satu bangun(S4.57).</p>

Berdasarkan kedua pemaparan subjek diatas (S_3 dan S_4), dapat dilihat bahwa segala sesuatu yang diungkapkan oleh masing-masing subjek penelitian beserta argumen-argumennya cenderung konsisten. Dengan ini dapat diambil kesimpulan bahwa data proses berpikir kreatif siswa pada tahap iluminasi pada tes pemecahan masalah dikatakan valid.

3) Penafsiran Data Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Visual-Spasial Pada Tes Pemecahan Masalah

Setelah melakukan triangulasi, selanjutnya adalah mengambil kesimpulan dari kedua subjek (S_3 dan S_4) yang memiliki kecerdasan visual-spasial dalam berpikir kreatif, Kedua subjek tersebut menyelesaikan masalah yang diberikan melalui tahap iluminasi. Proses berpikir kreatif subjek (S_3 dan S_4) yang memiliki kecerdasan visual-spasial pada tahap iluminasi dapat diambil kesimpulan bahwa :

- a) Memilih strategi atau ide yang dianggap tepat dengan menentukan strategi yang akan

digunakan untuk menyelesaikan masalah. Subjek mendapat ide tersebut setelah berhenti sebentar beberapa menit untuk keluar dari permasalahan yang dihadapi, subjek merasa jenuh karena terlalu lama memikirkan penyelesaian masalah pada poin a.

- b) Membangun dan mengembangkan gagasan dalam menyelesaikan masalah setelah mendapatkan ide penyelesaian masalah. Dalam hal ini subjek menggunakan sifat segitiga sebagai dasar untuk menentukan strategi penyelesaian masalah. Serta subjek menggunakan media gambar sebagai alat bantu untuk mengembangkan idenya tersebut.

d. Tahap Verifikasi

1) Pemaparan Data Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Visual-Spasial Pada Tahap Verifikasi

a) Subjek S₃ dengan inisial ASR dari Kecerdasan Visual-Spasial.

P : “Setelah kamu gabung kamu apakah lagi?”

S3.60 : “Mencari panjang sisi dari setiap persegi ini. Untuk yang persegi 1 ini panjang sisi-sisinya 4, 4 ini saya dapat dari separuh persegi terbesar, kemudian saya pake rumus luas persegi $s \times s$, jadinya $4 \times 4 = 16m^2$, yang persegi 2 panjang sisinya $2\sqrt{2}$, jadinya $2\sqrt{2} \times 2\sqrt{2} = 8 m^2$, $2\sqrt{2}$ ini saya dapat seperti cara yang tadi yaitu pake pythagoras lalu dibagi 2”

P : “Oke lanjut ke persegi 3”

S3.61 : “ yang persegi 3 ini panjang sisinya ketemu 2, jadinya $2 \times 2 = 4m^2$, yang keempat ketemu $\sqrt{2}$,

$\sqrt{2}x\sqrt{2} = 2m^2$, terakhir ketemu
1, $1 \times 1 = 1m^2$

P : “Lalu..?”

S3.62 : “Saya jumlahkan semua,
 $16m^2 + 8m^2 + 4m^2 + 2m^2 = 1m^2 = 31m^2$,
hasilnya = $31m^2$, jadi daerah yang
akan diukur pak irvan adalah $31m^2$ ”

P : “Apa ini hasil akhir yang benar?”

S3.63 : “Iya mas. Menurut saya ini adalah
hasil yang benar dan jawaban ini
juga sama dengan yang a”

P : “Saat mengerjakan ini ada
kesalahan nggak?”

S3.64 : “Nggak ada mas”

P : “Kamu yakin gak ada? Apa sudah
kamu cek jawabanmu”

S3.65 : “Iya sudah saya cek, dan saya
yakin ini udah sesuai”

Berdasarkan kutipan wawancara dari
subjek S₃ dengan inisial ASR, dapat diketahui
bahwa subjek S₃ :

1) Menguji solusi masalah yang ditemukan saat
tahap iluminasi. Ide yang digunakan subjek
adalah luas persegi. Selanjutnya, subjek
memberikan alasan bahwa segitiga siku-
siku yang kongruen dapat disusun menjadi
persegi-persegi. Subjek terlebih dahulu
membuat rancangan dua segitiga
tersebut.(S3.65) Subjek juga memeriksa
kembali langkah penyelesaian masalah
yang telah dilakukan. Namun, terlebih
dahulu memeriksa bagian yang dianggap
rumit, setelah itu secara keseluruhan.

**b) Subjek S₄ dengan inisial IM dari Kecerdasan
Visual-Spasial.**

P : “Oke coba jelaskan jawabanmu dari
awal”

S4.59 : “Langkah awal saya adalah menggambar ulang daerah yang diarsir ini, lalu saya mencoba memindah daerah yang diarsir ini kebagian yang tidak di arsir dengan cara mencari daerah yang sama. kalau gak sama kan gak bisa di pindah”

P : “Lalu?”

S4.60 : “Setelah saya pindah semua ada bagian segitiga yang tidak diarsir disini, gabungan ini membentuk persegi panjang dengan panjang 8 meter dan lebarnya 4 meter. Cuman nanti dikurangi sama segitiga yang tidak diarsir. aslinya kan persegi cuman ini kepotong sisi panjang dari persegi panjang”

P : “Kamu cari luas ini dengan?”

S4.61 : “Dengan rumus luas persegi panjang dikurangi segitiga kecil”

P : “Apa hasil akhirnya sama dengan yang a?”

S4.62 : “Iya sama”

P : “Apa itu hasil akhir yang benar?”

S4.63 : “Saya yakin benar”

P : “Apa ada kendala untuk mengerjakan soal ini?”

S4.64 : “Ada mas, membayangkan bangunnya ini yang susah, motongnya terus meletakkan ke tempat yang sesuai”

P : “Apa kamu sempat mengecek jawabanmu?”

S4.65 : “Iya, saya ulangi lagi dari awal, mungkin ada bagian yang tertinggal.”

P : “pada saat apa kamu menemukan ide tersebut?”

- S4.66 : “Setelah saya coba-coba tadi, tiba-tiba saya menemukan cara seperti ini”
- P : “Kok bisa kepikiran dipindah?”
- S4.67 : “Saya lihatnya ada bagian yang kosong yang bisa diisi dengan yang diarsir ini, jadi saya coba”

Berdasarkan kutipan wawancara dari subjek S_3 dengan inisial ASR, dapat diketahui bahwa subjek S_3 :

1) Menguji solusi masalah yang ditemukan saat tahap iluminasi. Ide yang digunakan subjek adalah luas persegi panjang di kurangi luas segitiga. Selanjutnya, subjek memberikan alasan bahwa ada bagian yang rumpang (bangun yang tidak diarsir) yang bisa diisi oleh bagian lain (bangun yang diarsir), serta subjek memberikan alasan logis kenapa bagian-bagian tersebut bisa diisi dengan bagian yang lain. Dalam hal ini subjek membuat uji coba terlebih dahulu untuk membuat rangkaian bangun yang dibuat untuk menyelesaikan masalah tersebut. Subjek memeriksa kembali hasil penyelesaian yang telah dikerjakan, mulai dari langkah awal hingga langkah akhir (S4.65).

c) **Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Visual-Spasial Pada Tahap Verifikasi**

Peneliti melakukan triangulasi hasil penelitian, yaitu dengan mencari kesesuaian antara dua sumber dari kecerdasan visual-spasial. Triangulasi ini untuk menguji keabsahan data proses berpikir kreatif siswa. Triangulasi yang dimaksud sebagaimana tabel berikut.

Tabel 4.10 Triangulasi Data Proses Berpikir Kreatif Siswa Kecerdasan Visual Spasial Pada Tahap Verifikasi Saat Menyelesaikan TPM

Proses Berpikir Kreatif Pada Tahap Verifikasi Subjek S₃ Inisial ASR	Proses Berpikir Kreatif Pada Tahap Verifikasi Subjek S₄ Inisial IM
<p>a) Menguji solusi masalah yang ditemukan saat tahap iluminasi. Ide yang digunakan subjek adalah luas persegi. Selanjutnya, subjek memberikan alasan bahwa segitiga siku-siku yang kongruen dapat disusun menjadi persegi-persegi. Subjek terlebih dahulu membuat rancangan dua segitiga tersebut. Subjek juga memeriksa kembali langkah penyelesaian masalah yang telah dilakukan. Namun, terlebih dahulu memeriksa bagian yang dianggap rumit, setelah itu secara keseluruhan(S3.65).</p>	<p>a) Menguji solusi masalah yang ditemukan saat tahap iluminasi. Ide yang digunakan subjek adalah luas persegi panjang di kurangi luas segitiga. Selanjutnya, subjek memberikan alasan bahwa ada bagian yang rumpang(bangun yang tidak diarsir) yang bisa diisi oleh bagian lain(bangun yang diarsir), serta subjek memberikan alasan logis kenapa bagian-bagian tersebut bisa diisi dengan bagian yang lain. Dalam hal ini subjek membuat uji coba terlebih dahulu untuk membuat rangkaian bangun yang dibuat untuk menyelesaikan masalah tersebut. Subjek memeriksa kembali hasil penyelesaian yang telah dikerjakan, mulai dari langkah awal hingga langkah akhir(S4.65).</p>

Berdasarkan kedua pemaparan subjek diatas (S₃ dan S₄), dapat dilihat bahwa segala sesuatu yang diungkapkan oleh masing-masing subjek penelitian beserta argumen-argumennya cenderung konsisten. Dengan ini dapat diambil kesimpulan bahwa data

proses berpikir kreatif siswa pada tahap iluminasi pada tes pemecahan masalah dikatakan valid.

d) Penafsiran Data Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Visual-Spasial Pada Tahap Verifikasi

Setelah melakukan triangulasi, selanjutnya adalah mengambil kesimpulan dari kedua subjek (S_3 dan S_4) yang memiliki kecerdasan visual-spasial dalam berpikir kreatif. Kedua subjek tersebut menyelesaikan masalah yang diberikan melalui tahap verifikasi. Proses berpikir kreatif subjek (S_3 dan S_4) yang memiliki kecerdasan visual-spasial pada tahap verifikasi dapat diambil kesimpulan bahwa:

- 1) Menguji solusi masalah yang ditemukan dengan memeriksa kembali setiap langkah penyelesaian yang telah dilakukan. Pada pemeriksaan kembali hasil penyelesaian ini dilakukan pada setiap langkah yang dianggap ragu oleh subjek, serta subjek menguji solusi masalah yang ditemukan saat iluminasi dengan memperkuat dugaan subjek terhadap sifat segitiga, hal ini dilakukan subjek dengan uji coba membuat simulasi bagaimana cara menggabungkan segitiga-segitiga tersebut. Solusi yang ditemukan adalah dengan cara menggabungkan segitiga-segitiga tersebut menjadi persegi atau persegi panjang, sehingga subjek harus mengingat kembali rumus luas persegi yang akan digunakan.

3. Pemaparan, Triangulasi, dan Penafsiran Data Proses Berpikir Kreatif Subjek Logis-Matematis

a. Tahap Persiapan

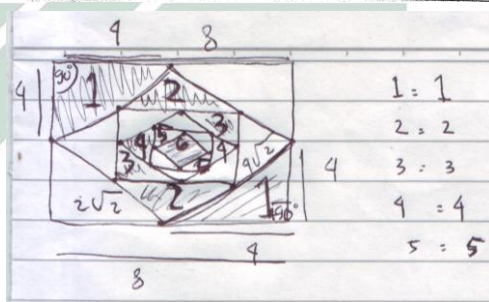
1) Pemaparan Data Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Logis-Matematis Pada Tahap Persiapan

a) Subjek S_5 dengan inisial MRWP dari Kecerdasan Logis-Matematis.

Nama : M. Rizky W.P.
 No : 20
 kelas : X MIA 4

Diketahui
 - ukuran persegi terluarnya 8×8 m
 - untuk mendapatkan persegi terkininya dengan cara menghubungkan titik-titik pada setiap sisi persegi

ditanya :
 - mencari daerah yang di ukir (dalam m^2)
 - mencari cara lain untuk solusi jawaban



Gambar 4.13 Jawaban Subjek S_5 Pada Tahap Persiapan

- P : “Coba sekarang kamu baca lagi soalnya, sambil dipahami!”
- S5.4 : “Iya mas, sudah.”
- P : “Nah sekarang coba nyatakan soal itu dengan bahasamu sendiri!”
- S5.6 : “Jadi pak Irvan akan membuat hiasan berbentuk persegi yang ada ukirannya ditengah, ukuran persegi tersebut 8×8 m. Kemudian daerah yang diarsir ini (menunjuk gambar pada soal) akan dihiasi dengan ukiran. Berapa luas daerah yang diukir itu.”
- P : “Kamu kok tahu kalau disuruh mencari luas daerah yg diukir itu?”
- S5.7 : “ya soalnya sudah jelas mas di soal”.

- P : "Ow begitu ya. Lalu informasi apa saja yang kamu dapat dari soal itu?"
- S5.8 : "Yang saya dapat itu bentuknya persegi, trus panjang sisinya 8 m."
- P : "Sudah itu saja?"
- S5.9 : "Ehm, sama itu mas pojok persegi yang dalam ini pas di tengah sisi persegi yang lebih besar ini (menunjuk gambar) dan seterusnya."
- P : "informasi yang kamu dapat tadi apakah sudah cukup untuk menyelesaikan soal?"
- S5.10 : "Sepertinya cukup mas."
- P : "Apa yang menjadi masalah utama pada soal tersebut?"
- S5.11 : "Itu mas, segitiga-segitiga yang kecil itu mas."
- P : "Jadi ukuran segitiga itu yang jadi masalah buat kamu?"
- S5.13 : "Iya mas. Soalnya belum diketahui. Kan jadi nggak bisa ngitung luasnya."
- P : "Dalam soal cerita tersebut ada pak irvan kan, nah masalah apa yang dihadapi oleh pak irvan tersebut?"
- S5.14 : "Apa ya mas. Menurut saya, daerah yang akan diukir itu berupa segitiga, dan segitiganya kecil-kecil ini kan nggak diketahui ukurannya, jadi pak irvan belum tahu ukuran dari segitiga-segitiga tadi"
- P : "Oke bagus, menurutmu apa ada informasi tambahan untuk mengerjakan soal ini?"
- S5.15 : "Itu mas, sudut persegi berikutnya berada di tengah-tengah sisi persegi yang luar."
- P : "Dari mana kamu bisa menyatakan kalau itu berada di tengah-tengah?"

- S5.16 : “Lha ini mas di soal (menunjuk soal).”
- P : “Oke, lalu apa hubungannya dengan soal yang harus kamu selesaikan?”
- S5.17 : “Nanti bisa digunakan untuk mencari panjang sisi-sisi dari segitiga yang kecil-kecil itu mas. Ya kalau panjang sisi yang luar 8 m trus dipotong setengahnya berarti segitiga yang ini (menunjuk gambar) panjang masinya setengahnya 8 m mas, 4 m.”
- P : “Mikir apa?”
- S5.20 : “Ya itu mas, nanti kira-kira gimana ngitung luas segitiga-segitiga yang di dalam itu.”
- P : “Oke, Coba kita ingat-ingat kembali, saat pertama kali kamu mengerjakan soal ini, Apa yang kamu lakukan pertama kali?”
- S5.23 : “Pertama saya gambar mas bangunnya. Saya gambar juga bagian yang diarsir.”
- P : “Lalu, setelah menggambar?”
- S5.24 : “Lalu setelah itu saya tentukan panjang masi segitiga diarsir yang paling besar.”
- P : “Bagaimana caranya kamu menentukan panjangnya?”
- S5.26 : “Ya, kan tadi di soal bilang kalau ini di tengahnya, berarti ya panjangnya ini setengah dari panjang sisinya.”
- P : “Lalu setelah itu?”
- S5.27 : “Setelah itu saya pakai pythagoras untuk mencari panjang sisi miringnya mas. Jadi

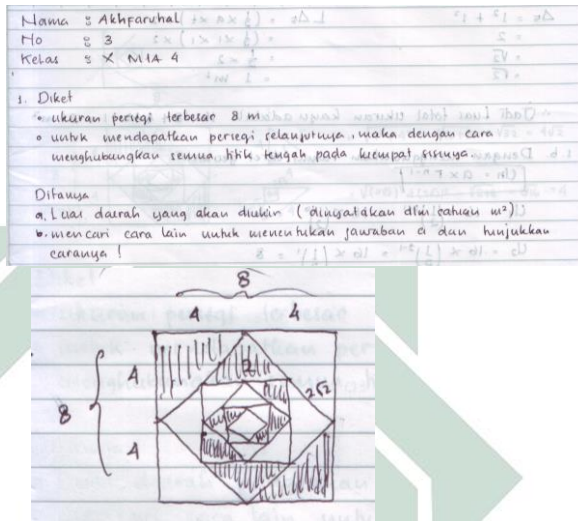
$$\sqrt{4^2 + 4^2} = \sqrt{8 + 8} = \sqrt{16} = 4\sqrt{2}$$

.Lha ini ketemu sisi miringnya segitiga yang pertama.”

Berdasarkan kutipan wawancara dari subjek S_5 dengan inisial MRWP, dapat diketahui bahwa subjek S_5 :

- 1) Memahami dan mencermati masalah yang diberikan dengan menggunakan bahasa sendiri(S5.6) serta menunjukkan masalah yang dimaksud pada soal.
- 2) Mengidentifikasi masalah dengan menunjukkan pokok masalah pada soal yaitu mencari luas satuan segitiga yang terdapat pada hiasan, dan subjek menceritakan masalah yang dihadapi tokoh dalam soal cerita dengan kalimatnya sendiri(S5.14), yaitu mencari ukuran dan luas satuan segitiga yang belum diketahui.
- 3) Menentukan informasi yang relevan pada soal cerita tersebut dengan menunjukkan posisi titik dan sudut, yaitu sudut-sudut persegi berikutnya menyinggung tepat pada titik tengah dari sisi-sisi persegi sebelumnya(S5.9).
- 4) Mengkaitkan informasi dengan masalah yaitu subjek menunjukkan informasi lain yang terkait dengan penyelesaian yang ia rancang, misalnya menentukan hipotenusa dengan dalil pythagoras(S5.27).
- 5) Membuat dugaan atau hipotesis strategi penyelesaian masalah dengan permasalahan yang terdapat pada soal cerita tersebut. Subjek akan menentukan luas dari masing-masing segitiga yang dimaksud(S5.20) .

b) Subjek S₆ dengan inisial A dari Kecerdasan Logis-Matematis.



Gambar 4.14 Jawaban Subjek S₆ Pada Tahap Persiapan

- P : “Menurutmu soalnya bagaimana, mudah apa sulit?”
- S6.3 : “Gimana mas ya... dibilang mudah tapi kok susah ngerjakannya.”
- P : “Oke, coba kamu baca lagi dan kamu pahami, menurutmu tentang apa soal no.1 ini?”
- S6.4 : “Mencari luas bangun yang diarsir pada hiasan dinding”
- P : “Berupa apa bangun datarnya?”
- S6.5 : ” Ada persegi ada segitiga.”
- P : “Segitiga apa itu?”
- S6.7 : “Saya kira ini segitiga siku-siku sama masi”
- P : “Kok bisa kamu melihat itu segitiga sama masi?”

- S6.8 : “Dari ukuran sisi nya mas sama-sama 4 nya, dan sudut nya ini 90 derajat”
- P : “4 dan 90 derajat ini dari mana?”
- S6.9 : “Dari ukuran persegi terbesar ini, kan panjangnya 8 meter, nah titik tengahnya ini kan memabagi dua sisi ini, jadi kalo separuhnya 8 ya 4, kalo yang 90 derajat ini kan dari sifat sudut persegi, kalo sudut persegi adalah 90 derajat.”
- P : “Oke, sekarang coba nyatakan soal tersebut dengan bahasamu sendiri!”
- S6.10 : “Pak irvan membuat hiasan dinding berbentuk persegi dengan ukuran 8x8 meter. Dan akan diberi ukiran pada hiasan tadi. Terus untuk mendapatkan pesegi berikutnya yaitu dengan menghubungkan titik pada setiap sisi persegi ini”
- P : “Disitu ada pak irvan kan? Apa masalah yang dihadapi pak irvan pada soal cerita tersebut”
- S6.11 : “Bentar bentar... emmm menurut saya pak Irvan ini membuat ukiran tanpa memperhatikan ukuran dan luas daerah yang akan diukir atau yang diarsir”
- P : “Oke bagus, jadi masalah utama pada soal ini adalah...?”
- S6.13 : “Banyak mas,”
- P : “Coba sebutkan satu persatu”
- S6.14 : “Yang pertama ini kita harus tahu sisi segitiganya ini berapa, dan ini termasuk segitiga apa. Yang kedua segitiga berikutnya ini kan gak di ketahui berapa panjang sisinya. Yang ketiga kita harus teliti ngitungnya. Udah itu mas.”

- P : "Kenapa yang kamu sebutkan tadi kok jadi masalah?"
- S6.15 : "Sisi segitiganya kan gak diketahui, kalau gak tahu panjang sisinya kan gak bisa di ketahui luas segitiganya."
- P : "Bagaimana ya caranya mencari luas segitiga?"
- S6.16 : "Setengah kali luas alas kali tinggi"
- P : "Oke, setelah kamu baca tadi, kamu dapat informasi apa aja?"
- S6.18 : "Informasi yang saya dapatkan adalah ukuran persegi 8x8 meter, daerah yang diarsir ini adalah bagian dari segitiga siku-siku sama masi. Terus untuk mendapatkan persegi selanjutnya ini dari menghubungkan titik yang ada di tengah sisi persegi"
- P : "Kamu kok tahu kalau ini segitiga siku-siku sama masi"
- S6.19 : "Sudutnya 90° ini menunjukkan segitiga siku-siku dan panjang sisi-sisi siku-sikunya ini sama 4 nya."
- P : "Oke, bagus. Menurutmu, apakah informasi tersebut berkaitan dengan masalah pada soal ini? Coba jelaskan!"
- S6.20 : "Jelas berkaitan mas.yang diukir ini kan berupa segitga. Kalau mau mencari daerah yang diukir berarti harus ngerti berapa ukuran persegi dan segitiga tersebut"
- P : "Oke, saat itu kamu punya rencana apa untuk mengerjakan soal ini?"
- S6.21 : "Rencana saya mencari luas segitiga siku-siku sama masi yang diarsir ini, karena ini bentuknya segitiga jadi saya pakai rumus luas segitiga"
- P : "Apa kamu langsung yakin pakai cara itu?"

S6.22 : “Yakin nggak yakin mas, soalnya segitiganya semakin mengecil, dan semakin rumit juga menentukan panjang sisi, butuh ketelitian.”

P : “Akhirnya pakai cara tetap atau mencari cara lain?”

S6.23 : “Pakai cara seperti yang tadi, luas segitiga”

: “Saya lihat di jawabanmu ini ada $4\sqrt{2}$, panjang ini dari mana?”

S6.34 : “ Sisi-sisi segitiga siku-siku ini kan 4, jadi miring nya ini pasti $4\sqrt{2}$ ”

P : “Kalau sisi miring yang ini (segitiga yang lebih kecil) kok 4?”

S6.35 : “Pakai itu loh mas, pythagoras. Mencari sisi ini(hipotenusa pada segitiga yang kedua) dengan $\sqrt{(2\sqrt{2})^2 + (2\sqrt{2})^2}, \sqrt{8 + 8}, \sqrt{16} = 4$ ”

Berdasarkan kutipan wawancara dari subjek S_6 dengan inisial A, dapat diketahui bahwa subjek S_6 :

- 1) Memahami dan mencermati masalah dengan menceritakan masalah yang ada pada teks soal dengan bahasanya sendiri(S6.10). Saat subjek menceritakan masalah, ia menjelaskan tanpa melihat naskah yang telah diberikan.
- 2) Mengidentifikasi masalah dengan mengungkapkan masalah yang dihadapi tokoh pada teks soal tersebut dengan kalimatnya sendiri (S6.11). Bahwa masalah yang dihadapi tokoh pada soal cerita tersebut adalah tidak mengetahui ukuran daerah yang diukur.
- 3) Menentukan informasi yang relevan dengan masalah yang ada pada teks soal. Yaitu subjek menyatakan bahwa yang

dibutuhkan adalah ukuran setiap sisi-sisi segitiga yang diarsir dan ukuran persegi (S6.20).

- 4) Mengkaitkan informasi dengan masalah dengan menunjukkan bahwa jika daerah yang akan diukir berbentuk segitiga siku-siku sama kaki dengan sisi siku-siku masing-masing 4 meter, maka panjang hipotenusanya adalah $4\sqrt{2}$ meter (S6.34). Hal ini menunjukkan bahwa subjek mengingat sifat diagonal persegi yang selalu lebih panjang dengan dari pada panjang sisinya. Dan subjek juga menggunakan pythagoras untuk mengetahui panjang hipotenus.
- 5) Membuat dugaan atau hipotesis strategi penyelesaian masalah dengan menjelaskan rencana awal yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah yaitu menggunakan rumus luas segitiga untuk mencari luas daerah yang diarsir, subjek menggunakan rumus tersebut karena daerah yang diarsir berbentuk segitiga siku-siku sama masi(S6.21).

2) Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Logis-Matematis Pada Tahap Persiapan

Peneliti melakukan triangulasi hasil penelitian, yaitu dengan mencari kesesuaian antara dua sumber dari kecerdasan logis-matematis. Triangulasi ini untuk menguji keabsahan data proses berpikir kreatif siswa. Triangulasi yang dimaksud sebagaimana tabel berikut :

Tabel 4.11 Triangulasi Data Proses Berpikir Kreatif Siswa Kecerdasan Logis-Matematis Pada Tahap Persiapan Saat Menyelesaikan TPM

Proses Berpikir Kreatif Pada Persiapan Subjek S₅ Inisial MRWP	Proses Berpikir Kreatif Pada Persiapan Subjek S₆ Inisial A
<p>a) Memahami dan mencermati masalah yang diberikan dengan menggunakan bahasa sendiri serta menunjukkan masalah yang dimaksud pada soal.</p>	<p>a) Memahami dan mencermati masalah dengan menceritakan masalah yang ada pada teks soal dengan bahasanya sendiri. Saat subjek menceritakan masalah, ia menjelaskan tanpa melihat naskah yang telah diberikan.</p>
<p>b) Mengidentifikasi masalah dengan menunjukkan pokok masalah pada soal yaitu mencari luas satuan segitiga yang terdapat pada hiasan, dan subjek menceritakan masalah yang dihadapi tokoh dalam soal cerita dengan kalimatnya sendiri, yaitu mencari ukuran dan luas satuan segitiga yang belum diketahui</p>	<p>b) Mengidentifikasi masalah dengan mengungkapkan masalah yang dihadapi tokoh pada teks soal tersebut dengan kalimatnya sendiri. Bahwa masalah yang dihadapi tokoh pada soal cerita tersebut adalah tidak mengetahui ukuran daerah yang diukur</p>
<p>c) Menentukan informasi yang relevan pada soal cerita tersebut dengan menunjukkan posisi titik dan sudut, yaitu sudut-sudut persegi berikutnya menyinggung tepat pada titik tengah dari sisi-sisi persegi sebelumnya.</p>	<p>c) Menentukan informasi yang relevan dengan masalah yang ada pada teks soal. Yaitu subjek menyatakan bahwa yang dibutuhkan adalah ukuran setiap sisi-sisi segitiga yang diarsir dan ukuran persegi.</p>
<p>d) Mengkaitkan informasi dengan masalah yaitu subjek menunjukkan informasi lain yang terkait dengan penyelesaian yang ia rancang,</p>	<p>d) Mengkaitkan informasi dengan masalah dengan menunjukkan bahwa jika daerah yang akan diukur berbentuk segitiga siku-siku</p>

<p>misalnya menentukan hipotenusa dengan dalil phytagoras.</p>	<p>sama masi dengan sisi siku-siku masing-masing 4, maka panjang hipotenusanya adalah $4\sqrt{2}$. Hal ini menunjukkan bahwa subjek mengingat sifat diagonal persegi yang selalu lebih panjang dengan dari pada panjang sisinya. Dan subjek juga menggunakan phytagoras untuk mengetahui panjang hipotenusa.</p>
<p>e) Membuat dugaan atau hipotesis strategi penyelesaian masalah dengan permasalahan yang terdapat pada soal cerita tersebut. Subjek akan menentukan luas dari masing-masing segitiga yang dimaksud</p>	<p>e) Membuat dugaan atau hipotesis strategi penyelesaian masalah dengan menjelaskan rencana awal yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah yaitu menggunakan rumus luas segitiga untuk mencari luas daerah yang diarsir, subjek menggunakan rumus tersebut karena daerah yang diarsir berbentuk segitiga siku-siku sama masi.</p>

Berdasarkan kedua pemaparan subjek diatas (S_5 dan S_6), dapat dilihat bahwa segala sesuatu yang diungkapkan oleh masing-masing subjek penelitian beserta argument-argumennya cenderung konsisten. Dengan ini dapat diambil kesimpulan bahwa data proses berpikir kreatif siswa pada tahap persiapan pada tes pemecahan masalah dikatakan valid.

3) Penafsiran Data Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Logis-Matematis Pada Tahap Persiapan

Setelah melakukan triangulasi, selanjutnya adalah mengambil kesimpulan dari kedua subjek (S_5 dan S_6) yang memiliki kecerdasan logis-matematis

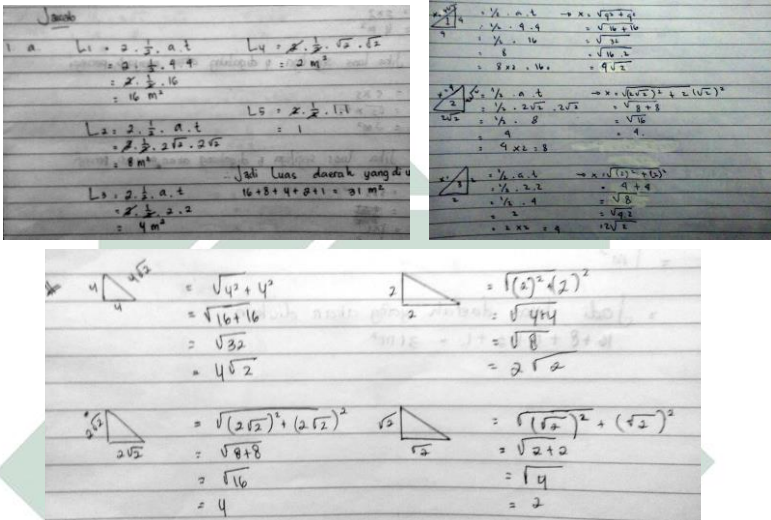
dalam berpikir kreatif, Kedua subjek tersebut menyelesaikan masalah yang diberikan melalui tahap verifikasi. Proses berpikir kreatif subjek (S_5 dan S_6) yang memiliki kecerdasan visual-spasial pada tahap verifikasi dapat diambil kesimpulan bahwa:

- a) Memahami dan mencermati masalah yang ada pada naskah soal dengan cara membaca soal dan menceritakan kembali pernyataan dan situasi yang ada pada soal dengan bahasanya sendiri tanpa melihat naskah.
- b) Mengidentifikasi masalah dengan cara menentukan pokok masalah yang terdapat pada soal cerita tersebut, subjek juga dapat menunjukkan masalah yang dihadapi oleh tokoh pada soal cerita yang diberikan dengan bahasanya sendiri.
- c) Menentukan informasi yang relevan dengan masalah yang terdapat pada soal cerita tersebut dengan cara menunjukkan posisi titik dan sudut yang berkaitan untuk menentukan luas bangun datar.
- d) Mengkaitkan informasi dengan masalah yang digunakan untuk mendukung dugaan penyelesaian masalah, seperti mengkaitkan sifat persegi(diagonal, sudut, dsb) dan dalil pythagoras.
- e) Membuat dugaan atau hipotesis strategi penyelesaian masalah dengan memperkirakan rumus yang mungkin bisa dipakai untuk menentukan penyelesaian dari permasalahan yang ada dengan didasarkan informasi yang terkait dan informasi yang relevan.

b. Tahap Inkubasi

1) Pemaparan Data Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Logis-Matematis Pada Tahap Inkubasi

a) Subjek S₅ dengan inisial MRWP dari Kecerdasan Logis-Matematis.



Gambar 4.15 Jawaban Subjek S₅ Pada Tahap Inkubasi

P : "Oke, waktu kamu mengerjakan ini kamu berhenti dulu apa langsung mengerjakan?"

S5.18 : "Emmm, berhenti dulu mas."

P : "Apa yang kamu lakukan saat berhenti?"

S5.19 : "Mikir."

P : "Mikir apa?"

S5.20 : "Ya itu mas, nanti kira-kira gimana ngitung luas segitiga-segitiga yang di dalam itu."

P : "Lalu kamu tahu bagaimana caranya?"

S5.21 : "Tahu mas."

P : "Cara apa yang kamu temukan?"

S5.22 : "Pakai pythagoras mas. Soalnya kan segitiga siku-siku semua."

P : “Oke, Coba kita ingat-ingat kembali, saat pertama kali kamu mengerjakan soal ini, Apa yang kamu lakukan pertama kali?”

S5.23 : “Pertama saya gambar mas bangunnya. Saya gambar juga bagian yang diarsir.”

P : “Lalu, setelah menggambar?”

S5.24 : “Lalu setelah itu saya tentukan ukuran masi segitiga diarsir yang paling besar.”

P : “Segitiga yang mana?”

S5.25 : “Yang ini mas (Menunjuk gambar)”

P : “Bagaimana caranya kamu menentukan panjangnya?”

S5.26 : “Ya, kan tadi di soal bilang kalau ini di tengahnya, berarti ya panjangnya ini setengah dari panjang sisinya.”

P : “Lalu setelah itu?”

S5.27 : “Setelah itu saya pakai pythagoras untuk mencari panjang sisi miringnya mas. Jadi

$$\sqrt{4^2 + 4^2} = \sqrt{8 + 8} = \sqrt{16} = 4\sqrt{2}$$

. Lha ini ketemu sisi miringnya segitiga yang pertama.”

P :” kamu yakin cara itu benar?”

S5.28 : “Yakin mas. Kan segitiganya siku-siku.”

P : “Kenapa kamu menggunakan cara itu?”

S5.30 : “Soalnya yang diarsir kan semuanya segitiga siku-siku mas, jadi pasti pakai pythagoras.”

P : “Oke Sekarang jelaskan jawabanmu.”

S5.31 : “Kalau saya lihat di gambar ini kan ada 10 segitiga yang diarsir mas.

trus saya lihat-lihat lagi ternyata masing-masing itu ada yang sama. Jadi nanti saya pakai rumus luas segitiga dikali 2 ($2 \times \frac{1}{2} \times a \times t$.)”

P : “Ada yang sama bagaimana maksudnya?”

S5.32 : “Maksudnya anu mas, yang di pojok kiri atas ini kan sama besar dengan yang di pojok kanan bawah. Lha berarti ukurannya juga sama. Yang lain juga gitu. Ada pasangannya yang sama sau-satu.”

P : “Trus?”

S5.33 : “Brarti kan cukup hitung luas 5 segitiga saja mas. nanti tinggal dikali 2 semuanya.”

P : “Oke,bagus. Lalu?”

S5.34 : “Lalu saya cari panjang rusuk dari 5 segitiga tadi mas. Biar gampang nanti untuk mencari luasnya. Segitiga yang paling besar tadi kan sudah, trus sekarang mencari segitiga yang lebih kecil. Kalau yang lebih kecil itu sisi miringnya $(2\sqrt{2})^2 + (2\sqrt{2})^2 = \sqrt{16} = 4$ m.”

P :”Oke, kamu dapat sisi segitiga yang kedua ini dari mana, kok bisa $2\sqrt{2}$?”

S5.35 : “Dari sisi miring segitiga yang pertama mas. Kan segitiga yang ke dua ini panjang rusuknya itu setengahnya diagonal segitiga pertama. Diagonal segitiga pertama tadi kan $4\sqrt{2}$, jadi setengahnya ya $2\sqrt{2}$.”

- P : “Kamu yakin itu benar?”
- S5.36 : “Yakin mas.”
- P : “Oke, lanjutkan.”
- S5.37 : “Dengan cara yang sama mas, nanti ketemu panjang sisi miring dari kelima segitiga yang tadi. Hasilnya segitiga 1 panjang sisi miringnya $4\sqrt{2}$, segitiga yang kedua panjang sisi miringnya 4, segitiga ketiga $2\sqrt{2}$, segitiga keempat 2, dan segitiga kelima $\sqrt{2}$.”
- P : “Oke. Kemudian bagaimana selanjutnya?”
- S5.38 : “Lha, kalau sudah diketahui panjang sisi-sisi dari kelima segitiga tadi baru bisa dicari luasnya. Tapi masing-masing dikali 2 mas, soalnya tadi kan ada 2 segitiga yang sama. Segitiga 1 luasnya $2 \cdot \frac{1}{2} \cdot a \cdot t = 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 4 = 16$. Gitu terus mas sampai segitiga kelima. Trus tinggal dijumlahkan.”
- P : “Hasil akhirnya ketemu $31m^2$ ya, $31m^2$ ini apa sih?”
- S5.39 : “Ya hasil total luasnya mas. daerah yang diarsir tadi.”
- P : “Setelah itu apa yang kamu dapatkan?”
- P : “Oke, Sebelum menjawab soal b, coba ingat-ingat apa yang kamu lakukan pada saat itu.”
- S5.48 : “Nah itu mas. Saya mikir sampe pusing gimana cara lain buat ngerjakan.”
- P : “Kenapa pusing?”
- S5.49 : “Ya, biasanya kan cuma disuruh ngerjakan soal. Lha ini sudah

- ngerjakan malah disuruh cari cara yang lain. Jadi bingung.”
- P : “Haha... Lalu setelah itu?”
- S5.50 : “Trus saya liat-liat lagi jawaban saya yang a.”
- S5.51 : “Nah,dari situ saya pingin coba-coba mas, segitiga yang ini (menunjuk segitiga kiri atas) kan sama dengan yang ini (menunjuk segitiga kanan bawah). Seingat saya dulu pernah diajari kalau segitiga itu asalnya dari segi empat yang dibagi menyamping. Berarti kan kalau dari dua segitiga juga bisa digabung biar jadi segi empat.”
- P : “Ow, jadi kamu menggabungkan 2 segitiga?”
- S5.52 : “Iya mas.”

Berdasarkan kutipan wawancara dari subjek S_5 dengan inisial MRWP, dapat diketahui bahwa subjek S_5 :

- 1) Memilih ide yang dianggap tepat dengan menggunakan rumus luas segitiga di kali 2 ($2 \times \frac{1}{2} \times a \times t$), dengan memberikan alasan logis ada 10 segitiga yang mempunyai ukuran dan besar yang sama(S5.32). Dalam hal ini subjek mengingat sifat kongruen segitiga.
- 2) Menguji ide yang dipilih dengan memberikan penjelasan yang lebih analitis tentang ukuran dan besar segitiga(S5.37). Dalam hal ini, ide yang di uji berdasarkan ide yang di anggap tepat oleh subjek yang didapatkan sebelumnya.
- 3) Menata konsep atau fakta untuk menemukan ide/cara lanjutan dengan melihat ukuran dan besar segitiga, ada

kesamaan antar segitiga-segitiga yang bersesuaian sehingga subjek dapat menyimpulkan bahwa segitiga siku-siku dapat di gabung menjadi sebuah persegi(S5.51). serta subjek dalam menentukan ide lanjutan terlebih dahulu memberhentikan aktivitas berpikir untuk menemukan solusi masalah, hal ini di karenakan rasa jenuh setelah menyelesaikan masalah sebelumnya dengan waktu yang lama. Subjek menemukan solusi b dengan tiba-tiba setelah dia mendapatkan petunjuk dari jawaban a(S5.50).

b) Subjek S₆ dengan inisial A dari Kecerdasan Logis-Matematis.

Jawab :

$\Delta_1 = 4^2 + 4^2$	$L \Delta_1 = (\frac{1}{2} \times a \times t) \times 2$
$= 16 + 16$	$= (\frac{1}{2} \times 4 \times 4) \times 2$
$= \sqrt{32}$	$= 8 \times 2$
$= 4\sqrt{2}$	$= 16 \text{ m}^2$

$\Delta_2 = 2(\sqrt{2})^2 + 2(\sqrt{2})^2$

$= 8 + 8$	$L \Delta_2 = (\frac{1}{2} \times a \times t) \times 2$
$= \sqrt{16}$	$= (\frac{1}{2} \times 2\sqrt{2} \times 2\sqrt{2}) \times 2$
$= 4$	$= (\frac{1}{2} \times 8) \times 2$
	$= 8 \text{ m}^2$

$\Delta_3 = 2^2 + 2^2$

$= 4 + 4$	$L \Delta_3 = (\frac{1}{2} \times a \times t) \times 2$
$= \sqrt{8}$	$= (\frac{1}{2} \times 2 \times 2) \times 2$
$= \sqrt{4 \cdot 2}$	$= 4 \text{ m}^2$
$= 2\sqrt{2}$	

$\Delta_4 = 1\sqrt{2} + 1\sqrt{2}$

$= 2 + 2$	$L \Delta_4 = (\frac{1}{2} \times a \times t) \times 2$
$= \sqrt{4}$	$= (\frac{1}{2} \times 1\sqrt{2} \times 1\sqrt{2}) \times 2$
$= 2$	$= (\frac{1}{2} \times 2) \times 2$
	$= 2 \text{ m}^2$

$\Delta_5 = 1^2 + 1^2$	$L \Delta_5 = (\frac{1}{2} \times a \times t) \times 2$
$= 2$	$= (\frac{1}{2} \times 1 \times 1) \times 2$
$= \sqrt{2}$	$= \frac{1}{2} \times 2$
$= \sqrt{2}$	$= 1 \text{ m}^2$

\therefore Jadi Luas total ukuran kayu adalah $16 + 8 + 4 + 2 + 1 = 31 \text{ m}^2$

Gambar 4.16 Jawaban Subjek S₆ Pada Tahap Inkubasi

- P : “Oke, saat itu kamu punya rencana apa untuk mengerjakan soal ini?”
- S6.21 : “Rencana saya mencari luas segitiga siku-siku sama masi yang diarsir ini, karena ini bentuknya segitiga jadi saya pakai rumus luas segitiga”
- P : “Apa kamu langsung yakin pakai cara itu?”
- S6.22 : “Yakin nggak yakin mas, soalnya segitiganya semakin mengecil, dan semakin rumit juga menentukan panjang sisi, butuh ketelitian.”
- P : “Akhirnya pakai cara tetap atau mencari cara lain?”
- S6.23 : “Pakai cara seperti yang tadi, luas segitiga”
- P : “Selain pakai segitiga apa ada cara tambahan untuk mengerjakan soal ini?”
- S6.24 : “Ada, saya pakai dalil pytagoras untuk menentukan sisi miring segitiga siku-siku sama masi ini. Dan segitiga yang berhadapan ini bentuknya sama”
- P : “Sama? Coba mana tunjukkan!”
- S6.25 : “Yang ini (Segitiga pojok kiri atas) dan yang ini (segitiga pojok kanan bawah)”
- P : “Kok bisa sama,?”
- S6.26 : “Iya, saya lihat ini dari ukuran sisi-sisi segitiga ini, sama-sama 4 nya dan sudut-sudutnya juga sama, jadi ini segitiga yang sama”
- P : “Cara tambahan ini kamu gunakan untuk...?”
- S6.27 : “Kalau sama kan saya hanya cukup mencari satu luas segitiga, dan hasilnya nanti dikali 2”

- P : “Oke, Tadi kan kamu bilang segitiganya semakin mengecil, maksudnya mengecil?”
- S6.28 : “Ukuran atau luasnya semakin mengecil”
- P : “Berarti segitiganya lebih dari satu?”
- S6.29 : “Iya, ada 10 total semuanya.”
- P : “10 itu segitiga apa aja?”
- S6.30 : “Semuanya segitiga siku-siku sama masi, karena segitiga ini bagian dari persegi”
- P : “Saat kamu menjawab poin a, kamu langsung menjawabnya apa berhenti sejenak?”
- S6.31 : “Sempat berhenti sih, buat mengingat materi SMP dulu, lumayan lama soalnya”
- P : “Oke sekarang coba jelaskan jawabanmu yang a dari awal kamu mengerjakan sampai langkah-langkah yang telah kamu lakukan!”
- S6.32 : “Awal yang saya lakukan adalah mencoba menggambar ulang, lalu menentukan ukuran setiap segitiga siku-siku sama masi yang ada arsirannya, seperti ini(nunjuk pada jawaban yang dimaksud), panjang sisi segitiga berikutnya saya dapat dari separuhnya sisi miring segitiga sebelumnya.”
- P : “Terus kapan kamu dapat cara yang b ini?”
- S6.43 : “Saya dapat cara ini setelah saya lihat hasil akhir jawaban yang a?”
- P : “Kenapa dengan jawaban a?”
- S6.44 : “Saya lihat jawaban a ini ada polanya”
- P : “Maksudnya pola?”

- S6.45 : “Terlihat seperti barisan geometri”
 P : “Kamu tahu darimana kalau itu barisan geometri?”
 S6.46 : “Dari perbandingannya, kan setengahnya terus mas.”
 P : “Setengah apanya?”
 S6.47 : “Dikali setengah mas, jadi untuk mendapatkan suku berikutnya dengan cara dikali setengah”

Berdasarkan kutipan wawancara dari subjek S_6 dengan inisial A, dapat diketahui bahwa subjek S_6 :

- 1)Memilih strategi atau ide yang dianggap tepat dengan menggunakan rumus luas segitiga (S6,21). Subjek menggunakan rumus tersebut berdasarkan informasi yang terkait pada tahap persiapan yaitu daerah yang diarsir merupakan segitiga siku-siku sama kaki (S6.8).
- 2)Menguji ide yang dipilih dengan mencari ukuran dan besar segitiga. Subjek menemukan setelah mensketsa ulang bangun yang ada pada soal cerita tersebut yang menggambarkan bentuk hiasan dinding(S6.32).
- 3)Menata konsep atau fakta untuk menemukan ide/cara lanjutan dengan cara menunjukkan alasan logis terdapat pola bilangan pada hasil jawaban sebelumnya yang membentuk sebuah barisan geometri(S6.45). Cara ini ditemukan subjek merasa jenuh akibat terlalu lama memikirkan solusi jawaban pada poin a, dan subjek menemukan ide tersebut setelah melihat-lihat jawaban poin a.

c) Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Logis-Matematis Pada Tahap Inkubasi

Peneliti melakukan triangulasi hasil penelitian, yaitu dengan mencari kesesuaian antara dua sumber dari kecerdasan logis-matematis. Triangulasi ini untuk menguji keabsahan data proses berpikir kreatif siswa. Triangulasi yang dimaksud sebagaimana tabel berikut :

Tabel 4.12 Triangulasi Data Proses Berpikir Kreatif Siswa Kecerdasan Logis-Matematis Pada Tahap Inkubasi Saat Menyelesaikan TPM

Proses Berpikir Kreatif Pada Inkubasi Subjek S₅ Inisial MRWP	Proses Berpikir Kreatif Pada Inkubasi Subjek S₆ Inisial A
a) Memilih ide yang dianggap tepat dengan menggunakan rumus luas segitiga di kali 2 ($2 \times \frac{1}{2} \times a \times t$), dengan memberikan alasan logis ada 10 segitiga yang mempunyai ukuran dan besar yang sama(S5.32). Dalam hal ini subjek mengingat sifat kongruen segitiga.	a) Memilih strategi atau ide yang dianggap tepat dengan menggunakan rumus luas segitiga (S6,21). Subjek menggunakan rumus tersebut berdasarkan informasi yang terkait pada tahap spersiapan yaitu daerah yang diarsir merupakan segitiga siku-siku sama masi (S6.8).
b) Menguji ide yang dipilih dengan memberikan penjelasan yang lebih analitis tentang ukuran dan besar segitiga(S5.37). Dalam hal ini, ide yang di uji berdasarkan ide yang di anggap tepat oleh subjek yang didapatkan sebelumnya.	b) Menguji ide yang dipilih dengan mencari ukuran dan besar segitiga. Subjek menemukan setelah mensketsa ulang bangun yang ada pada soal cerita tersebut yang menggambarkan bentuk hiasan dinding(S6.32).
c) Menata konsep atau fakta untuk menemukan ide/cara lanjutan dengan melihat ukuran dan besar segitiga, ada kesamaan antar segitiga-	c) Menata konsep atau fakta untuk menemukan ide/cara lanjutan dengan cara menunjukkan alasan logis terdapat pola bilangan pada

<p>segitiga yang bersesuaian sehingga subjek dapat menyimpulkan bahwa segitiga siku-siku dapat di gabung menjadi sebuah persegi(S5.51). serta subjek dalam menentukan ide lanjutan terlebih dahulu memberhentikan aktivitas berpikir untuk menemukan solusi masalah, hal ini di karenakan rasa jenuh setelah menyelesaikan masalah sebelumnya dengan waktu yang lama. Subjek menemukan solusi b dengan tiba-tiba setelah dia mendapatkan petunjuk dari jawaban a(S5.50).</p>	<p>hasil jawaban sebelumnya yang membentuk sebuah barisan geometri(S6.45). Cara ini ditemukan subjek merasa jenuh akibat terlalu lama memikirkan solusi jawaban pada poin a, dan subjek menemukan ide tersebut setelah melihat-lihat jawaban poin a.</p>
--	--

Berdasarkan kedua pemaparan subjek diatas (S_5 dan S_6), dapat dilihat bahwa segala sesuatu yang diungkapkan oleh masing-masing subjek penelitian beserta argumen-argumennya cenderung konsisten. Dengan ini dapat diambil kesimpulan bahwa data proses berpikir kreatif siswa pada tahap persiapan pada tes pemecahan masalah dikatakan valid.

d) Penafsiran Data Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Logis-Matematis Pada Tahap Inkubasi

Setelah melakukan triangulasi, selanjutnya adalah mengambil kesimpulan dari kedua subjek (S_5 dan S_6) yang memiliki kecerdasan logis-matematis dalam berpikir kreatif, Kedua subjek tersebut menyelesaikan masalah yang diberikan melalui tahap verifikasi. Proses berpikir kreatif subjek (S_5 dan S_6) yang memiliki kecerdasan visual-spasial pada tahap verifikasi dapat diambil kesimpulan bahwa:

- 1) Memilih ide yang dianggap tepat dengan mengingat kembali rumus luas segitiga, subjek menetapkan ide tersebut dengan meyakinkan dirinya bahwa ide yang ditemukan sudah sesuai dengan permasalahan yang ada. Serta didasarkan pada konsep dan sifat segitiga yang didapat pada tahap persiapan untuk melatarbelakangi suatu rancangan penyelesaian.
- 2) Menguji ide yang dipilih dengan memberikan penjelasan yang lebih analitis tentang ukuran dan besar segitiga. Dalam hal ini, subjek menggunakan penalaran (sifat, konsep atau aturan yang ia miliki) untuk membuktikan bahwa daerah yang diarsir adalah segitiga siku-siku sama masi dan ada segitiga yang sama atau kongruen.
- 3) Menata konsep atau fakta untuk menentukan ide lanjutan dengan cara menguji ide yang diperoleh pada saat subjek mengendapkan informasi untuk memastikan cara penyelesaian masalah. Saat mengendapkan informasi subjek tanpa memikirkan serius masalah yang ada, sampai dia mempunyai ide secara tiba-tiba untuk menyelesaikan masalah tersebut. Subjek menemukan hubungan antara segitiga siku-siku, sudut, panjang sisi dan pola bilangan sehingga ia menyadari hal ini dapat dikaitkan dengan penyelesaian baru yang ia temukan.

c. Tahap Iluminasi

- 1) **Pemaparan Data Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Logis-Matematis Pada Tahap Iluminasi**

a) Subjek S_5 dengan inisial MRWP dari Kecerdasan Logis-Matematis.

b. - Jika luas segitiga 1 digabung akan menjadi persegi :

$$= 5 \times 5$$

$$= 4 \times 4$$

$$= 16 \text{ m}^2$$

- Jika luas segitiga 2 digabung akan menjadi persegi :

$$= 2 \times 2$$

$$= 2 \sqrt{2} \times 2 \sqrt{2}$$

$$= 8 \text{ m}^2$$

- Jika luas segitiga 3 digabung akan menjadi persegi :

$$= 5 \times 5$$

$$= 2 \times 2$$

$$= 4 \text{ m}^2$$

- Jika luas segitiga 4 digabung akan menjadi persegi :

$$= 2 \times 2$$

$$= 2 \sqrt{2} \times 2 \sqrt{2}$$

$$= 8 \text{ m}^2$$

- Jika luas segitiga 5 digabung akan menjadi persegi :

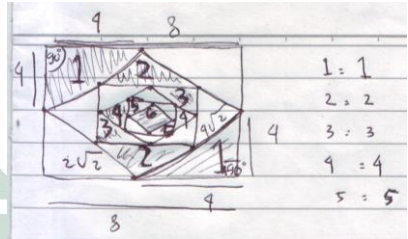
$$= 5 \times 5$$

$$= 1 \times 1$$

$$= 1 \text{ m}^2$$

Jadi luas daerah yang akan diukur :

$$16 + 8 + 4 + 8 + 1 = 37 \text{ m}^2$$



Gambar 4.17 Jawaban Subjek S_5 Pada Tahap Iluminasi

- P : “Oke, Sebelum menjawab soal b, coba ingat-ingat apa yang kamu lakukan pada saat itu.”
- S5.48 : “Nah itu mas. Saya mikir sampe pusing gimana cara lain buat ngerjakan.”
- P : “Kenapa pusing?”
- S5.49 : “Ya, biasanya kan cuma disuruh ngerjakan soal. Lha ini sudah ngerjakan malah disuruh cari cara yang lain. Jadi bingung.”
- P : “Haha... Lalu setelah itu?”
- S5.50 : “Trus saya liat-liat lagi jawaban saya yang a.”
- P : “Setelah itu apa yang kamu dapatkan?”
- S5.51 : “Nah, dari situ saya pingin coba-coba mas, segitiga yang ini (menunjuk segitiga kiri atas) kan sama dengan yang ini (menunjuk

segitiga kanan bawah). Seingat saya dulu pernah diajari kalau segitiga itu asalnya dari segi empat yang dibagi menyamping. Berarti kan kalau dari dua segitiga juga bisa digabung biar jadi segi empat.”

P : “Ow, jadi kamu menggabungkan 2 segitiga?”

S5.52 : “Iya mas.”

P : “Lalu hasilnya bagaimana?”

S5.53 : “Ya jadi kayak gini mas (menunjuk lembar jawabannya). Ternyata jadi persegi.”

P : “Kamu yakin kalau ini persegi?”

S5.54 : “Yakin mas. kan panjang sisi-sisinya 4 m. Sama semua. Berarti persegi.”

P : “Adakah informasi lain yang dibutuhkan untuk melaksanakan ide tersebut?”

S5.55 : “Sepertinya nggak ada mas. Kan dari jawaban a sudah diketahui semua ukurannya”

Berdasarkan kutipan wawancara dari subjek S_5 dengan inisial MRWP, dapat diketahui bahwa subjek S_5 :

- 1) Menemukan gagasan kunci untuk menyelesaikan masalah setelah subjek meninggalkan masalah yang ada. Subjek menemukan gagasan bahwa segitiga siku-siku yang sama jika dihimpitkan akan membentuk sebuah persegi(S5.51). serta subjek memberikan alasan logis terhadap gagasan yang ia temukan untuk merancang suatu penyelesaian baru.
- 2) Membangun dan mengembangkan gagasan dalam menyelesaikan masalah. Subjek dapat meyakinkan diri bahwa ide

yang ditemukan dapat menyelesaikan masalah. Dalam hal ini, subjek menentukan panjang sisi segitiga siku-siku yang bersesuaian memiliki panjang yang sama dan menghimpitkan segitiga tersebut (S5.54). Sehingga subjek menyadari jika segitiga siku-siku sama sisi dihimpitkan akan membentuk sebuah persegi.

b) Subjek S₆ dengan inisial A dari Kecerdasan Logis-Matematis.

1. b. Dengan menggunakan rumus deret geometri:

$$U_n = a \times r^{n-1}$$

$$U_1 = 16 \times \left(\frac{1}{2}\right)^{1-1} = 16 \times \left(\frac{1}{2}\right)^0 = 16$$

$$U_2 = 16 \times \left(\frac{1}{2}\right)^{2-1} = 16 \times \left(\frac{1}{2}\right)^1 = 8$$

$$U_3 = 16 \times \left(\frac{1}{2}\right)^{3-1} = 16 \times \left(\frac{1}{2}\right)^2 = 4$$

$$U_4 = 16 \times \left(\frac{1}{2}\right)^{4-1} = 16 \times \left(\frac{1}{2}\right)^3 = 2$$

$$U_5 = 16 \times \left(\frac{1}{2}\right)^{5-1} = 16 \times \left(\frac{1}{2}\right)^4 = \frac{16}{16} = 1$$

Jadi luas total ukiran kayu adalah $16 + 8 + 4 + 2 + 1 = 31 \text{ m}^2$

b. $16, 8, 4, 2, 1$
 $\times \frac{1}{2} \quad \times \frac{1}{2} \quad \times \frac{1}{2} \quad \times \frac{1}{2}$

$U_n = a \cdot r^{n-1} \rightarrow$ barisan geometri
 $a = 16 \quad = 16 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{1-1}$
 $r = \frac{8}{16} = \frac{1}{2} \quad = 16 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^0$
 $\quad \quad \quad = 16$

Gambar 4.18 Jawaban Subjek S₆ Pada Tahap Iluminasi

- P : “Coba kita berpindah ke jawaban b, apa yang kamu lakukan saat itu sebelum lanjut ke b?”
- S6.38 : “Saya istirahat mas, cukup melelahkan yang a ini, hehe”

- P : “Kamu istirahat buat mikir jawaban b?”
- S6.39 : “Nggak mas, nggak kepikiran sama sekali. yang a udah ruwet mas.”
- P : “Terus kamu lanjut setelah berapa menit?”
- S6.40 : “Sekitaran 5 menit”
- P : “Apa yang kamu lakukan saat itu?”
- S6.41 : “Saya baca lagi soalnya dan saya pahami, termasuk gambar disoal ini”
- P : “Apa yang kamu dapat setelah membaca?”
- S6.42 : “Belum dapat apa-apa mas”
- P : “Terus kapan kamu dapat cara yang b ini?”
- S6.43 : “Saya dapat cara ini setelah saya lihat hasil akhir jawaban yang a”
- P : “Kenapa dengan jawaban a?”
- S6.44 : “Saya lihat jawaban a ini ada polanya”
- P : “Maksudnya pola?”
- S6.45 : “Terlihat seperti barisan geometri”
- P : “Kamu tahu darimana kalau itu barisan geometri?”
- S6.46 : “Dari perbandingannya, kan setengahnya terus mas.”
- P : “Maksudnya setengah?”
- S6.47 : “Dikali setengah mas, jadi untuk mendapatkan suku berikutnya dengan cara dikali setengah”
- P : “Kamu masih ingat barisan geometri?”
- S6.48 : “Agak-agak lupa sih mas”
- P : “Apa rumus untuk menemukan suku ke-n dari barisan geometri?”

- S6.49 : “Seingatku $a \times r^{n-1}$ ”
 P : “ a sama r , itu apa?”
 S6.50 : “ a itu nilai yang awal, kalau r ini menunjukkan pengalinya”
 P : “Menurutmu ide ini lebih efektif dari sebelumnya?”
 S6.51 : “Nggak sih mas, kan kalau pakai cara ini harus tahu terlebih dahulu barisan bilangannya. Kan bilangannya dari hasil luas segitiga-segitiga tersebut mas”
 P : “Jadi cara ini mengacu pada yang a?”
 S6.52 : “Iya, jawaban ini mengacu pada yang a, soalnya harus tahu dulu mas luas segitiga-segitiga yang awal”
 P : “Apa ada cara tambahan untu mengerjakan poin yang b ini?”
 S6.53 : “Emmm saya kira nggak ada mas”

Berdasarkan kutipan wawancara dari subjek S_6 dengan inisial A, dapat diketahui bahwa subjek S_6 :

- 1) Menemukan gagasan kunci untuk menyelesaikan masalah setelah dia meninggalkan masalah tersebut, yaitu berupa daerah yang diarsir. Hal ini merupakan lanjutan dari ide yang ditemukan saat tahap inkubasi. Itu seperti yang dikatakan oleh subjek, terdapat pola bilangan pada jawaban sebelumnya yang didapat saat tahap inkubasi(S6.43).
- 2) Membangun dan mengembangkan gagasan dalam menyelesaikan masalah muncul setelah ide tersebut datang.

Subjek menetapkan ide tersebut dengan berusaha meyakinkan dirinya ide yang ditemukan dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang ada. Ia menyadari luas daerah pada satuan segitiga pada hiasan dinding tersebut membentuk barisan geometri(S6.45).

2) Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Logis-Matematis Pada Tahap Iluminasi

Peneliti melakukan triangulasi hasil penelitian, yaitu dengan mencari kesesuaian antara dua sumber dari kecerdasan logis-matematis. Triangulasi ini untuk menguji keabsahan data proses berpikir kreatif siswa. Triangulasi yang dimaksud sebagaimana tabel berikut :

Tabel 4.13 Triangulasi Data Proses Berpikir Kreatif Siswa Kecerdasan Logis-Matematis Pada Tahap Iluminasi Saat Menyelesaikan TPM

Proses Berpikir Kreatif Pada Iluminasi Subjek S₅ Inisial MRWP	Proses Berpikir Kreatif Pada Iluminasi Subjek S₆ Inisial A
a) Menemukan gagasan kunci untuk menyelesaikan masalah setelah subjek meninggalkan masalah yang ada. Subjek menemukan gagasan bahwa segitiga siku-siku yang sama jika dihipitkan akan membentuk sebuah persegi(S5.51). serta subjek memberikan alasan logis terhadap gagasan yang ia temukan untuk merancang suatu penyelesaian baru.	a) Menemukan gagasan kunci untuk menyelesaikan masalah setelah dia meninggalkan masalah tersebut, yaitu berupa daerah yang diarsir. Hal ini merupakan lanjutan dari ide yang ditemukan saat tahap inkubasi. Itu seperti yang dikatakan oleh subjek, terdapat pola bilangan pada jawaban sebelumnya yang didapat saat tahap inkubasi(S6.43).
b) Membangun dan mengembangkan gagasan dalam menyelesaikan masalah. Subjek meyakinkan	b) Membangun dan mengembangkan gagasan dalam menyelesaikan masalah muncul setelah ide tersebut

<p>diri bahwa ide yang ditemukan dapat menyelesaikan masalah. Dalam hal ini, subjek menentukan panjang sisi segitiga siku-siku yang bersesuaian memiliki panjang yang sama dan menghimpitkan segitiga tersebut(S5.54). Sehingga subjek menyadari jika segitiga siku-siku sama masi dihimpitkan akan membentuk sebuah persegi.</p>	<p>datang. Subjek menetapkan ide tersebut dengan berusaha meyakinkan dirinya ide yang ditemukan dapat digunakan untk menyelesaikan masalah yang ada. Ia menyadari luas daerah pada satuan segitiga pada hiasan dinding tersebut membentuk barisan geometri(S6.45).</p>
---	--

Berdasarkan kedua pemaparan subjek diatas (S_5 dan S_6), dapat dilihat bahwa segala sesuatu yang diungkapkan oleh masing-masing subjek penelitian beserta argumen-argumennya cenderung konsisten. Dengan ini dapat diambil kesimpulan bahwa data proses berpikir kreatif siswa pada tahap persiapan pada tes pemecahan masalah dikatakan valid.

3) Penafsiran Data Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Logis-Matematis Pada Tahap Iluminasi

Setelah melakukan triangulasi, selanjutnya adalah mengambil kesimpulan dari kedua subjek (S_5 dan S_6) yang memiliki kecerdasan logis-matematis dalam berpikir kreatif, Kedua subjek tersebut menyelesaikan masalah yang diberikan melalui tahap Iluminasi. Proses berpikir kreatif subjek (S_5 dan S_6) yang memiliki kecerdasan visual-spasial pada tahap verifikasi dapat diambil kesimpulan bahwa:

- 1) Subjek menemukan gagasan kunci untuk menyelesaikan masalah setelah meninggalkan masalah tersebut. Gagasan kunci atau ide tersebut ditemukan secara tiba-tiba setelah melakukan pemeriksaan kembali jawaban poin a, dan subjek

memberikan alasan logis pada strategi penyelesaian yang ia temukan.

- 2) Subjek membangun dan mengembangkan gagasan dalam menyelesaikan masalah yang muncul setelah ide tersebut didapat. Ide tersebut dikembangkan dengan didasarkan konsep (Sifat, aturan dan pola bilangan) untuk mendapat penyelesaian baru.

d. Tahap Verifikasi

1) Pemaparan Data Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Logis-Matematis Pada Tahap Verifikasi

a) Subjek S₅ dengan inisial MRWP dari Kecerdasan Logis-Matematis.

P : “Sekarang coba jelaskan jawabanmu dari awal”

S5.56 : “Pertama-tama saya gabungkan dulu segitiga-segitiga yang ukurannya sama mas biar jadi bangun persegi. Ternyata diperoleh 5 buah persegi yang ukurannya berbeda-beda.”

P : “Lalu?”

S5.57 : “Lalu saya cari mas luasnya satu persatu. Kalau persegi 1 kan sisinya 4 m, jadi luasnya adalah $4 \times 4 = 16 \text{ m}$. Setelah itu persegi 2 panjang sisinya sama dengan panjang rusuk segitiga yang ke 2, jadi luasnya $2\sqrt{2} \times 2\sqrt{2} = 8 \text{ m}$. Persegi tiga panjang sisinya sama dengan panjang rusuk segitiga 3, jadi luasnya $2 \times 2 = 4$. Persegi 4 panjang sisinya sama dengan panjang rusuk segitiga ke 4, jadi luasnya $\sqrt{2} \times \sqrt{2} = 2 \text{ m}$. Persegi 5 panjangnya sama dengan panjang

rusuk segitiga ke 5, jadi luasnya adalah $1 \times 1 = 1$.

- P : “Sudah sampai di situ saja?”
 S5.58 : “Belum mas. Setelah itu kan tinggal dijumlahkan semuanya, jadi luas daerah yang diukir adalah luas persegi 1 + luas persegi 2 + luas persegi 3 + luas persegi 4 + luas persegi 5 = $16 + 8 + 4 + 2 + 1 = 31$.”
- P : “Apa hasil akhirnya sama dengan yang a?”
 S5.59 : “Iya mas, sama.”
 P : “Berapa?”
 S5.60 : “31 m² mas.”
 P : “hasil itu merupakan apa seh?”
 S5.61 : “Ya itu tadi mas. luas daerah yang diarsir tadi. Atau luas ukiran.”
- P : “Apa itu hasil akhir yang benar?”
 S5.62 : “InsyaAllah benar mas.”
 P : “Ada kendala ndak untuk ngerjakan soal ini?”
 S5.63 : “Wah, ya ada mas.”
 P : “Apa kendalanya?”
 S5.64 : “cari inspirasinya itu mas yang jadi kendala.”
- P : “Selain itu gak ada kendala lain?”
 S5.65 : “Habis itu gak ada mas.”
 P : “Apa kamu sempat memeriksa jawabanmu?”
 S5.66 : “Iya mas, sempat.”
 P : “Lalu hasilnya gimana setelah kamu periksa?”
 S5.67 : “Ya gak ada yang salah mas. Hitungannya sudah benar, dan jawabannya juga sama dengan yang a.”
- P : “Begitu ya. Oke, terimakasih.”
 S5.68 : “Sama-sama mas.”

Berdasarkan kutipan wawancara dari subjek S_5 dengan inisial MRWP, dapat diketahui bahwa subjek S_5 :

- 1) Menguji solusi masalah yang ditemukan saat iluminasi, yaitu subjek menemukan kesamaan segitiga dan mengambil keputusan untuk menggabung segitiga tersebut menjadi persegi, subjek tidak langsung menentukan penyelesaian, namun, ia mengkaitkan dengan jawaban poin a, yakni ada kemungkinan kesesuaian jawaban (S5.67). ide yang ditemukan yaitu menggunakan rumus luas persegi untuk menyelesaikan masalah. Serta subjek memeriksa kembali jawaban yang telah dilakukan dengan secara menyeluruh.

b) Subjek S_6 dengan inisial A dari Kecerdasan Logis-Matematis.

P : “Sekarang coba jelaskan jawabanmu dari awal sampai akhir untuk yang poin b ini!”

S6.54 : “Awalnya kita harus tahu dulu luas segitiga yang pertama dan yang kedua, karena buat nentuin nilai awal dan bedanya. Nilai awalnya kan 16 dan bedanya $\frac{1}{2}$, jadi tinggal masuk kan ke rumus tadi. Yang pertama kan 16, yang kedua 8, untuk selanjutnya kita coba dengan rumus tadi. Yaitu

$$16 \times \frac{1^{3-1}}{2}, 16 \times \frac{1^2}{2} = 4,$$

selanjutnya dengan cara yang sama seperti yang sudah saya tulis disini, dan hasil akhirnya saya jumlah semua dari tiap barisan, yaitu

$$16 + 8 + 4 + 2 + 1 = 31 \\ m^2$$

- P : “Apa menurutmu ini hasil akhir yang benar?”
- S6.55 : “Iya, karena semua jawaban sama dengan yang a”
- P : “Kamu memeriksa kembali nggak jawaban yang b ini?”
- S6.56 : “Iya mas, saya cocok kan dengan yang a”
- P : “Apa ada kendala untuk menemukan cara ini?”
- S6.57 : “Ada mas, mengingat rumusnya dan menentukan nilai awal pada barisan, saya coba cari tanpa melihat jawaban yang a ternyata tidak bisa.”

Berdasarkan kutipan wawancara dari subjek S₆ dengan inisial A, dapat diketahui bahwa subjek S₆ :

- 1) Menguji solusi masalah yang ditemukan pada tahap iluminasi, yaitu ditemukannya barisan geometri pada hasil perhitungan luas tiap segitiga pada hiasan dinding tersebut. Subjek mencari rasio terlebih dahulu dengan memprediksi besar pengalinya(S6.54). Setelah itu subjek menerapkan rumus barisan geometri yang ia temukan untuk menyelesaikan masalah yang ada. Namun subjek mengkaitkan jawaban yang ia dapatkan dengan jawaban poin a. bermaksud untuk mencari kesesuaian jawabann. serta subjek memeriksa kembali langkah jawaban yang telah ia lakukan.
- 2) **Triangulasi Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Logis-Matematis Pada Tahap Verifikasi**

Peneliti melakukan triangulasi hasil penelitian, yaitu dengan mencari kesesuaian antara dua sumber dari kecerdasan logis-matematis. Triangulasi ini untuk menguji keabsahan data proses berpikir kreatif siswa. Triangulasi yang dimaksud sebagaimana tabel berikut :

Tabel 4.14 Triangulasi Data Proses Berpikir Kreatif Siswa Kecerdasan Logis-Matematis Pada Tahap Verifikasi Saat Menyelesaikan TPM

Proses Berpikir Kreatif Pada Verifikasi Subjek S₅ Inisial MRWP	Proses Berpikir Kreatif Pada Verifikasi Subjek S₆ Inisial A
<p>Menguji solusi masalah yang ditemukan saat iluminasi, yaitu subjek menemukan kesamaan segitiga dan mengambil keputusan untuk menggabung segitiga tersebut menjadi persegi, subjek tidak langsung menentukan penyelesaian, namun, ia mengkaitkan dengan jawaban poin a, yakni ada kemungkinan kesesuaian jawaban (S5.67). ide yang ditemukan yaitu menggunakan rumus luas persegi untuk menyelesaikan masalah. Serta subjek memeriksa kembali jawaban yang telah dilakukan dengan secara menyeluruh.</p>	<p>Menguji solusi masalah yang ditemukan pada tahap iluminasi, yaitu ditemukannya barisan geometri pada hasil perhitungan luas tiap segitiga pada hiasan dinding tersebut. Subjek mencari rasio terlebih dahulu dengan memprediksi besar pengalinya(S6.54). Setelah itu subjek menerapkan rumus barisan geometri yang ia temukan untuk menyelesaikan masalah yang ada. Namun subjek mengkaitkan jawaban yang ia dapatkan dengan jawaban poin a. bermaksud untuk mencari kesesuaian jawaban. serta subjek memeriksa kembali langkah jawaban yang telah ia lakukan.</p>

Berdasarkan kedua pemaparan subjek diatas (S₅ dan S₆), dapat dilihat bahwa segala sesuatu yang diungkapkan oleh masing-masing subjek penelitian beserta argumen-argumennya cenderung konsisten. Dengan ini dapat diambil kesimpulan bahwa data

proses berpikir kreatif siswa pada tahap Verifikasi pada tes pemecahan masalah dikatakan valid.

3) Penafsiran Data Proses Berpikir Kreatif Subjek Kecerdasan Logis-Matematis Pada Tahap Verifikasi

Setelah melakukan triangulasi, selanjutnya adalah mengambil kesimpulan dari kedua subjek (S_5 dan S_6) yang memiliki kecerdasan logis-matematis dalam berpikir kreatif. Kedua subjek tersebut menyelesaikan masalah yang diberikan melalui tahap verifikasi. Proses berpikir kreatif subjek (S_5 dan S_6) yang memiliki kecerdasan visual-spasial pada tahap verifikasi dapat diambil kesimpulan bahwa:

- 1) Menguji solusi masalah yang ditemukan pada saat tahap iluminasi telah dilalui oleh subjek. Ide yang didapatkan berdasarkan fakta dan sifat yang telah dipahami subjek, dengan menduga ide yang ditemukan dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang ada. Serta subjek memberikan alasan logis untuk mendukung ide tersebut. Ide tersebut dengan menerapkan rumus atau prosedur yang dipahami subjek. Selanjutnya, subjek memeriksa kembali penyelesaian masalah yang telah ia temukan.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Setelah memaparkan hasil penelitian, selanjutnya adalah membahas hasil penelitian proses berpikir kreatif dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan kecerdasan musikal, visual-spasial, dan logis-matematis, temuan samping dan kelemahan penelitian. pembahasan hasil penelitian ini berdasarkan deskripsi dan paparan data yang telah dilaksanakan. Berikut pembahasannya :

1. Proses Berpikir Kreatif Dalam Memecahkan Masalah Matematika ditinjau dari kecerdasan musikal, visual-spasial, dan logis-matematis.

Seseorang yang melalui tahap proses berpikir kreatif berdasarkan teorinya G. Wallas terdiri dari 4 tahap. yaitu persiapan, inkubasi, iluminasi dan verifikasi. Tahap tersebut juga muncul pada subjek yang memiliki kecerdasan musikal,

visual-spasial, dan logis-matematis dalam menyelesaikan masalah matematika.

a. Proses Berpikir Kreatif Siswa Kecerdasan Musikal

Tabel 4.15 Perilaku Siswa Kecerdasan Musikal Pada Saat Proses Berpikir Kreatif

No.	Tahap	Perilaku Siswa Pada Proses Berpikir kreatif
1	Persiapan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memahami dan mencermati masalah dengan baik. Namun, menyampaikan informasi dengan bahasa soal. 2. Siswa membuat rencana strategi penyelesaian didasarkan pada informasi yang relevan dan dikaitkan dengan konsep lain yang terkait.
2	Inkubasi	<ol style="list-style-type: none"> 3. Siswa melakukan aktivitas merenung dan membuat coretan pada kertas kosong. 4. Siswa menggunakan sifat, konsep atau aturan dari bangun datar yang telah dipahami untuk menentukan solusi baru.
3	Iluminasi	<ol style="list-style-type: none"> 5. Siswa menemukan dan mengembangkan idenya dari ide yang telah muncul sebelumnya. 6. Saat menentukan ukuran bangun, siswa mampu menciptakan solusi yang lebih efektif.
4	Verifikasi	<ol style="list-style-type: none"> 7. Siswa dapat menentukan ukuran bangun ruang dengan benar. 8. Siswa menguji ide yang ditemukan didasarkan pada dugaan yang dilakukan dengan alasan yang logis bahwa ada keterkaitan antar ide dengan konsep atau fakta yang muncul pada soal. 9. Siswa memeriksa kembali solusi penyelesaian yang ditemukan.

Subjek yang memiliki kecerdasan musikal pada tahap persiapan cenderung dalam mencermati masalah yang

ada pada soal dengan cara membaca soal dengan teliti, tetapi menjelaskan masih menggunakan bahasa soal. Baru subjek mengidentifikasi masalah dengan cara menentukan informasi yang relevan dengan masalah yang dihadapi. Subjek memilih informasi yang berkaitan dengan menentukan luas bangun datar seperti panjang sisi, sudut, posisi titik dll. Setelah informasi terkumpul, subjek membuat dugaan strategi penyelesaian masalah dengan memperkirakan bentuk bangun yang mungkin terjadi didasarkan pada informasi yang relevan dan dikaitkan dengan konsep lain yang terkait. Kemudian subjek menggunakan ide tersebut untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Subjek yang memiliki kecerdasan musikal pada tahap inkubasi cenderung dalam memilih ide yang dianggap tepat berdasarkan pada sifat, aturan dan konsep. Subjek membuat langkah penyelesaian dengan berdasarkan penalaran yang analitis serta menguji ide yang dipilih dengan memberikan alasan yang terkait dengan suatu konsep yang dimiliki dengan masalah yang akan diselesaikan. Subjek menggunakan sifat, konsep atau aturan dari bangun datar yang telah dipahami untuk membuktikan bahwa setiap satuan segitiga pada hiasan dinding tersebut adalah segitiga siku-siku dan ada bangun segitiga yang kongruen. Setelah itu subjek tanpa memikirkan secara serius masalah yang dihadapi karena efek dari kejenuhan, hal ini berlangsung beberapa menit dengan melakukan aktivitas lainnya. Lalu subjek baru menata konsep atau fakta untuk menemukan ide/cara lanjutan dengan cara menguji ide yang ditemukan. Dalam hal ini subjek mencoba menggambar ulang bangun yang berada di soal, serta melihat penyelesaian sebelumnya untuk mendapatkan penyelesaian baru.

Subjek yang memiliki kecerdasan musikal pada tahap Iluminasi cenderung menemukan gagasan kunci untuk menyelesaikan masalah setelah meninggalkan masalah tersebut sendirian. Dalam hal ini subjek tidak memikirkan suatu apapun yang terkait dengan masalah yang akan diselesaikan. Setelah itu subjek berusaha mencari gagasan

yang ditemukan dengan menggunakan ide dasar yang berupa luas segitiga setelah subjek membaca teks soal dan mengacu pada jawaban poin a. Subjek membangun dan mengembangkan gagasan dalam menyelesaikan masalah dengan meyakinkan diri bahwa subjek menemukan ide sudah sesuai dengan masalah yang dihadapi. Dalam hal ini subjek memberi alasan logis dan berdasarkan penyelesaian sebelumnya.

Subjek yang memiliki kecerdasan musikal pada tahap verifikasi cenderung dalam menguji solusi masalah, subjek menggunakan ide yang ditemukan pada saat ilumiasi, ide tersebut didasarkan pada dugaan yang dilakukan dengan alasan yang logis bahwa ada keterkaitan antar ide dengan konsep atau fakta yang muncul pada soal. Dan subjek juga memeriksa kembali hasil penyelesaiannya, namun tidak secara menyeluruh.

- b. Proses Berpikir Kreatif Siswa Kecerdasan Visual-Spasial
Tabel 4.16 Perilaku Siswa Kecerdasan Visual-Spasial Pada Saat Proses Berpikir Kreatif

No.	Tahap	Perilaku Siswa Pada Proses Berpikir kreatif
1	Persiapan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memahami dan mencermati masalah dengan menyampaikan informasi dengan bahasa sendiri. 2. Siswa memikirkan bangun apa saja yang telah dipelajari. 3. Siswa membuat dugaan solusi masalah dengan menduga bentuk bangun untuk dijadikan alternatif jawaban.
2	Inkubasi	<ol style="list-style-type: none"> 4. Siswa melakukan aktivitas merenung dan membayangkan permasalahan secara nyata. 5. Siswa menggabungkan dua segitiga siku-siku menjadi bangun baru untuk dijadikan solusi baru.

3	Iluminasi	6. Siswa mencoba terjun dalam situasi yang diberikan, memikirkan bentuk bangun datar yang sekiranya cocok dengan permasalahan yang diberikan. 7. Siswa menemukan solusi baru dengan cara <i>trial and error</i> 8. Saat menentukan ukuran bangun, siswa mampu menciptakan solusi yang lebih efektif.
4	Verifikasi	9. Siswa dapat menentukan ukuran bangun ruang dengan benar. 10. Siswa memeriksa kembali solusi penyelesaian yang ditemukan secara menyeluruh.

Tahap persiapan, subjek dalam mencermati masalah dengan cara membaca dengan teliti dan memperhatikan gambar yang tersedia di soal. Setelah itu subjek dapat menceritakan kembali masalah yang dihadapi dengan bahasanya sendiri. Lalu dalam mengidentifikasi masalah, subjek dapat menunjukkan pokok masalah yang dihadapi tokoh pada soal cerita tersebut dengan bahasanya sendiri. Dalam menentukan informasi yang relevan, subjek mengkaitkan informasi yang ada dengan konsep luas yang akan digunakan. Misalnya luas persegi dan persegi panjang, posisi bangun dsb. Lalu subjek membuat dugaan atau hipotesis strategi penyelesaian masalah dengan cara menduga bentuk bangun untuk dijadikan alternatif jawaban, buakn dari kalimat pada naskah soal.

Tahap inkubasi, subjek memilih ide atau strategi atau ide yang dianggap tepat dengan mengacu pada hasil dugaan yang telah ditemukan, serta memberikan alasan logis terhadap penyelesaian yang digunakan (hasil dugaan). Dalam menguji ide yang dipilih yaitu dengan menerapkan ide yang ditentukan pada tahap sebelumnya (tahap persiapan) yaitu dengan menggunakan media berupa gambar. Menata konsep atau fakta untuk menemukan ide/cara lanjutan dengan cara menggabungkan dua segitiga

siku-siku menjadi bangun baru yaitu persegi dan persegi panjang.

Tahap iluminasi, tahap ini berdasarkan tahap inkubasi, yaitu subjek memilih strategi atau ide yang dianggap tepat dengan menentukan strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Subjek mendapat ide tersebut setelah berhenti sebentar beberapa menit untuk keluar dari permasalahan yang dihadapi, subjek merasa jenuh karena terlalu lama memikirkan penyelesaian masalah pada poin a. Membangun dan mengembangkan gagasan dalam menyelesaikan masalah setelah mendapatkan ide penyelesaian masalah. Dalam hal ini subjek menggunakan sifat segitiga sebagai dasar untuk menentukan strategi penyelesaian masalah. Serta subjek menggunakan media gambar sebagai alat bantu untuk mengembangkan idenya tersebut.

Tahap verifikasi, subjek menguji solusi masalah yang ditemukan dengan memeriksa kembali setiap langkah penyelesaian yang telah dilakukan. Pada pemeriksaan kembali hasil penyelesaian ini dilakukan pada setiap langkah yang dianggap ragu oleh subjek, serta subjek menguji solusi masalah yang ditemukan saat iluminasi dengan memperkuat dugaan subjek terhadap sifat segitiga, hal ini dilakukan subjek dengan uji coba membuat simulasi bagaimana cara menggabungkan segitiga-segitiga tersebut. Solusi yang ditemukan adalah dengan cara menggabungkan segitiga-segitiga tersebut menjadi persegi atau persegi panjang, sehingga subjek harus mengingat kembali rumus luas persegi yang akan digunakan

c. Proses Berpikir Kreatif Siswa Kecerdasan Logis-Matematis
Tabel 4.17 Perilaku Siswa Kecerdasan Logis-Matematis Pada Saat Proses Berpikir Kreatif

No.	Tahap	Perilaku Siswa Pada Proses Berpikir kreatif
1	Persiapan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa memahami dan mencermati masalah dengan menyampaikan informasi dengan bahasa sendiri tanpa melihat naskah. 2. Siswa memikirkan bentuk produk apa saja yang bisa dibuat dalam hal ini siswa memikirkan bangun datar . 3. Siswa membuat dugaan solusi masalah dengan memperkirakan rumus yang mungkin bisa dipakai dengan mengkaitkan sifat persegi (diagonal, sudut, dsb).
2	Inkubasi	<ol style="list-style-type: none"> 4. Siswa melakukan aktivitas merenung dan membuat coretan pada kertas kosong. 5. Subjek menemukan hubungan antara segitiga siku-siku, sudut, panjang sisi dan pola bilangan sehingga ia menyadari hal ini dapat dikaitkan dengan penyelesaian baru.
3	Iluminasi	<ol style="list-style-type: none"> 6. Siswa mencoba terjun dalam situasi yang diberikan, memikirkan rumus bangun datar yang sekiranya cocok dengan permasalahan yang diberikan. 7. Siswa menemukan solusi baru dengan mengacu pada penyelesaian sebelumnya.
4	Verifikasi	<ol style="list-style-type: none"> 8. Siswa dapat menentukan ukuran bangun ruang dengan benar. 9. Siswa memeriksa kembali solusi penyelesaian dari awal.

Pada tahap persiapan, memahami dan mencermati masalah yang ada pada naskah soal dengan cara membaca soal dan menceritakan kembali pernyataan dan situasi yang ada pada soal dengan bahasanya sendiri tanpa melihat naskah. Baru subjek mengidentifikasi masalah dengan cara menentukan pokok masalah yang terdapat pada soal cerita tersebut, subjek juga menentukan pokok masalah yang dihadapi oleh tokoh pada soal cerita yang diberikan. Subjek menentukan informasi yang relevan dengan masalah yang terdapat pada soal cerita tersebut dengan cara menunjukkan posisi titik dan sudut. Lalu subjek memilih informasi yang berkaitan dengan mengkaitkan sifat persegi (diagonal, sudut, dsb) dan dalil Phytagoras. Setelah informasi terkumpul, subjek membuat dugaan strategi penyelesaian masalah memperkirakan rumus yang mungkin bisa dipakai untuk menentukan penyelesaian dari permasalahan yang ada dengan didasarkan informasi yang terkait dan informasi yang relevan.

Pada tahap inkubasi, subjek cenderung mengingat kembali rumus yang dipahami, subjek menetapkan ide tersebut dengan meyakinkan dirinya bahwa ide yang ditemukan sudah sesuai dengan permasalahan yang ada. Setelah itu menguji ide yang dipilih dengan memberikan alasan memberikan penjelasan yang lebih analitis tentang keterkaitan suatu konsep yang ia miliki dengan masalah yang akan diselesaikan. Dalam hal ini, subjek menggunakan penalaran (sifat, konsep atau aturan yang ia miliki) untuk membuktikan bahwa daerah yang diarsir adalah segitiga siku-siku sama kaki dan ada segitiga yang sama atau kongruen. Lalu subjek baru menata konsep atau fakta untuk menemukan ide/cara lanjutan dengan cara mengendapkan informasi untuk memastikan cara penyelesaian masalah. Saat mengendapkan informasi subjek tanpa memikirkan serius masalah yang ada, sampai dia mempunyai ide secara tiba-tiba untuk menyelesaikan masalah tersebut. Subjek menemukan hubungan antara segitiga siku-siku, sudut, panjang sisi dan pola bilangan sehingga ia menyadari hal ini dapat dikaitkan dengan penyelesaian baru yang ia temukan.

Pada tahap iluminasi cenderung menemukan gagasan kunci untuk menyelesaikan masalah setelah meninggalkan masalah tersebut sendirian. Gagasan kunci atau ide tersebut ditemukan secara tiba-tiba setelah melakukan pemeriksaan kembali jawaban poin a. Setelah itu subjek berusaha mencari gagasan yang ditemukan dengan menggunakan ide dasar yang berupa luas segitiga setelah subjek membaca teks soal dan mengacu pada jawaban poin a. Subjek membangun dan mengembangkan gagasan dalam menyelesaikan masalah yang muncul setelah ide tersebut didapat. Ide tersebut dikembangkan dengan didasarkan konsep (Sifat, aturan dan pola bilangan) untuk mendapat penyelesaian baru, lalu memberikan penjelasan dan penalaran logis yang didasarkan pada penyelesaian masalah sebelumnya.

Pada tahap verifikasi cenderung dalam menguji solusi masalah, subjek menggunakan ide yang ditemukan pada saat iluminasi. Ide yang didapatkan berdasarkan fakta dan sifat yang telah dipahami subjek, dengan menduga ide yang ditemukan dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang ada. Serta subjek memberikan alasan logis untuk mendukung ide tersebut. Ide tersebut dengan menerapkan rumus atau prosedur yang dipahami subjek. Selanjutnya, subjek memeriksa kembali penyelesaian masalah yang telah ia temukan dari awal.

2. Temuan Penelitian

Peneliti menemukan beberapa kondisi atau aktivitas subjek saat proses berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika, berikut aktivitas yang dimaksud peneliti :

- a. Pada saat tahap inkubasi, subjek nampak lebih sering mengeluh ketika menyelesaikan masalah matematika. Hal ini nampak ketika subjek melakukan aktivitas lain seperti melamun dan membuat coretan yang kurang berarti. Aktivitas tersebut diluar indikator tahapan proses berpikir kreatif yang telah dibuat peneliti.
- b. Subjek dari kecerdasan musikal menemukan alternatif penyelesaian baru. Penyelesaian tersebut tidak termasuk dalam alternatif jawaban yang telah dibuat peneliti. Subjek memberikan alasan logis terhadap penyelesaian yang

ditemukan, bahwa segitiga siku-siku yang digabung dapat menjadi persegi dan persegi tersebut merupakan seperempat bagian dari persegi terbesar.

3. Kelemahan Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menyadari masih banyak kekurangan dalam hal pelaksanaannya, oleh karena itu masih dirasa perlu banyak perbaikan. Adapun beberapa keterbatasan-keterbatasan tersebut meliputi:

- a. Masalah yang digunakan pada penelitian ini hanya pada sub bab geometri, yaitu materi luas bangun datar. Sedangkan, setiap kecerdasan memiliki karakteristik kemampuan yang berbeda dalam memecahkan masalah matematika. Kecerdasan visual-spasial memiliki keunggulan pada bangun ruang (Geometri). Untuk kecerdasan lain belum terpenuhi.
- b. Kurangnya peneliti dalam mengamati dan menggali informasi lebih detail tentang karakteristik masing-masing subjek selama proses berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika.

