

**PROFIL PEMECAHAN MASALAH SISWA SMP KELAS IX  
DITINJAU DARI KECERDASAN VISUAL SPASIAL  
PADA MATERI BANGUN RUANG**

**Problem Solving Profile of Class IX Junior High School Students  
Viewed from Spatial Visual Intelligence  
on Building Materials Room**

\* **Affandi Amat Salim, Maxinus Jaeng, & M. Nur Yadir**

Pendidikan Sains Program Magister/Pascasarjana – Universitas Tadulako, Palu – Indonesia 94118

---

**Article History**

Received 03 December 2016

Revised 08 January 2017

Accepted 14 February 2017

---

**Abstract**

*The purpose of this study to obtain a description of the problem solving grade IX SMP labschool UNTAD Palu in problem solving solid figure in terms of visual spatial intelligence. This study used a qualitative method which is based on the problem solving steps proposed by Polya. The results showed at the stage of understanding the problem (1) student of high visual spatial intelligence was draw objects contained in the problem and make an example at the points in the image according to their own understanding to identify the information contained in the problem. As well as these student can mention all the information that exists correctly. (2) student of mid visual spatial intelligence was draw objects in the problem to identify information contained in the problem. As well as these student can mention all the information that exists correctly. (3) student of low visual spatial intelligence can mention all the information that exists correctly. At the stage of making a plan (1) student of high visual spatial intelligence prefer shorter and less common strategies to solve problems, namely to find the area of all upright sides in the pyramid and add to the area of the beam without a roof. (2) student of mid visual spatial intelligence are choosing a very common strategy for solving problems, namely looking for the surface area of the beam, adding it to the surface area of the pyramid. Then the sum of results will be reduced by the area of the base of the pyramid and the area of the roof of the beam. (3) student of low visual spatial intelligence experience difficulties and are incomplete in determining problem solving strategies. At the stage of carrying out the plan (1) student of visual spatial intelligence can implement strategies to solve problems correctly. (2) student of mid visual spatial intelligence are able to apply strategies to solve problems correctly. (3) student of low visual spatial intelligence experience difficulties when working on problems and cannot solve problems correctly. At the stage of looking back (1) student of high visual spatial intelligence is very thorough in re-examining the work step by step and reexamining the results that have been obtained. Student believe the truth of the answer by recalculating and concluding the results obtained correctly. (2) student of mid visual spatial intelligence are not re-examining the results that have been obtained because they have believed the truth of the answer. (3) student of low visual spatial intelligence do not re-examine the results that have been obtained because of doubt.*

**Keywords:**

Problem solving solid figure,  
visual spatial intelligence

doi: 10.22487/j25490192.2017.v1.i1.xxxx

---

**Pendahuluan**

Matematika merupakan satu diantara mata pelajaran yang banyak menekankan pada

kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Tujuan matapelajaran matematika adalah siswa dituntut memiliki kemampuan memecahkan masalah. Pemecahan masalah merupakan aktifitas atau usaha yang dilakukan oleh siswa untuk menyelesaikan suatu soal matematika yang tidak dapat diselesaikan dengan prosedur yang rutin. Polya (1973) menyatakan bahwa pemecahan masalah matematika terdiri dari 4 (empat) langkah,

---

\*Correspondence:

Affandi Ammat Salim

e-mail: [affandiammat@gmail.com](mailto:affandiammat@gmail.com)

Copyright © 2018 Author(s) retain the copyright of this article.

This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0.

yaitu: 1) memahami masalah, 2) membuat rencana pemecahan masalah, 3) melaksanakan rencana pemecahan masalah dan 4) memeriksa kembali hasil pekerjaan.

Masalah matematika merupakan soal matematika yang diberikan kepada siswa, namun siswa tersebut tidak dapat menyelesaikannya dengan prosedur yang rutin. Cooney (1985) menyatakan bahwa suatu soal matematika dapat menjadi masalah bagi siswa jika soal yang diberikan kepada siswa masih dapat dimengerti maknanya dan soal itu menantang bagi siswa untuk menjawabnya. Satu di antara materi matematika yang sering muncul sebagai permasalahan bagi siswa adalah materi bangun ruang. Wahyu (2014) menyatakan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan ketika dihadapkan dengan soal-soal cerita yang berkaitan dengan bangun ruang. Hal ini disebabkan soal-soal bangun ruang merupakan soal-soal nonrutin, yang mengakibatkan siswa membutuhkan pemahaman dan pengetahuan yang telah dipelajari sebelumnya, serta kecerdasan yang dimilikinya untuk menyelesaikan soal tersebut. Setiap siswa memiliki pemecahan masalah yang berbeda-beda, hal tersebut dipengaruhi oleh kecerdasan yang dimiliki oleh siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Jumadi (2014) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah matematika berbeda-beda bergantung kecerdasan masing-masing siswa.

Semakin tinggi tingkat kecerdasan siswa maka semakin baik pula proses pemecahan masalah yang dilakukan oleh siswa. Gardner (1993) mendefinisikan kecerdasan manusia dalam 8 kategori yaitu: kecerdasan visual spasial, kecerdasan linguistik, kecerdasan visual spasial, kecerdasan musikal, kecerdasan kinestetik, kecerdasan intrapersonal, kecerdasan interpersonal, dan kecerdasan lingkungan.

Kecerdasan yang dominan dalam menyelesaikan masalah bangun ruang adalah kecerdasan visual spasial. Hal ini sejalan dengan pendapat Hartati (2017) yang menyatakan bahwa kecerdasan visual spasial dan geometri khususnya materi bangun ruang

saling mendukung satu sama lain. Sehingga kecerdasan visual spasial dapat membantu siswa memperoleh konsep-konsep bangun ruang dan sebaliknya, yaitu untuk meningkatkan kecerdasan visual spasial dapat dilakukan dengan mempelajari bangun ruang. Menurut Indrawahyuni (2014) kecerdasan visual spasial merupakan kemampuan untuk membayangkan suatu konsep matematika ke dalam bentuk gambar yang sering disebut visualisasi. Kecerdasan ini berkaitan dengan kemampuan anak dalam memvisualisasikan gambar di dalam pikirannya untuk memecahkan suatu masalah atau menemukan jawaban dari suatu permasalahan.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu adanya suatu profil terhadap pemecahan masalah bangun ruang yang dilakukan oleh siswa yang memiliki kecerdasan visual spasial tinggi, sedang dan rendah berdasarkan langkah-langkah yang dikemukakan oleh Polya.

## Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di kelas IX SMP Labschool UNTAD Palu. Siswa dikelompokkan dalam kategori kecerdasan visual spasial tinggi, sedang dan rendah berdasarkan kriteria yang dikemukakan oleh Arikunto (2013). Subjek yang diambil adalah siswa yang berada pada tingkat kecerdasan visual spasial tinggi, sedang dan rendah. Pemilihan subjek berdasarkan pertimbangan yaitu kemampuan siswa dalam berkomunikasi serta kesediaan siswa untuk mengikuti rangkaian penelitian.

Teknik pengumpulan data pada upenelitian ini adalah tes dan wawancara. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri. Instrumen pendukung dalam penelitian ini adalah tes kecerdasan visual spasial yang dikembangkan oleh Dwi (2012) dan tes pemecahan masalah yang dibuat oleh peneliti dan telah divalidasi. Masalah yang dimaksud terdiri dari dua butir soal masing-masing disimbol M1: Sebuah tenda berbentuk

gabungan limas dan balok. Alasnya berbentuk persegi yang panjang sisinya 6 m. Jika jarak titik puncak tenda ke titik tengah rusuk alas 5 m dan tinggi bagian tenda yang berbentuk balok 1.75 m. Hitunglah luas kain yang digunakan untuk membuat tenda tersebut tanpa memperhitungkan lipatan kainnya!

M2: Sebuah tenda berbentuk gabungan limas dan balok. Alasnya berbentuk persegi yang panjang sisinya 4 m. Jika jarak titik puncak tenda ke titik tengah rusuk alas 4.25 m dan tinggi bagian tenda yang berbentuk balok 2.25 m. Hitunglah luas kain yang digunakan untuk membuat tenda tersebut tanpa memperhitungkan lipatan kainnya!

Uji kredibilitas data penelitian ini dilakukan dengan triangulasi waktu. Analisis data yang digunakan mengacu pada analisis data menurut Miles, Huberman dan Saldana (2014) yaitu kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

### Hasil Penelitian

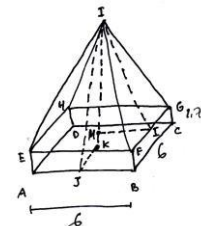
Hasil pengelompokkan siswa pada penelitian ini, diperoleh siswa yang memiliki kecerdasan visual spasial tinggi sebanyak 3 orang, siswa yang memiliki kecerdasan visual spasial sedang sebanyak 17 orang dan siswa yang memiliki kecerdasan visual spasial rendah sebanyak 3 orang. Agar data yang diperoleh terfokus dan mendalam, dipilih tiga siswa yang dijadikan informan yang masing-masing mewakili kecerdasan visual spasial tinggi, sedang dan rendah. Ketiga subjek tersebut diberi inisial RH yaitu subjek yang memiliki kecerdasan visual spasial tinggi, AP yaitu subjek yang memiliki kecerdasan visual spasial sedang dan AW yaitu subjek yang memiliki kecerdasan visual spasial rendah.

Selanjutnya setiap subjek mengerjakan M1. Untuk menguji kredibilitas data setiap subjek dalam memecahkan M1, peneliti melakukan triangulasi waktu yaitu memberikan M2 yang setara dengan M1 pada setiap subjek di waktu yang berbeda. Hasil triangulasi menunjukkan ada konsistensi jawaban subjek dalam menyelesaikan M1 dan

M2, sehingga data setiap subjek dalam mengerjakan masalah bangun ruang dikatakan kredibel. Oleh karena data setiap subjek kredibel maka profil pemecahan masalah setiap subjek dapat menggunakan data pada M1 atau M2. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan data setiap subjek dalam memecahkan masalah pada M1.

Profil pemecahan masalah subjek kecerdasan visual spasial tinggi. Untuk memperoleh informasi tentang pemecahan masalah RH pada tahap memahami masalah, peneliti melakukan wawancara sebagaimana transkrip berikut ini:

- ASA005 : Nah coba perhatikan masalahnya, bisa paham dengan maksud soal itu?
- RHA006 : Tidak pak hehe, agak susah. Saya baca-baca lagi pak
- ASA007 : Setelah adik mengerti, informasi apa saja yang dapat diperoleh dari masalah itu?
- RHA008 : Tunggu pak. Saya gambar dulu boleh? (Subjek menggambar)



- ASA009 : Darimana adik tau itu titik A, B, C dan seterusnya ?
- RHA010 : Cuman saya misalkan itu pak. Pakai huruf lain juga bisa pak tidak berpengaruh.
- ASA011 : Nah, sekarang informasi apa yang adik dapat dari masalahnya ?
- RHA012 : Yang diketahui pak, sisi persegi = 6 m , jarak titik puncak tenda ke titik tengah dari rusuk alas = 5 m dan tinggi bagian tenda yang berbentuk balok 1.75 m
- ASA013 : Kenapa bisa itu yang diketahui?.

- RHA014 : Karena sudah ada semua informasinya di situ pak. Terus cuman itu pernyataan yang ada di masalahnya pak
- ASA015 : Masih ada lagi dik?
- RHA016 : Yang ditanyakan itu luas kain yang digunakan untuk membuat tenda tanpa memperhitungkan lipatannya
- ASA017 : Kenapa bisa itu yang ditanyakan?
- RHA018 : Itu yang harus di cari pak karena ada kata hitunglah.
- ASA019 : Kalau berdasarkan gambar yang adik buat bagaimana?
- RHA022 : Ini pak yang diketahui itu panjang garis  $AB=CD=CB=AD=EH=HG=GF=EF=6$  m terus panjang garis  $IJ=5$  m dan panjang garis  $GC=BF=AE=HD=1.75$  m
- $AB=CD=AD=EH=HG=GF=EF=6$  m
- $IJ=5$  m
- $GC=BF=AE=HD=1.75$  m
- ASA023 : Oh iya kenapa bisa  $AB=CD=CB=AD=EH=HG=GF=EF=6$  m?
- RHA024 : Karena sama semua ukurannya pak
- ASA025 : Darimana adik tau sama?
- RHA026 : Panjang sisi alas pak 6 m. Karena bentuknya persegi jadi sama semua itu pak bagian sisi yang di alas balok dengan bagian atap balok
- ASA027 : Nah, terus yang panjang garis  $IJ$  itu bisa adik tunjukkan?
- RHA028 : Bisa pak (Sambil menunjuk garis  $IJ$ )
- ASA029 : Baik. Terus  $GC=BF=AE=HD=1.75$  m darimana?
- RHA030 : Kan diketahui tinggi balok = 1.75 m pak Nah  $GC, BF, AE, HD$  itu sama dengan tinggi balok kalau dari gambar yang saya buat.
- ASA031 : Kalau yang ditanyakan dik kenapa bisa seperti itu?
- RHA032 : Iya pak, yang ditanyakan itu kan luas kain yang digunakan untuk membuat tenda tanpa memperhitungkan lipatannya. Nah jadi pak bagian dalamnya tidak perlu dicari pak
- ASA033 : Bagian dalam yang mana dik?
- RHA034 : Itu pak kalau digambar saya yang bangun EFGH itu tidak perlu dicari
- ASA035 : Oke terus?
- RHA036 : Jadi yang harus dicari pak, hanya luas semua sisi tegak pada limas dan luas balok tanpa atap.
- Dit: luas ~~di~~ dari balok atasannya?
- atau luas semua sisi tegak pada limas + luas balok tanpa atap?
- ASA037 : Masih ada informasi lain lagi yang adik dapat?
- RHA038 : Sudah semuanya itu pak

Berdasarkan hasil transkrip wawancara dan pekerjaan di atas, dapat diketahui bahwa subjek RH dalam memahami masalah yaitu menggambar objek yang terdapat pada masalah yaitu gabungan bangun limas dan balok, selanjutnya subjek memisalkan objek yang telah di gambar menggunakan pemahamannya sendiri (RHA010). Subjek

RH dapat menuliskan hal-hal yang diketahui yaitu panjang garis  $AB=CD=CB=AD=EH=HG=GF=EF=6$  m, terus panjang garis  $IJ=5$  m dan panjang garis  $GC=BF=AE=HD=1,75$  m (RHA022). Subjek RH dapat menuliskan hal yang ditanyakan seperti: luas kain yang digunakan untuk membuat tenda tersebut tanpa memperhitungkan lipatan kainnya atau luas semua sisi tegak pada limas dijumlahkan dengan luas balok tanpa atap (RHA036). Subjek RH dapat menuliskan semua informasi yang ada pada masalah dengan benar (RHA038)

Tahap selanjutnya adalah merencanakan pemecahan masalah. Peneliti melakukan wawancara untuk memperoleh informasi tentang rencana pemecahan masalah subjek kecerdasan visual spasial tinggi. Wawancara tersebut adalah:

- ASA039 : Oke, sekarang bagaimana caranya menyelesaikannya dik?
- RHA040 : Saya cari luas semua sisi tegak pada limas dan luas balok tanpa atap.
- ASA041 : Iya, caranya bagaimana?
- RHA042 : Ada rumusnya pak.
- ASA043 : Apa rumusnya?
- RHA044 : Kalau untuk limas, 4 x luas segitiga
- ASA045 : Rumus luas segitiganya apa?
- RHA046 :  $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$
- ASA047 : Kalau untuk balok rumusnya bagaimana?
- RHA048 : Tunggu pak, saya ingat-ingat dulu
- ASA049 : Oh iya silahkan dik
- RHA050 : Luas atapnya ini tidak perlu dicari pak. Jadi agak beda rumusnya
- ASA051 : Yah, coba di ingat-ingat dulu dik.
- RHA052 : Oh begini pak,  $p \times l$  terus saya cari lagi  $l \times t$  dengan  $p \times t$  nanti untuk hasil  $l \times t$  dijumlahkan  $p \times t$  terus dikali 2. Hasilnya

dijumlahkan lagi pak dengan  $p \times l$  tadi

- ASA053 : Untuk ukuran  $p$ ,  $l$  dan  $t$  nya berapa dik?
- RHA054 : Kan alas baloknya berbentuk persegi pak. Jadi ukuran panjang dan lebarnya itu sesuai dengan panjang sisi perseginya 6 m. kalau tingginya kan sudah diketahui 1.75 m
- ASA055 : Ukuran alas dan tingginya berapa untuk segitiga pada limas?
- RHA056 : Kalau alasnya 6 m pak. Kalau tingginya harus saya cari dulu tinggi total keseluruhan bangunnya menggunakan teorema pythagoras terus saya cari lagi tinggi segitiganya pak pakai pythagoras lagi
- ASA057 : Terus langkah selanjutnya?
- RHA058 : Kalau saya sudah dapat luas semua sisi tegak pada limas dengan luas balok tanpa atap sisa saya jumlahkan pak

Berdasarkan hasil transkrip wawancara dan pekerjaan di atas, dapat diketahui bahwa subjek RH dalam membuat rencana pemecahan masalah yaitu : Subjek RH berencana untuk mencari luas semua sisi tegak pada limas dan luas balok tanpa atap. (RHA040). Subjek RH menyebutkan rumus-rumus yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah, seperti : Kalau untuk limas, 4 x luas segitiga (RHA044). Selain itu, rumus luas segitiga =  $\frac{1}{2} \times \text{alas} \times \text{tinggi}$  (RHA046) dan luas permukaan balok tanpa atap =  $p \times l$  terus saya cari lagi  $l \times t$  dengan  $p \times t$  nanti untuk hasil  $l \times t$  dijumlahkan  $p \times t$  terus dikali 2. Hasilnya dijumlahkan lagi pak dengan  $p \times l$  (RHA052). Subjek RH dapat mengidentifikasi ukuran panjang, lebar dan tinggi dari balok yaitu panjangnya 6 m, lebarnya 6 m dan tingginya

1,75 m (RHA054). Selain itu, ukuran alas pada segitiga 6 m (RHA056). Subjek berencana untuk mencari tinggi tenda dan tinggi segitiga pada limas menggunakan teorema pythagoras (RHA056)

Setelah merencanakan pemecahan masalah, subjek kecerdasan visual spasial tinggi melaksanakan rencana pemecahan masalah. Adapun jawaban RH dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah yaitu:

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah} &= IJ = 5\text{ m} \\
 KJ &= \frac{1}{2} \cdot 6 = 3\text{ m} \\
 IK &= \sqrt{IJ^2 - KJ^2} \\
 &= \sqrt{5^2 - 3^2} \\
 &= 4\text{ m} \\
 \begin{array}{r} 175 & 3 \\ 6 & 4 \\ \hline 10,50 & \end{array} & \begin{array}{r} 1 \\ 10,5 \\ \hline 10,5 \\ 21,0 \end{array} \\
 IL &= IK - JK \text{ (tinggi balok)} \\
 &= 4 - 1,75 \\
 &= 2,25\text{ m} \\
 LM &= \frac{1}{2} \cdot 6 = 3\text{ m} \\
 IM &= \sqrt{IL^2 + LM^2} \\
 &= \sqrt{(2,25)^2 + 3^2} \\
 &= \sqrt{5,0625 + 9} \\
 &= \sqrt{14,0625} \\
 &= 3,75\text{ m} \\
 \begin{array}{r} 225 \\ 225 \\ \hline 1125 \\ 456 \\ \hline 456 \\ 50625 \end{array}
 \end{aligned}$$

luas semua sisi tegak limas = 4 x luas segitiga

$$\begin{aligned}
 &= 4 \times \frac{1}{2} \cdot a \cdot t \\
 &= 4 \times \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 3,75 \\
 &= 4 \times 11,25 \\
 &= 45\text{ m}^2
 \end{aligned}$$

↳ a = 6 (sisi persegi) t = IM = 3,75 m

luas p. balok tenda = (PL) + 2(Lt + Pt) → P = 6 m L = 6 m t = 1,75 m

$$\begin{aligned}
 &= (6 \cdot 6) + 2(6 \cdot 1,75 + 6 \cdot 1,75) \\
 &= 36 + 2(10,5 + 10,5) \\
 &= 36 + 2(21) \\
 &= 36 + 42 \\
 &= 78\text{ m}^2 \\
 \begin{array}{r} 3,75 \\ 3 \\ \hline 1125 \end{array} \cdot 2
 \end{aligned}$$

Untuk memperoleh informasi lebih lanjut tentang pemecahan masalah AP, peneliti melakukan wawancara sebagaimana transkrip berikut ini :

- ASA059 : Oh iya, bisa adik selesaikan?
- RHA060: Iya saya coba pak. (Subjek mengerjakan masalah)
- ASA061 : Buat apa adik cari panjang KJ?
- RHA062: KJ itu setengah dari panjang sisi persegi pak.

- ASA063 : Iya. Buat apa itu di cari terlebih dahulu?
- RHA064: Untuk mencari tinggi tenda pak, IK. Jadi, kalau saya hubungkan itu titik I, K, dan J, nanti jadinya segitiga siku-siku. Nah saya bisa dapat tinggi tendanya (IK)
- ASA065 : Bagaimana caranya bisa di dapat tinggi tendanya?
- RHA066: Menggunakan teorema pythagoras pak
- ASA067 : Kenapa adik bisa dapat 4 m? mana tahapan kerjanya?
- RHA068: Pake tripel pythagoras itu pak. Saya sudah hafal 3,4,5. Kan sudah ada 5, dan 3. Berarti satu sisinya itu 4m.
- ASA069 : Tapi kalau saya minta adik jelaskan secara manual bisa dik?
- RHA070: Bisa pak. Itu hasil dari 25-9 kan 16 pak, nah akar dari 16 itu = 4 m pak
- ASA071 : Oke terus dapat luas semua sisi tegak pada limasnya berapa?
- RHA072: 45 m<sup>2</sup>
- ASA073 : Terus untuk luas balok tanpa atapnya?
- RHA074: 73 m<sup>2</sup>
- ASA075 : Jadi hasil akhirnya berapa?
- RHA076: Saya dapat hasilnya 123 m<sup>2</sup> dari 45 dijumlahkan dengan 73

Berdasarkan Gambar 1 dan transkrip wawancara diperoleh bahwa subjek mencari panjang IK yang merupakan tinggi tenda menggunakan teorema pythagoras dan memperoleh hasilnya dengan perhitungan yang tepat yaitu 4 m (RHA064) (RHA066). Selanjutnya subjek memperoleh tinggi limas (IL) dengan mengurangi tinggi tenda (IK) dengan tinggi balok (JK) yaitu 4 – 1.75 = 2.25 m. Subjek mencari panjang IM yang merupakan tinggi segitiga pada limas menggunakan teorema pythagoras dan memperoleh hasilnya dengan perhitungan yang tepat yaitu 3.75 m . Subjek mencari luas semua sisi tegak limas dengan menggunakan rumus 4 x Luas Segitiga dan memperoleh hasilnya dengan perhitungan yang tepat yaitu 45 m<sup>2</sup> (RHA072). Selanjutnya subjek mencari

luas permukaan balok tanpa atap dengan menggunakan rumus  $p \times l + 2(l \times t + p \times t)$  dan memperoleh hasilnya dengan perhitungan yang tepat yaitu 78 m<sup>2</sup> (RHA074). Subjek memperoleh hasil akhir dengan cara menjumlahkan luas permukaan balok tanpa atap dan luas semua sisi tegak pada limas. Subjek memperoleh hasil akhir 123 m<sup>2</sup> (RHA076)

Tahap selanjutnya adalah memeriksa kembali jawaban. Peneliti melakukan wawancara untuk memperoleh informasi tentang tahap memeriksa kembali jawaban yang diperoleh subjek kecerdasan visual spasial tinggi. Wawancara tersebut adalah:

- ASA077 : Jadi, sudah yakin sama jawabannya?
- RHA078 : Aduh, tunggu pak, saya cek lagi
- ASA079 : Oke dik
- RHA080 : (subjek memeriksa kembali)

$$\begin{array}{r}
 225 \\
 225 \\
 \hline
 450 \\
 450 \\
 \hline
 900
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 175 \quad 3 \\
 6 \\
 \hline
 10,50
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 3,75 \\
 3 \\
 \hline
 1125
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 2 \\
 2 \\
 \hline
 4
 \end{array}$$

- ASA081 : Jadi bagaimana dik?
- RHA082 : Sudah benar pak
- ASA083 : Terus di bawah itu, kalimat apa dik?
- RHA084 : Itu kesimpulannya pak
- ASA085 : Apa kesimpulannya dik?
- RHA086 : Jadi, luas kain untuk membuat tenda tanpa memperhitungkan lipatan kainnya adalah 123 m<sup>2</sup>

*Terdapat bes. kain yang digunakan untuk membuat tenda tanpa memperhitungkan lipatan kainnya adalah 123 m<sup>2</sup>*

Berdasarkan hasil wawancara, subjek RH dalam memeriksa kembali hasil pekerjaan masalah terlihat sangat teliti dengan memeriksa kembali langkah demi langkah

hasil pekerjaan dan menguji kembali hasil yang telah diperoleh (RHA080). Subjek menyatakan bahwa jawaban yang diperolehnya sudah benar setelah selesai menguji hasil yang Ia peroleh (RHA082). Subjek berhasil menyimpulkan hasil yang diperoleh yaitu luas kain untuk membuat tenda tanpa memperhitungkan lipatan kainnya adalah 123 m<sup>2</sup> (RHA086).

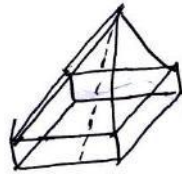
Profil pemecahan masalah subjek kecerdasan visual spasial sedang. Untuk memperoleh informasi tentang pemecahan masalah AP pada tahap memahami masalah, peneliti melakukan wawancara sebagaimana transkrip berikut ini:

- ASA005 : Silahkan dibaca dulu masalahnya. Kalau sudah selesai, beritahu saya informasi apa semua yang adik peroleh.
- APA006 : Iya pak (subjek membaca masalah)
- ASA007 : Bagaimana dik?. Kalau sudah selesai. Bisa adik tuliskan infromasinya?
- APA008 : Tunggu pak, saya baca-baca lagi. (sambil menulis)

*Dik : Sisi persegi = 6 m  
 Jarak titik puncak tenda ke titik tengah rusuk alas = 5 m  
 Tinggi bagian tenda yang berbentuk balok = 1,75 m  
 Dit : Hitunglah luas kain yang digunakan untuk membuat tenda tersebut tanpa memperhitungkan lipatan kainnya!*

- ASA009 : Nah, informasi apa saja yang adik peroleh?
- APA010 : Yang diketahui pak, sisi persegi = 6 m , jarak titik puncak tenda ke titik tengah dari rusuk alas = 5 m dan tinggi bagian tenda yang berbentuk balok 1.75 m
- ASA011 : Darimana adik tau itu yang diketahui?
- APA012 : Karena hanya informasi itu yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah pak
- ASA013 : Masih ada lagi dik?
- APA014 : Yang ditanyakan pak luas kain yang digunakan untuk membuat tenda tersebut tanpa memperhitungkan lipatan kainnya
- ASA015 : Kenapa bisa itu yang ditanyakan dik?

- APA016 : Karena tertulis hitunglah pak, berarti itu yang harus dicari  
 ASA017 : Masih ada pertanyaan lain?  
 APA018 : Tidak ada pak  
 ASA019 : Adik mengerti yang dimaksud jarak titik puncak tenda ke titik tengah dari rusuk alas? Bisa adik gambarkan?  
 APA020 : Iya pak tunggu saya gambarkan.



- ASA021 : Masih ada informasi lain ?  
 APA022 : Sudah semuanya itu pak

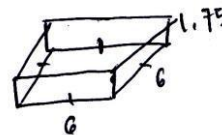
Berdasarkan hasil transkrip wawancara dan pekerjaan di atas, dapat diketahui bahwa subjek AP dapat menuliskan apa saja yang diketahui dari masalah yang diberikan seperti: sisi persegi = 6 m, jarak titik puncak tenda ke titik tengah dari rusuk alas = 5 m dan tinggi bagian tenda yang berbentuk balok 1.75 m (APA010). Subjek AP dapat menuliskan inti dari permasalahan yang memerlukan pemecahan seperti: luas kain yang digunakan untuk membuat tenda tersebut tanpa memperhitungkan lipatan kainnya (APA014). Subjek AP dapat menggambarkan objek yang terdapat dalam masalah yaitu gabungan balok dan limas (APA020).

Subjek AP dapat menuliskan semua informasi yang ada pada masalah dengan benar (APA022).

Tahap selanjutnya adalah merencanakan pemecahan masalah. Peneliti melakukan wawancara untuk memperoleh informasi tentang rencana pemecahan masalah subjek kecerdasan visual spasial sedang. Wawancara tersebut adalah:

- ASA023 : Sekarang bagaimana rencananya adik menyelesaikan masalah ini ?  
 APA024 : Saya cari dulu luas permukaan balok tanpa atapnya terus saya jumlahkan sama luas limas tanpa alasnya  
 ASA025 : Kenapa tidak dicari luas atapnya balok sama luas alas limasnya?

- APA026 : Karena daerah itu pak tidak memerlukan kain. Sedangkan yang ditanyakan kan luas kainnya.  
 ASA027 : Bagaimana caranya?  
 APA028 : Kalau yang balok rumusnya  $LP = 2(p.l + l.t + p.t)$  terus saya kurangi luas atapnya. Kalau limas 4 x luas segitiga + luas alas. Nanti terakhir saya kurangi lagi sama luas alasnya  
 ASA029 : Darimana adik tau tidak perlu kain?  
 APA030 : Kan tenda pak. Jadi, tidak ada lagi di bagian itu.  
 ASA031 : Nah kalau ukuran panjang, lebarnya balok itu dapat darimana?  
 APA032 : Itu pak panjangnya 6 m, lebarnya 6 m dan tingginya 1.75 m  
 ASA033 : Adik dapat darimana? Bisa adik gambar?  
 APA034 : Ini pak (sambil menggambar)



- ASA035 : Kenapa bisa 6 m lebar sama panjangnya?  
 APA036 : Kan alasnya berbentuk persegi jadi panjang sisinya sama semua pak 6 m.  
 ASA037 : Terus cara mencari luas 4 segitiga pada limasnya bagaimana?  
 APA038 :  $\frac{1}{2} \times$  alas  $\times$  tinggi pak  
 ASA039 : Itu luas berapa segitiga dik?  
 APA040 : Itu baru 1 pak. Nah nanti hasilnya dikali 4  
 ASA041 : Terus ukuran alas sama tingginya berapa?  
 APA042 : Alas pada segitiga pak 6 m semua karena berbentuk persegi. Kalau tingginya nanti saya cari pak.  
 ASA043 : Cara mencari tingginya bagaimana?  
 APA044 : Saya coba gambar dulu pak  
 ASA045 : Kenapa harus adik gambar?  
 APA046 : Biar lebih mudah pak  
 ASA047 : Oh iya silahkan  
 APA048 : (Subjek menggambar) Saya bisa dapat tinggi keseluruhan bangun dulu pak. Terus nanti saya dapat lagi tinggi limas terus saya dapat lagi tinggi segitiganya





- ASA049 : Caranya dik?
- APA050 : Pakai teorema pythagoras pak kalau mencari tinggi bangun keseluruhan sama tinggi segitiga.
- ASA051 : Terus kalau tinggi limas
- APA052 : Saya kurangi tinggi keseluruhan sama tinggi balok pak kan sudah diketahui 2.25 m
- ASA053 : Oh iya. Nah sekarang, sudah dapat tinggi segitiganya. Langkah selanjutnya?
- APA054 : Saya cari lagi luas segitiganya terus saya kali 4 pak dapat sudah luas permukaan limas tanpa alasnya
- ASA055 : Terus?
- APA056 : Seperti yang saya bilang tadi pak Saya dapat luas permukaan balok dengan luas limas. Nanti saya kurangi sama luas atap balok dengan luas alas limas
- ASA057 : Cara mencari luas atap balok dengan luas alas limas?
- APA058 : Gampang pak, sisa sisi x sisi?
- ASA059 : Kenapa bisa begitu?
- APA060 : Karena bentuknya persegi pak

Berdasarkan hasil transkrip wawancara dan pekerjaan di atas, dapat diketahui bahwa subjek AP dalam membuat rencana pemecahan masalah yaitu : Subjek AP berencana untuk mencari luas permukaan balok tanpa atapnya terus menjumlahkan sama luas limas tanpa alasnya (APA024). Subjek AP menyebutkan rumus-rumus yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah, seperti : LP balok =  $2(p.l + l.t + p.t)$  yang akan dikurangi dengan luas atap. Selain itu, rumus LP limas =  $4 \times$  luas segitiga. (APA028). Luas segitiga = panjangnya 6 m, lebarnya 6 m dan tingginya 1.75 m (APA038). Subjek AP dapat mengidentifikasi ukuran panjang, lebar dan tinggi dari balok yaitu panjangnya 6 m, lebarnya 6 m dan tingginya 1.75 m (APA032). Selain itu, ukuran alas pada segitiga 6 m (APA042). Subjek AP dapat

menggambarkan objek yang terdapat dalam masalah (APA034) (APA1048).

Setelah merencanakan pemecahan masalah, subjek kecerdasan visual spasial sedang melaksanakan rencana pemecahan masalah. Adapun jawaban AP dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah yaitu:

Peny: luas balok =  $2(p.l + l.t + p.t)$

$$= 2(6 \cdot 6 + 6 \cdot 1,75 + 6 \cdot 1,75)$$

$$= 2(36 + 10,50 + 10,50)$$

$$= 2(36 + 21)$$

$$= 2(57)$$

$$= 114 \text{ m}^2$$
  

Luas luas =  $4 \cdot \frac{1}{2} \cdot \text{al} \cdot \text{t} \cdot \text{alas}$

$$= 4 \cdot \frac{1}{2} \cdot \text{al} \cdot \text{t} \cdot \text{al}$$

$$= 2 \cdot 6 \cdot 3,35 \cdot 6$$

$$= 253,80 \text{ m}^2$$
  

Jadi luas balok =  $114 + 253,80 = 367,80 \text{ m}^2$

Luas alas =  $\frac{1}{2} \cdot \text{al} \cdot \text{al}$

$$= \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 6$$

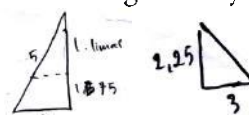
$$= 18 \text{ m}^2$$
  

Jadi luas balok =  $367,80 - 18 = 349,80 \text{ m}^2$

Gambar 2. Jawaban AP pada tahap

Untuk memperoleh informasi lebih lanjut tentang pemecahan masalah AP, peneliti melakukan wawancara sebagaimana transkrip berikut ini :

- ASA063 : Jadi bagaimana dik? Dapat hasilnya?
- APA064 : Iya pak
- ASA065 : Nah, terus dapat luas permukaan baloknya berapa?
- APA066 :  $114 \text{ m}^2$
- ASA067 : Tinggi segitiganya dapat darimana?
- APA068 : Itu pak di bawah(sambil menunjuk lembar jawaban)
- ASA069 : Bisa adik jelaskan?
- APA070 : Saya cari terlebih dahulu tinggi bangun keseluruhan terus saya cari lagi tinggi segitiganya pak. Pakai teorema pythagoras pak. Cuman yang pertama sisi tegak yang dicari terus yang kedua sisi miring. Itu ada gambarnya pak



- ASA071 : Oke terus dapat luas permukaan limasnya berapa?
- APA072 :  $81 \text{ m}^2$

- ASA073 : Jadi hasil akhirnya berapa?  
 APA074 : Saya dapat hasilnya 195 m<sup>2</sup>. Terus saya kurangi lagi sama 36 terus 36 lagi pak  
 ASA075 : Jadi, hasil akhirnya?  
 APA076 : 123 m<sup>2</sup>  
 ASA077 : Sudah yakin sama jawabannya?  
 APA078 : Iya pak yakin saya sudah periksa ulang tadi.  
 ASA079 : Terus di bawah itu, kalimat apa dik?  
 APA080 : Itu kesimpulannya pak  
 ASA081 : Oh iya, terima kasih yah dik  
 APA082 : Iya pak samasama

Berdasarkan Gambar 2 dan transkrip wawancara diperoleh bahwa subjek mencari luas permukaan balok dengan menggunakan rumus  $L = 2 (p.l + l.t + p.t)$  dan memperoleh hasilnya dengan perhitungan yang tepat yaitu 114 m<sup>2</sup> (APA066). Subjek mencari luas permukaan limas dengan menggunakan rumus  $L = 4 \times \text{Luas Segitga} + \text{Luas Alas}$  dan memperoleh hasilnya dengan perhitungan yang tepat yaitu 81 m<sup>2</sup> (APA072). Subjek mencari tinggi bangun keseluruhan menggunakan teorema pythagoras dan memperoleh hasilnya dengan perhitungan yang tepat yaitu 4 m (APA070). Subjek mencari tinggi tinggi segitiga pada limas menggunakan teorema pythagoras dan memperoleh hasilnya dengan perhitungan yang tepat yaitu 3.75 m (APA070). Subjek memperoleh hasil akhir dengan cara menjumlahkan luas permukaan balok dan luas permukaan limas yang selanjutnya dikurangi dengan luas alas sebanyak 2 kali (APA074). Subjek memperoleh hasil akhir 123 m<sup>2</sup> (APA076).

Tahap selanjutnya adalah memeriksa kembali jawaban. Peneliti melakukan wawancara untuk memperoleh informasi tentang tahap memeriksa kembali jawaban yang diperoleh subjek kecerdasan visual spasial tinggi. Wawancara tersebut adalah:

- ASA077 : Sudah yakin sama jawabannya?  
 APA078 : Iya pak yakin.

Berdasarkan transkrip wawancara di atas, diketahui bahwa subjek AP tidak melakukan pengujian terhadap hasil yang diperoleh karena

telah merasa yakin dengan jawaban yang Ia peroleh. (APA078).

Profil pemecahan masalah subjek kecerdasan visual spasial rendah. Untuk memperoleh informasi tentang pemecahan masalah AW pada tahap memahami masalah, peneliti melakukan wawancara sebagaimana transkrip berikut ini:

- ASA005 : Silahkan perhatian soalnya! Sudah pernah dapat soal seperti ini?  
 AWA006 : Belum pak.  
 ASA007 : Yang mirip pernah?  
 AWA008 : Belum  
 ASA009 : Coba diperhatikan lagi soalnya, apakah Adik langsung pahami dengan maksud soal itu?  
 AWA010 : Tidak pak (senyum), saya baca-baca lagi  
 ASA011 : Sudah de?  
 AWA012 : Oh, iyaa pak yang diketahui alasnya berbentuk persegi dengan panjang sisinya 6 m, jarak titik puncak tenda ke titik tengah rusuk alas 5 m dan tinggi bagian tenda yang berbentuk balok 1.75 m.  
 ASA013 : Bagaimana cara menentukan kalau itu yang diketahui?  
 AWA014 : hmm (berfikir), karena itu kalimat yang menandakan kalau itu yang diketahui  
 ASA015 : Kalimat yang mana?  
 AWA016 : Yang diketahui itu pak (sambil menunjuk soal)  
 ASA017 : Ok, terus informasi apalagi yang adik dapat?  
 AWA018 : Yang ditanyakan pak, hitunglah luas kain yang digunakan untuk membuat tenda tersebut tanpa memperhitungkan lipatan kainnya!  
 ASA019 : Terus bagaimana menentukan kalau itu yang ditanyakan?  
 AWA020 : Itu dan pak, ada tulisan hitunglah. Berarti itu yang harus di cari.  
 ASA021 : Dari kalimat yang mana?  
 AWA022 : (Menunjuk letak kata hitunglah)  
 ASA023 : Jadi apa semua informasi-informasi sudah bisa menyelesaikan masalah

ini? (menunjuk soal) Bisa adik tuliskan informasinya?

AWA024 : Iye pak (dengan yakin)  
(Subjek menulis)

Dik : Alasnya berbentuk persegi yang panjang sisinya = 6 m  
- Jarak titik puncak tenda ke titik tengah rusuk alas = 5 m  
- tinggi bagian tenda yang berbentuk balok = 1,75 m  
Dit : Hitunglah luas kain yang digunakan untuk membuat tenda tersebut tanpa memperhitungkan lipatan kainnya!

Berdasarkan hasil transkrip wawancara dan pekerjaan di atas, dapat diketahui bahwa subjek AW dapat menuliskan hal apa saja yang diketahui dari masalah yang diberikan seperti: sisi persegi = 6 m, jarak titik puncak tenda ke titik tengah dari rusuk alas = 5 m dan tinggi bagian tenda yang berbentuk balok 1.75 m. (AWA012). Subjek AW dapat menuliskan inti dari permasalahan yang memerlukan pemecahan seperti: luas kain yang digunakan untuk membuat tenda tersebut tanpa memperhitungkan lipatan kainnya (AWA 018). Subjek AW dapat menuliskan semua informasi yang ada pada masalah dengan benar (AWA024).

Tahap selanjutnya adalah merencanakan pemecahan masalah. Peneliti melakukan wawancara untuk memperoleh informasi tentang rencana pemecahan masalah subjek kecerdasan visual spasial sedang. Wawancara tersebut adalah:

ASA025 : Terus cara apa yang kamu gunakan?

AWA026 : Cara apa pak?

ASA027 : Cara untuk mencari luas kain tanpa lipatannya?

AWA028 : Hmm .. begini pak. Saya cari dulu luas permukaan limas sama luas permukaan baloknya terus saya jumlahkan.

ASA029 : Bagaimana cara mencari luas permukaannya keduanya dik?

AWA030 : Ada rumusnya pak. Kalau luas permukaan balok  $2(p.l + l.t + p.t)$ . Kalau limas saya tidak tau pak

ASA031 : Terus ukuran panjang, lebar sama tingginya dapat darimana?

AWA032 : Itu dan pak. Panjang dan lebarnya sesuai dengan ukuran alas balok

yaitu 6 m, kalau tingginya 1.75 m pak memang sudah diketahui


ASA037 : Kenapa tidak bisa?

AWA038 : Saya lupa betul rumusnya pak.

Berdasarkan hasil transkrip wawancara di atas, dapat diketahui bahwa subjek AW berencana untuk mencari luas permukaan limas dan menjumlahkan dengan luas permukaan balok (AWA028). Subjek AW menyebutkan rumus-rumus yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah, seperti : LP balok =  $2(p.l + l.t + p.t)$  yang akan dikurangi dengan luas atap (AWA030). Subjek AW dapat mengidentifikasi ukuran panjang, lebar dan tinggi dari balok yaitu panjangnya 6 m, lebarnya 6 m dan tingginya 1.75 m (AWA032). Subjek AW tidak dapat menyebutkan rumus luas permukaan limas (AWA030).

Setelah merencanakan pemecahan masalah, subjek kecerdasan visual spasial rendah melaksanakan rencana pemecahan masalah. Adapun jawaban AW dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah yaitu:

Peng :



$$\begin{aligned} \text{LP balok} &= 2(p.l + l.t + p.t) \\ &= 2(6.6 + 6.1.75 + 6.1.75) \\ &= 2(36 + 10.5 + 10.5) \\ &= 2(57) \\ &= 114 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Gambar 3. Jawaban AW pada tahap

Untuk memperoleh informasi lebih lanjut tentang pemecahan masalah AP, peneliti melakukan wawancara sebagaimana transkrip berikut ini :

AWA034 : Hanya luas permukaan balok yang saya dapat 114 m<sup>2</sup> pak.

ASA035 : Luas permukaan limasnya bagaimana?

AWA036 : Tidak bisa saya pak

ASA037 : Kenapa tidak bisa?

AWA038 : Saya lupa betul rumusnya pak.

ASA039 : Sudah nda bisa adik kerja berarti ya?

AWA040 : Iya pak. Sudah pusing saya

ASA041 : Oh iya tidak apa-apa dik.

AWA042 : Maaf pak

- ASA043 : Itu rumus luas permukaan baloknya ? sudah yakin?  
 AWA044 : Insha allah sudah betul itu pak.  
 ASA045 : Kalau yang limas bagaimana dik?  
 AWA046 : Saya lupa pak  
 ASA047 : Jadi sudah tidak bisa lagi adik lanjutkan?  
 AWA048 : Iya pak susah sekali masalahnya

Berdasarkan Gambar 3 dan transkrip wawancara diperoleh bahwa subjek mencari luas permukaan balok dengan menggunakan rumus  $L = 2 (p.l + l.t + p.t)$  dan memperoleh hasilnya dengan perhitungan yang tepat yaitu  $114 \text{ m}^2$  (AWA034). subjek tidak dapat menemukan luas permukaan limas (AWA036) dikarenakan subjek tidak dapat mengingat rumus dari luas permukaan limas (AWA038). Subjek berhasil menggambar objek pada masalah yaitu gabungan limas dan balok. Subjek tidak dapat menyelesaikan masalah dengan tepat (AWA048).

Tahap selanjutnya adalah memeriksa kembali jawaban. Peneliti melakukan wawancara untuk memperoleh informasi tentang tahap memeriksa kembali jawaban yang diperoleh subjek kecerdasan visual spasial rendah. Wawancara tersebut adalah:

- ASA049 : Jadi bagaimana jawabannya ? Begitu saja? Sudah yakin?  
 AWA050 : Tidak pak, salah kayaknya  
 ASA051 : Kenapa bisa?  
 AWA052 : Soalnya luas permukaan limas saya tidak tau pak

Berdasarkan transkrip wawancara di atas, diketahui bahwa subjek AW tidak melakukan pemeriksaan kembali hasil pekerjaan masalah karena merasa ragu (AWA050) dengan hasil yang Ia peroleh dikarenakan subjek tidak dapat mengingat dan mencari luas permukaan limas dari masalah yang dimaksud. (AWA052).

## Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa pada tahap memahami masalah subjek kecerdasan visual spasial tinggi, sedang dan

rendah mampu menuliskan hal yang diketahui dengan memahami kalimat pernyataan dan hal yang ditanyakan dengan memahami kalimat pertanyaan. Hal ini sesuai dengan Sudarman (2011) dalam memahami masalah, siswa dapat mengidentifikasi yang diketahui dan yang ditanyakan dengan melihat kalimat pertanyaan atau perintah pada masalah yang diberikan.

Tahap merencanakan masalah subjek kecerdasan visual spasial tinggi berencana untuk mencari luas semua sisi tegak pada limas dan luas balok tanpa atap. Subjek kecerdasan visual spasial sedang berencana untuk mencari luas permukaan balok dan luas permukaan limasnya yang kemudian akan dikurangi dengan luas alas limas dan luas atap balok. Pada tahap ini, kedua subjek menggunakan konsep-konsep geometri yang telah diketahuinya yakni konsep mengenai bangun ruang, khususnya limas dan balok. Hal ini sesuai dengan karakteristik pelajar visual spasial yaitu penggunaan konsep. Menurut Haas (2003) siswa dengan kecerdasan visual spasial memahami konsep yang lebih baik daripada siswa lain. Sedangkan subjek kecerdasan visual spasial rendah tidak dapat membuat rencana pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyu (2014) yang menyimpulkan bahwa siswa dengan kecerdasan visual spasial rendah mengalami kesulitan dalam menentukan strategi pemecahan masalah.

Tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah, subjek dengan kecerdasan visual spasial tinggi, dan sedang dapat menerapkan strategi-strategi untuk menyelesaikan masalah sesuai dengan apa yang telah direncanakan terlebih dahulu. Hal ini sejalan dengan karakteristik pelajar visual spasial yaitu pemecahan masalah. Menurut Haas (2003) siswa dengan kecerdasan visual spasial tinggi dapat menghasilkan suatu pemecahan masalah yang tepat dengan lancar. Sedangkan subjek kecerdasan visual spasial rendah mengalami kesulitan pada saat menjerakan masalah dan tidak dapat menyelesaikan masalah dengan tepat. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hartati (2017) yang menyimpulkan bahwa subjek kecerdasan visual spasial rendah belum

mampu melaksanakan penyelesaian masalah sesuai dengan konsep-konsep yang telah dimiliki.

Tahap memeriksa kembali hasil pekerjaan masalah, subjek kecerdasan visual spasial tinggi dalam memeriksa kembali hasil pekerjaan masalah terlihat sangat teliti dengan memeriksa kembali langkah demi langkah hasil pekerjaan dan menguji kembali hasil yang telah diperoleh. Hal ini sesuai dengan pendapat Sujarwo (2013) yang menyatakan bahwa subjek dengan kecerdasan visual spasial, mula-mula melakukan pemeriksaan terhadap pekerjaan yang telah dibuat dengan cara mengecek kembali setiap langkah yang telah dibuatnya dengan cara melakukan perhitungan ulang. Subjek kecerdasan visual spasial sedang dalam memeriksa kembali hasil pekerjaan masalah terlihat subjek tidak melakukan pengujian terhadap hasil yang diperoleh karena telah merasa yakin dengan jawaban yang Ia peroleh. Hal ini sesuai dengan pendapat Etmy (2017) yang menyatakan bahwa siswa dengan kecerdasan visual spasial sedang, tidak dapat memeriksa kembali jawaban karena telah merasa yakin dengan jawaban yang mereka kerjakan. Sedangkan subjek kecerdasan visual spasial rendah tidak melakukan pengujian terhadap hasil yang diperoleh, hal ini sejalan dengan pendapat Hartati (2017) yang menyimpulkan bahwa subjek dengan kecerdasan visual spasial rendah tidak dapat memeriksa kembali hasil pekerjaannya untuk memastikan apakah langkah yang dilakukan sudah sesuai dengan rencana dan benar.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Subjek kecerdasan visual spasial tinggi, sedang dan rendah pada tahap memahami masalah dapat menuliskan hal yang diketahui dan yang ditanyakan dengan tepat.
- 2) Subjek kecerdasan visual spasial tinggi pada tahap merencanakan pemecahan masalah berencana untuk mencari luas

semua sisi tegak pada limas dan luas balok tanpa atap. Subjek kecerdasan visual spasial sedang berencana untuk mencari luas permukaan balok dan luas permukaan limas yang kemudian akan dikurangi dengan luas alas limas dan luas atap balok. Subjek kecerdasan visual spasial rendah tidak dapat membuat rencana pemecahan masalah.

- 3) Subjek kecerdasan visual spasial tinggi dan sedang pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah yaitu dapat menuliskan secara lengkap dan jelas langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan masalah menggunakan metode yang telah direncanakan sebelumnya dan memperoleh hasil yang tepat, sedangkan subjek kecerdasan visual spasial rendah mengalami kesulitan pada saat mengerjakan masalah dan tidak dapat menyelesaikan masalah dengan tepat.
- 4) Subjek kecerdasan visual spasial tinggi dalam memeriksa kembali hasil pekerjaan masalah terlihat sangat teliti dengan memeriksa kembali langkah demi langkah hasil pekerjaan dan menguji kembali hasil yang telah diperoleh. Subjek kecerdasan visual spasial sedang tidak melakukan pengujian terhadap hasil yang diperoleh karena telah merasa yakin dengan jawaban yang Ia peroleh. Subjek kecerdasan visual spasial rendah tidak melakukan pengujian terhadap hasil yang diperoleh.

## Saran

Beberapa saran dari peneliti adalah sebagai berikut: 1) pemecahan masalah perlu dilatihkan dengan perencanaan pengajaran yang matang dan pemberian bantuan belajar yang memadai dari guru, 2) saat proses belajar mengajar, guru sebaiknya memperhatikan kecerdasan yang dimiliki siswa, agar guru dapat merancang kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan kecerdasan yang dimiliki oleh setiap siswa,

sehingga siswa dapat memecahkan suatu masalah matematika secara runtut, sistematis, dan tepat berdasarkan kecerdasannya, 3) kepada peneliti yang berminat disarankan melihat dampak abstraksi dari berbagai metode pembelajaran supaya dapat menjadi alternatif bagi guru untuk meningkatkan satu diantara abstraksi yang lemah pada siswa.

## Referensi

- Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar evaluasi pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Cooney, T. J. (1985). A beginning teacher's view of problem solving. *Journal for Research in Mathematics Education* (hlm. 324-336). Georgia: University of Georgia.
- Dwi, S.P. (2012). *Psikotes gambar, angka, dan matematika*. Yogyakarta: Diva Press
- Etmy, D. (2017). Profil kemampuan pemecahan masalah geometri siswa kelas viii mtsn 3 mataram berdasarkan kecerdasan visual spasial ditinjau dari gender. *Prosiding SI MaNIs (Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai Islami), 1 (1) 2017* (hlm. 349-355). Mataram: STMIK Bumi Gora Mataram
- Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences the theory in practice*. New York: Basic Books.
- Hartati, O. M. (2017) Kecerdasan visual spasial matematis siswa dalam menyelesaikan masalah geometri. Diakses 31 Mei 2018, dari <http://www.simki.unpkediri.ac.id>.
- Hass, S. C. (2003). *Algebra for gifted visual-spatial learners*. Spring: Gifted Education Communicator.
- Indrawahyuni, N. R. (2014). Profil kemampuan siswa kelas ix-f smpn 1 bangsal mojokerto dalam memecahkan masalah matematika bentuk soal cerita ditinjau dari kemampuan spasial, 3 (1). Diakses 5 Maret 2018, dari [ejournal.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/7318](http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/7318).
- Jumadi, dan Mastiyah. (2014). Profil pemecahan masalah matematika berdasarkan tingkat kecerdasan kinestetik di kelas X-Tari 3 SMK Negeri 12 Surabaya, 3 (2). Diakses 12 Maret 2018, dari <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/mathedunesa/article/view/8707>.
- Miles, M. B, Huberman, M. dan Saldana, J. (2014). *Qualitative data analysis, a methods sourcebook, third edition*. New York: Sage Publications.
- Polya, G. (1973). *How to Solve It*. New Jersey: Princeton University Press
- Sudarman. (2011). *Proses berpikir siswa smp berdasarkan adversity quotient dalam menyelesaikan masalah*. Disertasi tidak diterbitkan, Program Doktor Universitas Surabaya.
- Sujarwo, A. (2013). Proses Berpikir siswa smk dengan kecerdasan linguistik, logika matematika, dan visual spasial dalam memecahkan masalah matematika. Vol 3. Diakses 6 September 2018, dari <http://dispendik.surabaya.go.id/surabayab elajar/jurnal/199/3.5.pdf>.
- Wahyu, W. R. (2014). Profil kesulitan siswa dalam memecahkan masalah matematika materi pokok bangun ruang sisi datar ditinjau dari kecerdasan visual-spasial siswa. Diakses 31 Mei 2018, dari [digilib.uns.ac.id](http://digilib.uns.ac.id).