

# Deskripsi Kecerdasan Spasial Siswa pada Materi Bangun Ruang Ditinjau dari Gaya Belajar

Ahmad Syarif Nur Wahid<sup>1</sup>, Ruslan<sup>3</sup>, & Rosidah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Negeri Makassar

Email: [ahmadsyarifo110@gmail.com](mailto:ahmadsyarifo110@gmail.com)

## Kata Kunci:

Kecerdasan spasial; gaya belajar; visual; auditorial; kinestetik

## Dikirim:

31 Oktober 2023

## Diterima:

19 November 2023

## Diterbitkan:

25 November 2023

## How to cite:

Wahid, Ahmad Syarif Nur, Ruslan, and Rosidah. 2023. "Deskripsi Kecerdasan Spasial Siswa Pada Materi Bangun Ruang Ditinjau Dari Gaya Belajar". Caradde Jurnal Inspirasi Dan Inovasi Guru 1 (2). <https://iforesomatahari.org/jurnal/index.php/caradde/article/view/12>.

©2023 the Author(s)



Attribution-NonCommercial-ShareAlike  
4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

**Abstrak**— Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kecerdasan spasial siswa pada materi bangun ruang berdasarkan gaya belajar. Subjek penelitian ini terdiri dari 6 siswa. Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian yang terdiri dari angket gaya belajar, lembar tes kecerdasan spasial dan pedoman wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek dengan gaya belajar kinestetik hanya mampu memenuhi indikator pertama dan ketiga dari empat indikator kecerdasan spasial yang digunakan dalam penelitian ini, subjek dengan gaya belajar auditorial mampu memenuhi indikator pertama dan ketiga dari indikator kecerdasan spasial. Pada objek geometri yang sederhana, subjek tersebut juga mampu memenuhi indikator kedua dan keempat. Selain itu subjek dengan gaya belajar visual mampu memenuhi keempat indikator kecerdasan spasial yang digunakan dalam penelitian ini.

**Abstract**— This research aims to describe students' spatial intelligence in spatial material based on learning styles. The subjects of this research consisted of 6 students. This research uses research instruments consisting of a learning style questionnaire, spatial intelligence test sheet and interview guide. The research results showed that subjects with a kinesthetic learning style were only able to fulfill the first and third indicators of the four spatial intelligence indicators used in this research, subjects with an auditory learning style were able to fulfill the first and third indicators of the spatial intelligence indicators. For simple geometric objects, the subject is also able to fulfill the second and fourth indicators. Apart from that, subjects with a visual learning style were able to fulfill the four indicators of spatial intelligence used in this research.

## 1. PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang wajib dalam pendidikan yang ada di Indonesia, dan diajarkan mulai dari jenjang pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi (Nursalam, Angriani, Dewi, Nur, & Halimah, 2019). Dengan mempelajari matematika, siswa diharapkan dapat memperoleh beberapa kemampuan, seperti berfikir secara logis, kritis, analitis, kreatif, dapat memecahkan permasalahan matematika maupun permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Arsyad, 2016). Untuk mencapai tujuan tersebut, maka salah satu hal yang sangat diperlukan oleh siswa adalah dengan mempunyai kemampuan yang baik dalam membaca suatu grafik, tabel, model, benda dan sebagainya. Seperti

halnya dalam mempelajari materi geometri, siswa sangat memerlukan kemampuan tersebut, yaitu kemampuan dalam memperhatikan dan membedakan bangun geometri serta sifat-sifatnya. Kemampuan tersebutlah yang disebutkan para ahli sebagai kemampuan/kecerdasan spasial.

Materi geometri merupakan salah satu materi pelajaran matematika yang menurut kebanyakan guru tergolong sulit dipahami oleh siswa (Angriani, Ruslan, & Tampa, 2023). Materi tersebut susah diajarkan oleh guru serta sulit dimengerti siswa karena materi tersebut bersifat abstrak dan membutuhkan kemampuan pengimajinasian yang baik dalam mempelajarinya. Dalam memecahkan permasalahan pada materi bangun ruang, seorang siswa memang harus memiliki dan menggunakan kemampuan spasial karena pada materi tersebut banyak permasalahan-permasalahan yang tidak dapat digambarkan dalam bentuk yang sesungguhnya melainkan hanya digambarkan dalam bentuk gambar dua dimensi. Oleh karena itu, siswa dituntut agar mampu membayangkan bentuk-bentuk yang sesungguhnya dari apa yang digambarkan oleh permasalahan-permasalahan tersebut.

Dalam mempelajari materi bangun ruang tersebut, kemampuan spasial siswa bukanlah satu-satunya faktor yang mempengaruhinya melainkan ada juga beberapa faktor-faktor lain. Faktor-faktor lain yang dimaksud adalah kemampuan siswa dalam melakukan operasi hitung, kemampuan siswa dalam mencari solusi atau memikirkan langkah-langkah penyelesaian, kemampuan siswa dalam menggunakan rumus dengan tepat serta kemampuan siswa dalam mengenali bentuk dan sifat-sifat keruangan. Tentunya, hal tersebut dipengaruhi oleh gaya belajar yang dimiliki oleh masing-masing siswa.

Gardner (1998) mendefinisikan kecerdasan spasial sebagai sebuah kemampuan untuk mempersepsikan/memahami dunia visual dengan akurat, mengubah dan memodifikasi persepsi serta membuat kembali gambaran visual bahkan tanpa adanya rangsangan fisik. Lebih lanjut Tobias (2013) menyebutkan bahwa kecerdasan spasial memungkinkan seseorang untuk mempersepsikan/melihat informasi visual/spasial, mengubah informasi tersebut, serta menciptakan kembali gambar visual dari memorinya. Willis & Aostre (2001) menyebutkan bahwa seorang siswa yang memiliki kecerdasan spasial yang kuat akan mampu mempersepsikan dunia spasial secara akurat, membuat gambar dalam pikiran mereka tanpa adanya rangsangan fisik, dan menghasilkan representasi dua atau tiga dimensi yang efektif. Adapun menurut Zarkasyi, Lestari, & Yudhanegara (2017), kemampuan spasial matematis adalah kemampuan membayangkan, membanding, menduga, menentukan, mengonstruksi, merepresentasikan dan menemukan informasi dari stimulus visual dalam konteks ruang. Indikator kemampuan spasial matematis menurut Zarkasyi, Lestari, & Yudhanegara (2017) yaitu:

- a. Menyatakan kedudukan antar unsur-unsur bangun ruang
- b. Mengidentifikasi dan mengklasifikasikan gambar geometri

- c. Membayangkan bentuk atau posisi suatu objek geometri yang dipandang dari sudut pandang tertentu
- d. Mengonstruksi dan merepresentasikan model-model geometri yang digambar pada bidang datar dalam kompleks ruang
- e. Menginvestigasi suatu objek geometri

Menurut Subini (2013), Gaya belajar adalah cara seseorang merasa mudah dan nyaman saat belajar, baik dari sisi waktu maupun secara indra. Gaya tersebut dipilih sendiri oleh seorang siswa sesuai dengan kecenderungannya agar lebih mudah dalam mendapatkan informasi atau pengetahuan dalam suatu proses pembelajaran. Windura (2016) juga menyebutkan bahwa, gaya belajar adalah moda belajar yang paling dominan dan selaras dengan buku manual otak anak. Lebih lanjut Subini (2013) menjelaskan bahwa seseorang pada umumnya akan sulit memperoleh informasi dengan cara yang tidak nyaman bagi mereka sendiri karena setiap orang memiliki kebutuhan belajar masing-masing. Oleh karena kebutuhan belajar setiap orang berbeda-beda, cara belajar serta memproses informasi mereka pun juga berbeda. Dari berbagai teori tipe belajar, menurut Windura (2016) pendekatan yang paling sering digunakan adalah pendekatan berdasarkan 3 gaya belajar, yaitu gaya belajar Visual, Auditorial dan Kinestetikal.

Menurut Subini (2013), gaya belajar visual adalah gaya belajar dengan cara melihat sehingga penglihatan memegang peranan yang penting dalam belajar. Gaya belajar secara visual dilakukan seseorang untuk memperoleh informasi seperti melihat gambar, diagram, peta, poster, grafik serta dengan melihat data teks seperti tulisan dan huruf. Menurut Uno (2006), gaya belajar seperti ini menjelaskan bahwa kita harus melihat bukti terlebih dahulu untuk kemudian bisa mempercayainya.

Menurut Uno (2006), gaya belajar auditorial adalah gaya belajar yang mengandalkan pada pendengaran untuk bisa memahami dan mengingatnya. Karakteristik gaya belajar seperti ini benar-benar menempatkan pendengaran sebagai alat utama menyerap informasi atau pengetahuan. Artinya kita harus mendengar, baru kemudian bisa mengingat dan memahami informasi itu. Karakter pertama siswa yang memiliki gaya belajar ini adalah semua informasi hanya bisa diserap melalui pendengaran, kedua, memiliki kesulitan untuk menyerap informasi dalam bentuk tulisan secara langsung, ketiga, memiliki kesulitan menulis ataupun membaca. Menurut Subini (2013) siswa dengan gaya belajar auditorial sangat mengandalkan pendengarannya untuk mencapai kesuksesan belajar. Misalnya dengan cara mendengar seperti ceramah, radio, berdialog, berdiskusi dan sebagainya.

Menurut Subini (2013), gaya belajar kinestetikal merupakan cara belajar yang dilakukan seseorang untuk memperoleh informasi dengan melakukan pengalaman, gerakan dan sentuhan. Selain itu, belajar secara kinestetikal berhubungan dengan praktik atau pengalaman belajar secara langsung. Menurut Uno (2006) dalam gaya belajar ini, kita harus menyentuh sesuatu yang memberikan informasi tertentu agar kita bisa mengingatnya.

## 2. METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari enam siswa kelas IX sehingga dua siswa mewakili satu kategori gaya belajar. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan pemberian angket gaya belajar kepada siswa, tes kecerdasan spasial dan melakukan wawancara. Pemberian angket gaya belajar dilakukan untuk mengkategorikan siswa berdasarkan gaya belajar masing-masing. Kemudian peneliti mengambil masing-masing dua subjek dari setiap jenis gaya belajar untuk diberikan tes kecerdasan spasial berupa permasalahan-permasalahan pada materi bangun ruang. Kemudian hasil tes yang diperoleh dianalisis untuk mengetahui kecerdasan spasial siswa. Setelah itu, penelitian dilanjutkan dengan melakukan wawancara kepada subjek yang telah diberikan tes. Wawancara yang dilakukan berkaitan dengan hasil jawaban siswa setelah mengerjakan tes tersebut. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik triangulasi sumber untuk menguji keabsahan data, yaitu membandingkan data atau informasi dari sumber yang berbeda. Dalam penelitian ini, peneliti membandingkan data yang diperoleh dari hasil tes kemampuan spasial matematis siswa dengan tipe gaya belajar yang sama.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

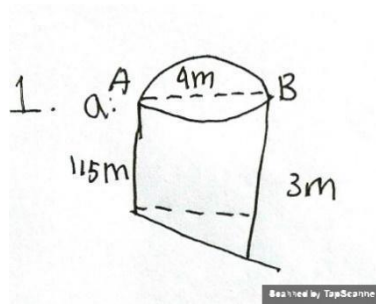
Kecerdasan spasial siswa pada materi bangun ruang diperoleh dengan menggunakan indikator-indikator kecerdasan spasial yang diadopsi dari indikator-indikator kecerdasan spasial yang dikemukakan oleh Zarkasyi, Lestari, & Yudhanegara (2017), sehingga indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

Tabel 1. Indikator-Indikator Kecerdasan Spasial

| No. | Indikator                                                                                                     |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Menyatakan kedudukan antar unsur-unsur bangun ruang                                                           |
| 2   | Membayangkan bentuk atau posisi suatu objek geometri yang dipandang dari sudut pandang tertentu               |
| 3   | Mengonstruksi dan merepresentasikan model-model geometri yang digambar pada bidang datar dalam kompleks ruang |
| 4   | Menginvestigasi suatu objek geometri                                                                          |

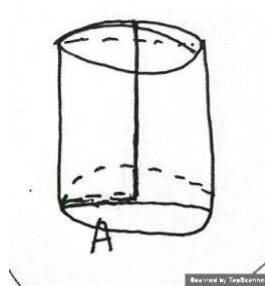
Setiap subjek penelitian yang mewakili masing-masing kategori gaya belajar diberikan tes kecerdasan spasial dengan materi bangun ruang, kemudian dikonfirmasi dengan wawancara. Berdasarkan hasil jawaban serta wawancara tersebut, diperoleh informasi mengenai kecerdasan spasial subjek tiap gaya belajar sebagai berikut:

**a. Subjek dengan Gaya Belajar Kinestetikal**



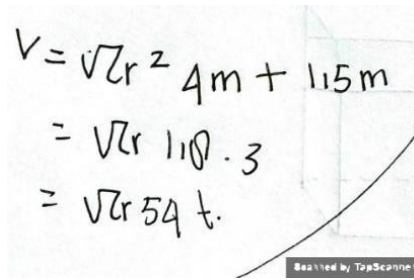
Gambar 1. Jawaban Subjek Gaya Belajar Kinestetikal pada Soal 1.a

Dalam menyatakan kedudukan antar unsur-unsur bangun ruang, subjek dengan gaya belajar kinestetikal hanya dapat menyatakan kedudukan unsur-unsur bangun ruang yang dimaksud oleh soal. Subjek tersebut dapat menentukan serta menggambarkan kedudukan unsur-unsur bangun ruang tersebut dengan tepat, namun masih belum dapat membayangkan bentuk sebenarnya dari salah satu unsur yang ada pada bangun tersebut yaitu bagian alas kolam renang. Subjek dengan gaya belajar kinestetikal juga sudah dapat mengonstruksi desain yang dimaksud oleh soal, walaupun desain yang telah digambar dan dijelaskan oleh subjek tersebut masih sederhana karena subjek tersebut belum dapat membayangkan dengan jelas bentuk yang dimaksud oleh soal.



Gambar 2. Jawaban Subjek Gaya Belajar Kinestetikal pada Soal 1.b

Pada gambar 2, terlihat bahwa subjek dengan gaya belajar kinestetikal belum dapat membayangkan bentuk atau posisi suatu objek geometri yang dipandang dari sudut pandang tertentu. Walaupun pada gambar, subjek tersebut telah membuat konstruksi sederhana mengenai desain yang dimaksud oleh soal, namun subjek tersebut belum mampu membayangkan desain yang dimaksud oleh soal, yang sebenarnya memiliki desain yang sama tapi dalam sudut pandang berbeda. Adapun dalam mengonstruksi dan merepresentasikan model-model geometri yang digambar pada bidang datar dalam kompleks ruang pada soal tersebut, subjek dengan gaya belajar kinestetikal juga belum dapat mengonstruksi desain setelah sudut pandang desain tersebut diubah.



The image shows a handwritten calculation for volume  $V$ . The first line is  $V = \sqrt{2} r^2 4m + 115m$ . The second line is  $= \sqrt{2} r 110 \cdot 3$ . The third line is  $= \sqrt{2} r 54 t.$  The text is written in black ink on a white background. A small watermark 'Scanned by TopScanner' is visible at the bottom right of the image.

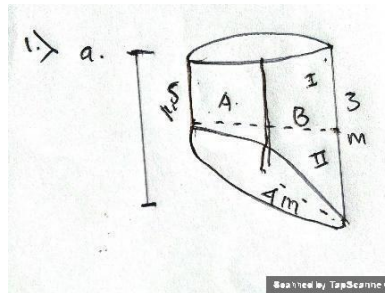
$$\begin{aligned} V &= \sqrt{2} r^2 4m + 115m \\ &= \sqrt{2} r 110 \cdot 3 \\ &= \sqrt{2} r 54 t. \end{aligned}$$

Gambar 3. Jawaban Subjek Gaya Belajar Kinestetikal pada Soal 1.c

Pada gambar 3, terlihat bahwa subjek dengan gaya belajar kinestetikal belum dapat menginvestigasi objek yang dimaksud oleh soal dengan benar. Subjek tersebut hanya mengalikan atau menjumlahkan unsur-unsur yang diketahuinya dari soal dalam menghitung volume yang dimaksud oleh soal.

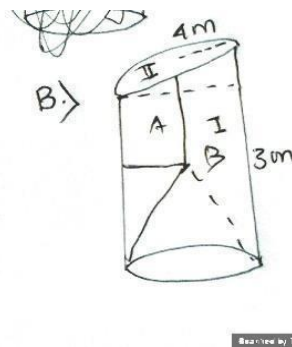
Subjek dengan gaya belajar kinestetikal hanya mampu memenuhi indikator menyatakan kedudukan antar unsur-unsur bangun ruang serta indikator mengonstruksi dan merepresentasikan model-model geometri yang digambar pada bidang datar dalam kompleks ruang, namun indikator-indikator tersebut belum terpenuhi sepenuhnya oleh subjek tersebut. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Siregar, Siahaan, & Hariyanti (2018) yang mengatakan bahwa siswa yang memiliki gaya belajar kinestetikal memiliki tingkatan yang lebih rendah dalam mempelajari geometri berdasarkan teori van hiele dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya belajar visual dan auditorial yang menyebabkan kemampuan spasial siswa dengan gaya belajar kinestetikal juga lebih rendah dari kemampuan spasial siswa dengan gaya belajar visual dan auditorial. Selain itu, menurut Mufidah (2017), siswa yang memiliki gaya belajar kinestetikal sulit menguasai hal-hal yang bersifat abstrak, seperti peta, simbol dan sebagainya sehingga membuat siswa tersebut juga kesulitan dalam membayangkan bentuk-bentuk geometri bangun ruang. Hal ini juga sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Uno (2006) dan Thobroni & Mustofa (2011) yang mengatakan bahwa dalam gaya belajar kinestetikal, kita harus menyentuh sesuatu yang memberikan informasi tertentu agar kita bisa mengingatnya. Dengan kata lain, hanya dengan memegangnya saja, seseorang yang memiliki gaya belajar kinestetikal bisa menyerap informasi tanpa harus membaca penjelasannya (Mufidah, 2017). Namun objek-objek pada materi geometri bangun ruang bersifat abstrak yang membuat siswa tidak dapat menyentuhnya secara langsung melainkan hanya membayangkannya secara langsung melalui beberapa petunjuk-petunjuk sehingga membuat siswa dengan gaya belajar kinestetikal memiliki kemampuan spasial yang lebih rendah daripada siswa dengan gaya belajar visual dan auditorial.

## b. Subjek dengan Gaya Belajar Auditorial



Gambar 4. Jawaban Subjek Gaya Belajar Auditorial pada Soal 1.a

Pada gambar 4, terlihat bahwa subjek dengan gaya belajar auditorial sudah dapat menyatakan kedudukan antar unsur-unsur bangun ruang dengan benar. Subjek tersebut dapat membayangkan bentuk yang dimaksud oleh soal dengan jelas serta memberikan keterangan-keterangan gambar yang diketahuinya dari soal. Subjek tersebut juga sudah mampu mengonstruksi dan merepresentasikan model-model geometri yang digambar pada bidang datar dalam kompleks ruang dengan benar pada soal tersebut.



Gambar 5. Jawaban Subjek Gaya Belajar Auditorial pada Soal 1.b

Pada gambar 5, terlihat bahwa subjek dengan gaya belajar auditorial belum mampu membayangkan bentuk atau posisi suatu objek geometri yang dipandang dari sudut pandang tertentu. Subjek tersebut tampak keliru dalam menyelesaikan permasalahan pada soal tersebut. Subjek tampak membalik gambarnya (pada gambar 4) ke atas, sehingga daerah dasar jawaban sebelumnya menjadi daerah atas pada gambar 5. Pada gambar tersebut, terlihat pula bahwa subjek dengan gaya belajar auditorial tersebut juga belum mampu mengonstruksi dan merepresentasikan model-model geometri yang digambar pada bidang datar dalam kompleks ruang.

c) V Bangun I  
 $\Rightarrow \pi R^2 \times t$   
 $\Rightarrow \pi \times 4^2 \times 1,5$   
 $\Rightarrow \pi \times 16 \times 1,5$   
 $\Rightarrow 24\pi$

V Bangun II  
 $\Rightarrow \frac{1}{2} \pi R^2 \times t$   
 $\Rightarrow \frac{1}{2} \times \pi \times 4^2 \times 1,5$   
 $\Rightarrow \frac{1}{2} \times \pi \times 16 \times 1,5$   
 $\Rightarrow \frac{1}{2} \times 2,40 = \frac{240}{2} = 120$   
 $\Rightarrow 12\pi$

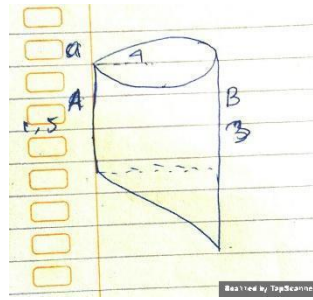
Jadi Bangun I dan II adalah  $24\pi + 12\pi = 36\pi$   
 jadi bangun I dan II adalah  $36\pi$

Gambar 6. Jawaban Subjek Gaya Belajar Auditorial pada Soal 1.c

Pada gambar 6, terlihat bahwa subjek dengan gaya belajar auditorial dapat menginvestigasi objek geometri yang dimaksud oleh soal dengan baik. Subjek tersebut membagi dua bangun yang telah digambar dan mencari volumenya masing-masing, untuk mendapatkan volume yang dimaksud oleh soal.

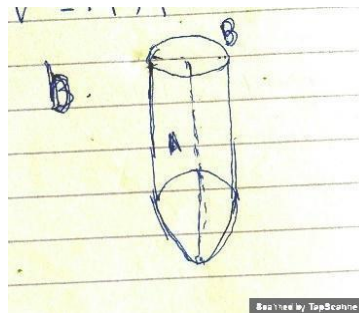
Subjek dengan gaya belajar auditorial hanya mampu memenuhi indikator menyatakan kedudukan antar unsur-unsur bangun ruang, indikator mengonstruksi dan merepresentasikan model-model geometri yang digambar pada bidang datar dalam kompleks ruang, serta indikator menginvestigasi suatu objek geometri. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Siregar, Siahaan, & Hariyanti (2018) yang mengatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan tentang kemampuan spasial yang dimiliki siswa berdasarkan jenis gaya belajarnya masing-masing. Selain itu, penelitian Siregar, Siahaan, & Hariyanti (2018) menemukan bahwa siswa yang memiliki gaya belajar auditorial memiliki tingkatan yang lebih baik dalam mempelajari geometri berdasarkan teori van hiele dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetikal yang menyebabkan kemampuan spasial siswa dengan gaya belajar auditorial juga lebih baik dari kemampuan spasial siswa dengan gaya belajar kinestetikal. Hal ini juga sesuai dengan apa yang telah dikemukakan oleh Thobroni & Mustofa (2011) bahwa salah satu ciri seorang siswa yang memiliki gaya belajar auditorial yaitu mempunyai masalah dengan pekerjaan-pekerjaan yang melibatkan visual. Hal tersebutlah yang membuat siswa tersebut sulit memahami materi geometri ketika hanya digambarkan dalam bentuk gambar pada buku atau papan tulis sehingga menyebabkan tingkat kemampuan spasial siswa tersebut lebih rendah dibandingkan dengan tingkat kemampuan spasial siswa yang memiliki gaya belajar visual. Namun dalam mempelajari materi bangun ruang, tentunya guru juga sering memberikan penjelasan lisan mengenai objek-objek yang ada pada materi tersebut yang membuat siswa dapat memahami dan mengingat materi tersebut dengan jelas karena siswa dengan gaya belajar auditorial sangat mengandalkan pendengarannya dalam memahami dan mengingat suatu informasi (Uno, 2006). Hal tersebut pulalah yang menyebabkan tingkat kemampuan spasial siswa dengan gaya belajar auditorial lebih baik daripada tingkat kemampuan spasial siswa dengan gaya belajar kinestetikal.

### c. Subjek dengan Gaya Belajar Visual



Gambar 7. Jawaban Subjek Gaya Belajar Visual pada Soal 1.a

Pada gambar 7, terlihat bahwa subjek dengan gaya belajar visual sudah dapat menyatakan kedudukan antar unsur-unsur bangun ruang dengan benar. Subjek tersebut dapat membayangkan bentuk yang dimaksud oleh soal dengan jelas serta memberikan keterangan-keterangan gambar yang diketahuinya dari soal. Selain itu, subjek tersebut juga sudah mampu mengonstruksi dan merepresentasikan model-model geometri yang digambar pada bidang datar dalam kompleks ruang dengan benar pada soal tersebut.



Gambar 8. Jawaban Subjek Gaya Belajar Visual pada Soal 1.b

Pada gambar 8, terlihat bahwa dengan gaya belajar visual sudah mampu membayangkan bentuk atau posisi suatu objek geometri yang dipandang dari sudut pandang tertentu dengan baik. Subjek telah memberikan jawaban yang tepat dengan memutar jawabannya pada gambar 7 sehingga daerah A pada gambar terlihat berada di bagian depan. Selain itu, subjek tersebut juga sudah mampu mengonstruksi dan merepresentasikan model-model geometri yang digambar pada bidang datar dalam kompleks ruang dengan baik.

$$\begin{aligned}
 c. V &= \pi r^2 \cdot t \\
 V &= V_I + V_{II} \\
 V &= V_I \\
 V &= \pi r^2 \cdot t \\
 V &= \pi 4^2 \cdot 1,5 \\
 V_I &= 120 \\
 \\ 
 V &= V_{II} \\
 \frac{1}{2} V_{II} &= \frac{1}{2} \pi r^2 \cdot t \\
 &= \frac{1}{2} \pi 4^2 \cdot 1,5 \\
 &= \frac{1}{2} \pi 120 \\
 &= 60 \\
 \\ 
 V &= V_I + V_{II} \\
 &= 120 + 60 = 180
 \end{aligned}$$

Gambar 9. Jawaban Subjek Gaya Belajar Visual pada Soal 1.c

Pada gambar 9, terlihat bahwa subjek dengan gaya belajar visual dapat menginvestigasi objek geometri yang dimaksud oleh soal dengan baik. Subjek tersebut membagi dua bangun yang telah digambar dan mencari volumenya masing-masing, untuk mendapatkan volume yang dimaksud oleh soal.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa subjek dengan gaya belajar visual mampu memenuhi keempat indikator kemampuan spasial yang digunakan dalam penelitian ini. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Siregar, Siahaan, & Hariyanti (2018) yang mengatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan tentang kemampuan spasial yang dimiliki siswa berdasarkan jenis gaya belajarnya masing-masing. Selain itu, siswa yang memiliki gaya belajar visual memiliki tingkatan yang paling tinggi dalam mempelajari geometri berdasarkan teori van hiele dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetikal dan auditorial yang menyebabkan kemampuan spasial siswa dengan gaya belajar visual juga lebih baik dari kemampuan spasial siswa dengan gaya belajar kinestetikal dan auditorial. Hal ini juga sejalan dengan apa yang telah dikemukakan oleh Subini (2013) yang menjelaskan bahwa siswa dengan gaya belajar visual memiliki kebutuhan yang tinggi untuk melihat dan menangkap informasi secara visual sebelum mereka memahaminya sehingga lebih mudah menangkap pelajaran melalui materi bergambar. Lebih lanjut Subini (2013) mengungkapkan bahwa teknik visualisasi melatih otak untuk bisa memvisualisasikan sesuatu hal, mulai dari mendeskripsikan suatu pemandangan, benda (baik benda nyata maupun imajinasi) hingga akhirnya mendapatkan apa yang diinginkan. Hal tersebut tentunya sangat membantu siswa yang memiliki gaya belajar visual dalam mempelajari materi geometri bangun ruang karena pada materi tersebut terdapat objek-objek yang abstrak dan hanya digambarkan pada bidang datar saja. Selain itu, penjelasan-penjelasan mengenai bangun tersebut seringkali juga dituliskan di buku yang membuat siswa dengan gaya belajar visual dapat membacanya secara langsung untuk memahami objek tersebut karena salah satu ciri siswa yang memiliki gaya belajar visual menurut Thobroni & Mustofa (2011) yaitu lebih suka membaca

daripada dibacakan. Hasil deskripsi tersebut secara ringkas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Ketercapaian Indikator Kecerdasan Spasial Setiap Kategori

| <b>Kategori<br/>Gaya Belajar</b> | <b>Indikator Kecerdasan Spasial</b> |                    |                    |                    |
|----------------------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                                  | <b>Indikator 1</b>                  | <b>Indikator 2</b> | <b>Indikator 3</b> | <b>Indikator 4</b> |
| Kinestetikal                     | √-                                  | x                  | √-                 | x                  |
| Auditorial                       | √                                   | x                  | √                  | √                  |
| Visual                           | √                                   | √                  | √                  | √                  |

#### 4. KESIMPULAN

Subjek dengan tipe gaya belajar kinestetikal yaitu: (a) subjek dengan tipe gaya belajar kinestetikal sudah mampu menyatakan kedudukan antar unsur-unsur bangun ruang walaupun hanya terbatas pada bangun ruang yang sederhana dan belum mampu ketika bangun ruang tersebut memiliki bentuk yang sedikit lebih rumit. (b) subjek dengan tipe gaya belajar kinestetikal belum mampu membayangkan bentuk atau posisi suatu objek geometri yang dipandang dari sudut pandang tertentu. (c) subjek dengan tipe gaya belajar kinestetikal hanya dapat mengonstruksi dan merepresentasikan model-model geometri yang digambar pada bidang datar dalam kompleks ruang ketika bangun ruang tersebut merupakan bangun ruang yang sederhana dan tidak untuk bangun ruang dengan bentuk yang sedikit lebih rumit. (d) subjek dengan tipe gaya belajar kinestetikal belum mampu menginvestigasi suatu objek geometri dengan benar. Subjek dengan tipe gaya belajar auditorial yaitu: (a) subjek dengan tipe gaya belajar auditorial sudah mampu menyatakan kedudukan antar unsur-unsur bangun ruang dengan baik. (b) subjek dengan tipe gaya belajar auditorial sudah mampu membayangkan bentuk atau posisi suatu objek geometri yang dipandang dari sudut pandang tertentu dengan baik. Namun subjek masih belum dapat membayangkan bentuk atau posisi suatu objek geometri yang memiliki bentuk yang sedikit lebih rumit. (c) subjek dengan tipe gaya belajar auditorial sudah dapat mengonstruksi dan merepresentasikan model-model geometri yang digambar pada bidang datar dalam kompleks ruang dengan baik. (d) subjek dengan tipe gaya belajar auditorial hanya mampu menginvestigasi suatu objek geometri yang sederhana dan sesuai dengan materi yang telah dipahaminya. Subjek dengan tipe gaya belajar visual yaitu: (a) subjek dengan tipe gaya belajar visual mampu menyatakan kedudukan antar unsur-unsur bangun ruang dengan benar. (b) subjek dengan tipe gaya belajar visual juga dapat membayangkan bentuk atau posisi suatu objek geometri yang dipandang dari sudut pandang tertentu dengan baik. (c) subjek dengan tipe gaya belajar visual dapat mengonstruksi dan merepresentasikan model-model geometri yang digambar pada bidang datar dalam kompleks ruang dengan baik. (d) subjek dengan tipe gaya belajar visual secara umum sudah bisa menginvestigasi suatu objek geometri dengan baik namun pada tingkatannya subjek belum bisa menginvestigasi suatu objek geometri yang kompleks.

## DAFTAR PUSTAKA

- Angriani, A. D., Ruslan, & Tamba, A. (2023). Development of Teaching Materials to Train Students' Geometry Literacy Skills; *Himalayan Journal of Humanities and Cultural Studies*, 4(2), 31-38. doi: 10.47310/Hjhcs.2023.v04i02.004.
- Arsyad, N. (2016). *Model Pembelajaran Menumbuhkembangkan Kemampuan Metakognitif*. Makassar: Pustaka Refleksi.
- Gardner, H. (1998). A Multiplicity of Intelligences. *Scientific American Presents*.
- Mufidah, L. L. (2017). Memahami Gaya Belajar Untuk Meningkatkan Potensi Anak. *Martabat: Jurnal Perempuan dan Anak*.
- Nursalam, Angriani, A. D., Dewi, R., Nur, F., & Halimaj., A. (2019). The Development of Test Instruments to Measure Students' Mathematical Communication Skills. *Journal of Physics: Conference Series*, 1539 012081. doi:10.1088/1742-6596/1539/1/012081.
- Siregar, B. H.;Siahaan, C. Y.;& Hariyanti. (2018). Peningkatan Kemampuan Spasial Melalui Penerapan Teori Van Hiele Terintegrasi dengan Multimedia dengan Mempertimbangkan Gaya Belajar Siswa.
- Subini, N. (2013). *Rahasia Gaya Belajar Orang Besar*. Jogjakarta: Javalitera.
- Thobroni, M.;& Mustofa, A. (2011). *Belajar & Pembelajaran: Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran dalam Pembangunan Nasional*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.
- Tobias, O. (2013). The Concept of Distributed Intelligence in Gardner's Theory of Multiple Intelligences. *Foundation of Education - Psychology of Education*.
- Uno, H. B. (2006). *Orientasi Baru Dalam Psikologi Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Willis, J. K.;& Aostre, N. J. (2001). Multiply Using Multiple Intelligences. *NCTM*.
- Windura, S. (2016). *Be An Absolute Genius!: Panduan Praktis Learn How To Learn Sesuai Cara Kerja Alami Otak*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Zarkasyi, W.;Lestari, K. E.;& Yudhanegara, M. R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.