

## MISKONSEPSI PESERTA DIDIK PADA MATERI GEOMETRI SMP

Yahdi Yani<sup>#1</sup>, Ahmad Fauzan<sup>\*2</sup>

*Mathematics Department, State University Of Padang*

*Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia*

<sup>#1</sup>*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP*

<sup>\*2</sup>*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

<sup>#1</sup>[yahdiyani1016@gmail.com](mailto:yahdiyani1016@gmail.com)

**Abstract** – *Misconceptions exist in learning geometry at school. Therefore, this study aims to describe the forms of students' misconceptions in solving geometry problems. The research subjects were students of class VIII-1 and VIII-4 at SMP Negeri 5 Padang Panjang. The research instrument was in the form of essay questions and interview guidelines. The results of this study showed several misconceptions of students, namely: (1) misconceptions about the concept of height in a triangle; (2) error in determining the height of the pyramid; (3) errors in identifying prism elements such as base, cover, and height; (4) misconceptions about the concepts and formulas of the Pythagorean Theorem (5) errors in identifying and distinguishing geometric shapes based on their properties. The main cause of the misconception is the lack of knowledge construction process during the geometry learning process. This condition will result in students' shallow understanding of geometric concepts.*

**Keywords** – *geometry and misconceptions*

### PENDAHULUAN

Salah satu bidang kajian matematika yang diajarkan di sekolah adalah Geometri. Materi Geometri SMP meliputi: satuan dasar & turunan sederhana, perbandingan, kesebangunan & kekongruenan, pengukuran jarak dan sudut, *Teorema Pythagoras*, geometri bidang datar, transformasi [10]. Oleh sebab itu peserta didik diharapkan mampu menguasai materi-materi tersebut dengan baik.

Beberapa penelitian telah mengungkapkan berbagai macam permasalahan yang terjadi pada pembelajaran geometri. Hasil penelitian [11] mengungkapkan kesulitan pada materi geometri yaitu: pemahaman terhadap konsep dasar, proses perhitungan, pemahaman terhadap masalah yang terdapat dalam soal. Penelitian [12] menyimpulkan salah satu permasalahan dalam pembelajaran geometri yaitu miskonsepsi dalam penalaran geometri.

Miskonsepsi merupakan suatu pemahaman yang tidak sesuai dengan konsep yang telah disepakati oleh para ahli. Miskonsepsi berasal dari kesalahan dalam menginterpretasikan dan memahami suatu konsep [5]. Oleh karena itu, adanya miskonsepsi, akan berdampak negatif terhadap kelancaran proses pembelajaran.

Miskonsepsi menjadi salah satu penyebab peserta didik melakukan banyak kesalahan dalam menjawab soal-soal matematika. Miskonsepsi akan menciptakan hambatan yang menuntun peserta didik pada kesalahan yang terus menerus [1]. Hal ini akan mempengaruhi

proses pembentukan pengetahuan saat peserta didik mempelajari materi baru yang lebih kompleks.

Pada pembelajaran geometri, ditemukan beberapa miskonsepsi yang sering dialami oleh peserta didik. Hal ini akan mengakibatkan peserta didik mengalami kesulitan untuk menguasai materi geometri. Penelitian [4] menyebutkan bahwa salah satu penyebab kesulitan dalam pembelajaran adalah karena adanya kesalahpahaman terhadap konsep.

Adanya pemahaman yang keliru terhadap konsep dasar akan membentuk kesalahpahaman yang lebih kompleks dan bertahan lama pada pemikiran peserta didik. Miskonsepsi sangat sulit untuk diubah karena memiliki daya tahan terhadap perubahan [2]. Hal ini dikarenakan miskonsepsi adalah suatu konsep awal yang berbeda dengan kesepakatan ilmiah namun dianggap benar dan dijadikan pedoman [3].

Peserta didik yang cenderung berpegang terhadap konsep yang tidak tepat sering merasakan kesulitan selama proses pembelajaran. Terkadang kondisi ini sulit diatasi karena tidak diungkap dan dipahami dengan baik oleh pendidik. Oleh sebab itu penting bagi pendidik untuk mengkaji dan memahami bagaimana pemikiran peserta didik melalui miskonsepsi yang terjadi. Menurut [6] pemahaman pendidik terhadap miskonsepsi adalah salah satu bentuk *Pedagogical Content Knowledge*. Telah banyak penelitian yang mengungkapkan pentingnya pembahasan mengenai miskonsepsi peserta didik dalam matematika [1], [5], [6].

Beberapa penelitian telah berusaha untuk mengungkap bentuk-bentuk miskonsepsi yang sering terjadi dalam pembelajaran geometri. Penelitian [2] menganalisis miskonsepsi peserta didik SD pada materi bangun ruang. Lalu, [6] dan [7] mengidentifikasi bentuk-bentuk miskonsepsi pada segitiga. Studi internasional yang dilakukan [8] dan [9] mengeksplorasi miskonsepsi dan kesulitan peserta didik terhadap konsep volume dan luas permukaan prisma.

Peserta didik di SMP Negeri 5 diduga mengalami miskonsepsi terhadap berbagai konsep dalam matematika, khususnya geometri. Gejala yang ditemukan yaitu peserta didik merasa kesulitan dan melakukan banyak kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan geometri. Pendidik matematika di sekolah ini juga mengatakan bahwa pada umumnya peserta didik sering mengalami kesulitan dalam memahami materi Bangun Ruang Sisi Datar. Maka dianggap penting untuk dilakukan penelitian terkait miskonsepsi peserta didik pada materi geometri.

#### METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini telah dilaksanakan di SMP Negeri 5 Padang Panjang. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII 1 dan VIII 4 yang berjumlah 51 orang. Peserta didik pada kedua kelas dianggap cukup representatif mewakili kelompok peserta didik dengan kemampuan tinggi, sedang dan rendah di SMP Negeri 5 Padang Panjang.

Instrumen penelitian berupa soal tes akhir dan pedoman wawancara. Soal tes mengenai materi Bangun Ruang Sisi Datar sebanyak 8 butir. Seluruh subjek penelitian diberikan tes soal geometri. Selanjutnya dilakukan wawancara mendalam terhadap 14 orang subjek dengan durasi 20-60 menit per orang. Subjek yang dipilih untuk diwawancarai adalah peserta didik yang melakukan banyak kesalahan dalam menjawab soal dan diduga mengalami miskonsepsi.

Tahapan penelitian yang telah dilakukan terdiri dari tahap persiapan, pelaksanaan, dan penyelesaian. Tahapan persiapan yaitu menyusun kisi-kisi soal, membuat butir soal tes dan merancang pedoman wawancara, serta memvalidasi instrumen penelitian kepada ahli. Pada tahap pelaksanaan, dilakukan uji coba butir soal kepada peserta didik kelas VIII 1 & VIII 2 SMP Negeri 1 Padang Panjang, memberikan tes kepada seluruh subjek penelitian, dan melakukan wawancara kepada beberapa orang subjek. Pada tahap akhir dilakukan analisis terhadap kesalahan-kesalahan peserta didik dan menarik kesimpulan mengenai bentuk-bentuk miskonsepsi yang terjadi. Teknik analisis data yang dilakukan adalah triangulasi teknik, yaitu dengan membandingkan, menghubungkan, dan menafsirkan, serta menarik kesimpulan terhadap data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data hasil tes dan wawancara ditemukan bentuk-bentuk miskonsepsi yang dialami oleh peserta didik pada pembelajaran geometri. Miskonsepsi ditemukan pada berbagai konsep dalam geometri, Berikut ini bentuk-bentuk miskonsepsi peserta didik, yaitu:

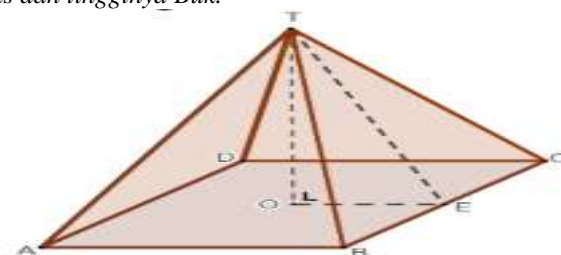
NO	Bentuk-Bentuk Miskonsepsi
1	Kesulitan memahami konsep dan rumus <i>Teorema Pythagoras</i>
2	Kesulitan mengidentifikasi tinggi segitiga
3	Miskonsepsi dalam menentukan unsur-unsur bangun ruang
4	Kesalahan mengidentifikasi bentuk bangun ruang
5	Kesalahan konsep dan rumus-rumus pada bangun ruang

Hasil penelitian memberikan informasi bahwa peserta didik kelompok sedang dan rendah mengalami miskonsepsi terkait materi *Teorema Pythagoras*. Hal ini ditemukan pada jawaban S25 dan S43 yang mengalami kesalahan pada soal nomor 3:

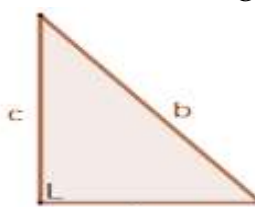
Alas sebuah prisma berbentuk segitiga siku-siku yang panjang sisi-sisinya 9 cm, 12 cm, dan 15 cm. Jika tinggi prisma 25 cm, maka hitunglah luas permukaan dan volume prisma.

A: Bagaimana cara menghitung luas segitiga siku-siku pada soal ini?

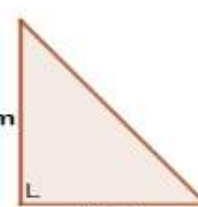
B:  $L = \frac{a \times t}{2}$ , Saya ragu kalau angka-angka itu yang mana alas dan tingginya. Buk.



Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3

Hasil wawancara terhadap S33:

A: Bagaimana cara mencari panjang OE ?

B: Cari yang besar yaitu 13 lalu dikuadratkan  $13^2$  terus dikurang dengan  $12^2$ , hasilnya baru diakarkan.

A: Buat rumus Pythagoras (gambar 2)!

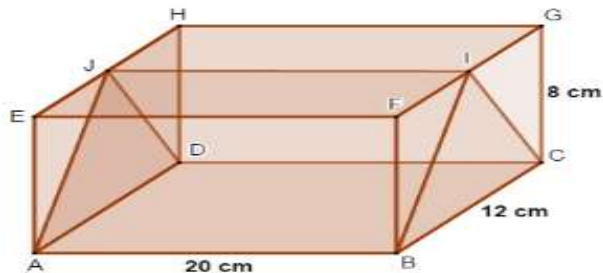
B:  $a^2 = b^2 + c^2$  (ragu-ragu) Saya kurang mengerti rumusnya Buk

A: Hitung panjang hypotenusa (gambar 3)!

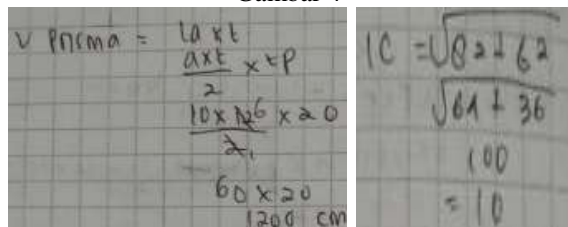
B:  $4^2 - 3^2$  Buk.

Berdasarkan hasil temuan, S25 dan S43 tidak mengetahui konsep mengenai *hypotenusa* merupakan sisi terpanjang pada segitiga siku-siku. Lalu, S33 hanya mengingat langkah menghitung salah satu sisi segitiga siku-siku, bukan memahami konsep dan rumusnya. Kondisi ini juga ditemukan pada S41 dan S43. Hal ini membuktikan masih minimnya pengetahuan peserta didik kelompok sedang dan rendah pada materi ini.

Selanjutnya, kesulitan dalam mengidentifikasi tinggi pada segitiga dialami oleh peserta didik pada setiap kelompok kemampuan. Peserta didik kelompok tinggi menganggap segitiga sama kaki sebagai segitiga siku-siku, sehingga salah dalam mengidentifikasi alas dan tingginya. Hal ini tergambar melalui hasil pengerjaan S10:



Gambar 4



A: Ceritakan jawaban Ananda ini!

B: Pertama, dicari volume balok dapat hasilnya  $1920 \text{ cm}^3$ , lalu dicari volume prisma. Alas prisma berbentuk segitiga jadi dicari luasnya  $\frac{a \times t}{2}$ . Alas segitiga 12 cm. Tinggi segitiga dicari dengan Pythagoras dapat 10 cm.

A: Lihat  $\Delta IBC$ . Kalau alasnya BC yang mana tingginya?

B: IB, terlihat seperti segitiga siku-siku.

A:  $\Delta IBC$  adalah segitiga sama kaki. Bagaimana cara menentukan tingginya?

B: Saya bingung mencari tinggi segitiga sama kaki (memutar-mutar gambar).

Kesalahan yang sama juga dialami oleh peserta didik kelompok sedang dan rendah. Hal ini tampak dari hasil wawancara terhadap S33 untuk soal pada gambar 4:

A: Kenapa  $\Delta IBC$  dikatakan segitiga siku-siku? Kenapa alas = IC tinggi = BC?

B: Apa GC itu tinggi nya Buk? Tapi itu kan segitiga saja katanya, kalau GC itu letaknya di luar segitiga jadi tidak termasuk ke segitiga Buk

A: Jadi Ananda menganggap tinggi itu harus berada di dalam segitiganya?

B: Hmm (mengangguk)

S27 juga mengalami hal yang sama dengan S33. S27 keliru dalam membedakan tinggi limas dengan tinggi sisi tegaknya. Hal ini tergambar melalui proses wawancara mendalam yang dilakukan dengan S27 berikut ini:

A: Kenapa tinggi segitiga TO? (gambar 1)

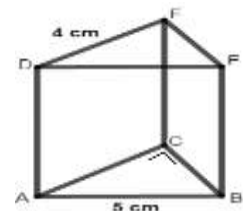
B: Saya lihat gambarnya, biasanya kata guru Saya yang lurus ke bawah itu tinggi.

A: Lihat  $\Delta ABC$ , jika alasnya AB, tingginya?

B: CB Buk.?

A: Apa  $AB \perp CB$ ?

B: Tidak ada yang tegak lurus dengan AB



Gambar 5

S23 melakukan kesalahan yang sama saat menjawab soal pada gambar 5. Berikut hasil wawancara:

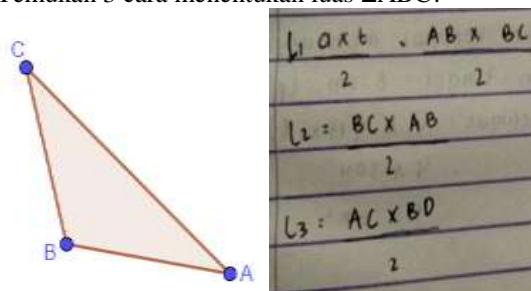
A: Kenapa tidak tahu cara mencari salah satu sisi pada segitiga siku-siku jika dua sisi lainnya diketahui?

B: Kalau soal ini Saya bingung bentuk segitiganya, biasanya segitiga siku-siku itu tegak Buk. Karena sudah digabung jadi sedikit ragu Buk.

Kesalahpahaman yang ditemukan yaitu: anggapan bahwa tinggi segitiga selalu lurus vertikal dan berada di dalam segitiga, identifikasi bentuk segitiga melalui pandangan mata saja, tanpa mengaitkan dengan sifat-sifatnya, serta ketidakmampuan dalam memahami konsep tinggi pada segitiga jika diberikan dalam berbagai bentuk dan posisi.

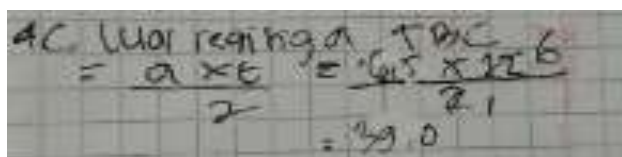
Hal ini juga diperkuat berdasarkan hasil tes yang dilakukan kepada 16 orang subjek yang berada di kelas VIII 1. Tes ini berisi pertanyaan yang bertujuan untuk mengidentifikasi pemahaman peserta didik terhadap konsep alas dan tinggi pada segitiga. Hasilnya, tidak ada subjek yang dapat menjawab dengan benar ketika diminta menentukan luas segitiga tumpul. Berikut cuplikan jawaban subjek:

Temukan 3 cara menentukan luas  $\triangle ABC$ !



Gambar 6

Miskonsepsi dalam menentukan unsur-unsur bangun ruang ditemukan pada peserta didik kelompok sedang dan rendah. Gejala yang ditemukan yaitu kesalahan dalam membedakan tinggi limas dengan tinggi sisi tegaknya, dan kesalahan dalam mengidentifikasi alas dan tutup prisma. Hal ini akan mengakibatkan kesulitan dalam menerapkan rumus-rumus sesuai dengan kondisi prasyarat berlakunya. Berikut jawaban peserta didik kelompok sedang untuk soal di gambar 1:



A: Bagaimana menghitung luas  $\triangle TBC$ ?

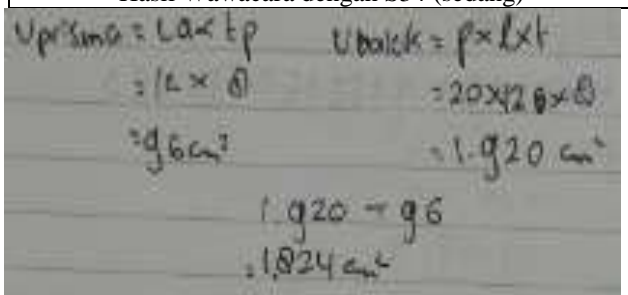
B:  $\triangle TBC$  itu alasnya =  $BC$ , Saya ragu tingginya antara  $TE$  atau  $TO$ , tapi lebih berat ke  $TO$ , jadi dibuat tingginya  $TO$ .

A: Apakah sama tinggi segitiga dengan tinggi limas?

B: Kalau pada limas Saya ragu tinggi segitiga sama atau beda dengan tinggi limas. Awalnya Saya anggap yang lurus itu tinggi Buk.

Peserta didik kelompok sedang dan rendah mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi alas dan tutup prisma. Hal ini tergambar melalui cuplikan jawaban dan hasil wawancara S34 & S43 yang melakukan kesalahan dalam menjawab soal nomor 8 (gambar 4):

Hasil Wawancara dengan S34 (sedang)



A: Jelaskan jawaban Anda ini!

B: Rumus volume prisma  $L_{\text{alas}} \times t$ . Alas prisma diambil dari 12 cm dan tinggi prisma  $IC$ . Karena  $IC$  kayaknya sama panjang dengan  $GC$ , berarti tinggi prisma 8 cm.

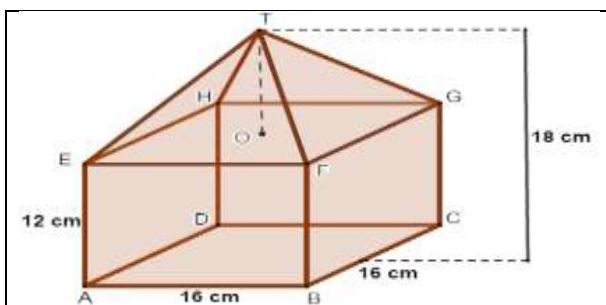
Hasil Wawancara dengan S43 (rendah)

A: Coba perhatikan prisma segitiga, yang mana alas prisma?

B: Alas prisma 12 cm, eh persegi panjang

Kesulitan yang dialami oleh peserta didik ini disebabkan miskonsepsi dalam membedakan bangun dua dimensi dengan tiga dimensi. Peserta didik mengalami miskonsepsi terhadap istilah "alas dan tutup prisma". Hal ini dikarenakan kurangnya penekanan akan pembahasan bahwa prisma merupakan bangun ruang yang dibatasi oleh dua bidang yang sejajar dan kongruen. Dua bidang tersebut adalah alas dan tutup prisma.

Selanjutnya, miskonsepsi terhadap konsep kubus, balok, dan prisma. Peserta didik cenderung hanya menghafal bentuk-bentuk bangun ruang, dan tidak mengaitkan dengan sifat-sifat dari bangun. Peserta didik tidak dapat menyadari hubungan antar bangun tersebut dan tidak mampu membedakan berdasarkan sifat-sifat masing-masing bangun ruang. Miskonsepsi ini ditemukan pada setiap kelompok kemampuan baik tinggi, sedang, dan rendah. Hal ini tergambar dalam kutipan wawancara di bawah ini:



Gambar 7

Kelompok Tinggi (S10)

A: Kenapa berpikir itu adalah Kubus?

B: Karena bentuknya kayak kubus Buk.

A: Apa yang Anda tahu tentang kubus?

B: Sama sisinya semuanya Buk. Kalau di gambar ini yang sama  $FBEA$ , jadi Saya kira itu kubus.

Kelompok Sedang (S33 & S25)

A: Kenapa dikira ini kubus?

B: Gambarnya bentuk kubus. Ragu kalau mendatar bentuk kubus, kalau diputar bentuk balok (memutar-mutar gambar)

A: Apa beda kubus dan balok?

B: Kalau kubus sama sisinya sedangkan balok berbeda.

A: Apa itu prisma?



B: Prisma itu sesuai alasnya bisa persegi, persegi panjang, segitiga, atau belah ketupat, dll. Prisma memiliki selimut.

#### Kelompok Rendah (S51)

A: Apa yang sulit pada soal nomor 7?

B: Saya bingung bentuk bangun di bawah limas, bentuknya seperti kubus tapi kalau dilihat dari samping balok, bentuknya mirip-mirip. Kalau gambar kubus di nomor 1 bentuknya seperti balok, Saya ragu jadinya Buk. Saya lihat dari bentuknya saja Buk.

Peserta didik mengalami kesulitan dalam mengingat rumus luas permukaan dan volume bangun ruang disebabkan kurangnya pemahaman akan konsep dibalik rumus-rumus tersebut. Peserta didik cenderung menghafal rumus dan tidak mengaitkan dengan konsepnya. Miskonsepsi ini ditemukan pada peserta didik pada kelompok kemampuan tinggi dan sedang. Hal ini akan menimbulkan kesulitan dalam memahami konsep dari bangun ruang yang digabung seperti pada soal nomor 7 dan 8.

Peserta didik kelompok tinggi mengalami kesalahan dalam menentukan konsep luas permukaan dua bangun ruang yang digabung. Hal ini terlihat dari hasil wawancara S6 yang melakukan kesalahan saat menjawab pertanyaan nomor 7 (gambar 7):

A: Bagaimana cara mencari luas permukaan dua bangun yang digabung?

B: Cari luas alas limas dulu

A: Apakah luas alas limas perlu dihitung?

B: Iya. Saya kira ditambahkan saja semuanya Buk.

Kesulitan yang sama juga dialami oleh peserta didik kelompok sedang. S25 hanya menjumlahkan luas permukaan masing-masing bangun, tanpa mengurangi dengan luas bidang yang berhimpit.

$$\begin{aligned} \text{Luas seluruhnya} &= Lp \text{ kubus} + Lp \text{ limas} \\ &= 1.326 \text{ cm}^2 + 328 \text{ cm}^2 \\ &= \end{aligned}$$

A: Apa kesulitan yang Ananda rasakan tentang bangun ruang?

B: Bangun ruang yang digabung kurang mengerti seperti yang berdempet dikurangi atau tidak.

Peserta didik juga terlalu menggeneralisasi konsep luas permukaan dua bangun yang digabung. Hal ini mengakibatkan kesalahan peserta didik kelompok sedang dalam menentukan volume sisa dari prisma segitiga yang dimasukkan ke dalam balok. Kesalahan ini ditemukan pada hasil pekerjaan S33 dan S34 pada soal nomor 8 (gambar 4).

$$\begin{aligned} \text{Volume} &= P \times t \times t & \text{Volume} &= L \times t \\ \text{balok} &= 20 \times 12 \times 8 & &= 1920 \times 8 \\ &= 1920 & &= 15.360 \\ 15.360 + 1920 &= 17.280 \end{aligned}$$

A: Kenapa mencari volume sisa itu Ananda jumlahkan?

B: Gambarnya digabung, jadi ditambah.

Berdasarkan hasil temuan ini, dapat disimpulkan peserta didik mengalami miskonsepsi terhadap konsep volume dan luas permukaan. Hal ini mengakibatkan kesulitan dalam membedakan rumus-rumus dan memahami konsep yang lebih kompleks seperti pada bangun ruang yang digabung. Peserta didik tidak menyadari bahwa volume merupakan struktur yang mengisi ruangan suatu bangun berdimensi 3. Rumus volume prisma adalah luas alas dikali tinggi. Oleh karena itu, diperlukan penekanan bahwa volume suatu bangun ruang merupakan luas area alas yang membentuk tinggi dari bangun ruang tersebut.

Sedangkan luas permukaan merupakan luas bidang yang menutupi permukaan dari bangun ruang. Bidang permukaan yang dimaksud adalah sisi-sisi yang membentuk bangun ruang tersebut. Konsep seperti ini perlu diingatkan saat proses menemukan rumus-rumus pada bangun ruang. Tujuannya, agar peserta didik memperoleh pembelajaran yang bermakna, sebab matematika bukan seni menghafal rumus-rumus.

#### SIMPULAN

Pada penelitian ini ditemukan banyak miskonsepsi yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan geometri. Oleh karena itu, sebaiknya sebelum memulai pembelajaran, pendidik dapat melakukan suatu tes diagnostik yang mengukur kemampuan peserta didik pada materi prasyarat. Hal ini akan memudahkan pendidik dalam mengatasi miskonsepsi yang menghambat proses konstruksi pengetahuan selama pembelajaran matematika.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Bapak Pembimbing Akademik, Bapak/Ibuk Dosen dan Staf UNP, orang tua, keluarga, dan teman-teman mahasiswa/i Pendidikan Matematika FMIPA UNP 2017.

#### REFERENSI

- [1] Dayanti, P., Sugiatno, S., & Nursangaji, A. (2019). Miskonsepsi Siswa dikaji dari Gaya Kognitif Dalam Materi Jajargenjang di SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 8(9).
- [2] Fajari, U. N. (2020). Analisis Miskonsepsi Siswa pada Materi Bangun Datar dan Bangun Ruang. *Jurnal Kiprah*, 8(2), 113-122.
- [3] Putra, I. E., Adlim, A., & Halim, A. (2016). Analisis Miskonsepsi dan Upaya Remediasi Pembelajaran Listrik

Dinamis dengan Menggunakan Media Pembelajaran Lectora Inspire dan PhET Simulation di SMAN Unggul Tunas Bangsa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 4(2), 13-19.

- [4] A'yun, Q., Harjito, H., & Nuswawati, M. (2018). Analisis Miskonsepsi siswa menggunakan tes diagnostic multiple choice berbantuan CRI (Certainty Of Response Index). *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 12(1).
- [5] Ojose, B. (2015). Students' misconceptions in mathematics: analysis of remedies and what research says
- [6] Dzulfikar, A., & Vitantri, C. A. (2017). Miskonsepsi Matematika pada Guru Sekolah Dasar. *Suska Journal of Mathematics Education*, 3(1), 41-48.
- [8] Tekin-Sitrava, R., & Isiksal-Bostan, M. (2018). The nature of middle school mathematics teachers' pedagogical content knowledge: The case of the volume of prisms. *Australian Mathematics Teacher*, 74(1), 22-30.
- [9] Chiphambo, S. M., & Mtsi, N. (2021). Exploring Grade 8 Students' Errors When Learning About the Surface Area of Prisms. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 17(8), em1985.
- [10] Permendikbud No 58 tahun 2014.
- [11] Dirgantoro, K. P. S. (2019). Analisis kesulitan mahasiswa PGSD pada mata kuliah geometri. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(1), 13-26.
- [12] Wardhani, I. S. (2020, February). Geometri dan Permasalahannya dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah (Suatu Penelitian Meta Analisis). In *Prosiding SI MaNIs (Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai-Nilai Islami)* (Vol. 3, No. 1, pp. 124-129).
- [7] Parta, I. N., & Rahardjo, S. (2019, March). Misconception of triangle concept through epistemological mathematics belief. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1188, No. 1, p. 012076). IOP Publishing.