

ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM BELAJAR MATERI BANGUN RUANG SISI LENGKUNG

Cici Wulandari Sitorus¹, Fanny Selfinta Perangin-angin², Sazatul Asmal³,
Wulan Dari⁴

¹Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara
Email: ciciwulandarisorus26@gmail.com

²Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara
Email: fannyselfintaperanginangin@gmail.com

³Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara
Email: astridfadillah723@gmail.com

⁴Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara
Email: wulandari054614@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana kesulitan siswa dalam belajar materi bangun ruang sisi lengkung. Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif yang mana subjek yang dipakai adalah siswa kelas IX di Pondok Pesantren Modren Nurul Hakim yang jumlah siswanya 28 orang. Untuk pengumpulan data yang digunakan ialah dengan membagikan instrumen soal sebanyak dua butir. Dengan teknis analisis data berdasarkan jawaban siswa dari soal yang dibagikan. Dari hasil analisis data yang dilakukan dapat diperoleh masih banyak nya siswa belum memahami soal yang diberikan dan mereka tidak dapat mengidentifikasi atau menganalisis soal yang diberikan. Sehingga dapat peneliti simpulkan siswa belum memahami materi bangun ruang sisi lengkung.

Kata Kunci: bangun ruang sisi lengkung; analisis; metode; kesulitan; belajar.

ABSTRACT

This study aims to analyze how difficult it is for students to learn curvilinear material. In this study, researchers used a qualitative research method in which the subjects used were class IX students at the Nurul Hakim Islamic Boarding School, with a total of 28 students. The data collection used was to distribute two items of instrument questions. With technical analysis data based on student answers to the questions distributed. From the results of the data analysis carried out, it can be obtained that there are still many students who do not understand the questions given and they cannot identify or analyze the questions given. So that the researcher can conclude that they do not understand the material for curved siis spacers.

Keywords: build curvilinear side room; analysis; method; difficulty; study.

PENDAHULUAN

Berbicara tentang pendidikan, perlu diketahui bahwa pendidikan itu sangat penting dan berguna dalam kehidupan, karena pendidikan itu sendiri memiliki peran yang begitu banyak dalam menciptakan kualitas manusia yang dapat menjadi tombak penerus bangsa dalam segala bidang khususnya matematika.

Matematika merupakan sebuah ilmu yang sangat banyak perannya dalam kegiatan sehari-hari. Selain itu, pembelajaran matematika mengajarkan siswa untuk dapat berpikir secara kritis, logis yang dapat membentuk keterampilan siswa itu sendiri. Zanthy mengemukakan bahwa matematika adalah sebuah pelajaran yang sangat penting, karena pelajaran matematika siswa di tuntut untuk dapat bernalar yang dapat dikaitkan dalam kegiatan sehari-hari. Dengan mempelajari matematika akan membuat siswa terbiasa berpikir sistematis, logis, kritis dan ilmiah serta siswa tersebut dapat meningkatkan kemampuannya dalam memahami sebuah masalah.

Matematika merupakan suatu pelajaran yang ada di setiap jenjang pendidikan dan mempunyai kegunaan yang dapat meningkatkan karakteristik dan potensi yang dimiliki oleh siswa tersebut. Dalam mempelajari matematika, siswa harus terlebih dahulu paham bagaimana konsep matematika, yang dimana merupakan tujuan dari pembelajaran matematika itu sendiri. Siswa yang dapat memahami konsep matematika, pasti dapat menerapkan konsep matematika itu serta dapat mengaplikasikannya, yang gunanya dapat memudahkan siswa dalam memahami pelajaran matematika.

Mempelajari matematika memang mempunyai beberapa masalah, baik itu masalah siswa yang kurang paham dalam menemukan konsep atau pun masalah dalam suatu materi, seperti bangun ruang sisi lengkung. Dimana menurut Dwidarti bahwa salah satu pembelajaran yang sorotan adalah pelajaran matematika, yang disebabkan begitu banyak siswa yang merasa kesulitan dalam mempelajarinya apalagi dalam menyelesaikan suatu persoalan yang berbentuk cerita.

Materi matematika yang dipelajari di kelas IX SMP salah satunya adalah bangun ruang sisi lengkung. Didalam materi ini masih banyak ditemukan siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi tersebut. Dengan itu, seorang pendidik diharapkan dapat mencari ide kreatif yang dapat memudahkan pemahaman siswa untuk memahami materi bangun ruang sisi lengkung tersebut.

Pada zaman sekarang, dimana teknologi informasi dan komunikasi semakin canggih, dengan semakin canggihnya teknologi maka seorang pendidik harus semakin kreatif lagi dalam menyampaikan suatu materi, seperti membuat sebuah media pembelajaran yang berbentuk alat peraga atau lainnya yang dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep bangun ruang sisi lengkung serta pembelajaran tidak terlalu monoton. Dari penjelasan di atas, maka peneliti tertarik membahas masalah kesulitan siswa belajar siswa kelas IX dalam mempelajari materi bangun ruang sisi lengkung.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif, sebab peneliti ingin mengetahui tentang kesulitan belajar siswa dalam memahami materi bangun ruang sisi lengkung. Dalam penelitian ini menggunakan desain berupa studi kasus, yang merupakan suatu cara untuk menganalisis kejadian terhadap individu, serta studi kasus adalah sebuah analisa komprehensif dengan memakai berbagai cara.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX SMP di Pondok Pesantren Modern Nurul Hakim, dan untuk sampelnya diambil kelas IX- A Yang berjumlah 28 siswa. Instrumen penelitian pada penelitian ini ialah tes yang berupa dua butir soal. Dalam pengumpulan data, peneliti menggunakan beberapa cara untuk mengumpulkan data berdasarkan dengan permasalahannya. Di antaranya sebagai berikut:

1. Observasi

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan observasi dengan turun langsung ke lokasi di Pondok Pesantren Modern Nurul Hakim untuk menanyakan terkait kesulitan dalam memahami materi bangun ruang sisi lengkung kepada siswanya.

2. Angket

Untuk mengumpulkan data, peneliti membagikan angket yang berupa kumpulan soal yang di sebarakan kepada siswa kelas IX SMP di Pondok Pesantren Modern Nurul Hakim yang jumlah siswanya sebanyak 28 siswa. Pembagian angket kepada siswa tersebut dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini.

3. Wawancara

Untuk mengumpulkan informasi dalam penelitian ini peneliti juga melakukan wawancara, yang mana peneliti mengambil 6 orang dari siswa untuk menjadi sample dalam wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian baik dari wawancara siswa dan tes latihan soal mengenai bangun ruang sisi lengkung yang telah peneliti berikan pada siswa kelas IX di Pondok Pesantren Modern Nurul Hakim memiliki jawaban yang beragam dari setiap siswa. Adapun hasil dan pembahasan mengenai wawancara dan soal tes yang telah peneliti berikan yaitu sebagai berikut:

A. Wawancara Siswa

1. Transkrip Wawancara Siswa 1

Nama : Ahmad Mido

Kelas : IX^B

Hasil Wawancara :

Peneliti : Bolehkah kami mewawancarai Mido?

Siswa 1 : Boleh kak.

Peneliti : Apakah kamu sudah mempelajari materi bangun ruang sisi lengkung?

Siswa 1 : Sudah kak.

Peneliti : Apa kamu menyukai pembelajaran materi bangun ruang sisilengkung?

Siswa 1 : Tidak terlalu suka kak, karena susah untuk dipahami.

Peneliti : Menurut kamu, bagian mana yang mudah dalam mempelajari bangun ruang sisi lengkung?

Siswa 1 : Bagian kerucut yang mudah

Peneliti : Kesulitan apa yang kamu alami dalam mempelajari materi bangun ruang sisi lengkung?

Siswa 1 : kesulitannya dalam mempelajari bola dan rumus-rumus nya

Peneliti : Pada bagian mana kamu sering meminta penjelasan ulang pada guru?

Siswa 1 : Pada bagian contoh soal yang kurang saya pahami misalnya kerucut.

Peneliti : Pada bagian mana kamu sering melakukan kesalahan?

Siswa 1 : Saya sering melakukan kesalahan bada bagian menemukan alas, luas dalam bangun ruang sisi lengkung.

Berdasarkan hasil wawancara pada siswa 1, dapat peneliti simpulkan bahwa siswa tersebut susah dalam memahami materi bangun ruang sisi lengkung. Bagian yang mudah untuk dipelajari menurut siswa tersebut yaitu pada materi kerucut. Menurut siswa 1, kesulitan dalam mempelajari bangun ruang sisi lengkung yaitu materi bola baik itu dalam menemukan alas, luas, volume dan lainnya. Pada bagian tersebutlah, siswa 1 sering

melakukan kesalahan.

2. Transkrip Wawancara Siswa 2

Nama : Dahru Pradana

Kelas : IX^B

Hasil Wawancara :

Peneliti : Bolehkah kami mewawancarai Pradana?

Siswa 2 : Boleh kak.

Peneliti : Apakah kamu sudah mempelajari materi bangun ruang sisi lengkung?

Siswa 2 : Sudah kak.

Peneliti : Apa kamu menyukai pembelajaran materi bangun ruang sisi lengkung?

Siswa 2 : Saya tidak suka kak karena sulit dipahami.

Peneliti : Menurut kamu, bagian mana yang mudah dalam mempelajari bangun ruang sisi lengkung?

Siswa 2 : Bagian mencari volume tabung kak karena sederhana

Peneliti : Kesulitan apa yang kamu alami dalam mempelajari materi bangun ruang sisi lengkung?

Siswa 2 : kesulitannya dalam mempelajari tabung kerucut dan bola. Untuk mencari luas alas, permukaan dan volumenya. Saya selalu lupa rumus-rumusnya.

Peneliti : Pada bagian mana kamu sering meminta penjelasan ulang pada guru?

Siswa 2 : Pada bagian contoh soal yang kurang saya pahami.

Peneliti : Pada bagian mana kamu sering melakukan kesalahan?

Siswa 2 : Saya sering melakukan kesalahan pada bagian hasil akhir dari soal yang mencari luas, volumenya kak.

Berdasarkan hasil wawancara siswa 2, dapat peneliti simpulkan bahwa dalam mempelajari materi bangun ruang sisi lengkung siswa tersebut berpendapat bahwa materi yang mudah dipahami yaitu mencari volume tabung. Sedangkan kesulitan yang dialami siswa tersebut yaitu dalam mempelajari dan mencari luas alas, permukaan dan volume kerucut, tabung dan bola. Siswa 2, selalu lupa rumus-rumus yang ada serta siswa tersebut juga sering mengalami kesalahan pada perhitungan hasil akhirnya.

3. Transkrip Wawancara Siswa 3

Nama : Khairul Rizky Ananda

Kelas : IX^B

Hasil Wawancara :

Peneliti : Bolehkah kami mewawancarai Rizky?

Siswa 3 : Boleh kak.

Peneliti : Apakah kamu sudah belajar materi bangun ruang sisi lengkung?

Siswa 3 : Sudah kak.

Peneliti : Apa kamu menyukai pembelajaran materi bangun ruang sisi lengkung?

Siswa 3 : Saya tidak suka kak, saya lebih suka dalam bangun datar

Peneliti : Menurut kamu, bagian mana yang mudah dalam mempelajari bangun ruang sisi lengkung?

Siswa 3 : Tidak ada yang mudah, semuanya sulit.

Peneliti : Kesulitan apa yang kamu alami dalam belajar materi bangun ruang sisi lengkung?

- Siswa 3 : kesulitannya dalam belajar tabung kerucut dan bola. Untuk menjawab soal-soal mengenai itu saya kesulitan.
- Peneliti : Pada bagian mana kamu sering meminta penjelasan ulang pada guru?
- Siswa 3 : ketika saya tidak paham materinya.
- Peneliti : Pada bagian mana kamu sering melakukan kesalahan?
- Siswa 3 : Saya sering melakukan kesalahan dalam menjawab soal menentukan luas dan volume dari tabung, kerucut, dan bola.

Berdasarkan hasil wawancara pada siswa 3, dapat peneliti simpulkan bahwa siswa tersebut mengalami kesulitan dalam belajar bangun ruang sisi lengkung, baik untuk menjawab soal-soal yang diberikan guruat aupun dalam memahami rumus-rumus yang ada. Siswa 3 sering melakukan kesalahan dalam menjawab soal seperti mencari luas, volume dari bangun ruang sisi lengkung.

4. Transkrip Wawancara Siswa 4

Nama : Aqso Akito Kawano

Kelas : IX^B

Hasil Wawancara :

- Peneliti : Bolehkah kami mewawancarai Aqso?
- Siswa 4 : Boleh kak.
- Peneliti : Apakah kamu sudah belajar materi bangun ruang sisi lengkung?
- Siswa 4 : Sudah kak.
- Peneliti : Apa kamu menyukai pembelajaran materi bangun ruang sisi lengkung?
- Siswa 4 : Saya kurang suka dalam mempelajarinya.
- Peneliti : Menurut kamu, bagian mana yang mudah dalam belajar bangun ruang sisi lengkung?
- Siswa 4 : Tidak ada yang mudah menurut saya, hampir semua sulit.
- Peneliti : Kesulitan apa yang kamu alami dalam belajar materi bangun ruang sisi lengkung?
- Siswa 4 : Saya kesulitan dalam menjawab soal-soal mengenai tabung, kerucut dan bola
- Peneliti : Pada bagian mana kamu sering meminta penjelasan ulang pada guru?
- Siswa 4 : Pada bagian rumus yang belum saya pahami.
- Peneliti : Pada bagian mana kamu sering melakukan kesalahan?
- Siswa 4 : Memasukkan nilai ke rumus saat menjawab soal-soal latihan sehingga hasilnya salah.

Berdasarkan hasil wawancara pada siswa 4, dapat peneliti simpulkan bahwa siswa tersebut kesulitan dalam belajar materi bangun ruang sisi lengkung. Menurutnya tidak ada yang mudah dalam materi tersebut. Siswa 4 sering melakukan kesalahan dalam memasukkan nilai ke rumus saat menjawab soal-soal latihan.

5. Transkrip Wawancara Siswa 5

Nama : M. Alfi Hanafiah Harahap

Kelas : IX^B

Hasil Wawancara :

- Peneliti : Bolehkah kami mewawancarai Alfi?
- Siswa 5 : Boleh kak.
- Peneliti : Apakah kamu sudah belajar materi bangun ruang sisi lengkung?

- Siswa 5 : Sudah kak.
Peneliti : Apa kamu menyukai pembelajaran materi bangun ruang sisi lengkung?
Siswa 5 : Saya tidak suka dalam mempelajarinya karena sulit.
Peneliti : Menurut kamu, bagian mana yang mudah dalam belajar bangun ruang sisi lengkung?
Siswa 5 : Menurut saya pada bagian soal yang mudah di pahami, seperti mencari volume tabung dan kerucut yang masih bisa saya mengerti.
Peneliti : Kesulitan apa yang kamu alami dalam belajar materi bangun ruang sisi lengkung?
Siswa 5 : Dalam mempelajari bola karena sangat sulit di pahami.
Peneliti : Pada bagian mana kamu sering meminta penjelasan ulang pada guru?
Siswa 5 : Tidak pernah karena dari awal saya juga belum paham.
Peneliti : Pada bagian mana kamu sering melakukan kesalahan?
Siswa 5 : Pada saat menjawab soal tentang bola dalam mencari nilai luas dan volumenya.

Berdasarkan hasil wawancara pada siswa 5, dapat peneliti simpulkan bahwa siswa tersebut mudah dalam belajar bangun ruang sisi lengkung pada materi volume tabung dan kerucut. Kesulitan yang dialami siswa tersebut yaitu mempelajari bola karena sulit untuk di pahami serta rumus-rumusnya terlalu rumit. Siswa 5 sering melakukan kesalahan saat menjawab soal tentang bola.

6. Transkrip Wawancara Siswa 6

Nama : Fatih Bahari Suhada

Kelas : IX^B

Hasil Wawancara :

- Peneliti : Bolehkah kami mewawancarai Fatih?
Siswa 6 : Boleh kak.
Peneliti : Apakah kamu sudah belajar materi bangun ruang sisi lengkung?
Siswa 6 : Sudah kak.
Peneliti : Apa kamu menyukai pembelajaran materi bangun ruang sisi lengkung?
Siswa 6 : Saya kurang suka dalam mempelajarinya karena sulit.
Peneliti : Menurut kamu, bagian mana yang mudah dalam belajar bangun ruang sisi lengkung?
Siswa 6 : Bagian soal kerucut, tabung dan bola yang soalnya sama seperti contoh
Peneliti : Kesulitan apa yang kamu alami dalam belajar materi bangun ruang sisi lengkung?
Siswa 6 : Dikarenakan saya kurang suka dalam belajar materi ini, kesulitannya itu dari diri saya sendiri. Saya juga kesulitan saat menjawab soal yang tidak sama seperti contoh.
Peneliti : Pada bagian mana kamu sering meminta penjelasan ulang pada guru?
Siswa 6 : Pada bagian yang tidak saya pahami.
Peneliti : Pada bagian mana kamu sering melakukan kesalahan?
Siswa 6 : Pada saat penyelesaian soal karena kadang beda contoh yang diberikan, beda juga soal yang dikasih.

Berdasarkan hasil wawancara pada siswa 6, dapat peneliti simpulkan bahwa siswa tersebut susah dalam menalar soal yang diberikan, siswa tersebut hanya dapat

menegerjakan soal yang berpatokan langsung dengan contoh hal ini disebabkan siswa tersebut memang pada dasarnya tidak menyukai materi ini, hal ini yang mengakibatkan siswa ini susah dalam memahami materi bangun ruang sisi lengkung ini. Siswa 6 ini juga sering melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal yang beda dari contoh yang diberikan.

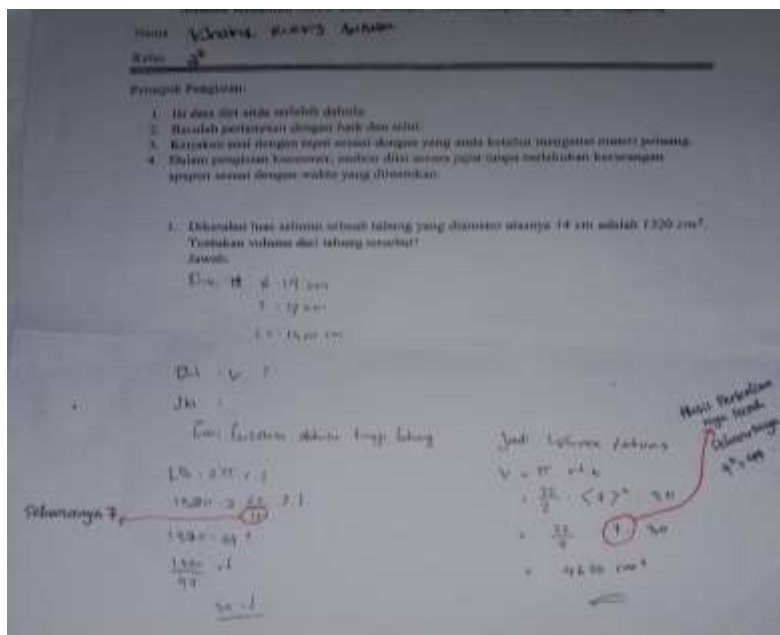
Berdasarkan keseluruhan hasil dari wawancara yang dilakukan peneliti kepada para siswa, hampir setiap siswa kurang menyukai pembelajaran bangun ruang sisi lengkung. Sebagian siswa mengatakan materi bangun ruang sisi lengkung cukup sulit dipahami. Siswa mudah dalam mempelajari materi kerucut dan tabung dikarenakan rumusnya masih sederhana. Banyak siswa yang kesulitan dalam mempelajari bola, siswa juga sering lupa akan rumus-rumus yang ada, siswa sulit menyelesaikan soal jika soal tersebut terlalu berbeda dari contohnya, dan siswa juga sering melakukan kesalahan dalam memasukkan nilai ke rumus-rumus tabung, kerucut dan bola apalagi soal tersebut berbentuk cerita.

B. Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menjawab Soal

Instrumen soal yang diberikan peneliti kepada siswa untuk menganalisis kesulitan siswa yaitu sebagai berikut:

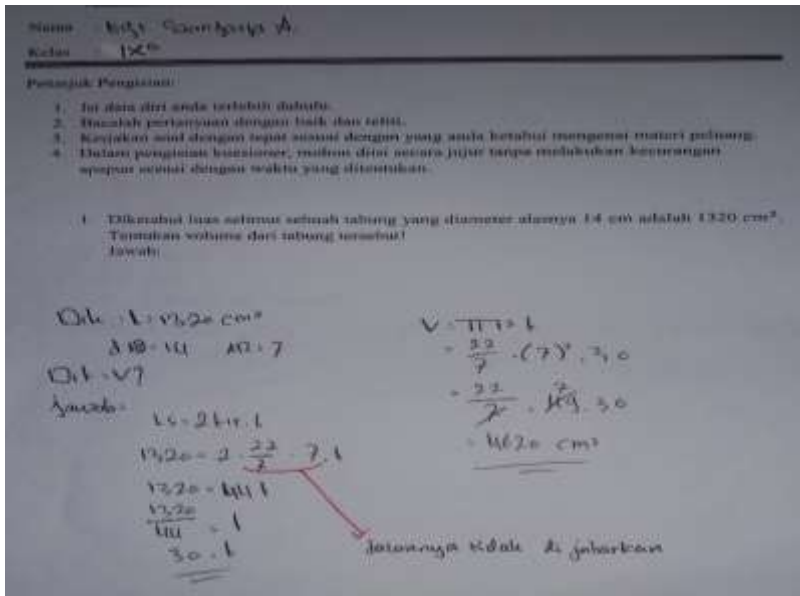
1. Diketahui luas selimut sebuah tabung yang diameter alasnya 14 cm adalah 1320 cm². Tentukan volume dari tabung tersebut!

Jawaban Siswa 1



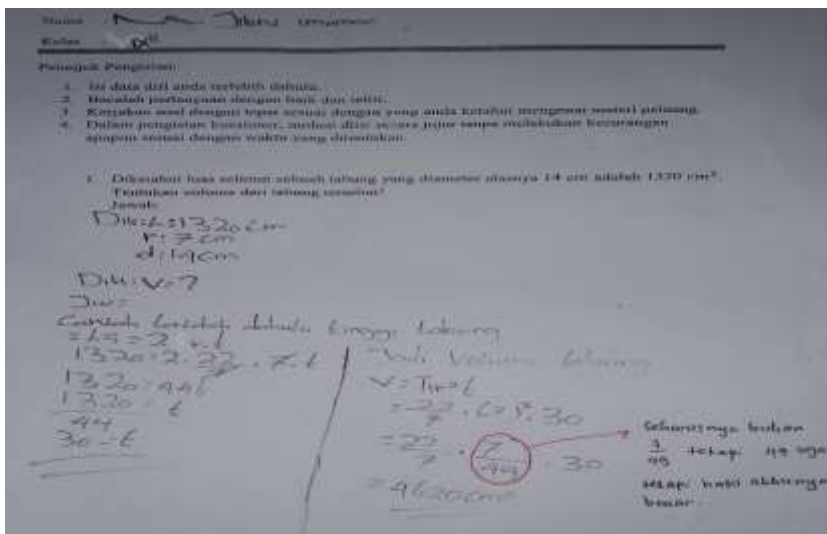
Pada jawaban siswa 1, siswa salah memasukkan nilai dan kurang teliti dalam angka-angka yang ada. Seperti pada jawaban diatas, siswa menulis 17 yang seharusnya 7, sehingga nilai $\pi = \frac{22}{7}$. Begitu pula hasil perkalian 7^2 , siswa 1 menulis 7 seharusnya $7^2 = 49$. Pada soal ini siswa sudah benar dalam rumus dan hasil akhir jawabannya.

Jawaban Siswa 2



Pada jawaban siswa 2, siswa sudah benar dalam menentukan rumus serta jawabannya. Namun, siswa tidak menulis penjabaran operasi hitung perkalian dan pembagian yang ada. Sebaiknya hal tersebut dijabarkan agar lebih rinci.

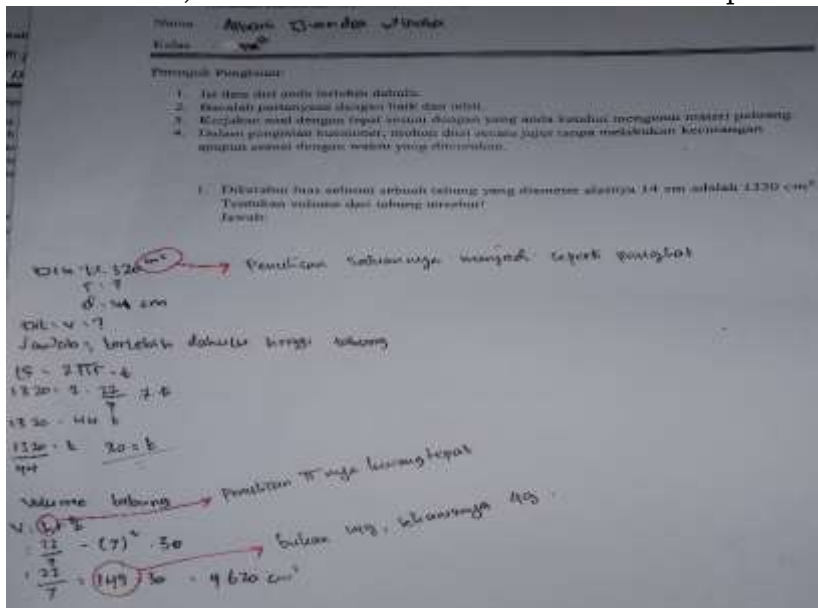
Jawaban Siswa 3



Pada jawaban siswa 3, setiap hasil jawabannya sudah benar. Namun operasi hitung perkaliannya masih keliru. Sebaiknya hal tersebut harus di periksa dengan teliti lagi walaupun hasil akhirnya tepat.

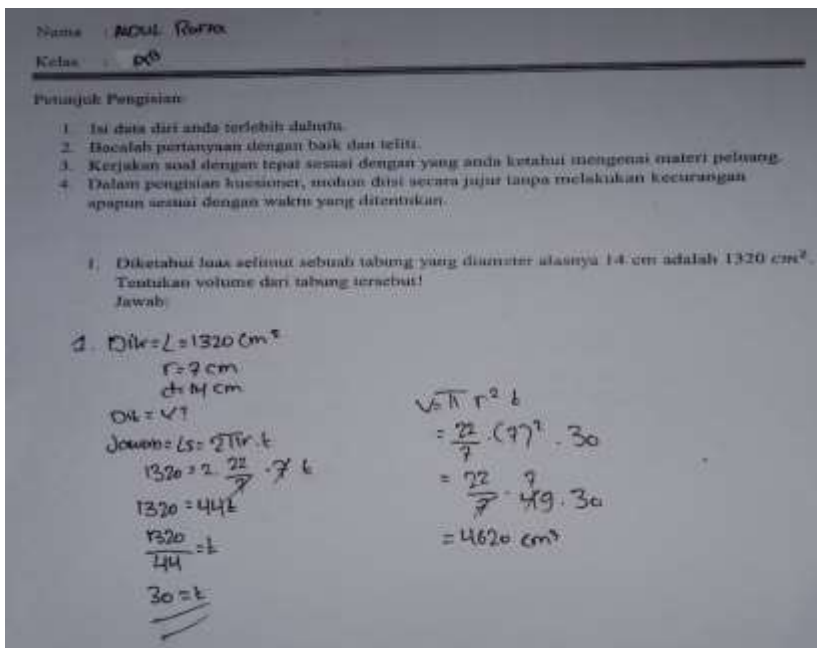
Jawaban Siswa 4

Pada jawaban siswa 4, siswa tersebut sudah benar dalam pemilihan rumus serta hasil



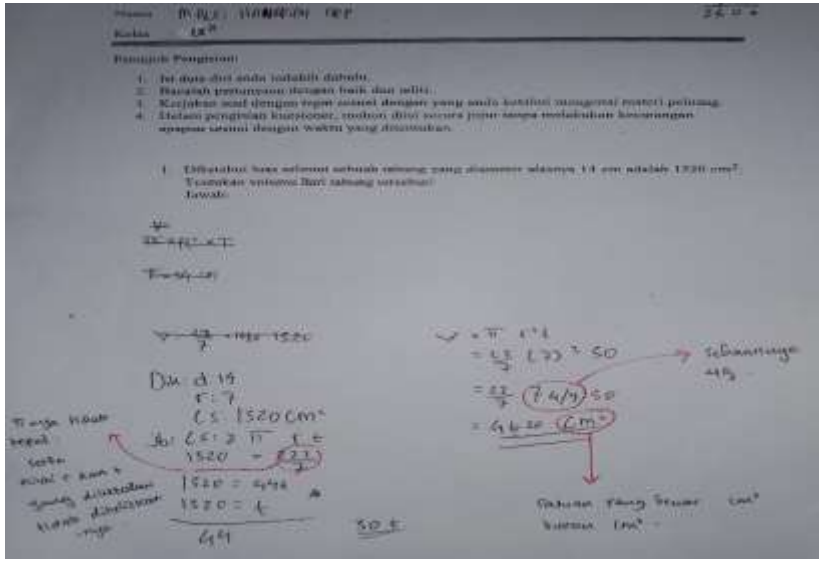
akhirnya. Baik dalam penjabaran jalan menuju hasil dan juga penulisan yang baik dan tepat.

Jawaban Siswa 5



Pada jawaban siswa 5, siswa tersebut sudah benar pada hasil jawabannya namun ada beberapa kesalahan yang dilakukan. Terdapat kesalahan dalam penulisan satuan yang terlihat seperti pangkat, seharusnya lebih dibesarkan lagi. Siswa tersebut membuat simbol π menjadi h. Kesalahan pada operasi perkalian 7^2 . Siswa tersebut kurang teliti dalam melakukan hal-hal itu.

Jawaban Siswa 6



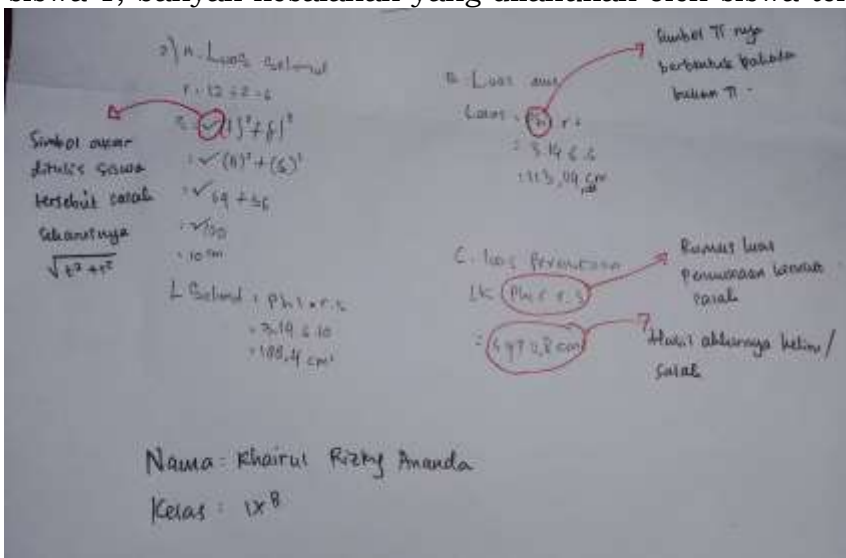
Pada jawaban siswa 6, ia sudah benar pada hasil akhir soal yang diberikan, namun ada kesalahan seperti nilai π nya tidak tepat, seharusnya $22/7$. Ia tidak memaparkan nilai r dan t ke penjabaran rumus selanjutnya, seharusnya hal tersebut dituliskan. Perkalian 7^2 juga salah, hasilnya 49 bukan 74 dibagi 9. Serta salahnya satuan pada volume tabung, seharusnya cm^3 bukan cm^2 .

Berdasarkan hasil analisis kesalahan soal nomor 1 dari beberapa siswa diatas dapat disimpulkan bahwa siswa sudah tahu dan dapat mengingat rumus untuk mencari volume tabung serta hasil jawabannya juga benar. Namun beberapa kesalahan juga terjadi pada siswa, seperti tidak adanya satuan yang dituliskan, salah hitung dalam operasi perkalian serta kurang telitnya siswa dalam mensubstitusikan nilai π atau lainnya ke rumus.

2. Sebuah kerucut berdiameter 12 cm. Jika tingginya 8 cm dan $\pi = 3,14$, hitunglah:
 - a. Luas selimutnya
 - b. Luas alasnya
 - c. Luas permukaan kerucut

Jawaban Siswa 1

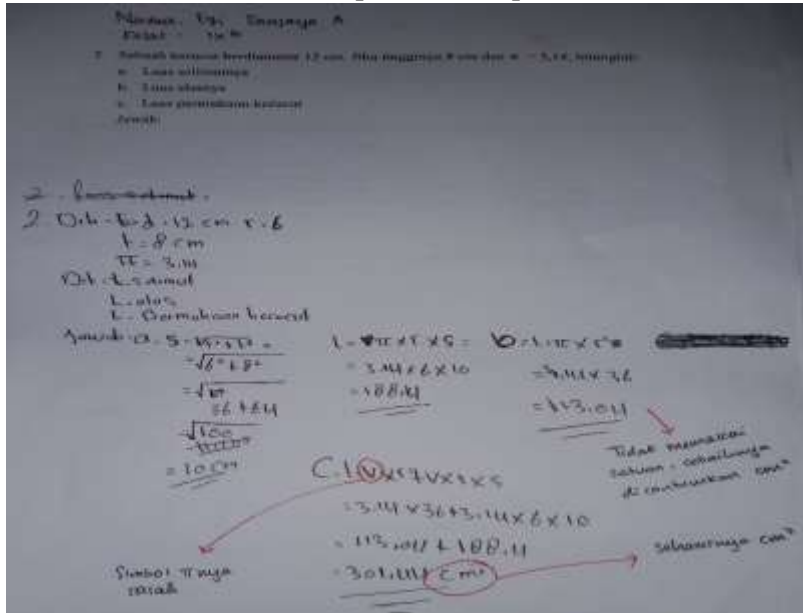
Pada jawaban siswa 1, banyak kesalahan yang dilakukan oleh siswa tersebut pada soal



nomor 2 ini. Siswa tersebut salah dalam menuliskan simbol matematika. Simbol akar yang dituliskan siswa tersebut kurang tepat dan simbol π yang seharusnya namun dia menulis "phi". Ia kurang tepat dalam menentukan rumus luas permukaan kerucut sehingga hasil akhirnya juga salah.

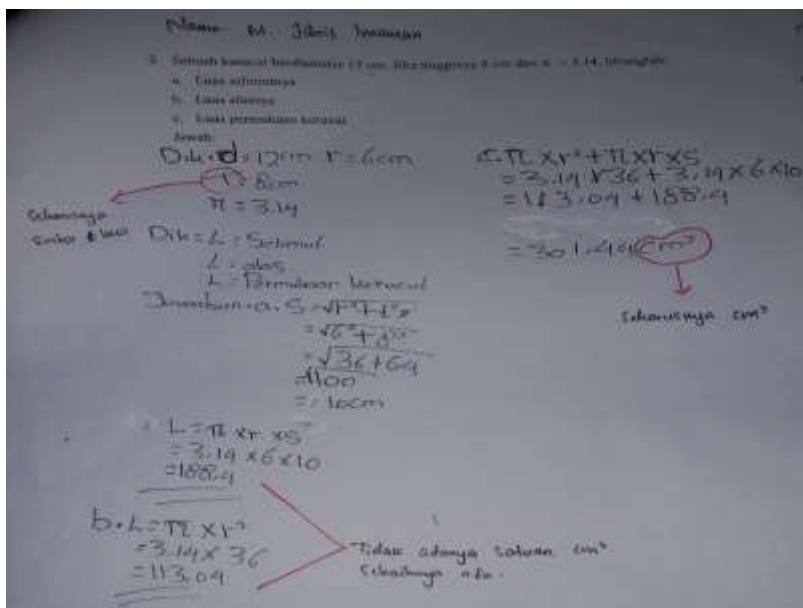
Jawaban Siswa 2

Pada jawaban siswa 2, satuan cm pada luas permukaan kerucutnya salah seharusnya



cm³ bukan cm². Siswa tersebut juga salah dalam menuliskan simbol π . Ia menulisnya dengan v. Untuk luas alas dan luas selimut kerucut, ia tidak menuliskan satuan cm² ke hasil akhirnya sebaiknya hal tersebut harus ditulis dalam kaidah matematika yang baik dan benar. Ia sudah benar dalam menentukan rumus dan hasil jawaban yang ditanyakan soal.

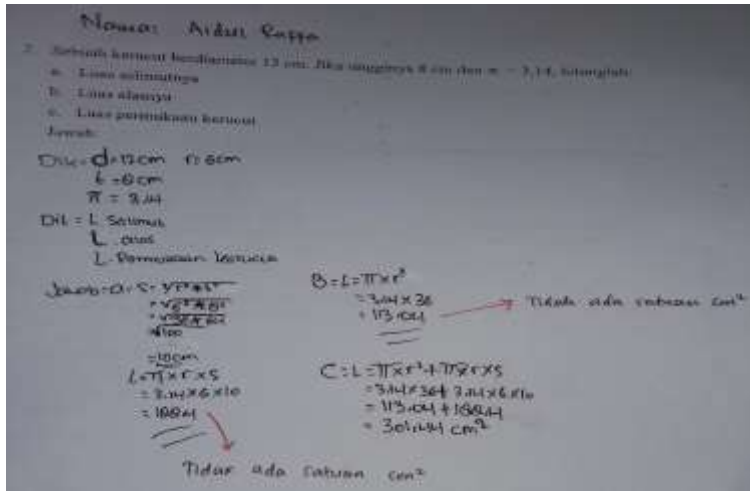
Jawaban Siswa 3



Pada jawaban siswa 3, hasil dan rumus yang dituliskan sudah benar. Namun ada beberapa kesalahan seperti tidak adanya satuan cm pada jawaban akhirnya, sebaiknya hal tersebut harus ditulis. Siswa tersebut juga salah dalam menuliskan satuan luas

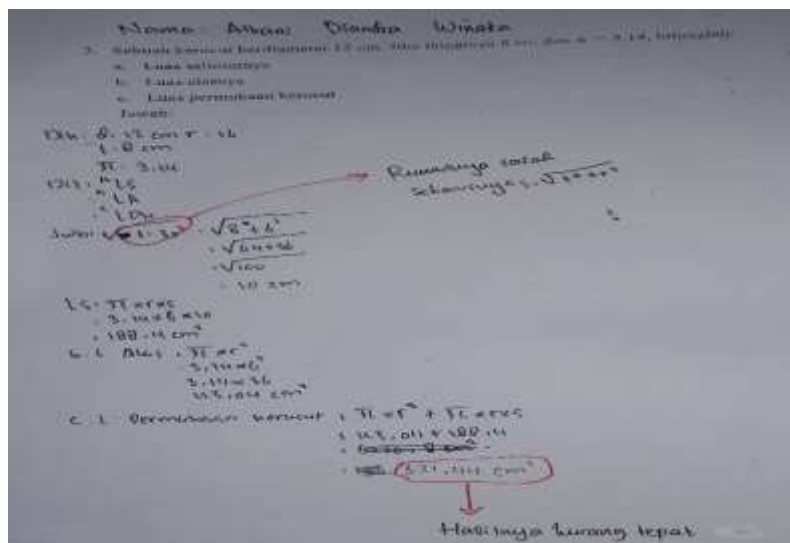
permukaa kerucut. Simbol tinggi pada kerucut seharusnya t bukan T besar.

Jawaban Siswa 4



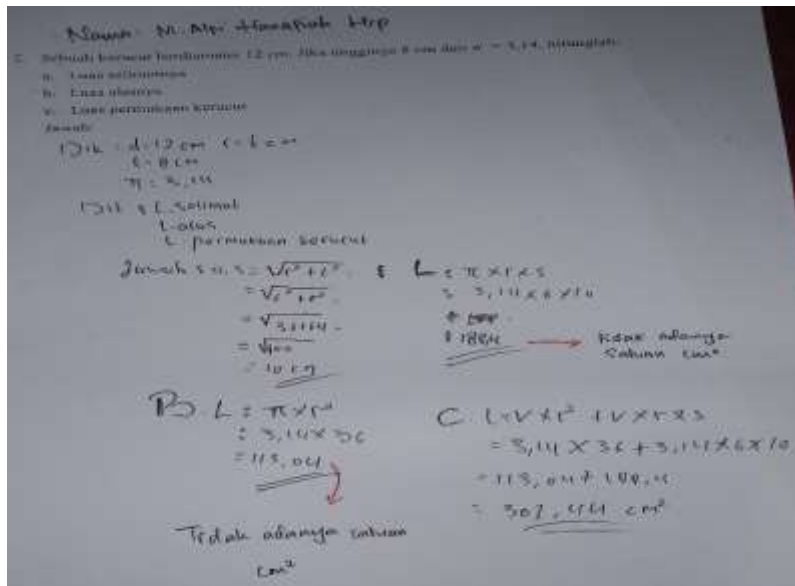
Pada jawaban siswa 4, siswa tersebut benar dalam menyelesaikan soal dan mendapatkan jawaban yang benar. Namun banyak satuan cm yang tidak dituliskannya padahal itu penting. Serta ada juga pangkat cm yang salah seharusnya cm^3 bukan cm^2 .

Jawaban Siswa 5



Pada jawaban siswa 5, ada hasil yang kurang tepat dikerjakan siswa tersebut. Rumus untuk mencari sisi selimut juga salah, seharusnya akar dari $r^2 + t^2$ namun siswa menuliskan hal yang salah. Untuk hasil akhir luas permukaan kerucut juga kurang tepat, seharusnya $301,44 \text{ cm}^2$ bukan $321,44 \text{ cm}^2$.

Jawaban Siswa 6



Pada jawaban siswa 6, rumus yang dipakai sudah tepat serta hasil akhir yang dijawab sudah benar dan tepat perhitungannya. Namun siswa tersebut tidak menuliskan satuan pada luas selimut dan luas alas kerucut. Siswa 6 juga salah dalam menuliskan simbol π , ia menuliskan dengan simbol v.

Berdasarkan hasil analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal nomor 2, lebih banyak kesalahan yang dilakukan siswa dari pada menjawab soal nomor 1. Siswa salah dalam menuliskan simbol-simbol matematika yang ada seperti akar, π , dan lainnya. Ada beberapa siswa yang salah dalam menuliskan rumus, namun hasil akhirnya benar. Siswa lupa dan tidak menuliskan satuan cm ke hasil akhir jawaban padahal hal tersebut juga penting. Para siswa juga kurang teliti dalam menghitung operasi perkalian dan penjumlahan yang ada didalam soal sehingga hasilnya kurang tepat.

Dari beberapa kesalahan yang ada pada soal nomor 1 dan nomor 2 diatas maka dapat peneliti simpulkan bahwa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi lengkung yaitu siswa kurang mengenali lambang matematikaseperti contohnya lambang π dan juga siswa kurang paham mensubtitusikan nilai kedalam rumus, serta ada beberapa kesilapan dalam operasi hitungnya.

SIMPULAN

1. Kesulitan siswa dalam belajar materi bangun ruang sisi lengkung ini adalah siswa kurang mengenali lambang matetatika yang ada pada materi ini sehingga mengakibatkan pemahaman siswa dalam materi ini menjadi sedikit sulit. Dan juga ada beberapa siswa yang tidak menyukai materi bangun ruang sisi lengkung ini.
2. Kesulitan siswa dalam mengerjakan soal pada materi bangun ruang sisi lengkung ini adalah siswa sering melupakan rumus yang harus digunakan dalam menyelesaikan soal dan juga ada beberapa siswa yang masih kurang dalam operasi hitung sehingga mengakibatkan siswa sulit dalam menyelasikan soal. Serta siswa juga kurang faham dalam menganalisis soal yang diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmadi, Abu dan Supriyono, Widodo. 2013. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Dalyono, M. 2005. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Dwidarti, U. Mampouw, H. L & Setya di, D. (2019). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Himpunan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. 3 (2). 315-332.

Kurikulum, Depag RI. 1994. *GBPP Mata Pelajaran Bahasa Arab untuk MI* Jakarta: Dirjen Binbaga Islam Depag RI.

Zanthy, L. S. (2016). *Pengaruh Motivasi Belajar ditinjau dari Latar Belakang Pilihan Jurusan Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Mahasiswa di STKIP Siliwangi Bandung*. *Teorema*. 1 (1).