

Received: 12-12-2018

Revised: 02-01-2019

Published: 01-04-2019

ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP PADA MATERI KUBUS DAN BALOK

Junitasari¹, Fanny Hayati²

^{1,2}Program Pasca Sarjana Pendidikan Matematika, Universitas Riau, Indonesia

¹Email junitasari6596@grad.unri.ac.id

²Email fanny.hayati6586@grad.unri.ac.id

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya nilai rata-rata siswa akhir pokok bahasan geometri kelas VIII. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam menyelesaikan soal pada materi kubus dan balok. Adapun Jenis penelitian adalah penelitian deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini berjumlah 30 orang siswa SMPN 3 Rambah Samo. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi: (1) tes kemampuan pemahaman konsep matematis; (2) observasi; (3) Wawancara; (4) dokumentasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa secara keseluruhan sebesar 82,9%. Dari tujuh indikator terdapat dua indikator siswa mengalami kesulitan, yaitu indikator memberikan contoh dan non contoh dari konsep dan indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu. Dari hasil penelitian ini dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sehingga guru diharapkan dapat merancang kegiatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada indikator memberikan contoh dan non contoh dari konsep dan indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu.

Kata kunci: Analisis Deskriptif; Pemahaman Konsep Matematis; Materi Kubus dan Balok.

Abstract: This research is underlied by low average scores of grade VIII students on Geometry . The purpose of this research is to know the comprehension ability of Students' Mathematical Concept in solving the questions on cube and beam topic. The type of this research is descriptive qualitative research. The subjects in this research were 30 students of State Junior High School 3 Rambah Samo. Data collection techniques used covered: (1) comprehension test on Mathematical Concept; (2) observation; (3) interview, (4) documentation. The result of this research shows that the comprehension ability of students' Mathematical Concept overall is 82.9%. Out of 7 indicators, there are two indicators in which the students encounter difficulty; indicator giving example and non example of the concept and indicators use, utilize, and choose certain procedures. From the result of this research, it can give information to the teachers about the comprehension ability of students' Mathematical Concept until the teachers are expected to be capable of designing learning activities which can improve students' comprehension ability in Mathematical Concept on indicator giving example and non example from the concept and indicator using, utilizing, and choosing certain procedures.

Keywords: Descriptive Analysis; Mathematical Concept Comprehension; Cube and Beam Topic.

Pendahuluan

Wijaya (2018) mengungkapkan bahwa pendidikan merupakan salah satu alat untuk meningkatkan taraf hidup bangsa. Pada dasarnya pendidikan merupakan sebuah upaya untuk

meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM). Pendidikan dapat ditempuh salah satunya di sekolah, dari beberapa mata pelajaran yang dipelajari siswa, matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat penting dalam dunia

pendidikan. Salah satu faktor penting dalam pembelajaran matematika saat ini adalah pentingnya pengembangan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika. Hibert dan Carpenter (Hasan, 2012) mengungkapkan bahwa, “satu ide yang diterima secara luas dalam pendidikan matematika adalah bahwa siswa harus memahami matematika. Kemampuan pemahaman merupakan kemampuan awal yang harus dikuasai siswa sebelum melanjutkan pada pembahasan materi yang lebih dalam, karena kemampuan pemahaman ini merupakan tingkatan paling rendah dalam aspek kognitif dan menjadi salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, karena memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu. Dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri.

Menurut Priyo (2011), pemahaman yang tidak mantap akan mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal. Sejalan dengan pendapat Hardiyanti (2016) Kesulitan siswa dalam mempelajari matematika dikarenakan siswa tidak membangun sendiri tentang pengetahuan konsep-konsep matematika melainkan cenderung menghafalkan konsep-konsep matematika tanpa mengetahui makna yang terkandung pada konsep tersebut, sehingga saat siswa menyelesaikan masalah matematika siswa sering melakukan kesalahan dan tidak menemukan solusi penyelesaian masalahnya.

Guru mempunyai peranan penting dalam belajar konsep, Hill dan Ball (Utomo, 2016) mengatakan bahwa

matematika sangatlah penting mempelajari tentang pemahaman konsep, karena pemahaman konsep tersebut adalah dasar untuk mengajarkan matematika kepada orang lain secara lebih mendalam, guru harus mempunyai pemahaman konsep matematis yang lebih dalam memberikan gambaran kepada siswa-siswanya mengapa logika matematika bekerja dan bagaimana logika matematika mengatasi masalah dalam kehidupan.

Penelitian yang dilakukan oleh Mutia (2017) menunjukkan hasil bahwa kesulitan siswa (1) kesulitan menguasai konsep kubus dan balok yang terdiri dari kesulitan menyebutkan dan menunjukkan unsur-unsur kubus dan balok pada gambar, kesulitan membedakan konsep sisi pada bangun datar dan bidang sisi pada bangun ruang, dan kesulitan memberikan pengertian kubus dan balok (2) kesulitan menemukan rumus luas permukaan kubus dan balok (3) kesulitan menggunakan rumus luas permukaan kubus dan balok. Kesulitan siswa dalam mempelajari matematika dikarenakan siswa tidak membangun sendiri tentang pengetahuan konsep-konsep matematika melainkan cenderung menghafalkan konsep-konsep matematika tanpa mengetahui makna yang terkandung pada konsep tersebut, sehingga saat siswa menyelesaikan masalah matematika siswa sering melakukan kesalahan dan tidak menemukan solusi penyelesaian masalahnya.

Berdasarkan wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran matematika, rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa terlihat pada gejala, yaitu siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang sedikit berbeda dari contoh yang diberikan dan siswa kesulitan menerapkan konsep dalam soal cerita. Kemudian diperoleh data guru yang mengajar matematika di SMPN 3

Rambah Samo berikut menunjukkan hasil belajar siswa untuk geometri, aljabar dan aritmatika:

Tabel 1. Nilai Rata-Rata Siswa Akhir Pokok Bahasan

No	Matematika SMP	Nilai Rata-Rata
1	Aljabar	46
2	Aritmatika	58
3	Geometri kelas VIII	42
4	Geometri kelas VII	54

Pada Tabel 1 terlihat perbedaan nilai rata-rata pencapaian materi geometri siswa di kelas VII dan kelas VIII. Nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada materi pokok bangun datar lebih tinggi daripada materi bangun ruang yang dipelajari di kelas VIII. Perbedaan ini memberikan informasi bahwa pembelajaran geometri di kelas VII lebih baik dibandingkan pembelajaran geometri di kelas VIII.

Kemampuan pemahaman konsep berperan besar dalam, menentukan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika pada materi kubus dan balok. Siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep yang baik akan memudahkan dalam mempelajari dan menyelesaikan masalah matematika. Dalam kegiatan pembelajaran matematika hendaknya menekankan pada kegiatan meningkatkan kemampuan pemahaman konsep agar siswa memiliki kemampuan dasar yang baik. Penelitian ini tujuan untuk mendeskripsikan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII di SMPN 3 Rambah Samo pada materi kubus dan balok. Alfeld (Syarifah, 2017) menyatakan bahwa seseorang siswa dikatakan sudah memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis jika ia sudah dapat melakukan hal-hal berikut ini: 1) menjelaskan konsep-konsep dan fakta-fakta matematika dalam istilah konsep dan fakta matematika yang telah ia miliki, 2) dapat dengan mudah membuat

hubungan logis diantara konsep dan fakta yang berbeda tertentu, 3) Menggunakan hubungan yang ada kedalam sesuatu hal yang baru (baik di dalam atau diluar matematika) berdasarkan kenapa yang ia ketahui, 4) mengidentifikasi prinsip-prinsip yang ada dalam matematika sehingga membuat segala pekerjaannya berjalan dengan baik.

Dari beberapa pendapat ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis adalah pengetahuan siswa terhadap konsep, prinsip, prosedur dan kemampuan siswa menggunakan strategi penyelesaian terhadap suatu masalah yang disajikan. Seseorang yang telah memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis berarti orang tersebut telah mengetahui apa yang dipelajarinya, langkah-langkah yang telah dilakukan, dapat menggunakan konsep dalam konteks matematika dan di luar matematika. Adapun indikator dari kemampuan pemahaman konsep matematis dikemukakan oleh Wardhani (2008) yaitu: (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep, (3) memberikan contoh dan non contoh dari konsep, (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (5) mengembangkan syaraf perlu atau syaraf cukup dari suatu konsep (6) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu, (7) mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Oleh karena adanya permasalahan tersebut, maka sangat diperlukan analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII dalam menyelesaikan soal materi kubus dan balok di SMPN 3 Rambah Samo.

Metode Penelitian

Metode penelitian ini merupakan mix method. Data kuantitatif digunakan untuk mengolah data terkait seberapa besar siswa memahami konsep pada masing-masing indikator, sedangkan data kualitatif digunakan untuk menggambarkan pemahaman konsep siswa. Penelitian ini dilakukan di SMPN 3 Rambah Samo, Subjek pada penelitian ini sebanyak 30 orang siswa, dan semua jawaban siswa dianalisis. Instrumen penelitian yang digunakan adalah berupa soal kemampuan pemahaman konsep matematis. Adapun data yang digunakan diperoleh melalui kegiatan tes, yaitu melakukan tes yang terdiri dari tujuh soal kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, dengan rincian indikator yang digunakan pada penelitian ini yang dikemukakan oleh Wardhani (2008) sebagai berikut:

1. Soal nomor 1, soal yang memenuhi indikator menyatakan ulang sebuah konsep
2. Soal nomor 2, soal yang memenuhi indikator mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep
3. Soal nomor 3, soal yang memenuhi indikator memberikan contoh dan non contoh dari konsep
4. Soal nomor 4, soal yang memenuhi indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
5. Soal nomor 5, soal yang memenuhi indikator mengembangkan syaraf perlu atau syaraf cukup dari suatu konsep
6. Soal nomor 6, soal yang memenuhi indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu
7. Soal nomor 7, soal yang memenuhi indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Instrumen penelitian berupa soal-soal yang disusun berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis, yaitu soal kontekstual yang dekat dengan kehidupan siswa pada materi kubus dan balok. Proses penyusunan soal-soal tersebut, peneliti melakukan kerjasama dengan guru mata pelajaran matematika SMPN 3 Rambah Samo dan konsultasi dengan tim validator. Validitas item soal berkenaan dengan kesesuaian dengan indikator materi, kesesuaian dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dan kelengkapan unsur soal.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif meliputi: (1) reduksi data adalah proses pemilihan hal-hal pokok, penyederhanaan, dan memfokuskan pada hal-hal yang penting. Dalam hal ini peneliti mencatat hasil wawancara serta mengumpulkan data tes dan dokumentasi dari informasi yang berkaitan dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam menyelesaikan soal, (2) penyajian data berupa informasi dalam bentuk teks naratif yang disusun, diringkas dan diatur agar mudah dipahami dan merencanakan kerja penelitian selanjutnya. Peneliti menyusun data yang relevan sehingga menjadi informasi yang dapat disimpulkan dan memiliki makna tertentu, (3) penarikan kesimpulan adalah tahap analisis data yang telah disajikan dalam bentuk tabel.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini merupakan nilai yang diperoleh siswa pada tes kemampuan pemahaman konsep matematis dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan kubus dan balok. Adapun hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

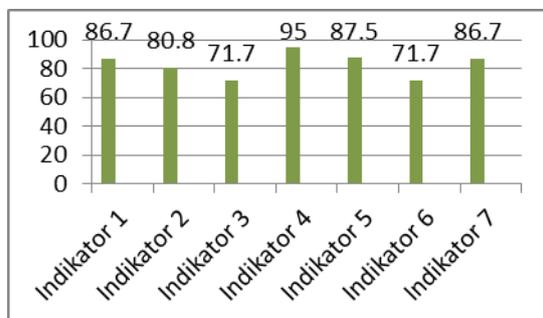
Jumlah Siswa	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Rata-Rata
30	100	0	82,9 %

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan nilai siswa sudah mencapai kriteria ketuntasan Minimal (KKM) sekolah. Selanjutnya, untuk mengetahui kategori tinggi, sedang, dan rendah kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada masing-masing indikator.

Tabel 2. Kategori Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

No.	Tingkat Penguasaan	Kategori
1	80% ≤ Nilai ≤ 100%	Tinggi
2	60% ≤ Nilai < 80%	Sedang
3	0% ≤ Nilai < 60%	Rendah

Tabel 2. Menunjukkan kategori penilaian terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis pada masing-masing indikator. Hasil dari masing-masing indikator dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Perbandingan Masing-Masing Indikator

Gambar 1. Menunjukkan hasil kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dari masing-masing indikator sebagai berikut:

1. Indikator 1 yaitu indikator menyatakan ulang sebuah konsep, didapatkan bahwa hasil tes siswa termasuk predikat tinggi dengan persentase 86,7%. Dengan demikian siswa telah mampu menyatakan

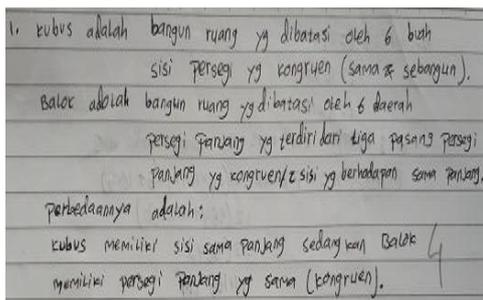
ulang sebuah konsep dalam bentuk tulisan.

2. Indikator 2 yaitu indikator mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep, didapatkan bahwa hasil tes siswa termasuk predikat tinggi dengan persentase 80,8%. Dengan demikian, siswa telah mampu mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep.
3. Indikator 3 yaitu indikator memberi contoh dan non contoh dari konsep didapatkan bahwa hasil tes siswa termasuk predikat sedang dengan persentase 71,7%. Dengan demikian, siswa telah mampu memberi contoh dan non contoh dari konsep.
4. Indikator 4 yaitu indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, didapatkan bahwa hasil tes siswa termasuk predikat tinggi dengan persentase 95%. Dengan demikian siswa telah mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dalam bentuk tulisan.
5. Indikator 5 yaitu indikator mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep didapatkan bahwa hasil tes siswa termasuk predikat tinggi dengan persentase 87,5%. Dengan demikian siswa telah mampu mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep dalam bentuk tulisan.
6. Indikator 6 yaitu indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu didapatkan bahwa hasil tes siswa termasuk predikat sedang dengan persentase 71,7%. Dengan demikian siswa telah mampu menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu.

7. Indikator 7 yaitu mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah didapatkan bahwa hasil tes siswa termasuk predikat tinggi dengan persentase 86,7%. Dengan demikian siswa telah mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah dalam bentuk tulisan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andriani (2017) yaitu mendeskripsikan kemampuan pemaha-man konsep matematis siswa dari masing-masing indikator.

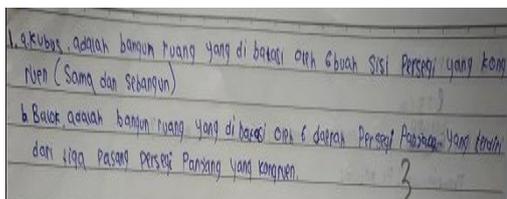
Hasil jawaban siswa pada penyelesaian soal kubus dan balok akan ditunjukkan pada gambar-gambar berikut.

1. Soal nomor 1 (indikator 1: menyatakan ulang sebuah konsep).



Gambar 2. Jawaban Siswa yang Mendapat Skor 4 untuk Soal Nomor 1

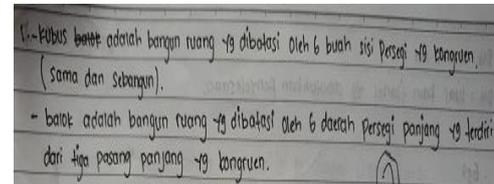
Gambar 2 menunjukkan jawaban siswa yang mendapat skor maksimal 4 dikarenakan: siswa dapat menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar dan lengkap. Siswa yang mendapat skor 4 untuk soal nomor 1 ada 15 orang.



Gambar 3. Jawaban Siswa yang Mendapat Skor 3 untuk Soal Nomor 1

Gambar 3 menunjukkan jawaban siswa yang mendapat skor 3

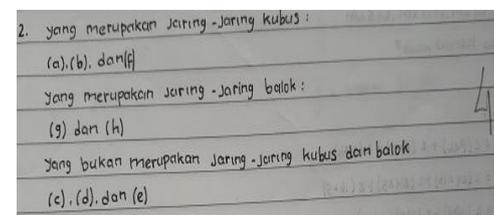
dikarenakan, siswa dapat menyatakan ulang sebuah konsep dengan benar tetapi belum lengkap (hanya menuliskan 2 konsep dengan benar). Siswa yang mendapat skor 3 untuk soal nomor 1 ada 14 orang.



Gambar 4. Jawaban Siswa yang Mendapat Skor 2 untuk Soal Nomor 1

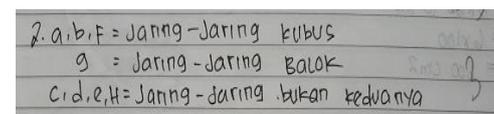
Gambar 4 menunjukkan jawaban siswa yang mendapat skor 2 dikarenakan: siswa hanya dapat menyatakan satu buah konsep yang dijawab dengan benar. Siswa yang mendapat skor 2 untuk soal nomor 1 ada 1 orang.

2. Soal nomor 2 (indikator 2: mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep)



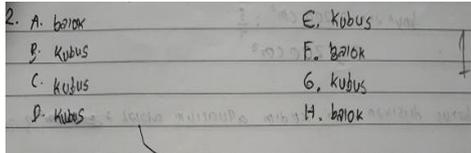
Gambar 5. Jawaban Siswa yang Mendapat Skor 4 untuk Soal Nomor 2

Gambar 5 menunjukkan jawaban siswa yang mendapat skor maksimal 4 dikarenakan mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep dengan benar dan lengkap. Siswa yang mendapat skor 4 ada 11 orang.



Gambar 6. Jawaban Siswa yang Mendapat Skor 3 untuk Soal Nomor 2

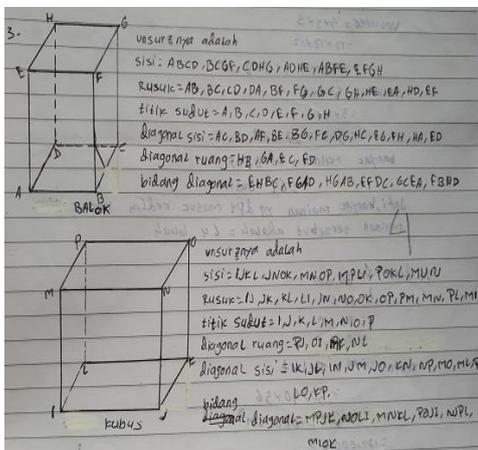
Gambar 6 menunjukkan jawaban siswa yang mendapat skor 3 dikarenakan, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep dengan benar tetapi belum lengkap. Siswa yang mendapat skor 3 ada 17 orang.



Gambar 7. Jawaban Siswa yang Mendapat Skor 1 untuk Soal Nomor 2

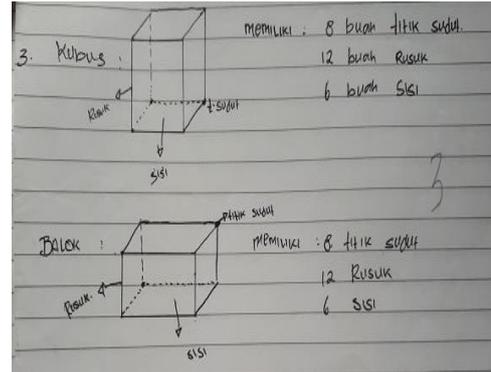
Gambar 7 menunjukkan jawaban siswa yang mendapat skor 1 dikarenakan, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep tetapi belum benar. Siswa yang mendapat skor 1 ada 1 orang. Dan siswa yang tidak menjawab ada 1 orang.

3. Soal nomor 3 (indikator 3: memberikan contoh dan non contoh)



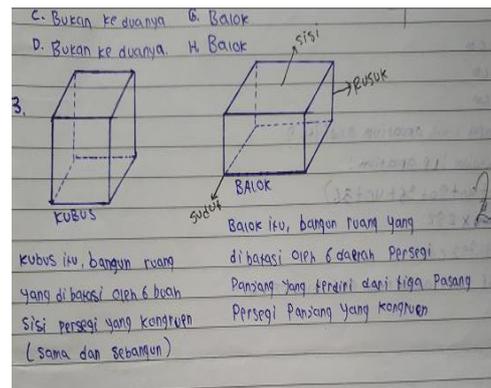
Gambar 7. Jawaban Siswa yang Mendapat Skor 4 untuk Soal Nomor 3

Gambar 7 menunjukkan jawaban siswa yang mendapat skor maksimal 4 dikarenakan, memberi contoh dan non contoh dari konsep dengan benar dan lengkap. Siswa yang mendapat skor 4 ada 5 orang



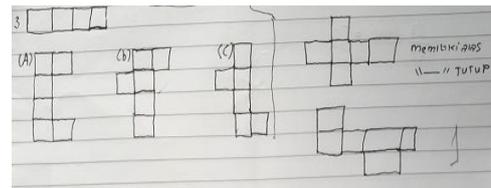
Gambar 8. Jawaban Siswa yang Mendapat Skor 3 untuk Soal Nomor 3

Gambar 8 menunjukkan jawaban siswa yang mendapat skor 3 dikarenakan memberi contoh dan non contoh dari konsep benar tetapi belum lengkap. Siswa yang mendapat skor 3 ada 18 orang.



Gambar 9. Jawaban Siswa yang Mendapat Skor 2 untuk Soal Nomor 3

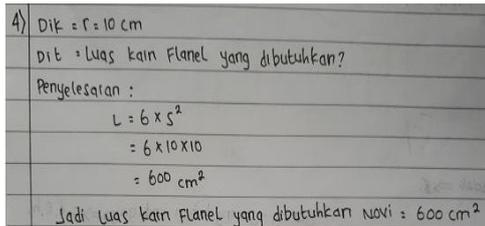
Gambar 9 menunjukkan siswa yang mendapat skor 2 dikarenakan memberi contoh dan non contoh dari konsep tetapi belum benar secara keseluruhan (hanya dua contoh yang benar). Siswa yang mendapat skor 2 ada 5 orang.



Gambar 10. Jawaban Siswa yang Mendapat Skor 1 untuk Soal Nomor 3

Gambar 10 menunjukkan jawaban siswa yang mendapat skor 1 dikarenakan, memberi contoh dan non contoh dari konsep tetapi belum benar. Siswa yang mendapat skor 1 ada 2 orang

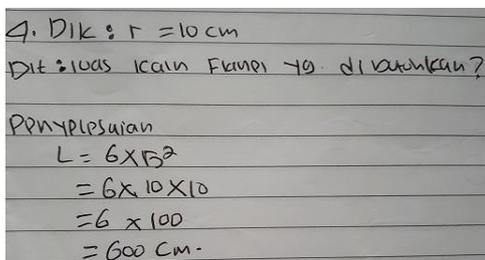
4. Soal nomor 4 (indikator 4: menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis)



4) Dik : r = 10 cm
 Dit : Luas kain Flanel yang dibutuhkan?
 Penyelesaian :
 $L = 6 \times 5^2$
 $= 6 \times 10 \times 10$
 $= 600 \text{ cm}^2$
 Jadi Luas kain Flanel yang dibutuhkan Novi = 600 cm^2

Gambar 11. Jawaban Siswa yang Mendapat Skor 4 untuk Soal Nomor 4

Gambar 11 menunjukkan jawaban siswa yang mendapat skor maksimal 4 dikarenakan, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan benar dan lengkap. Siswa yang mendapat skor 4 ada 24 orang.

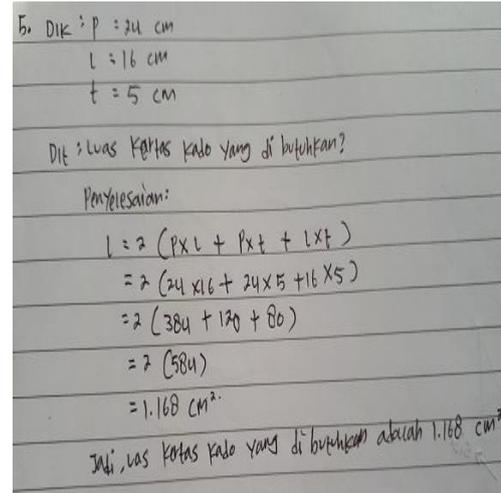


4. Dik : r = 10 cm
 Dit : Luas kain Flanel yg dibutuhkan?
 Penyelesaian
 $L = 6 \times 5^2$
 $= 6 \times 10 \times 10$
 $= 6 \times 100$
 $= 600 \text{ cm}^2$

Gambar 12. Jawaban siswa yang mendapat skor 3 untuk soal nomor 4

Gambar 12 menunjukkan jawaban siswa yang mendapat skor 3 dikarenakan, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan benar tetapi belum lengkap. Siswa yang mendapat skor 3 ada 6 orang.

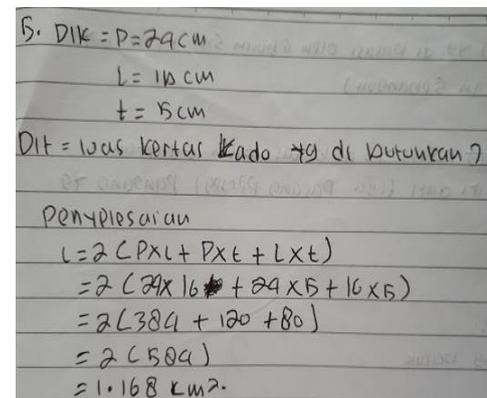
5. Soal nomor 5 (indikator 5: mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep)



5. Dik : p = 24 cm
 $L = 16 \text{ cm}$
 $t = 5 \text{ cm}$
 Dit : Luas Kertas Kado yang dibutuhkan?
 Penyelesaian:
 $L = 2 (PxL + Px t + Lx t)$
 $= 2 (24 \times 16 + 24 \times 5 + 16 \times 5)$
 $= 2 (384 + 120 + 80)$
 $= 2 (584)$
 $= 1.168 \text{ cm}^2$
 Jadi, Luas Kertas Kado yang dibutuhkan adalah 1.168 cm^2

Gambar 13. Jawaban Siswa yang Mendapat Skor 4 untuk Soal Nomor

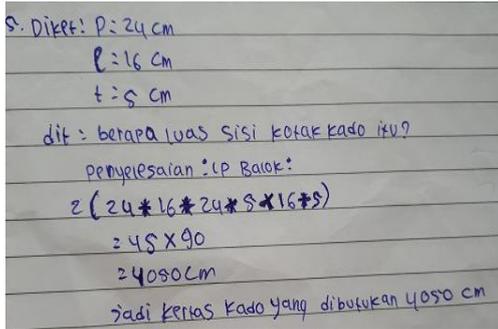
Gambar 13 menunjukkan jawaban siswa yang mendapat skor maksimal 4 dikarenakan Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep secara lengkap dan benar. Siswa yang mendapat skor 4 ada 18 orang



5. Dik : p = 24 cm
 $L = 16 \text{ cm}$
 $t = 5 \text{ cm}$
 Dit : Luas Kertas Kado yg dibutuhkan?
 Penyelesaian
 $L = 2 (PxL + Px t + Lx t)$
 $= 2 (24 \times 16 + 24 \times 5 + 16 \times 5)$
 $= 2 (384 + 120 + 80)$
 $= 2 (584)$
 $= 1.168 \text{ cm}^2$

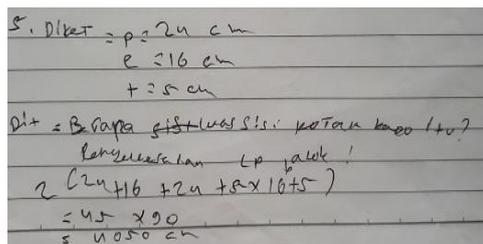
Gambar 14. Jawaban Siswa yang Mendapat Skor 3 untuk Soal Nomor 5

Gambar 14 menunjukkan jawaban siswa yang mendapat skor 3 mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep dengan benar, namun kurang lengkap. Siswa yang mendapat skor 3 ada 10 orang.



Gambar 15. Jawaban Siswa yang Mendapat Skor 2 untuk Soal Nomor 5

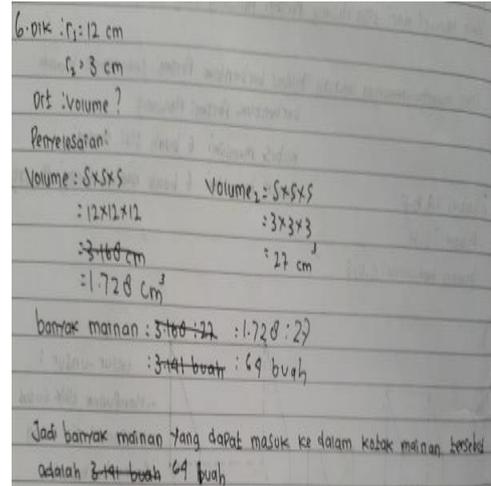
Gambar 15 menunjukkan jawaban siswa yang mendapat skor 2 mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep dengan benar, namun kurang lengkap dan hasil akhir salah karna salah memasukkan angka. Siswa yang mendapat skor 2 ada 1 orang.



Gambar 16. Jawaban Siswa yang Mendapat Skor 1 untuk Soal Nomor 5

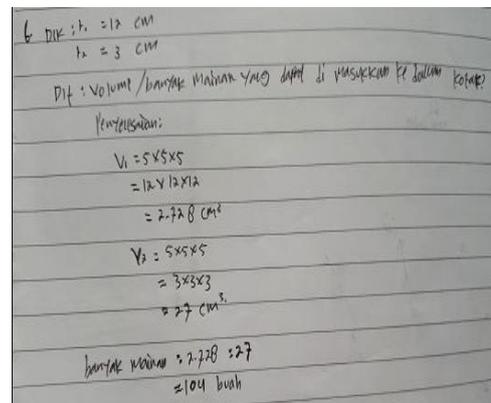
Gambar 16 menunjukkan jawaban siswa yang mendapat skor 1 mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep tidak benar. Siswa yang mendapat skor 1 ada 1 orang.

- Soal nomor 6 (indikator 6: menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu)



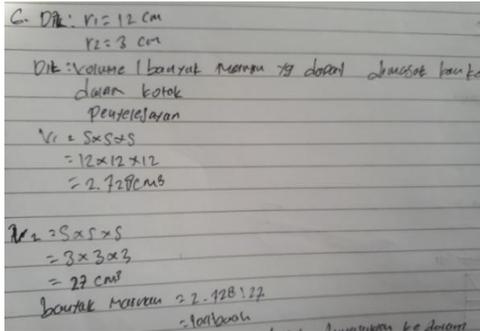
Gambar 17. Jawaban Siswa yang Mendapat Skor 4 untuk Soal Nomor 6

Gambar 17 menunjukkan jawaban siswa yang mendapat skor maksimal 4 dikarenakan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu secara lengkap dan benar. Siswa yang mendapat skor 4 ada 12 orang



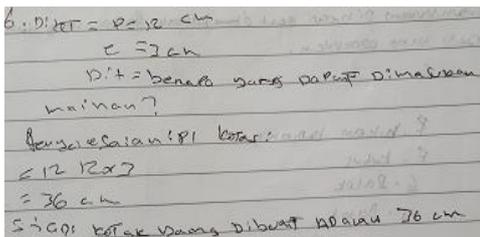
Gambar 18. Jawaban Siswa yang Mendapat Skor 3 untuk Soal Nomor 6

Gambar 18 menunjukkan jawaban siswa yang mendapat skor 3 dikarenakan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu kurang lengkap. Siswa yang mendapat skor 3 ada 6 orang.



Gambar 19. Jawaban Siswa yang Mendapat Skor 2 untuk Soal Nomor 6

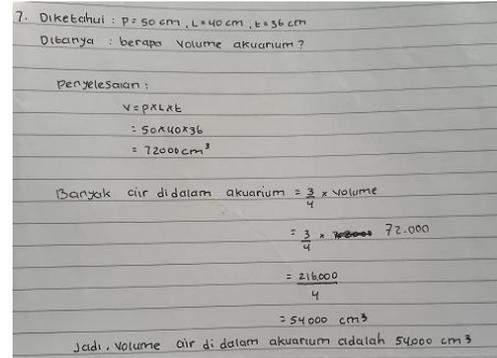
Gambar 20 menunjukkan jawaban siswa yang mendapat skor 2 dikarenakan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu salah dalam memasukkan angka. Siswa yang mendapat skor 2 ada 9 orang.



Gambar 20. Jawaban Siswa yang Mendapat Skor 1 untuk Soal Nomor 6

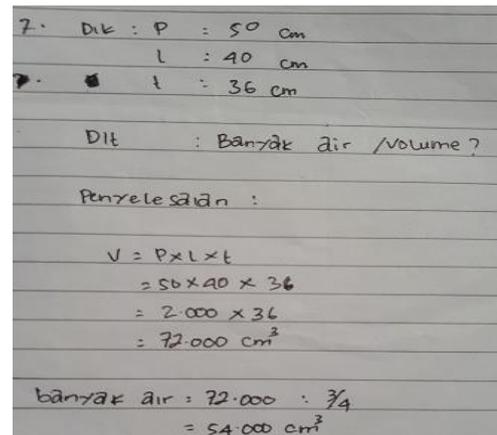
Gambar 20 menunjukkan jawaban siswa yang mendapat skor 1 dikarenakan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu tidak benar. Siswa yang mendapat skor 1 ada 2 orang. Dan tidak menjawab ada 1 orang.

7. Soal nomor 7 (indikator 7: mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah)



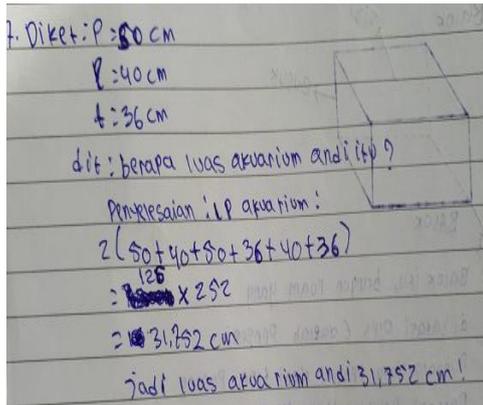
Gambar 21. Jawaban Siswa yang Mendapat Skor 4 untuk Soal Nomor 7

Gambar 21 menunjukkan jawaban siswa yang mendapat skor maksimal 4 dikarenakan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah secara lengkap dan benar. Siswa yang mendapat skor 4 ada 19 orang



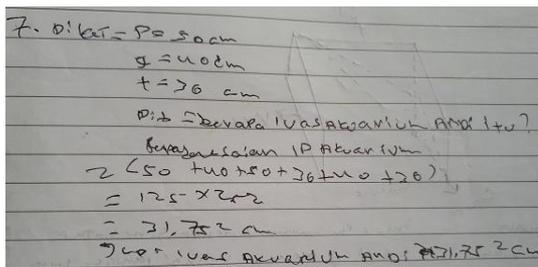
Gambar 22. Jawaban Siswa yang Mendapat Skor 3 untuk Soal Nomor 7

Gambar 22 menunjukkan jawaban siswa yang mendapat skor 3 dikarenakan, mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah kurang lengkap. Siswa yang mendapat skor 3 ada 8 orang



Gambar 23. Jawaban Siswa yang Mendapat Skor 2 untuk Soal Nomor 7

Gambar 23 menunjukkan jawaban siswa yang mendapat skor 2 dikarenakan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah kurang benar. Siswa yang mendapat skor 2 ada 1 orang.



Gambar 24. Jawaban Siswa yang Mendapat Skor 1 untuk Soal Nomor 7

Gambar 24 menunjukkan jawaban siswa yang mendapat skor 1 dikarenakan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah tidak benar. Siswa yang mendapat skor 1 ada 2 orang. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wijaya (2018), menunjukkan jawaban siswa.

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII dalam menyelesaikan soal kubus dan balok yaitu dilihat dari indikator kemampuan pemahaman konsep matematis. Siswa mengalami kesulitan pada indikator

memberikan contoh dan non contoh dari konsep dan siswa mengalami kesulitan pada indikator menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu.

Daftar Pustaka

- Andriani, T., Suastika, I. K., & Sesanti, N. R. (2017). Analisis Kesalahan Konsep Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri Kelas X TKJ SMKN 1 Gempol Tahun Pelajaran 2016/2017. *Pi: Mathematics Education Journal*, 1(1), 34-39.
- Hardiyanti, A. (2016). Analisis Kesulitan Siswa Kelas IX SMP Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Barisan Dan Deret. *Prosiding ISSN:2502-65261.78-88*.
- Hasan, Q. A. (2012). Pengembangan Pembelajaran Operasi Pembagian dengan Menekankan Aspek Pemahaman. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*.
- Mutia, M. (2017). Analisis kesulitan siswa SMP dalam memahami konsep kubus balok dan alternatif pemecahannya. *Beta Jurnal Tadris Matematika*, 10(1), 83-102.
- Syarifah, L. L. (2017). Analisis kemampuan pemahaman matematis pada mata kuliah pembelajaran matematika SMA II. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 10(2).
- Utomo, J. S. (2016). *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Smp N 3 Kalibagor Berdasarkan Emotional Quotient (Eq)* (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Purwokerto).
- Priyo, Dwi. (2011). *Masalah-masalah dalam pembelajaran matematika*. Malang: Widya Warta.
- Purwasih, R. (2015). *Peningkatan Kemampuan Pemahaman*



- Matematis dan Self Confidence Siswa MTS di Kota Cimahi Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Didaktik*, 9(1), 16-25.
- Wardhani, S. (2008). Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika. *Yogyakarta: PPPPTK*.
- Wijaya, T. T., Dewi, N. S. S., Fauziah, I. R., & Afrilianto, M. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas IX Pada Materi Bangun Ruang. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(1).