

Kisi-kisi Sesudah direvisi

**KISI-KISI PENULISAN SOAL
TES PENALARAN MATEMATIS SISWA
SMP NEGERI 1 BANYUGLUGUR**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Bayuglugur
Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas/Semester : VII / Genap

Alokasi Waktu : 80 menit
Essay : 4
Jumlah Soal : 4

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Jenjang Kemampuan Berpikir dan Tingkat Kesukaran	Bentuk Soal	No Soal	Soal
1	3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan	Kubus	Menghitung panjang rusuk kubus yang diketahui volume kubus.	C ₂ (mudah)	Uraian	1	Diketahui kubus ABCD.EFGH memiliki volume 216 cm ³ . Tentukan panjang rusuk yang dimiliki kubus ABCD.EFGH tersebut !
2	permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan	Balok	Menentukan volume balok pada data yang diketahui.	C ₃ (sedang)	Uraian	2	Diketahui luas permukaan balok ABCD.EFGH adalah 500 cm ² . Jika panjang balok 5 cm lebih panjang dari tinggi balok dan lebar balok 6 cm lebih pendek dari tinggi balok, maka tentukan

Kisi-kisi Sebelum Revisi

**KISI-KISI PENULISAN SOAL
TES PENALARAN MATEMATIS SISWA
SMP NEGERI 1 BANYUGLUGUR**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Bayuglugur
Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas/Semester : VII / Genap

Alokasi Waktu : 80 menit
Essay : 4
Jumlah Soal : 4

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Jenjang Kemampuan Berpikir dan Tingkat Kesukaran	Bentuk Soal	No Soal	Soal
	3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	Balok	Menghitung luas alas balok yang diketahui volume balok dan perbandingan panjang, lebar dan tinggi balok	C ₁ (sedang)	Uraian	1	1. Diketahui volume sebuah balok adalah 1536 cm^3 . tentukan luas alas balok jika diketahui perbandingan panjang, lebar, dan tinggi balok berturut-turut adalah $4 : 3 : 2$!
			Menentukan volume balok pada data yang	C ₂ (sedang)	Uraian	2	2. Diketahui luas permukaan balok ABCD.EFGH adalah 500 cm^2 . Jika

			diketahui.				panjang balok 5 cm lebih panjang dari tinggi balok dan lebar balok 6 cm lebih pendek dari tinggi balok, maka tentukan volume balok ABCD.EFGH tersebut !
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya	Kubus	Menghitung luas permukaan kubus yang memiliki panjang rusuk yang berbeda.	C ₂ (sedang)	Uraian	3	3.	Ani mempunyai dua kubus dengan perbandingan rusuk-rusuknya 2 : 3. Jika total volume kedua kubus yang dimiliki Ani adalah 25.515 cm ³ , hitunglah luas permukaan kedua kubus yang dimiliki Ani tersebut !
		Menentukan volume kubus menggunakan data luas dan volume permukaan balok	C ₃ (sulit)	Uraian	4	4.	Diketahui sebuah balok dengan perbandingan $p : l : t = 3 : 1 : 2$ dengan luas permukaan balok 2200 cm ² . Jika luas permukaan kubus $\frac{1}{8}$ kali dari volume balok. Tentukan volume kubus tersebut !



Soal Sebelum direvisi.

Tes Penalaran Matematis Siswa

Kubus dan Balok

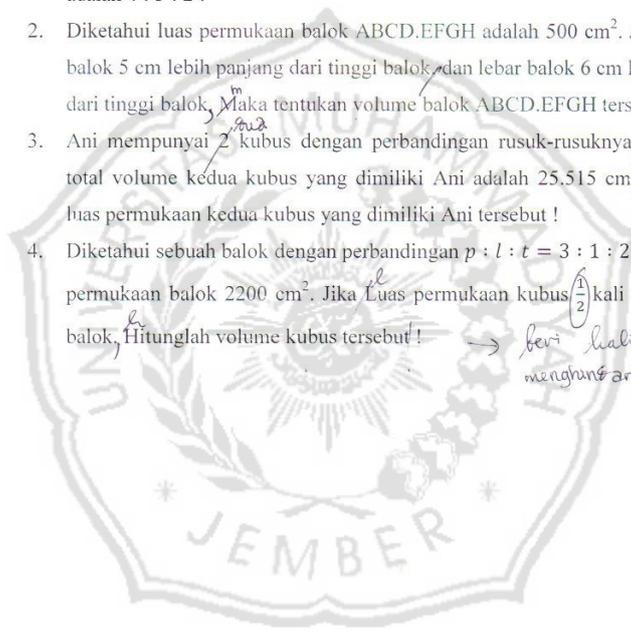
Kelas/Semester : VIII/Genap

Waktu: 80 Menit

Petunjuk:

Kerjakan soal uraian di bawah ini pada lembar jawaban yang telah disediakan!

1. Diketahui volume sebuah balok adalah 1536 cm^3 . tentukan luas alas balok jika diketahui perbandingan panjang, lebar, dan tinggi balok berturut-turut adalah $4 : 3 : 2$!
Ganti m
2. Diketahui luas permukaan balok ABCD.EFGH adalah 500 cm^2 . Jika panjang balok 5 cm lebih panjang dari tinggi balok dan lebar balok 6 cm lebih pendek dari tinggi balok, Maka tentukan volume balok ABCD.EFGH tersebut !
s
3. Ani mempunyai 2 kubus dengan perbandingan rusuk-rusuknya $2 : 3$. Jika total volume kedua kubus yang dimiliki Ani adalah 25.515 cm^3 , Hitunglah luas permukaan kedua kubus yang dimiliki Ani tersebut !
s
4. Diketahui sebuah balok dengan perbandingan $p : l : t = 3 : 1 : 2$ dengan luas permukaan balok 2200 cm^2 . Jika Luas permukaan kubus $\left(\frac{3}{2}\right)$ kali dari volume balok, Hitunglah volume kubus tersebut !
s
 → beri kalimat kontekstual (pragmatis) menggunakan kerucuan
 dan
 bangun



Soal Sesudah direvisi.

Tes Penalaran Matematis Siswa

Kubus dan Balok

Kelas/Semester : VIII/Genap

Waktu: 80 Menit

Petunjuk:

Kerjakan soal uraian di bawah ini pada lembar jawaban yang telah disediakan!

1. Diketahui kubus ABCD.EFGH memiliki volume 216 cm^3 . Tentukan panjang rusuk yang dimiliki kubus ABCD.EFGH tersebut !
2. Diketahui luaspermukaan balok ABCD.EFGH adalah 500 cm^2 . Jika panjang balok 5 cm lebih panjang dari tinggi balok dan lebar balok 6 cm lebih pendek dari tinggi balok, maka tentukan volume balok ABCD.EFGH tersebut !
3. Ani mempunyai dua kubus dengan perbandingan rusuk-rusuknya 2 : 3. Jika total volume kedua kubus yang dimiliki Ani adalah 25.515 cm^3 , hitunglah luas permukaan kedua kubus yang dimiliki Ani tersebut !
4. Arsy mempunyai dua buah mainan yang berbentuk balok dan kubus. Diketahui luas permukaan balok yang dimiliki Arsy 2200 cm^2 dengan perbandingan $p : l : t = 3 : 1 : 2$. Jika luas permukaan kubus yang dimiliki Arsy $\frac{1}{8}$ kali dari volume balok, hitunglah volume kubus yang dimiliki Arsy tersebut !

**Pedoman Penskoran Kemampuan Penalaran Matematis dengan Tahapan
Polya**

Indikator Penalaran	Penjelasan Indikator	Kriteria	Skor
Menyajikan pernyataan matematika secara lisan atau tulisan baik gambar/diagram	Kemampuan siswa dalam menyajikan matematika secara lisan atau tulisan baik gambar/diagram	Siswa tidak mampu menyajikan pernyataan matematikasecara lisan atau tulisan baik gambar/diagram	0
		Siswa mampu menyajikan pernyataan matematika secara lisan atau tulisan baik gambar/diagram tetapi tidak benar/salah	1
		Siswa mampu menyajikan pernyataan matematika secara lisan atau tulisan baik gambar/diagram tetapi tidak sempurna	2
		Siswa mampu menyajikan pernyataan secara lisan atau tulisan baik gambar/diagram dengan benar/sempurna	3
Mengajukan dugaan	Kemampuan siswa dalam merumuskan atau menyatakan berbagai pemecahan/cara sesuai dengan kemampuannya.	Siswa tidak mampu mengajukan dugaan	0
		Siswa mampu mengajukan dugaan tetapi tidak benar/salah	1
		Siswa mampu mengajukan dugaan tetapi tidak sempurna	2
		Siswa mampu mengajukan dugaan dengan benar/sempurna	3
Manipulasi matematika	Kemampuan siswa dalam melakukan suatu rencana untuk mencapai tujuan tertentu.	Siswa tidak mampu dalam memanipulasi matematika	0
		Siswa mampu melakukan manipulasi data tetapi tidak benar/salah.	1
		Siswa mampu dalam melakukan manipulasi data tetapi tidak sempurna	2

		Siswa mampu dalam melakukan manipulasi data dengan benar/sepurna.	3
Menarik kesimpulan dan bukti terhadap kebenaran solusi	Kemampuan siswa dalam menyimpulkan atau menyusun bukti dari solusi atau cara yang digunakan.	Siswa tidak mampu menarik kesimpulan dan bukti terhadap kebenaran solusi	0
		Siswa mampu menarik kesimpulan dan bukti terhadap kebenaran solusi tetapi tidak benar/salah	1
		Siswa mampu menarik kesimpulan dan bukti terhadap kebenaran solusi tetapi tidak sempurna	2
		Siswa mampu menarik kesimpulan dan bukti terhadap kebenaran solusi dengan benar/sepurna	3
Menarik kesimpulan dari pernyataan	Kemampuan siswa dalam menyimpulkan sesuatu atau menghasilkan sebuah pemikiran.	Siswa tidak mampu menarik kesimpulan	0
		Siswa mampu menarik kesimpulan tetapi tidak benar/salah	1
		Siswa mampu menarik kesimpulan tetapi tidak sempurna.	2
		Siswa mampu menarik kesimpulan dengan sempurna	3
Memeriksa kesahihan suatu argumen	Kemampuan siswa dalam memeriksa atau meninjau kembali terhadap jawaban yang dihasilkan dari suatu cara yang diterapkan.	Siswa tidak mampu memeriksa kesahihan suatu argumen	0
		Siswa mampu memeriksa kesahihan suatu argumen tetapi tidak benar/salah.	1
		Siswa mampu memeriksa kesahihan suatu argumen tetapi tidak sempurna	2
		Siswa mampu menarik kesahihan suatu argumen dengan sempurna	3
Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk	Kemampuan siswa dalam menemukan pola atau cara sebagai solusi dari	Siswa tidak mampu dalam menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi	0
		Siswa mampu menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk	1

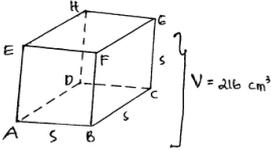
membuat generalisasi.	memecahkan masalah matematika.	membuat generalisasi tetapi tidak benar.	
		Siswa mampu menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi tetapi tidak sempurna Siswa mampu menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi dengan sempurna	2 3



Rubrik Penskoran.

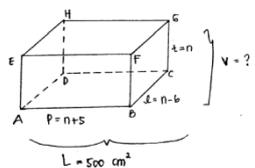
RUBRIK PENSKORAN

Tes Penalaran Matematis Siswa melalui Tahapan Polya

No	Tahapan Polya	Penyelesaian	Indikator	Skor
1	Memahami masalah	Tidak ada jawaban	Siswa tidak mampu menyajikan pernyataan matematikasecara lisan atau tulisan baik gambar/diagram	0
		Salah menyebutkan/menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal.	Siswa mampu menyajikan pernyataan matematika secara lisan atau tulisan baik gambar/diagram tetapi tidak benar/salah	1
		Menuliskan/menyebutkan yang diketahui saja Diketahui : $V_{\text{balok}} = 216 \text{ cm}^3$ atau Menuliskan/menyebutkan yang ditanyakan saja. Ditanya : panjang rusuk ?	Siswa mampu menyajikan pernyataan matematika secara lisan atau tulisan baik gambar/diagram tetapi tidak sempurna	2
		Diketahui : $V_{\text{balok}} = 216 \text{ cm}^3$ Ditanya : panjang rusuk ? atau 	Menyajikan pernyataan matematika melalui secara lisan atau tulisan baik gambar/diagram dengan	3

			benar/sempurna	
Menyusun rencana	Tidak ada jawaban		Siswa tidak mampu mengajukan dugaan	0
	Salah menuliskan/menyebutkan rumus atau cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal.		Siswa mampu mengajukan dugaan tetapi tidak benar/salah	1
	Hanya menyebutkan atau menuliskan Volume saja.		Siswa mampu mengajukan dugaan dengan benar tetapi tidak sempurna	2
	$V = s^3$		Siswa mampu mengajukan dugaan dengan benar/sempurna	3
Melaksanakan rencana	Tidak ada menemukan pola/sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi			
	Tidak ada manipulasi matematika			
	Tidak ada jawaban		Tidak mampu menarik kesimpulan dan bukti terhadap kebenaran solusi dengan benar tetapi tidak sempurna	0
	Salah menyebutkan/menuliskan kesimpulan dan bukti terhadap kebenaran dari solusi atau selesaian yang dituliskan tidak tepat/benar		Menarik kesimpulan dan bukti terhadap kebenaran solusi dengan benar tetapi tidak benar/salah	1
	$V = s \times s \times s$ $216 = s \times s \times s$ $216 = s^3$ $S = \sqrt[3]{216}$		Menarik kesimpulan dan bukti terhadap kebenaran solusi dengan benar tetapi tidak sempurna	2

		$V = s \times s \times s$ $216 = s \times s \times s$ $216 = s^3$ $S = \sqrt[3]{216}$ $S = 6$	Menarik kesimpulan dan bukti terhadap kebenaran solusi dengan benar/sempurna	3
Melakukan pengecekan		Tidak ada jawaban	Tidak memeriksa kesahihan suatu argumen	0
		Salah menyebutkan/menuliskan cara untuk memeriksa kesahihan argumen	Memeriksa kesahihan suatu argumen tetapi tidak benar/salah	1
		$V = s \times s \times s$ $V = 6 \times 6 \times 6$	Memeriksa kesahihan suatu argumen dengan benar tetapi tidak sempurna	2
		$V = s \times s \times s$ $V = 6 \times 6 \times 6$ $V = 216 \text{ cm}^3$	Memeriksa kesahihan suatu argumen dengan benar/sempurna	3
		Tidak ada jawaban	Tidak menarik kesimpulan dari pernyataan	0
		Salah menyebutkan/menuliskan kesimpulan dari pernyataan	Menarik kesimpulan dari pernyataan tetapi tidak benar/salah	1
		jadi panjang rusuk kubus ABCD.EFGH adalah 6 cm	Menarik kesimpulan dari pernyataan dengan benar/sempurna	2
		jadi panjang rusuk kubus ABCD.EFGH adalah 6 cm dengan volume 216 cm^3	Menarik kesimpulan dari pernyataan dengan benar/sempurna	3
	Jumlah skor			15
2	Memahami masalah	Tidak ada jawaban	Siswa tidak mampu	0

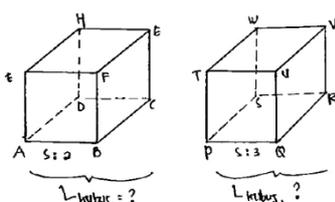
			menyajikan pernyataan matematika secara lisan atau tulisan baik gambar/diagram	
		Salah menyebutkan/menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dari soal	Siswa mampu menyajikan pernyataan matematika secara lisan atau tulisan baik gambar/diagram tetapi tidak benar/salah	1
		Menyebutkan/menuliskan yang diketahui saja Diketahui : Luas permukaan balok : 500 cm^2 $t = n, p = n + 5, l = n - 6$ Atau Menyebutkan/menuliskan yang ditanyakan dari soal saja Ditanya : Volume balok	Siswa mampu menyajikan pernyataan matematika secara lisan atau tulisan baik gambar/diagram tetapi tidak sempurna	2
		Diketahui : Luas permukaan balok : 500 cm^2 $t = n, p = n + 5, l = n - 6$ Ditanya : Volume balok Atau 	Siswa mampu menyajikan pernyataan matematika secara lisan atau tulisan baik gambar/diagram dengan benar/sempurna	3
2	Menyusun rencana	Tidak ada jawaban	Tidak Mengajukan dugaan	0
		Salah menyebutkan/menuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal atau menyebutkan/menuliskan selain dari $L = 2(pl + lt +$	Mengajukan dugaan tetapi tidak benar/salah	1

		pt) dan $V = p \times l \times t$		
		Menyebutkan/menuliskan $L = 2(pl + lt + pt)$ saja, atau menyebutkan/menuliskan $V = p \times l \times t$ saja	Mengajukan dugaan dengan benar tetapi tidak sempurna	2
		$L = 2(pl + lt + pt)$ $V = p \times l \times t$	Mengajukan dugaan dengan benar/sempurna	3
		Tidak ada jawaban	Tidak menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi	0
	Melaksanakan rencana	Salah menyebutkan/menuliskan pola/sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi atau menyebutkan/menuliskan selain seperti dibawah ini $L = 2(n^2 - n - 30 + n^2 - 6n + n^2 + 5n)$ $500 = 2(3n^2 - 2n - 30)$ $500 = 6n^2 - 4n - 60$ $0 = 6n^2 - 4n - 560$	Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi tetapi tidak benar/salah	1
		$L = 2(n^2 - n - 30 + n^2 - 6n + n^2 + 5n)$	Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi dengan benar tetapi tidak sempurna	2
		$L = 2(n^2 - n - 30 + n^2 - 6n + n^2 + 5n)$ $500 = 2(3n^2 - 2n - 30)$ $500 = 6n^2 - 4n - 60$ $0 = 6n^2 - 4n - 560$	Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi dengan benar/sempurna	3

		Tidak ada jawaban	Manipulasi matemati	0
		Salah menyebutkan/menuliskan manipulasi matematika atau menyebutkan/menuliskan selain seperti dibawah ini $6n^2 - 4n - 560 = 0$ Semua persamaan dibagi 2 $3n^2 - 2n - 280 = 0$ $(3n + 28)(n - 10)$	Mampu manipulasi matematika tetapi tidak benar/salah	1
		$6n^2 - 4n - 560 = 0$ Semua persamaan dibagi 2 $3n^2 - 2n - 280 = 0$	Mampu manipulasi matematika dengan benar tetapi tidak sempurna	2
		$6n^2 - 4n - 560 = 0$ Semua persamaan dibagi 2 $3n^2 - 2n - 280 = 0$ $(3n + 28)(n - 10)$	Mampu manipulasi matematika dengan benar/sempurna	3
		Tidak ada jawaban	Tidak menarik kesimpulan dan bukti terhadap kebenaran solusi	0
		Salah menyebutkan/menuliskan selesaian selain dibawah ini $(3n + 28)(n - 10)$ $3n + 28 = 0, n = -\frac{28}{3}$ $n - 10 = 0, n = 10$ atau $(6n + 56)(n - 10)$ $6n + 56 = 0$ $6n = -56$ $n = -\frac{56}{6}$ $n - 10 = 0$ $n = 10$ $t = n = 10$ $p = n + 5 = 10 + 5 = 15$ $l = n - 6 = 10 - 6 = 4$	Menarik kesimpulan dan bukti terhadap kebenaran solusi tetapi tidak benar	1

		$V = p \times l \times t$ $V = 15 \times 4 \times 10$ $V = 600 \text{ cm}^3$		
		$(3n + 28)(n - 10)$ $3n + 28 = 0, n = -\frac{28}{3}$ $n - 10 = 0, n = 10$ atau $(6n + 56)(n - 10)$ $6n + 56 = 0$ $6n = -56$ $n = -\frac{56}{6}$ $n - 10 = 0$ $n = 10$ $t = n = 10 \text{ cm}$ $p = n + 5 = 10 + 5 = 15 \text{ cm}$ $l = n - 6 = 10 - 6 = 4 \text{ cm}$	Menarik kesimpulan dan bukti terhadap kebenaran solusi dengan benar tetapi tidak sempurna	2
		$(3n + 28)(n - 10)$ $3n + 28 = 0, n = -\frac{28}{3}$ $n - 10 = 0, n = 10$ atau $(6n + 56)(n - 10)$ $6n + 56 = 0$ $6n = -56$ $n = -\frac{56}{6}$ $n - 10 = 0$ $n = 10$ $t = n = 10 \text{ cm}$ $p = n + 5 = 10 + 5 = 15$ $l = n - 6 = 10 - 6 = 4$ $V = p \times l \times t$ $V = 15 \times 4 \times 10$ $V = 600 \text{ cm}^3$	Menarik kesimpulan dan bukti terhadap kebenaran solusi dengan benar/semurna	3
	Melakukan pengecekan	Tidak ada jawaban	Tidak memeriksa kesahihan suatu argumen	0
		Salah menyebutkan/menulisan		

		<p>dalam memeriksa kesahihan argumen atau menyebutkan/menuliskan selain dibawah ini</p> $L = 2(15 \cdot 4 + 4 \cdot 10 + 15 \cdot 10)$ $L = 2(60 + 40 + 150)$ $L = 2 \times 250 = 500$ $V = p \times l \times t$ $V = 15 \times 4 \times 10$ $V = 600$	Memeriksa kesahihan suatu argumen tetapi tidak benar/salah	1
		$L = 2(15 \cdot 4 + 4 \cdot 10 + 15 \cdot 10)$ $L = 2(60 + 40 + 150)$ $L = 2 \times 250 = 500$	Memeriksa kesahihan suatu argumen dengan benar tetapi tidak sempurna	2
		$L = 2(15 \cdot 4 + 4 \cdot 10 + 15 \cdot 10)$ $L = 2(60 + 40 + 150)$ $L = 2 \times 250 = 500$ $V = p \times l \times t$ $V = 15 \times 4 \times 10$ $V = 600 \text{ cm}^3$	Memeriksa kesahihan suatu argumen dengan benar/sepurna	3
		Tidak ada jawaban	Tidak menarik kesimpulan dari pernyataan	0
		<p>Salah menyebutkan/menuliskan kesimpulan dari pernyataan atau selain kesimpulan seperti dibawah ini</p> <p>Jadi, volume balok ABCD.EFGH sebesar 600 cm^3 dengan panjang 15 cm, lebar 4 cm dan tinggi 10 cm serta memiliki luas 500 cm^2</p>	Menarik kesimpulan dari pernyataan tetapi tidak benar/salah	1
		<p>Jadi, volume balok ABCD.EFGH sebesar 600 cm^3</p>	Menarik kesimpulan dari pernyataan dengan benar tetapi tidak sempurna	2
		<p>Jadi, volume balok ABCD.EFGH sebesar 600 cm^3 dengan panjang 15 cm,</p>	Menarik kesimpulan dari pernyataan dengan	3

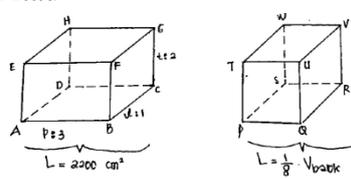
		lebar 4 cm dan tinggi 10 cm serta memiliki luas 500 cm^2	n benar/sepurna	
	Jumlah skor			21
3	Memahami masalah	Tidak ada jawaban	Tidak menyajikan pernyataan matematika melalui secara lisan atau tulisan baik gambar/diagram	3
		Salah menyebutkan/menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal atau selain dari jawaban seperti dibawah ini $V_{\text{total}} = V_1 + V_2 = 25.515 \text{ cm}^3$ $p_1 : p_2 = 2 : 3$ Ditanya : Luas permukaan kedua balok ?	Menyajikan pernyataan matematika melalui secara lisan atau tulisan baik gambar/diagram tetapi tidak benar/salah	
		Menyebutkan/menuliskan yang diketahui saja yaitu $V_{\text{total}} = V_1 + V_2 = 25.515 \text{ cm}^3$ $p_1 : p_2 = 2 : 3$ Atau menyebutkan/menuliskan yang ditanyakan saja Ditanya : Luas permukaan	Menyajikan pernyataan matematika melalui secara lisan atau tulisan baik gambar/diagram dengan benar tetapi tidak sempurna	
		$V_{\text{total}} = V_1 + V_2 = 25.515 \text{ cm}^3$ $p_1 : p_2 = 2 : 3$ Ditanya : Luas permukaan kedua balok ? Atau 	Menyajikan pernyataan matematika melalui secara lisan atau tulisan baik gambar/diagram dengan benar/sepurna	
Menyusun rencana	Tidak ada jawaban	Tidak mengajukan dugaan	0	

		Salah dalam menyebutkan/menuliskan rumus atau cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal atau menjawab selain jawaban seperti dibawah ini $p_1:p_2 = 2s : 3s$ $V = V_1 + V_2$ $V = s \times s \times s$ $L = 6s^2$	Mengajukan dugaan tetapi tidak benar/salah	1
		Menyebutkan/menuliskan salah satu atau sebagian dari cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal seperti dibawah ini $V = V_1 + V_2$ $V = s \times s \times s$	Mengajukan dugaan dengan benar tetapi tidak sempurna	2
		$p_1:p_2 = 2s : 3s$ $V = V_1 + V_2$ $V = s \times s \times s$ $L = 6s^2$	Mengajukan dugaan dengan benar/sempurna	3
	Melaksanakan rencana	Tidak ada jawaban	Tidak menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi	0
		Menyebutkan/menuliskan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi atau selain seperti jawaban di bawah ini $25515 \text{ cm}^3 = (2s)^3 + (3s)^3$ $25515 \text{ cm}^3 = 8s^3 + 27s^3$ $25515 \text{ cm}^3 = 35s^3$	Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi tetapi tidak benar/salah	1
		$25515 \text{ cm}^3 = (2s)^3 + (3s)^3$	Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi dengan benar tetapi tidak	2

		sempurna	
	$25515 \text{ cm}^3 = (2s)^3 + (3s)^3$ $25515 \text{ cm}^3 = 8s^3 + 27s^3$ $25515 \text{ cm}^3 = 35s^3$	Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi dengan benar/sempurna	3
	Tidak ada manipulasi matematika		
	Tidak ada jawaban	Tidak menarik kesimpulan dan bukti terhadap kebenaran solusi	0
	Salah menyebutkan/menuliskan kesimpulan dan bukti terhadap kebenaran solusi atau menyebutkan/menuliskan selain seperti di bawah ini $s^3 = \frac{25515}{35} = 729$ $s = \sqrt[3]{729} = 9$ $p_1 : p_2 = 2s : 3s$ $p_1 = 2s = 2 \times 9 = 18$ $p_2 = 3s = 3 \times 9 = 27$ $L_1 = 6s^2 = 6(18)^2 = 1944$ $L_2 = 6s^2 = 6(27)^2 = 4374$	Menarik kesimpulan dan bukti terhadap kebenaran solusi tetapi tidak benar/salah	1
	$s^3 = \frac{25515}{35} = 729$ $s = \sqrt[3]{729} = 9$ $p_1 : p_2 = 2s : 3s$ $p_1 = 2s = 2 \times 9 = 18$ $p_2 = 3s = 3 \times 9 = 27$	Menarik kesimpulan dan bukti terhadap kebenaran solusi dengan benar tetapi tidak sempurna	2
	$s^3 = \frac{25515}{35} = 729$ $s = \sqrt[3]{729} = 9$ $p_1 : p_2 = 2s : 3s$ $p_1 = 2s = 2 \times 9 = 18$ $p_2 = 3s = 3 \times 9 = 27$ $L_1 = 6s^2 = 6(18)^2 = 1944$ $L_2 = 6s^2 = 6(27)^2 = 4374$	Menarik kesimpulan dan bukti terhadap kebenaran solusi dengan benar/sempurna	3
Melakukan pengecekan	Tidak ada jawaban	Tidak memeriksa	0

			kesahihan suatu argumen	
		Salah menyebutkan/menuliskan kesahihan argumen atau menyebutkan/menuliskan selain seperti di bawah ini $V_1 = s \times s \times s$ $V_1 = 18 \times 18 \times 18 = 5832$ $V_2 = s \times s \times s$ $V_2 = 27 \times 27 \times 27 = 19683$ $V = V_1 + V_2$ $V = 5832 + 19683 = 25515$	Memeriksa kesahihan suatu argumen tetapi tidak benar/salah	1
		$V_1 = s \times s \times s$ $V_1 = 18 \times 18 \times 18 = 5832$ $V_2 = s \times s \times s$ $V_2 = 27 \times 27 \times 27 = 19683$	Memeriksa kesahihan suatu argumen dengan benar tetapi tidak sempurna	2
		$V_1 = s \times s \times s$ $V_1 = 18 \times 18 \times 18 = 5832$ $V_2 = s \times s \times s$ $V_2 = 27 \times 27 \times 27 = 19683$ $V = V_1 + V_2$ $V = 5832 + 19683 = 25515$	Memeriksa kesahihan suatu argumen dengan benar/sempurna	3
		Tidak ada jawaban	Tidak menarik kesimpulan dari pernyataan	0
		Salah menyebutkan/menuliskan kesimpulan dari pernyataan atau menyebutkan/menuliskan selain seperti dibawah ini Jadi luas permukaan kubus I dan II berturut-turut adalah 1944 cm^2 dan 4374 cm^2 dengan perbandingan rusuk-rusuknya 2 : 3 serta memiliki jumlah volume kubus yaitu 25515 cm^3 .	Menarik kesimpulan dari pernyataan tetapi tidak benar/salah	1
		Jadi luas permukaan kubus I dan II berturut-turut adalah 1944 cm^2 dan 4374 cm^2	Menarik kesimpulan dari pernyataan dengan benar tetapi tidak	2

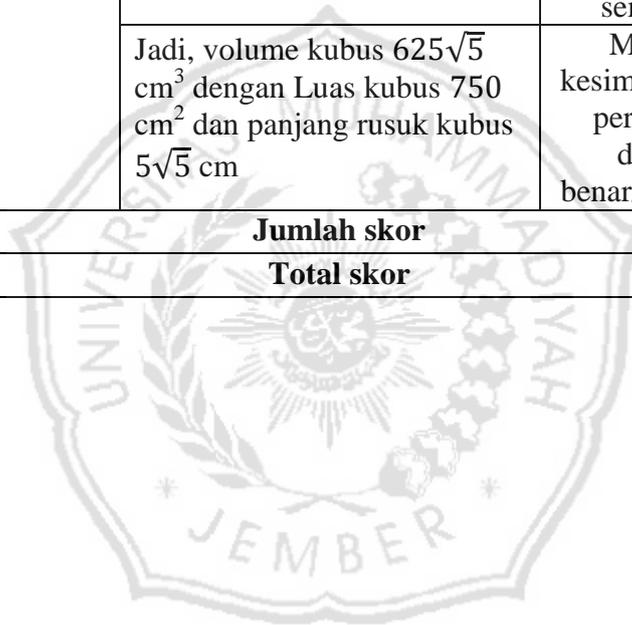
			sempurna	
		Jadi luas permukaan kubus I dan II berturut-turut adalah 1944 cm^2 dan 4374 cm^2 dengan perbandingan rusuk-rusuknya $2 : 3$ serta memiliki jumlah volume kubus yaitu 25515 cm^3 .	Menarik kesimpulan dari pernyataan dengan benar/sempurna	3
		Jumlah skor		18
4	Memahami masalah	Tidak ada jawaban	Tidak menyajikan pernyataan matematika melalui lisan atau tulisan baik gambar/diagram	0
		Salah menyebutkan/menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal atau menjawab selesain selain seperti di bawah ini Diketahui : $L_{\text{balok}} = 2200 \text{ cm}^2$ $p : l : t = 3 : 1 : 2$ $L_{\text{kubus}} = \frac{1}{2} V_{\text{balok}}$ Ditanya : $V_{\text{kubus}} ?$	Menyajikan pernyataan matematika melalui lisan atau tulisan baik gambar/diagram tetapi tidak benar/salah	1
		Menyebutkan/menuliskan yang diketahui saja Diketahui : $L_{\text{balok}} = 2200 \text{ cm}^2$ $p : l : t = 3 : 1 : 2$ $L_{\text{kubus}} = \frac{1}{2} V_{\text{balok}}$ Atau menyebutkan/menuliskan yang ditanyakan saja Ditanya : $V_{\text{kubus}} ?$	Menyajikan pernyataan matematika melalui lisan atau tulisan baik gambar/diagram dengan benar tetapi tidak sempurna	2
		Diketahui : $L_{\text{balok}} = 2200 \text{ cm}^2$ $p : l : t = 3 : 1 : 2$	Menyajikan pernyataan matematika	

	$L_{\text{kubus}} = \frac{1}{2} V_{\text{balok}}$ <p>Ditanya : $V_{\text{kubus}} ?$ Atau</p> 	melalui lisan atau tulisan baik gambar/diagram	3
Menyusun rencana	Tidak ada jawaban	Tidak mengajukan dugaan	0
	Salah menyebutkan/menuliskan cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal atau menyebutkan/menuliskan cara atau rumus selain dari rumus seperti dibawah ini $p : l : t = 3n : 1n : 2n$ $L_{\text{balok}} = 2 (pl + lt + pt)$ $L_{\text{kubus}} = 6s^2$ $V_{\text{kubus}} = s^3$	Mengajukan dugaan tetapi tidak benar/salah	1
	Menyebutkan/menuliskan salah satu atau beberapa dari rumus atau cara yang digunakan $p : l : t = 3n : 1n : 2n$ $L_{\text{balok}} = 2 (pl + lt + pt)$ Atau $L_{\text{kubus}} = 6s^2$ $V_{\text{kubus}} = s^3$	Mengajukan dugaan dengan benar tetapi tidak sempurna	2
	$p : l : t = 3n : 1n : 2n$ $L_{\text{balok}} = 2 (pl + lt + pt)$ $L_{\text{kubus}} = 6s^2$ $V_{\text{kubus}} = s^3$	Mengajukan dugaan dengan benar/sempurna	3
Melaksanakan rencana	Tidak ada jawaban	Tidak menemukan pola atau sifat untuk membuat generalisasi	0
	Salah menyebutkan/menuliskan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat	Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk	

	<p>generalisasi atau menyebutkan/menuliskan selain seperti jawaban di bawah ini</p> $2200 = 2 (3n \cdot n + n \cdot 2n + 3n \cdot 2n)$ $2200 = 2 (3n^2 + 2n^2 + 6n^2)$ $2200 = 2 \times 11n^2$ $2200 = 22n^2$	membuat generalisasi tetapi tidak benar/salah	1
	$2200 = 2 (3n \cdot n + n \cdot 2n + 3n \cdot 2n)$	Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi dengan benar tetapi tidak sempurna	2
	$2200 = 2 (3n \cdot n + n \cdot 2n + 3n \cdot 2n)$ $2200 = 2 (3n^2 + 2n^2 + 6n^2)$ $2200 = 2 \times 11n^2$ $2200 = 22n^2$	Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi dengan benar/sempurna	3
	Tidak ada manipulasi matematika		
	Tidak ada jawaban	Tidak menarik kesimpulan dan bukti terhadap kebenaran solusi	0
	Salah menyebutkan/menuliskan kesimpulan dan bukti terhadap kebenaran dari solusi.	Menarik kesimpulan dan bukti terhadap kebenaran solusi tetapi tidak benar/salah	1
	$n = \frac{2200}{22} = 100$ $p = 3n = 3 \times 10 = 30$ $l = n = 10$ $t = 2n = 2 \times 10 = 20$	Menarik kesimpulan dan bukti terhadap kebenaran solusi dengan benar tetapi tidak sempurna	2
	$n = \frac{2200}{22} = 100$		

		$p = 3n = 3 \times 10 = 30$ $l = n = 10$ $t = 2n = 2 \times 10 = 20$ $V_{\text{balok}} = p \times l \times t = 30 \times 10 \times 20 = 6000$ $L_{\text{kubus}} = \frac{1}{8} V_{\text{balok}}$ $L_{\text{kubus}} = \frac{1}{8} \times 6000 = 750$ $L_{\text{kubus}} = 6s^2$ $750 = 6s^2$ $s^2 = \frac{750}{6} = 125$ $s = \sqrt{125} = 5\sqrt{5}$ $V_{\text{kubus}} = s^3 = (5\sqrt{5})^3 = 625\sqrt{5}$	Menarik kesimpulan dan bukti terhadap kebenaran solusi dengan benar/sepurna	3
Melakukan pengecekan	Tidak ada jawaban		Memeriksa kesahihan suatu argumen	0
	Salah menyebutkan/menuliskan kesahihan argumen atau menyebutkan/menuliskan selain seperti di bawah ini $L_{\text{balok}} = 2(pl + lt + pt)$ $L_{\text{balok}} = 2(30 \cdot 10 + 10 \cdot 20 + 30 \cdot 20)$ $L_{\text{balok}} = 2(300 + 200 + 600)$ $L_{\text{balok}} = 2(1100)$ $L_{\text{balok}} = 2200 \text{ cm}^2$	Memeriksa kesahihan suatu argumen tetapi tidak benar/salah	1	
	$L_{\text{balok}} = 2(pl + lt + pt)$ $L_{\text{balok}} = 2(30 \cdot 10 + 10 \cdot 20 + 30 \cdot 20)$	Memeriksa kesahihan suatu argumen dengan benar tetapi tidak sepurna	2	
	$L_{\text{balok}} = 2(pl + lt + pt)$ $L_{\text{balok}} = 2(30 \cdot 10 + 10 \cdot 20 + 30 \cdot 20)$ $L_{\text{balok}} = 2(300 + 200 + 600)$ $L_{\text{balok}} = 2(1100)$ $L_{\text{balok}} = 2200 \text{ cm}^2$	Memeriksa kesahihan suatu argumen dengan benar/sepurna	3	
	Tidak ada jawaban		Tidak menarik kesimpulan dari pernyataan	0

		Salah menyebutkan/menuliskan kesimpulan atau menyebutkan/menuliskan kesimpulan selain seperti di bawah ini Jadi, volume kubus $625\sqrt{5}$ cm^3 dengan Luas kubus 750 cm^2 dan panjang rusuk kubus $5\sqrt{5}$ cm	Menarik kesimpulan dari pernyataan tetapi tidak benar/salah	1
		Jadi, volume kubus $625\sqrt{5}$ cm^3	Menarik kesimpulan dari pernyataan dengan benar tetapi tidak sempurna	2
		Jadi, volume kubus $625\sqrt{5}$ cm^3 dengan Luas kubus 750 cm^2 dan panjang rusuk kubus $5\sqrt{5}$ cm	Menarik kesimpulan dari pernyataan dengan benar/sempurna	3
		Jumlah skor		18
		Total skor		72



Pedoman Wawancara Sebelum direvisi

PEDOMAN WAWANCARA

1. Apakah ^{(nama siswa) / kamu} kesulitan dalam mengerjakan soal ?
2. Apa saja yang kamu ketahui dari soal tersebut ? ^{nomor} Ceritakan kembali soal (?)
3. Apa yang ditanyakan dari soal tersebut ? ^{apakah menggunakan bahasa sendiri}
4. Apakah ^{anda} menggunakan ^{pemisalan} dalam menyelesaikan soal seperti itu ?
jika iya, pemisalan apa yang kamu gunakan ?
5. Jelaskan langkah atau cara yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut !
6. Rumus apa saja yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut ?
7. Bagaimana cara ^{anda} dalam mengecek kebenaran dari jawaban tersebut ?
8. Apa kesimpulan yang dapat kamu ambil dari permasalahan soal tersebut ?

Note:



PEDOMAN WAWANCARA

Pertanyaan	Indikator
Apakah anda merasa kesulitan dalam mengerjakan soal ?	Menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tulisan, gambar atau diagram
Apa saja yang kamu ketahui dari soal ?	
Apa yang ditanyakan dari soal tersebut ?	
Apakah anda menggunakan pemisalan dalam menyelesaikan soal seperti itu ? jika iya, pemisalan apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut ?	Mengajukan dugaan
Rumus apa saja yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut ?	Menemukan pola atau sifat untuk membuat generalisasi dan manipulasi data
Jelaskan langkah atau cara yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut ?	
Mengapa kamu memilih cara tersebut ?	
Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut ?	
Berapa hasil yang didapatkan dari cara tersebut ?	Menarik kesimpulan dan bukti terhadap kebenaran solusi
Apakah menurutmu jawabanmu itu benar ?	
Apakah kamu yakin dengan jawabanmu ? jika iya, bagaimana cara kamu mengecek kebenaran jawaban tersebut ?	Memeriksa kesahihan suatu argumen
Apa kesimpulan yang dapat kamu ambil dari permasalahan soal tersebut ?	Menarik kesimpulan dari pernyataan

$s = 30$
 Jadi, ...
 menyebit satu gambar teres ?
 Apakah ~~menyebit~~ menulis teres
 dari hasil yg teres perstekt.

PEDOMAN WAWANCARA

- menjawab*
1. Apakah anda kesulitan dalam mengerjakan soal ?
 2. Apa saja yang kamu ketahui dari soal ?
 3. Apa yang ditanyakan dari soal tersebut ?
 4. Apakah anda menggunakan pemisalan dalam menyelesaikan soal seperti itu ?
jika iya, pemisalan apa yang kamu gunakan ?
 5. Jelaskan langkah atau cara yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut !
 6. Rumus apa saja yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut ?
 7. Bagaimana cara anda dalam mengecek kebenaran dari jawaban tersebut ?
 8. Apa kesimpulan yang dapat kamu ambil dari permasalahan soal tersebut ?

↳ Mengapa kamu memilih rumus tsb ?

↳ Ada cara lain atau cara lain / menyelesaikan soal tsb ?
Kenapa memilih ?

5. Apakah menurutmu jawaban itu benar ? / Ada

Jika sudah yakin, Apakah

Ada yang,

Pedoman Wawancara Sesudah direvisi

PEDOMAN WAWANCARA

Pertanyaan	Indikator
Apakah kamu merasa kesulitan dalam mengerjakan soal ?	Menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tulisan, gambar atau diagram
Ceritakan kembali soal nomor (.....) dengan menggunakan bahasamu sendiri	
Apa yang ditanyakan dari soal tersebut ?	
Apakah kamu menggunakan pemisalan dalam menyelesaikan soal seperti itu ?jika iya, pemisalan apa yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut ?	Mengajukan dugaan
Rumus apa saja yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut ?	
Jelaskan langkah atau cara yang kamu gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut ?	Menemukan pola atau sifat untuk membuat generalisasi dan manipulasi data
Mengapa kamu memilih cara tersebut ?	
Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut ?	
Berapa hasil yang didapatkan dari cara tersebut ?	Menarik kesimpulan dan bukti terhadap kebenaran solusi
Apakah menurutmu jawabanmu itu benar ?	
bagaimanacarakamu menyeledikibahjawabanmuitubenar ?	Memeriksa kesahihan suatu argumen
Apakahkamumenuliskankesimpulandarihasil yang kamudapatkantersebut ?	Menarik kesimpulan dari pernyataan

Catatan :

Jika ada yang tidak paham mengenai arti dari pemisalan, maka akan diberi contoh seperti perbandingan $p : l = 1 : 2$ menjadi $p : l = 1s : 2s$

Lembar Validasi Soal Validator 1

Lembar Validasi Soal

Pokok Bahasan : Kubus dan Balok

Kelas/Semester : VIII/2

Nama Validator : .. Yoga Dwi Windy K.N, M.Sc ..

A. Tujuan

Tujuan dari penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur penalaran matematis siswa.

B. Petunjuk

1. Bapak/ibu guru dapat memberikan penilaian dengan melingkari skor yang tersedia.
2. Jika ada yang direvisi, mohon menuliskan pada saran atau langsung pada naskah
3. Makna poin validasi adalah 1 (tidak baik), 2 (kurang baik), 3 (cukup baik), 4 (baik), 5 (sangat baik).

C. Penilaian dari beberapa aspek

No	Aspek	Skor penilaian
1	Validitas format	1 2 3 <u>4</u> 5
3	Validitas isi	1 2 <u>3</u> 4 5
	Kesesuaian soal dengan indikator pembelajaran	1 2 <u>3</u> 4 5
3	Validitas bahas	1 2 <u>3</u> 4 5
	Kalimat pada soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami siswa	1 2 <u>3</u> 4 5

D. Penilaian

Kesimpulan penilaian secara umum *):

a. Soal tes ini

1. Tidak baik
2. Kurang baik
3. Cukup baik
4. Baik
5. Sangat baik

E. Soal tes ini

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
- ② Dapat digunakan dengan banyak revisi.
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.
4. Dapat digunakan tanpa revisi.

*) lingkariilah nomer/angka sesuai dengan jawaban anda

F. Komentar dan saran perbaikan

- ① Buat rubrik/pedoman penskoran soal sesuai dg indikator penalaran & tahapan Polya terlebih dahulu
- ② Kisi-kisi soal/tes perlu perbaikan terkait sebaran jenjang kemampuan berpikir & tingkat kesukaran
- ③ Ganti soal nomor ①/② yg mempunyai tolak kemampuan berpikir & kesukaran yg sama dengan satu soal bertipe "mudah" yaitu "sebang"

~ Good Luck, then ~

Jember, 19 April 2018


Yosa Dan Windy K.N.



Lembar Validasi Wawancara

Nama Validator : Yoga Dwi Windy K.N, M.Sc.

A. Tujuan

Tujuan penggunaan dari instrumen wawancara ini adalah untuk mengukur kevalidan pedoman wawancara.

B. Petunjuk

1. Bapak/ibu guru dapat memberikan penilaian dengan memberikan cek (√) pada kolom yang tersedia.
2. Jika ada yang direvisi, mohon menuliskan pada saran atau langsung pada naskah
3. Makna poin validasi adalah 1 (tidak baik), 2 (kurang baik), 3 (cukup baik), 4 (baik), 5 (sangat baik).

C. Penilaian dari beberapa aspek

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Menggunakan bahasa sesuai dengan bahasa EYD				✓	
2	Menggunakan bahasa yang jelas dan mudah dipahami				✓	
3	Mempunyai maksud yang jelas dan tidak mengandung makna yang ganda				✓	

D. Penilaian *

Kesimpulan penilaian secara umum *):

- a. Pedoman wawancara ini.
1. Tidak baik
 2. Kurang baik
 3. Cukup baik
 4. Baik
 5. Sangat baik

E. Pedoman wawancara ini.

- a. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
- b. Dapat digunakan dengan banyak revisi.

- c. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.
- d. Dapat digunakan tanpa revisi.

*) lingkirlah nomer/angka sesuai dengan jawaban anda

e. Komentor dan saran perbaikan

.....

.....

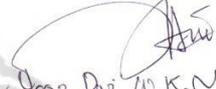
.....

.....

.....

.....

Jember, 19 April 2018


(Josa Dwi W.K.N.,)



Lembar Validasi Soal

Pokok Bahasan : Kubus dan Balok

Kelas/Semester : VIII/2

Nama Validator : ... *Yoga Dwi Windy K.N, M.Sc.* ...

A. Tujuan

Tujuan dari penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur penalaran matematis siswa.

B. Petunjuk

1. Bapak/ibu guru dapat memberikan penilaian dengan melingkari skor yang tersedia.
2. Jika ada yang direvisi, mohon menuliskan pada saran atau langsung pada naskah
3. Makna poin validasi adalah 1 (tidak baik), 2 (kurang baik), 3 (cukup baik), 4 (baik), 5 (sangat baik).

C. Penilaian dari beberapa aspek

No	Aspek	Skor penilaian					
1	Validitas format	Terdapat petunjuk pengerjaan pada instrumen tes	1	2	3	4	5
3	Validitas isi	Kesesuaian soal dengan indikator pembelajaran	1	2	3	4	5
		Kesesuaian soal dengan indikator penalaran matematis	1	2	3	4	5
3	Validitas bahas	Bahasa soal sesuai dengan EYD	1	2	3	4	5
		Kalimat pada soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami siswa	1	2	3	4	5

D. Penilaian

Kesimpulan penilaian secara umum *):

a. Soal tes ini

- | | | |
|----------------|---------------|----------------|
| 1. Tidak baik | 3. Cukup baik | 5. Sangat baik |
| 2. Kurang baik | 4. Baik | |

E. Soal tes ini

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi.
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.
4. Dapat digunakan tanpa revisi.

*) lingkariilah nomer/angka sesuai dengan jawaban anda

F. Komentar dan saran perbaikan

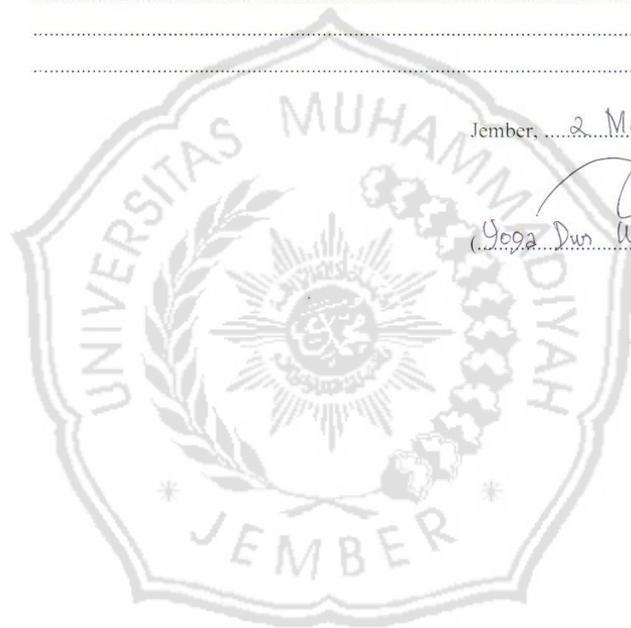
.....

.....

.....

.....

.....



Jember, 2 Mei 2018

Yoga Dwi WKN, M.Sc

Lembar Validasi Soal Validator 2

Lembar Validasi Soal

Pokok Bahasan : Kubus dan Balok

Kelas/Semester : VIII/2

Nama Validator : *Ausnul A. G., M. Pd*

A. Tujuan

Tujuan dari penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur penalaran matematis siswa.

B. Petunjuk

1. Bapak/ibu guru dapat memberikan penilaian dengan melingkari skor yang tersedia.
2. Jika ada yang direvisi, mohon menuliskan pada saran atau langsung pada naskah
3. Makna poin validasi adalah 1 (tidak baik), 2 (kurang baik), 3 (cukup baik), 4 (baik), 5 (sangat baik).

C. Penilaian dari beberapa aspek

No	Aspek	Skor penilaian					
1	Validitas format	Terdapat petunjuk pengerjaan pada instrumen tes	1	2	3	4	5
3	Validitas isi	Kesesuaian soal dengan indikator pembelajaran	1	2	3	4	5
		Kesesuaian soal dengan indikator penalaran matematis	1	2	3	4	5
3	Validitas bahas	Bahasa soal sesuai dengan EYD	1	2	3	4	5
		Kalimat pada soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami siswa	1	2	3	4	5

D. Penilaian

Kesimpulan penilaian secara umum *):

a. Soal tes ini

1. Tidak baik 3. Cukup baik 5. Sangat baik
 2. Kurang baik 4. Baik

E. Soal tes ini

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi.
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.
4. Dapat digunakan tanpa revisi.

*) lingkarkanlah nomer/angka sesuai dengan jawaban anda

F. Komentar dan saran perbaikan

Bank soal no 1

.....

.....

.....

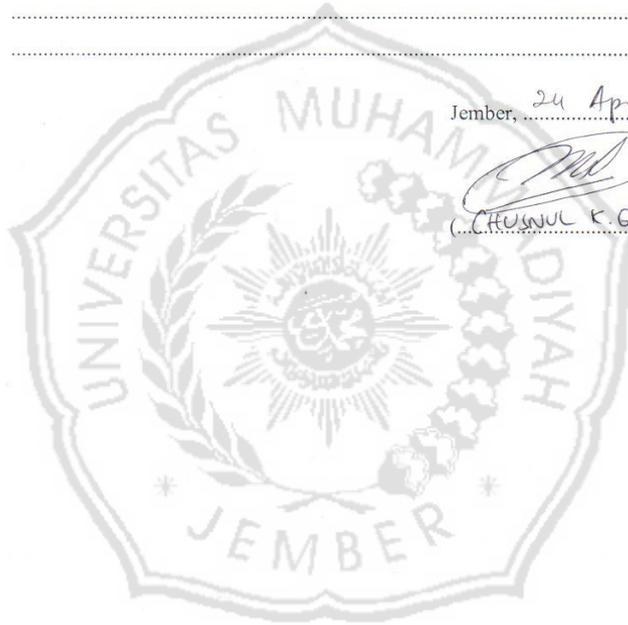
.....

.....

.....

Jember, 24 April 2018


(..... Husnul K.G., M.Pd)



Lembar Validasi Soal

Pokok Bahasan : Kubus dan Balok

Kelas/Semester : VIII/2

Nama Validator : *Chusnul K. S., M. Pd.*

A. Tujuan

Tujuan dari penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur penalaran matematis siswa.

B. Petunjuk

1. Bapak/ibu guru dapat memberikan penilaian dengan melingkari skor yang tersedia.
2. Jika ada yang direvisi, mohon menuliskan pada saran atau langsung pada naskah
3. Makna poin validasi adalah 1 (tidak baik), 2 (kurang baik), 3 (cukup baik), 4 (baik), 5 (sangat baik).

C. Penilaian dari beberapa aspek

No	Aspek	Skor penilaian
1	Validitas format Terdapat petunjuk pengerjaan pada instrumen tes	1 2 3 <u>4</u> 5
3	Validitas isi Kesesuaian soal dengan indikator pembelajaran	1 2 3 <u>4</u> 5
	Kesesuaian soal dengan indikator penalaran matematis	1 2 3 <u>4</u> 5
3	Validitas bahas Bahasa soal sesuai dengan EYD	1 2 3 <u>4</u> 5
	Kalimat pada soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami siswa	1 2 3 <u>4</u> 5

D. Penilaian

Kesimpulan penilaian secara umum *):

a. Soal tes ini

1. Tidak baik 3. Cukup baik 5. Sangat baik
2. Kurang baik 4. Baik

E. Soal tes ini

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi.
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.
4. Dapat digunakan tanpa revisi.

*) lingkariilah nomer/angka sesuai dengan jawaban anda

F. Komentar dan saran perbaikan

.....
Dapat digunakan & melalui tes pembeda
.....
.....
.....

Jember, 4 April 2018


.....
(..... S., M.Pd.)



Lembar Validasi Soal Validator 3

Lembar Validasi Soal

Pokok Bahasan : Kubus dan Balok

Kelas/Semester : VIII/2

Nama Validator : NURUL AINAH, S.Pd.

A. Tujuan

Tujuan dari penggunaan instrumen ini adalah untuk mengukur penalaran matematis siswa.

B. Petunjuk

1. Bapak/ibu guru dapat memberikan penilaian dengan melingkari skor yang tersedia.
2. Jika ada yang direvisi, mohon menuliskan pada saran atau langsung pada naskah
3. Makna poin validasi adalah 1 (tidak baik), 2 (kurang baik), 3 (cukup baik), 4 (baik), 5 (sangat baik).

C. Penilaian dari beberapa aspek

No	Aspek	Skor penilaian
1	Validitas format Terdapat petunjuk pengerjaan pada instrumen tes	1 2 3 (4) 5
3	Validitas isi Kesesuaian soal dengan indikator pembelajaran	1 2 3 (4) 5
	Kesesuaian soal dengan indikator penalaran matematis	1 2 3 (4) 5
3	Validitas bahas Bahasa soal sesuai dengan EYD	1 2 3 (4) 5
	Kalimat pada soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dipahami siswa	1 2 3 (4) 5

D. Penilaian

Kesimpulan penilaian secara umum *):

a. Soal tes ini

- | | | |
|----------------|---------------|----------------|
| 1. Tidak baik | 3. Cukup baik | 5. Sangat baik |
| 2. Kurang baik | 4. Baik | |

E. Soal tes ini

1. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
2. Dapat digunakan dengan banyak revisi.
3. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.
- ④ 4. Dapat digunakan tanpa revisi.

*) lingkarkanlah nomer/angka sesuai dengan jawaban anda

F. Komentar dan saran perbaikan

.....

.....

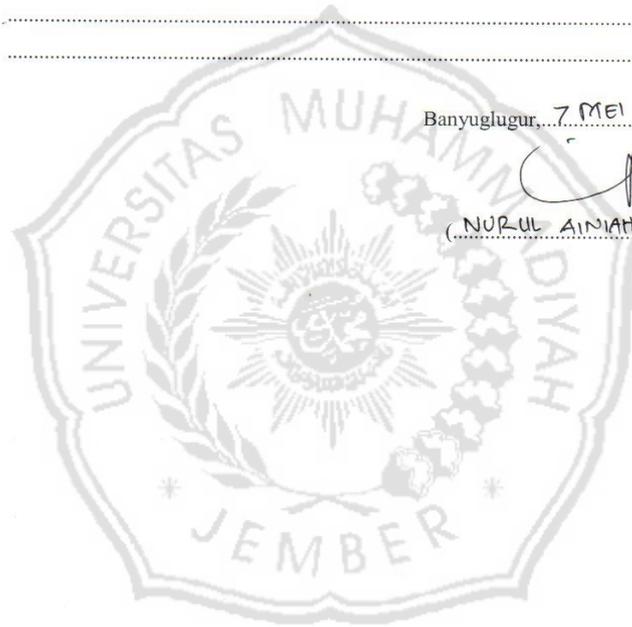
.....

.....

.....

Banyuglugur, 7 MEI 2018

(NURUL AINIAH, S.Pd..)



Lembar Validasi Wawancara Validator 1

Lembar Validasi Wawancara

Nama Validator : Yoga Dwi Windy K.N, M.Sc.

A. Tujuan

Tujuan penggunaan dari instrumen wawancara ini adalah untuk mengukur kevalidan pedoman wawancara.

B. Petunjuk

1. Bapak/ibu guru dapat memberikan penilaian dengan memberikan cek (√) pada kolom yang tersedia.
2. Jika ada yang direvisi, mohon menuliskan pada saran atau langsung pada naskah
3. Makna poin validasi adalah 1 (tidak baik), 2 (kurang baik), 3 (cukup baik), 4 (baik), 5 (sangat baik).

C. Penilaian dari beberapa aspek

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Menggunakan bahasa sesuai dengan bahasa EYD				✓	
2	Menggunakan bahasa yang jelas dan mudah dipahami				✓	
3	Mempunyai maksud yang jelas dan tidak mengandung makna yang ganda				✓	

D. Penilaian

Kesimpulan penilaian secara umum *):

a. Pedoman wawancara ini.

- | | | |
|----------------|---------------|----------------|
| 1. Tidak baik | 3. Cukup baik | 5. Sangat baik |
| 2. Kurang baik | 4. Baik | |

E. Pedoman wawancara ini.

- a. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
- b. Dapat digunakan dengan banyak revisi.

- c. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.
- d. Dapat digunakan tanpa revisi.

*) lingkirlah nomer/angka sesuai dengan jawaban anda

e. Komentor dan saran perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jember, 19 April 2018


(Josa Dwi W.K.N.,)



Lembar Validasi Wawancara

Nama Validator : ...Yoga..Dwi..Windy KN, M.Sc.

A. Tujuan

Tujuan penggunaan dari instrumen wawancara ini adalah untuk mengukur kevalidan pedoman wawancara.

B. Petunjuk

1. Bapak/ibu guru dapat memberikan penilaian dengan memberikan cek (√) pada kolom yang tersedia.
2. Jika ada yang direvisi, mohon menuliskan pada saran atau langsung pada naskah
3. Makna poin validasi adalah 1 (tidak baik), 2 (kurang baik), 3 (cukup baik), 4 (baik), 5 (sangat baik).

C. Penilaian dari beberapa aspek

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Menggunakan bahasa sesuai dengan bahasa EYD				✓	
2	Menggunakan bahasa yang jelas dan mudah dipahami				✓	
3	Mempunyai maksud yang jelas dan tidak mengandung makna yang ganda				✓	

D. Penilaian *

Kesimpulan penilaian secara umum *):

- a. Pedoman wawancara ini.
1. Tidak baik
 2. Kurang baik
 3. Cukup baik
 4. Baik
 5. Sangat baik

E. Pedoman wawancara ini.

- a. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
- b. Dapat digunakan dengan banyak revisi.

- c. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.
 - d. Dapat digunakan tanpa revisi.
- *) lingkarihlah nomer/angka sesuai dengan jawaban anda

e. Komentor dan saran perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jember, 2 Mei 2018



(Yoga Dwi Windy K.N, M.G.)



Lembar Validasi Wawancara Validator 2

Lembar Validasi Wawancara

Nama Validator : .. *Chusnul U. G., U.Pd*

A. Tujuan

Tujuan penggunaan dari instrumen wawancara ini adalah untuk mengukur kevalidan pedoman wawancara.

B. Petunjuk

1. Bapak/ibu guru dapat memberikan penilaian dengan memberikan cek (√) pada kolom yang tersedia.
2. Jika ada yang direvisi, mohon menuliskan pada saran atau langsung pada naskah
3. Makna poin validasi adalah 1 (tidak baik), 2 (kurang baik), 3 (cukup baik), 4 (baik), 5 (sangat baik).

C. Penilaian dari beberapa aspek

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Menggunakan bahasa sesuai dengan bahasa EYD				√	
2	Menggunakan bahasa yang jelas dan mudah dipahami			√		
3	Mempunyai maksud yang jelas dan tidak mengandung makna yang ganda			√		

D. Penilaian

Kesimpulan penilaian secara umum *):

a. Pedoman wawancara ini.

1. Tidak baik 3. Cukup baik 5. Sangat baik
2. Kurang baik 4. Baik

E. Pedoman wawancara ini.

- a. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
- b. Dapat digunakan dengan banyak revisi.

- c. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.
d. Dapat digunakan tanpa revisi.

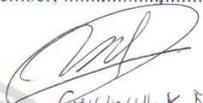
*) lingkirlah nomer/angka sesuai dengan jawaban anda

e. Komentar dan saran perbaikan

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Perbaiki pertanya & balasan
lebih sederhana & mudah di pda
oleh siswa

Jember, 4 April 2018


..... CAHULU K. S. M., Pd



Lembar Validasi Wawancara

Nama Validator : Chusnul U. S, M.Pd

A. Tujuan

Tujuan penggunaan dari instrumen wawancara ini adalah untuk mengukur kevalidan pedoman wawancara.

B. Petunjuk

1. Bapak/ibu guru dapat memberikan penilaian dengan memberikan cek (√) pada kolom yang tersedia.
2. Jika ada yang direvisi, mohon menuliskan pada saran atau langsung pada naskah
3. Makna poin validasi adalah 1 (tidak baik), 2 (kurang baik), 3 (cukup baik), 4 (baik), 5 (sangat baik).

C. Penilaian dari beberapa aspek

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Menggunakan bahasa sesuai dengan bahasa EYD			√		
2	Menggunakan bahasa yang jelas dan mudah dipahami			√		
3	Mempunyai maksud yang jelas dan tidak mengandung makna yang ganda			√		

D. Penilaian

Kesimpulan penilaian secara umum *):

a. Pedoman wawancara ini.

1. Tidak baik 3. Cukup baik 5. Sangat baik
2. Kurang baik 4. Baik

E. Pedoman wawancara ini.

- a. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
- b. Dapat digunakan dengan banyak revisi.

- c. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.
d. Dapat digunakan tanpa revisi.

*) lingkariilah nomer/angka sesuai dengan jawaban anda

e. Komentar dan saran perbaikan

- Buat tabel dan urutkan perubahan sesuai dengan urutan.
- lengkapi perubahan agar lebih detail

Jember, 24 April 2018

Chusnuh U.G., M.Pd



Lembar Validasi Wawancara

Nama Validator : *Alusmiel G. B., M.Pd*

A. Tujuan

Tujuan penggunaan dari instrumen wawancara ini adalah untuk mengukur kevalidan pedoman wawancara.

B. Petunjuk

1. Bapak/ibu guru dapat memberikan penilaian dengan memberikan cek (√) pada kolom yang tersedia.
2. Jika ada yang direvisi, mohon menuliskan pada saran atau langsung pada naskah
3. Makna poin validasi adalah 1 (tidak baik), 2 (kurang baik), 3 (cukup baik), 4 (baik), 5 (sangat baik).

C. Penilaian dari beberapa aspek

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Menggunakan bahasa sesuai dengan bahasa EYD				✓	
2	Menggunakan bahasa yang jelas dan mudah dipahami				✓	
3	Mempunyai maksud yang jelas dan tidak mengandung makna yang ganda				✓	

D. Penilaian *

Kesimpulan penilaian secara umum *):

a. Pedoman wawancara ini.

1. Tidak baik 3. Cukup baik 5. Sangat baik
2. Kurang baik 4. Baik

E. Pedoman wawancara ini.

- a. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
- b. Dapat digunakan dengan banyak revisi.

c. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.

d. Dapat digunakan tanpa revisi.

*) lingkirlah nomer/angka sesuai dengan jawaban anda

e. Komentar dan saran perbaikan

.....
Dapat digunakan utk wawancara
tes pendahuluan
.....
.....
.....

Jember, 9 April 2018


CHUNUC K. B. M.Pd



Lembar Validasi Wawancara Validator 3

Lembar Validasi Wawancara

Nama Validator : NURUL AINIAH, S.Pd.

A. Tujuan

Tujuan penggunaan dari instrumen wawancara ini adalah untuk mengukur kevalidan pedoman wawancara.

B. Petunjuk

1. Bapak/ibu guru dapat memberikan penilaian dengan memberikan cek (√) pada kolom yang tersedia.
2. Jika ada yang direvisi, mohon menuliskan pada saran atau langsung pada naskah
3. Makna poin validasi adalah 1 (tidak baik), 2 (kurang baik), 3 (cukup baik), 4 (baik), 5 (sangat baik).

C. Penilaian dari beberapa aspek

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Menggunakan bahasa sesuai dengan bahasa EYD				✓	
2	Menggunakan bahasa yang jelas dan mudah dipahami			✓		
3	Mempunyai maksud yang jelas dan tidak mengandung makna yang ganda				✓	

D. Penilaian

Kesimpulan penilaian secara umum *):

a. Pedoman wawancara ini.

1. Tidak baik
2. Kurang baik
3. Cukup baik
4. Baik
5. Sangat baik

E. Pedoman wawancara ini.

- a. Belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
- b. Dapat digunakan dengan banyak revisi.

c. Dapat digunakan dengan sedikit revisi.

d. Dapat digunakan tanpa revisi.

*) lingkarihlah nomer/angka sesuai dengan jawaban anda

e. Komentar dan saran perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Banyuglugur, 7 MEI 2018



(...NURUL AINIYAH, S.Pd.)



Transkrip Wawancara

Subjek 1 soal nomer 1

Peneliti : "Coba dek soal nomer 1, kesulitan gak mengerjakan soal nomer 1 ?"

Subjek 1 : "nggak sulit"

Peneliti : "berarti termasuk yang mudah ya ?"

Subjek 1 : "iya"

Peneliti : "coba ceritakan kembali soal nomer 1 dengan bahasamu sendiri !".

Subjek : "diketahui volume kubus ABCD.EFGH 216 pangkat 3"

Peneliti : "terus ?".

Subjek : "lalu ditanyakan panjang rusuk tersebut".

Peneliti : "untuk soal nomer 1, kamu menggunakan pemisalan gak dalam menyelesaikan soal seperti itu?"

Subjek : "hemm.... pemisalan itu apa ?"

Peneliti : "contohnya untuk mencari panjang rusuk yang sebenarnya, dimisalkan perbandingan panjang rusuk tersebut y, jadi tidak dapat dicari secara langsung. Paham gak?"

Subjek : "oh.... iya paham. Untuk soal nomer 1 saya gak pakek".

Peneliti : "ok, sekarang rumus apa yang dipakai untuk soal nomer 1?"

Subjek : "rumus volume kubus"

Peneliti : "Rumusnya apa ?"

Subjek : "rusuk pangkat 3"

Peneliti : "rusuk pangkat 3 itu gimana sih?"

Subjek : "rusuk pangkat 3 itu rusuk kali rusuk kali rusuk, jadi rusuknya dikalikan sebanyak tiga kali."

Peneliti : "ok, coba jelaskah langkah-langkah atau melaksanakan rencana yang kamu gunakan!"

Subjek : "disitu kan sudah diketahui volume kubusnya yaitu 216 pangkat 3, jadi kita masukkan volume kubus sama dengan rusuk pangkat 3. Terus untuk mencari rusuknya itu 216 diakarkan 3 dan hasilnya 6.

Peneliti : "kenapa kamu memilih cara tersebut? Ada cara lain gak untuk menyelesaikan soal tersebut ?"

Subjek : "mungkin gak ada, soalnya disini sudah jelas yang diketahui volume kubusnya.

Peneliti : "hasilnya berapa tadi ?"

Subjek : "em... 6 cm.

Peneliti : "apakah menurutmu jawabanmu itu benar ?"

Subjek : "iya"

Peneliti : "bagaimana cara kamu menyelidi kalau jawabanmu itu benar ?"

Subjek : "emm... 6 itu di pangkat 3 lagi".

Peneliti : "dihitung kembali kah ?"

Subjek : "iya".

Peneliti : "kamu menuliskan kesimpulan gak untuk soal nomer 1 ?"

Subjek : "iya menuliskan"

Peneliti : "apa kesimpulannya ?"

Subjek : "jadi rusuk kubus ABCD.EFGH adalah 6 cm."

Subjek 1 soal nomor 2

Peneliti : "kalok nomer 2 sulit gak ?"

Subjek : "em... lumayan sulit, sulit sih"

Peneliti : "em.. cobak ceritakan kembali soal nomer 2"

Subjek : "itu diketahui luas permukaan balok ABCD.EFGH 500 cm^2 , dengan panjang balok 5 cm lebih panjang dari tinggi balok dan lebar balok dan 6 cm lebih pendek dari tinggi balok", lalu ditanyakan volume balok".

Peneliti : "apakah kamu menggunakan pemisalan untuk menyelesaikan soal nomer 2 ?"

Subjek : "iya".

Peneliti : "pemisalan apa ?"

Subjek : "em... panjang balok sama lebar balok itu dimisalkan ke "t" nya."

Peneliti : "gimana cobak dijelaskan !"

Subjek : "itu kan t-nya dimisalkan tinggi jadi panjangnya $5 + t$, kalok lebarnya $t - 6$

Peneliti : "rumus apa saja yang digunakan untu soal nomer 2 ?"

Subjek : "pakek luas permukaan balok $= 2pl + 2pt + 2lt$ ".

Peneliti : "coba jelaskan langkahnya bagaimana cara menyelesaikan soal nomer 2 !"

Subjek : "pertama masukkan ke dalam rumus permukaan balok $2(5 + t)(6 - t) + 2(5 + t)(t) + 2(6 - t)(t)$

Peneliti : " terus hasil akhir persamaannya apa ?"

Subjek : "emm..... $60 + 25t + t^2$ "

Peneliti : "terus langkah selanjutnya gimana ?"

Subjek : "mencari nilai t nya"

Peneliti : " berapa t nya ?"

Subjek : "em.... belum ditemukan"

Peneliti : "kenapa belum ditemukan ?"

Subjek : "(diam)."

Subjek 1 soal nomor 3

Peneliti : "selanjutnya soal nomer 3, gimana soal nomer 3? Apakah sulit ?"

Subjek : "em... kalok dibandingkan dengan soal nomer satu lebih sulit, tapi dibandingkan soal nomer 2 lebih mudah"

Peneliti : "coba ceritakan kembali soal nomer 3 !"

Subjek : " diketahui perbandingan rusuk-rusuk kubus 2 : 3 dan total volume kubus 2515 cm^3 "

Peneliti : "apa yang ditanyakan dari soal nomer 3 ?"

Subjek : "luas permukaan kedua kubus"

Peneliti : "kamu menggunakan pemisalan lagi gak untu menyelesaikan soal nomer 3 ?"

Subjek : "iya"

Peneliti : "pemisalan apa ?"

Subjek : "pemisalan perbandingan kubus-kubus itu".

Peneliti : "dimisalkan seperti apa ?"

Subjek : "untuk rusuk yang pertama dimisalkan $2x$ dan rusuk yang kedua dimisalkan $3x$ "

Peneliti : "untuk apa sih kamu menggunakan pemisalan ?"

Subjek : "untuk mengetahui panjang rusuk sebenarnya"

Peneliti : "rumus apa saja yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal no 3 ?"

Subjek : "rumusnya itu volume kubus sama dengan rusuk pangkat 3, luas permukaan kubus = $6r^2$ "

Peneliti : "Coba jelaskan langkah atau cara yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal tersebut !"

Subjek : "jadi menggunakan rumus volume kedua kubus = volume kubus 1 + volume kubus 2, disitu sudah diketahui total volume kubus $2515 \text{ cm}^2 = 2x^3 + 3x^3$ hasilnya $35x^3$ "

Peneliti : "terus untuk mencari nilai x gimana ?"

Subjek : "itu 2515 dibagi 35 terus hasilnya diakar 3".

Peneliti : "jadi hasilnya berapa?"

Subjek : "ketemu x sama dengan 9"

Peneliti : "terus ?"

Subjek : "jadi diketahui panjang rusuk pertama 2 dikali 9 hasilnya 18 dan panjang rusuk kedua 3 dikali 9 hasilnya 27.

Peneliti : "terus untuk mencari luas permukaan kubusnya gimana ?"

Subjek : "em... dimasukkan ke dalam rumus $6r^2$ hasilnya luas permukaan kubus yang pertama 1944 cm^2 dan luas permukaan kubus kedua 4374 cm^2 ".

Peneliti : " apakah menurutmu jawabanmu sudah benar ?"

Subjek : "iya"

Peneliti : "bagaimana kamu menyelidiki bahwa jawabanmu benar ?"

Subjek : "em... saya sangat yakin jadi gak perlu diselidiki lagi.

Subjek 1 soal nomor 4

Peneliti : "baik, sekarang yang terakhir nomer 4, kesulitan gak mengerjakan soal nomer 4 ?"

Subjek : "iya kesulitan"

Peneliti : "dimana kesulitannya ?"

Subjek : "emm... itu pas luas permukaan kubus hasilnya masih akar jadi bingung."

Peneliti : "coba ceritakan soal nomer 4 menggunakan bahasamu sendiri !".

Subjek : disitu diketahui luas permukaan balok 2200 cm^2 dengan perbandingan 3 : 1 : 2, terus luas permukaan kubus $\frac{1}{8}$ kali volume balok”

Peneliti : ”jadi yang ditanyakan apa ?”

Subjek : volume kubus”

Peneliti “apakah kamu menggunakan pemisalan juga untuk soal nomer 4 ?”

Subjek : ”iya, itu perbandingan 2 : 1 : 3 dimisalkan $3x : x : 2x$.

Peneliti : ”terus rumus apa saja yang kamu gunakan untuk soal seperti nomer 4 ?”

Subjek : ”luas permukaan balok, volume balok, luas permukaan kubus, dan volume kubus”

Peneliti : ”coba jelaskan bagaimana menyelesaikan soal nomer 4 !.

Subjek : ”pertama menggunakan rumus luas permukaan balok yaitu dengan cara memasukkan $2.3x. x + 2.3x. 2x + 2. x. 2x$, terus hasilnya $6x^2 + 12x^2 + 4x^2$ hasil akhirnya $22x^2$ ”

Peneliti : ”terus untuk mencari nilai x gimana?”

Subjek : ”hasil dari 2200 dibagi 22 diakar kuadrat”

Peneliti : ”hasilnya berapa ?”

Subjek : ”10”

Peneliti : ”terus setelah nilai x diketahui, langkah selanjutnya apa?”

Subjek : ”mencari panjang lebar dan tinggi balok yang sebenarnya”

Peneliti : ”gimana caranya ?”

Subjek : ”tadi kan perbandingannya kan $3x : x : 2x$ itu nilai x nya diganti 10 jadi hasilnya panjang 30, lebar 10 dan tinggi 20.

Peneliti : ”terus setelah itu ?”

Subjek : ”mencari volume balok yaitu dengan rumus panjang kali lebar kali tinggi hasilnya 6000 cm^2 ”

Peneliti : ”setelah diketahui volume balok, apakah sudah selesai untuk soal nomer 4 ?”

Subjek : ”belum, masih mencari luas permukaan kubus”

Peneliti : ”gimana caranya ?”

Subjek : ”kan dari awal sudah diketahui bahwa luas permukaan kubus $\frac{1}{8}$ kali volume balok, jadi tinggal mengalikan $\frac{1}{8}$ kali 6000 hasilnya 750.

Peneliti : ”terus masih ada lagi ?”

Subjek : iya, mencari panjang volume kubus”

Peneliti : ”gimana caranya ?”

Subjek : ”pertama mencari panjang rusuk dulu yaitu dengan menggunakan luas permukaan kubus 750”

Peneliti : ”terus ?”

Subjek : ”em.... 750 dibagi 6 hasilnya diakar kuadrat”

Peneliti : ”berapa hasilnya ?”

Subjek : ”akar 125”

Peneliti : akar 125 itu berapa sih ?”

Subjek :”emmm.... (diam).

Subjek 2 soal nomor 1

Peneliti :”menurut kamu soal nomer 1 sulit gak”

Subjek :”mudah”

Peneliti :”coba ceritakan soal nomer 1 menggunakan bahasamu sendiri”

Subjek :”em.... diketahui volume kubus 216 cm^3 terus ditanyakan panjang rusuk”

peneliti :”ada lagi gak ?”

subjek :”gak ada”

peneliti :”kamu menggunakan pemisalan gak untuk menyelesaikan soal nomer 1 ?”

subjek :”tidak, langsung dikerjakan”

peneliti :”rumus apa saja yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomer 1 ?”

subjek :”pakek rumus volume kubus yaitu rusuk pangkat 3”

peneliti :”coba kamu jelaskan langkah atau cara yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomer 1 !”

subjek :”itu kan pakek rumus rusuk pangkat 3, jadi langsung dicari akar kubik dari 216, lalu ketemu 6 cm”

peneliti :”ada cara lain gak untuk menyelesaikan soal nomer 1 ?”

subjek :”tidak”

peneliti :”kamu yakin sama jawabanmu ?”

subjek :”yakin sekali “

peneliti :”bagaimana kamu memeriksa atau mengecek kalau kamu yakin sama jawabanmu ?”

subjek :”dihitung kembali akar dari 216”

peneliti :”ada lagi ?”

subjek :”gak ada”

peneliti :”apa kesimpulan dari soal nomer 1 ?”

subjek :”jadi kesimpulannya panjang rusuk yang dicari itu 6 cm”.

Subjek 2 soal nomor 2

Peneliti :”untuk soal nomer 2, sulit gak menurutmu ?”

Subjek :”emm... sulit banget”

Peneliti :”coba ceritakan soal nomer 2”

Subjek :”diketahui luas permukaan balok 500 cm, panjang balok 5 lebih panjang dari tinggi balok dan lebar balok 6 lebih pendek dari tinggi balok”

Peneliti :”panjang balok dan lebar balok kalau dirumuskan ke dalam matematika gimana ?”

Subjek :”panjang balok = $5t$ dan lebar balok = $6t$

Peneliti : "kamu yakin ?"

Subjek : "iya"

Peneliti : "kamu menggunakan pemisalan gak untuk menyelesaikan soal nomer 2?"

Subjek : "emm.. nggak"

Peneliti : "rumus apa saja yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal seperti nomer 2 ?"

Subjek : "gak tahu"

Peneliti : "kenapa gak tahu ?"

Subjek : "(diam)"

Subjek 2 soal nomor 3

Peneliti : "kalok nomer 3 menurutmu gimana ?"

Subjek : "lumayan sih"

Peneliti : "coba ceritakan soal nomer 3 pakek bahasamu sendiri !"

Subjek : "em.. diketahui perbandingan kedua rusuk kubus 2 : 3 dan volume kubus 25515 cm^3 "

Peneliti : "lalu yang ditanyakan apa ?"

Subjek : "luas permukaan kubus"

Peneliti : "kamu menggunakan pemisalan untuk menyelesaikan soal nomer 3 ?"

Subjek : "iya pakek"

Peneliti : "pemisalan apa ?"

Subjek : "perbandingan rusuknya dimisalkan $2x$ dan $3x$ "

Peneliti : "kenapa dimisalkan seperti itu ?"

Subjek : "untuk mencari panjang rusuk sebenarnya"

Peneliti : "rumus apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomer 3?"

Subjek : "rumus volume kubus yaitu rusuk pangkat 3 dan luas permukaan kubus 6 kali rusuk pangkat 2"

Peneliti : "ada lagi gak ?"

Subjek : "gak ada"

Peneliti : "coba kamu jelaskan bagaimana kamu menyelesaikan soal nomer 3 !"

Subjek : "pertama mencari volume kubus pertama dijumlahkan dengan volume kubus kedua"

Peneliti : "bagaimana caranya ?"

Subjek : "emm... itu pemisalan $2x$ dipangkat tiga dan pemisalan $3x$ dipangkat tiga hasilnya dijumlahkan"

Peneliti : "berapa hasilnya setelah dijumlahkan ?"

Subjek : "hasilnya $35x^3$ "

Peneliti : "terus setelah itu apa yang dicari ?"

Subjek : "nilai x yang dicari"

Peneliti : "bagaimana cara mencarinya ?"

Subjek : "itu volume total kubus dibagi 35, nanti hasilnya diakar 3"

Peneliti : "berapa hasilnya ?"

Subjek : "hasilnya 9"

Peneliti : "kemudian setelah itu apa lagi yang dicari ?"

Subjek : "dicari panjang rusuknya dengan mengalikan 2 kali 9 dan 3 kali 9, hasilnya 18 dan 27"

Peneliti : "apakah sudah selesai ?"

Subjek : "belum, masih mencari luas permukaan kubus keduanya"

Peneliti : "bagaimana cara mencarinya ?"

Subjek : "itu panjang kedua rusuk dimasukkan ke dalam rumus $6s^2$ hasilnya 1944 sama 4374"

Peneliti : "apakah kamu yakin sama jawabanmu ?"

Subjek : "emmm.... yakin"

Peneliti : "bagaimana cara kamu menyelidiki kalau jawabanmu benar ?"

Subjek : "emmm... mungkin karena saya menghitung teliti, itu sudah benar".

Subjek 2 soal nomor 4

Peneliti : "kalok soal nomer 4 sulit gak ?"

Subjek : "emm... sulit"

Peneliti : "coba certitakan kembali soal nomer 4 !"

Subjek : "diketahui luas permukaan balok 2200 cm^2 dan perbandingan panjang, lebar dan tinggi itu $3 : 1 : 2$ "

Peneliti : "ada lagi ?"

Subjek : "ada, luas permukaan kubus itu $\frac{1}{8}$ kali dari volume balok.

Peneliti : "apa yang ditanyakan dari soal tersebut ?"

Subjek : "volume kubus"

Peneliti : "apakah kamu menggunakan pemisalan seperti soal nomer 3 ?"

Subjek : "iya"

Peneliti : "pemisalan apa ?"

Subjek : "pemisalan perbandingan $3 : 1 : 2$ dimisalkan $3x : x : 2x$ "

Peneliti : "lalu rumus apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 4?"

Subjek : "pakek rumus luas permukaan balok, volume balok sama luas permukaan kubus"

Peneliti : "ada lagi ?"

Subjek : "emm... (berpikir), mungkin gak ada"

Peneliti : "yasudah coba kamu jelaskan langkah atau cara yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal nomor 4!"

Subjek : "pertama mencari panjang, lebar dan tinggi balok yang sebenarnya dengan menggunakan rumus luas permukaan balok, sehingga pemisalan yang tadi di masukkan ke dalam rumus luas permukaan balok"

Peneliti : "coba dijelaskan lebih rinci lagi !"

Subjek : "itu $2.3x \cdot x + 2.3x \cdot 2x + 2 \cdot x \cdot 2x$ hasilnya $6x^2 + 12x^2 + 4x^2$ kemudian dijumlahkan lagi menjadi $22x^2$ "

Peneliti : "terus?"

Subjek : "terus..... dicari nilai x dengan membagi 2200 dengan 22 hasilnya 100 kemudian diakar 2 hasilnya 10"

Peneliti : "setelah nilai x diketahui, apa yang harus dicari lagi?"

Subjek : "itu mencari panjang, lebar dan tinggi sebenarnya"

Peneliti : "bagaimana caranya?"

Subjek : " hasil 10 tadi dikalikan ke persamaan jadi 3 dikali 10 hasilnya 30, 1 dikali 10 hasilnya 10 dan 2 dikali 10 hasilnya 20"

Peneliti : "terus setelah itu apa yang dicari lagi?"

Subjek : "volume balok"

Peneliti : "bagaimana caranya?"

Subjek : "caranya panjang kali lebar kali tinggi yaitu 30 kali 10 kali 20 hasilnya 6000"

Peneliti : "apakah sudah selesai?"

Subjek : "belum, masih mencari luas permukaan kubus"

Peneliti : "berapa luas permukaan kubusnya?"

Subjek : "luas permukaan kubusnya $\frac{1}{8}$ dari 6000 yaitu 750"

Peneliti : "setelah itu?"

Subjek : "mencari panjang rusuk"

Peneliti : "bagaimana caranya?"

Subjek : "itu 750 tadi dibagi 6 lalu diakar kuadrat hasilnya akar 125"

Peneliti : "kok bisa seperti itu caranya? Gimana?"

Subjek : "iya kan mencari panjang rusuk kubus pakek rumus luas permukaan kubus soalnya yang diketahui luas permukaan kubusnya"

Peneliti : "ok, terus setelah itu?"

Subjek : "terus yang terakhir mencari volume kubus tapi saya gak bisa"

Peneliti : "kenapa gak bisa?"

Subjek : "soalnya panjang rusuknya masih akar 125, jadi kalok akar saya masih bingung mengerjakannya (sambil tertawa)"

Lembar Jawaban Siswa

LEMBAR JAWABAN SISWA

Nama	: Dwa Mirza Ludiana
No. Absen	: 09
Kelas	: 8A

1. Jawaban no 1

1) Memahami masalah

Diket : V kubus = 216 cm^3
 Dit : r ?

2) Menyusun rencana

Untuk menyelesaikan masalah tersebut saya menggunakan rumus
 volume kubus

$$V = r^3$$

3) Melaksanakan rencana

$$V = r^3 = r \cdot r \cdot r$$

$$216 = r^3$$

$$\sqrt[3]{216} = r$$

$$6 = r$$

4) Memeriksa kembali

$$V = r \cdot r \cdot r$$

$$216 = 6 \cdot 6 \cdot 6$$

$$216 = 216$$

=

5) Kesimpulan
Jadi, panjang rusuk kubus ABCD EFGH adalah 6 cm.

.....

.....

.....

.....

.....



2. Jawaban no 2

1) Memahami masalah

$$\text{Diket: } Lp \text{ balok} = 500 \text{ cm}^2$$

$$p \text{ balok} = 5 \text{ cm} + t$$

$$l \text{ balok} = t - 6 \text{ cm}$$

$$\text{Dit: } V?$$

2) Menyusun rencana

Untuk menyelesaikan masalah tersebut saya menggunakan rumus luas permukaan terlebih dahulu untuk mengetahui panjang, lebar dan tingginya. Setelah itu baru saya menggunakan rumus volume balok $V \text{ balok} = p \cdot l \cdot t$

3) Melaksanakan rencana

$$Lp = 2pl + 2pt + 2lt$$

$$500 = 2(5+t)(t-6) + 2(5+t)t + 2(t-6)t$$

$$500 = 2t^2 - 2t - 60 + 10t + 2t^2 + 2t^2 - 12t$$

$$500 = 4t^2 - 4t - 60$$

$$560 = 4t^2 - 4t$$

$$560 = 4(t^2 - t)$$

$$560 = 4t(t-1)$$

$$560 = 4t \cdot 56$$

$$\text{Jadi } t = 10 \text{ cm}$$

$$p = 5 + 10$$

$$= 15 \text{ cm}$$

$$l = t - 6$$

$$= 10 - 6$$

$$= 4$$

$$V \text{ balok} = p \cdot l \cdot t$$

$$= 15 \cdot 4 \cdot 10$$

$$= 600 \text{ cm}^3$$

4) Memeriksa kembali

$$Lp = 2pl + 2pt + 2lt$$

$$500 = 2 \cdot 15 \cdot 4 + 2 \cdot 15 \cdot 10 + 2 \cdot 4 \cdot 10$$

$$500 = 120 + 300 + 80$$

$$500 = 500$$

5) Kesimpulan

Jadi, volume kubus adalah 600 cm^3

.....
.....
.....
.....
.....



3. Jawaban no 3

1) Memahami masalah

Diket: 2 kubus dengan perbandingan rusuknya = 2 : 3

total volume = 25.115 cm³

Dit: lp?

2) Menyusun rencana

Pertama saya memotokan rumus volume terlebih dahulu untuk mengetahui panjang rusuknya. Kemudian saya menggunakan variabel "u" karena saya tidak mengetahui panjang rusuk yang sebenarnya.
Misal: 2u. Setelah saya mengetahui panjang rusuk-rusuknya baru saya akan menggunakan rumus luas permukaan.

3) Melaksanakan rencana

$$V = r^3$$

$$V_1 + V_2 = 25.115$$

$$5u^3 + 27u^3 = 25.115$$

$$32u^3 = 25.115$$

$$u^3 = \frac{25.115}{32}$$

$$u = \sqrt[3]{329}$$

$$u = 9$$

$$\text{Rusuk kubus I} = 2u$$

$$= 2 \cdot 9 = 18$$

$$\text{rusuk kubus II} = 3u$$

$$= 3 \cdot 9 = 27$$

$$lp_1 = 6r^2$$

$$= 6 \cdot 18^2$$

$$= 1.944 \text{ cm}^2$$

$$lp_{II} = 6r^2$$

$$= 6 \cdot 27^2$$

$$= 4.374 \text{ cm}^2$$

1) Memeriksa kembali

$$\begin{aligned} V_1 &= r^3 & V_2 &= r^3 \\ V_1 &= 10 \cdot 10 \cdot 10 & V_2 &= 27 \cdot 27 \cdot 27 \\ V_1 &= r \cdot 832 & V_2 &= 19 \cdot 683 \\ V_1 + V_2 &= 25 \cdot 515 \\ r \cdot 832 + 19 \cdot 683 &= 25 \cdot 515 \\ 25 \cdot 515 &= 25 \cdot 515 \\ &\Rightarrow \end{aligned}$$

2) Kesimpulan

Jadi luas permukaan kubus $\Gamma = 1944 \text{ cm}^2$ dan luas permukaan kubus $\eta = 4 \cdot 374 \text{ cm}$



4. Jawaban no 4

1) Memahami masalah

Diket: Lp balok = 2.200 cm² dgn perbandingan p:l:t = 3:1:2

Dit: V kubus ?

2) Menyusun rencana

Lp balok = 2pl + 2pt + 2lt

V balok = p.l.t

V kubus = r.r.r

Lp kubus = 6r²

3) Melaksanakan rencana

Lp = 2pl + 2pt + 2lt

$$2.200 = 2 \cdot 3u \cdot u + 2 \cdot 3u \cdot 2u + 2 \cdot u \cdot 2u$$

$$2.200 = 6u^2 + 12u^2 + 4u^2$$

$$2.200 = 22u^2$$

$$2.200 = 22u^2$$

$$2.200 = 22u^2$$

$$100 = u^2$$

$$100 = u^2$$

$$10 = u$$

$$p = 3u$$

$$l = u$$

$$t = 2u$$

$$p = 3 \cdot 10 = 30 \text{ cm}$$

$$l = 10$$

$$t = 2 \cdot 10 = 20 \text{ cm}$$

a) V balok = p.l.t

$$V \text{ balok} = 30 \cdot 10 \cdot 20$$

$$V \text{ balok} = 6000 \text{ cm}^3$$

b) Lp kubus = 1/8 V balok

$$Lp \text{ kubus} = \frac{1}{8} \cdot 6000$$

$$Lp \text{ kubus} = 750$$

c) Lp kubus = 6r²

$$750 = 6r^2$$

$$125 = r^2$$

$$\sqrt{125} = r$$

$$5\sqrt{5} = r$$

d) V kubus = r.r.r

$$V \text{ kubus} = 5\sqrt{5} \cdot 5\sqrt{5} \cdot 5\sqrt{5}$$

$$V \text{ kubus} = 125 \cdot 5\sqrt{5}$$

$$= 625\sqrt{5} \text{ cm}^3$$

4) Memeriksa kembali

$$Lp = ap.l + apt + p.l$$
$$2.200 = 2 \cdot 30 \cdot 10 + 2 \cdot 30 \cdot 20 + 2 \cdot 10 \cdot 20$$
$$2.200 = 600 + 1200 + 400$$
$$2.200 = 2.200$$

5) Kesimpulan

Jadi V kubus adalah $625 \sqrt{2} \text{ cm}^3$



LEMBAR JAWABAN SISWA

Nama	: Anisah (Sarni)
No. Absen	: 06
Kelas	: VIII - A

1. Jawaban no 1

1) Memahami masalah

$$\text{Diket} = \text{Volume Kubus } ABCD.EFGH = 216 \text{ cm}^3$$

$$\text{Ditanya} = \text{panjang rusuk kubus} = \dots ?$$

2) Menyusun rencana

$$\text{Volume} = r^3$$

3) Melaksanakan rencana

$$\text{Volume} = s^3$$

$$216 = s^3$$

$$\sqrt[3]{216} = s$$

$$6 = s$$

4) Memeriksa kembali

$$\text{Volume} = s^3$$

$$216 = s^3$$

$$\sqrt[3]{216} = s$$

$$6 = s$$

5) Kesimpulan

Jadi panjang rusuk kubus ABCD.EFGH adalah
6



2. Jawaban no 2

1) Memahami masalah

Diket = lp. balok ABCD EFGH = 500 cm^2

$p = 5t \text{ cm}$

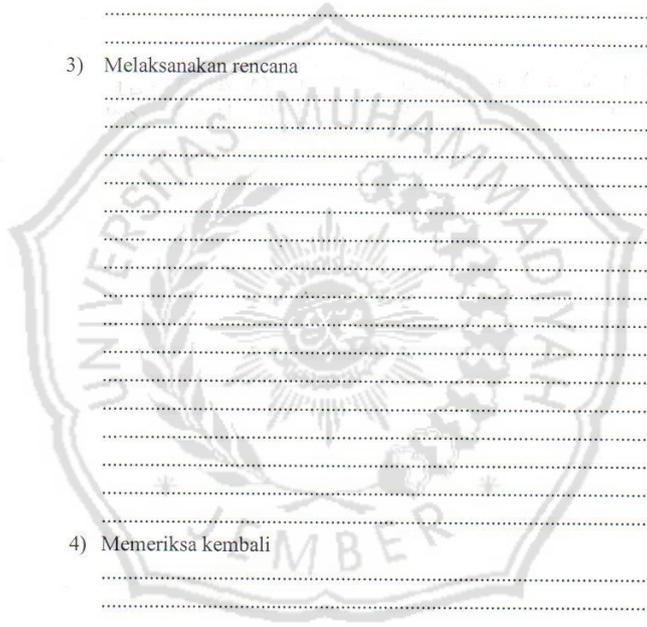
$t = 6t$

Ditanya = Volume = ...?

2) Menyusun rencana

3) Melaksanakan rencana

4) Memeriksa kembali



3. Jawaban no 3

1) Memahami masalah

Diket: perbandingan kedua rusuk kubus = 2 : 3
 V kubus = 25.715 cm^3
 Ditanya: Lp kubus = ...?

2) Menyusun rencana

V kubus = s^3
 Lp kubus = $6 \times s^2$

3) Melaksanakan rencana

• Volume kubus keseluruhan = V kubus A + V kubus B
 $25.715 = 2u \cdot 2u \cdot 2u + 3u \cdot 3u \cdot 3u$
 $25.715 = 8u^3 + 27u^3$
 $25.715 = 35u^3$
 $25.715 : 35 = 729 = u^3$

$$\sqrt[3]{729} = u$$

• Rusuk kubus A = $2 \cdot 9 = 18$ • Rusuk kubus B = $3 \cdot 9 = 27$

$$\begin{aligned} \bullet Lp \text{ kubus A} &= 6 \times s^2 \\ &= 6 \times 18^2 \\ &= 6 \times 324 \\ &= 1944 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bullet Lp \text{ kubus B} &= 6 \times s^2 \\ &= 6 \times 27^2 \\ &= 6 \times 729 \\ &= 4374 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

4. Jawaban no 4

1) Memahami masalah

$$\text{Diket} = Lp \text{ balok} = 2200 \text{ cm}^2$$

$$Lp \text{ kubus} = \frac{1}{8} \text{ kali dari Volume balok}$$

$$\text{perbandingan } p:l:t = 3:1:2$$

2) Menyusun rencana

$$Lp \text{ balok} = (2 \cdot p \cdot l) + (2 \cdot p \cdot t) + (2 \cdot l \cdot t)$$

$$V \text{ balok} = p \cdot l \cdot t$$

$$Lp \text{ kubus} = 6 \cdot s^2$$

3) Melaksanakan rencana

$$Lp \text{ balok} = (2 \cdot p \cdot l) + (2 \cdot p \cdot t) + (2 \cdot l \cdot t)$$

$$2200 = (2 \cdot 3u \cdot u) + (2 \cdot 3u \cdot 2u) + (2 \cdot 1u \cdot 2u)$$

$$2200 = 6u^2 + 12u^2 + 4u^2$$

$$2200 = 22u^2$$

$$2200 : 22 = u^2$$

$$\sqrt{100} = u$$

$$10 = u$$

$$\text{Maka, } p = 3 \cdot 10 = 30 \text{ cm}$$

$$l = 1 \cdot 10 = 10 \text{ cm}$$

$$t = 2 \cdot 10 = 20 \text{ cm}$$

$$V \text{ balok} = p \cdot l \cdot t$$

$$= 30 \cdot 10 \cdot 20$$

$$= 6000 \text{ cm}^3$$

$$Lp \text{ kubus} = \frac{1}{8} \times 6000 = 750$$

$$Lp \text{ kubus} = 6 \cdot s^2$$

$$750 = 6 \cdot s^2$$

$$750 : 6 = s^2$$

$$125 = s^2$$

$$\sqrt{125} = s$$

Surat dari Sekolah



**PEMERINTAH KABUPATEN SITUBONDO
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 1 BANYUGLUGUR**

Jl. Raya Kalianget No. 264 ☎ (0338) 891249 – 892094, Fax 0338891249
E-Mail : banyuglugur1@gmail.com
BANYUGLUGUR – SITUBONDO (68359)

**SURAT KETERANGAN**

Nomer : 420 / 104 / 431.201.7.6 / 2018

Berdasarkan Surat Nomor : 012/II.3.AU/FKIP/C/2018 yang dikeluarkan Oleh Universitas Muhammadiyah Jember, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan maka :

Nama : MOH. FADLI, S.Pd,M.M.Pd
NIP : 19631014 198412 1 002
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMP Negeri 1 Banyuglugur

Menerangkan bahwa Mahasiswa di bawah ini :

Nama : LILIN SAFITRI
NIM / NIRM : 14 10251 017
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah melaksanakan Penelitian dalam rangka penulisan Skripsi tentang “ Analisis Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita dengan Menggunakan Tahapan Polya “ di SMPN 1 Banyuglugur mulai tanggal 13 Maret – 19 Mei 2018

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banyuglugur, 19 Mei 2018
Kepala Sekolah



MOH. FADLI, S.Pd,M.M.Pd
Pembina TK 1
NIP. 19631014 198412 1 002

Daftar Hadir Seminar



DAFTAR HADIR MAHASISWA PESERTA SEMINAR

HARI : Senin
TANGGAL : 14 Mei 2018

No.	NIM	NAMA	TANDA TANGAN
1	1410251019	Siti Rofiah	
2	1410251014	Alharitsa	
3	1410251016	Yunia Ristanti	
4	1410251003	Galuh Wahyuning Mukti	
5	1410251001	Syamir Fahrizal	
6	1410251012	Weni Mandiyani	
7	1410251019	Evi Luteriana	
8	1410251029	Finda Fathiyah Putri	
9	1410251004	Sulih Rahayu	
10	1410251024	Fikriawan Fatoni	
11	1410251005	Moh. Rizky F.	
12	1410251027	Muhammad Nur Rizki	
13	1410251056	Nur Hidayati	
14	1410251051	Luluk Faridatul B.	
15	1410251045	Arum Maesyaroh	
16	1310251039	Fareha Alfanora	
17	1410251017	Nur Laila F	
18	1410651200	Lailiyatul Muharromah	
19	1410251032	Arum Dwi Lestari	
20	1410251015	Winda Sisti W.N	
21	1410251030	Retro Wani	
22	1410251037	Elok Fina. M	
23	1410251051	Luluc Faridatul Bahyah	
24	1410251010	Khusnul Imamatur P.T	
25	1410251021	Gatot Babono	

Jember, _____

Kartu Seminar

Foto
3 x 4 cm

Nama Mahasiswa : Lilin Sefitri
 Program : Fkip Matematika
 NIM : 1410251017
 Angkatan : 2014
 Alamat : Jalan Karimata a. No. 55

DAFTAR KEGIATAN SEMINAR

Kegiatan yang Dilaksanakan	Tanggal Seminar	Nama / Paraf Pemrasaran	Nama & Paraf Dosen Koord. Seminar
Pemrasaran	14 Mei 2018	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
Ketua Sidang	20 Mei 2018	Lailiyul Barokah	<i>[Signature]</i>
Sekretaris Sidang			
Pembanding Utama	28 Mei 2018	Wani Mandayani	<i>[Signature]</i>
Pembanding Utama			
Pembanding Utama			

CATATAN :
 1. Isilah Nama pada kolom yang tersedia dan segera mintakan tanda tangan / paraf yang bersangkutan.
 2. Kartu ini merupakan persyaratan untuk mendaftar seminar pada Sub. Bag. Akademik FKIP dan menempuh Ujian Skripsi serta meminta ijin Penelitian.

PEMBANDIN UMUM

No.	Nama Pemrasaran	N I M	Tanggal Seminar	Nama & Paraf Dosen Koord. Seminar
1	Ke Vety	1410271015	04 / 18	<i>[Signature]</i>
2	Indah Nugraha	1410271009	/ 04	<i>[Signature]</i>
3	Muhdani Febah	1410231007	20-04-2018	<i>[Signature]</i>
4	Mulyo Forta	1010231074	20-04-2018	<i>[Signature]</i>
5	Rafidunika	1410251030	26-04-18	<i>[Signature]</i>
6	Abel A. S	1410251023	08-05-2018	<i>[Signature]</i>
7	Nrg. Sarah	1410251059	11	<i>[Signature]</i>
8	Nurhami	1410251064	04-05-2018	<i>[Signature]</i>
9	Dilla	1410251051	04-05-2018	<i>[Signature]</i>
10	Ahmad R	1410251052	4-05-2018	<i>[Signature]</i>
11	N.Rahmadyan	1410251056	---	<i>[Signature]</i>
12	Winda	1410251015	09 mei '18	<i>[Signature]</i>
13	Fikriawan	1410251024	09 mei '18	<i>[Signature]</i>
14	Asmaji K	1410251026	11 mei '18	<i>[Signature]</i>
15	Khusni I.P.T	1410251010	11 mei '18	<i>[Signature]</i>

RIWAYAT HIDUP

Lilin Safitri lahir di Situbondo, 08 Oktober 1995. Anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Astomo dengan Ibu Siti Supiatun. Pendidikan dasar telah ditempuh di kampung halamannya di SD Negeri 2 Gunung Putri. Sekolah Menengah Pertama telah ditempuh di SMP Negeri 1 Suboh. Sekolah Menengah Atas telah ditempuh di SMA Negeri 1 Suboh. Pendidikan berikutnya ditempuh di Prodi Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Muhammadiyah Jember pada tahun 2014.



PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Lilin Safitri
NIM : 1410251017
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : FKIP

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri; bukan merupakan pengambil-alihan, tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.



Jember, 13 Juli 2018
Yang Membuat pernyataan,

Lilin Safitri
NIM. 1410251017

MATRIK PENELITIAN

Judul	Rumusan Masalah	Subjek	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
<p>“Analisis Penalaran Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Dengan Menggunakan Tahapan Polya”</p>	<p>Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita dengan menggunakan tahapan Polya.</p>	<p>1. Penalaran Matematis 2. Soal Cerita 3. Tahapan Polya : a. Memahami masalah b. Menyusun rencana c. Melaksanakan rencana d. Memeriksa Kembali</p>	<p>• Indikator kemampuan Penalaran matematis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyajikan pernyataan matematika melalui lisan, tulisan, diagram, atau gambar 2. Mengajukan dugaan 3. Melakukan manipulasi matematika 4. menarik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Validator (Dua Dosen Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Jember dan satu Guru Matematika SMP). 2. Resonden siswa SMP Kelas VIII 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis Penelitian <ul style="list-style-type: none"> • Penelitian Deskriptif Kualitatif 2. Teknik Pengumpulan Data <ul style="list-style-type: none"> • Tes • Wawancara • Dokumentasi 3. Analisis Data <ul style="list-style-type: none"> • Pengumpulan Data • Reduksi Data • Penyajian Data

			<p>kesimpulan dan bukti terhadap kebenaran solusi.</p> <p>5. menarik kesimpulan dari pernyataan,</p> <p>6. memeriksa kesahihan suatu argumen.</p> <p>7. menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Penarikan Kesimpulan <p>4. Teknik Keabsahan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> • Triangulasi Teknik • Meningkatkan ketekunan
--	--	--	--	--	---

Penyebaran Butir Soal

Kompetensi Dasar	Materi	Aspek				Jumlah
		C ₁	C ₂	C ₃	C _{4, C₅, C₆}	
		5 %	30 %	35 %	30 %	
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	Balok (40 %)	a	b	c	d	
	Kubus (45 %)	e	f	g	h	
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya	Limas (10 %)	i	j	k	l	
	Prisma (5 %)	m	n	o	p	
Jumlah						

$$a = \frac{5}{100} \times \frac{40}{100} \times 4 = 0,08 = 0$$

$$g = \frac{35}{100} \times \frac{45}{100} \times 4 = 0,63 = 1$$

$$m = \frac{5}{100} \times \frac{5}{100} \times 4 = 0,01 = 0$$

$$b = \frac{30}{100} \times \frac{40}{100} \times 4 = 0,48 = 0$$

$$h = \frac{30}{100} \times \frac{45}{100} \times 4 = 0,54 = 1$$

$$n = \frac{35}{100} \times \frac{5}{100} \times 4 = 0,07 = 0$$

$$c = \frac{35}{100} \times \frac{40}{100} \times 4 = 0,56 = 1$$

$$i = \frac{5}{100} \times \frac{10}{100} \times 4 = 0,02 = 0$$

$$o = \frac{30}{100} \times \frac{5}{100} \times 4 = 0,06 = 0$$

$$d = \frac{30}{100} \times \frac{40}{100} \times 4 = 0,48 = 0$$

$$j = \frac{35}{100} \times \frac{10}{100} \times 4 = 0,14 = 0$$

$$p = \frac{30}{100} \times \frac{5}{100} \times 4 = 0,06 = 0$$

$$e = \frac{5}{100} \times \frac{45}{100} \times 4 = 0,09 = 0$$

$$k = \frac{30}{100} \times \frac{10}{100} \times 4 = 0,12 = 0$$

$$f = \frac{30}{100} \times \frac{45}{100} \times 4 = 0,54 = 1$$

$$l = \frac{30}{100} \times \frac{10}{100} \times 4 = 0,12 = 0$$

Kompetensi Dasar	Materi	Aspek				Jumlah
		C ₁	C ₂	C ₃	C ₄ , C ₅ , C ₆	
		5 %	35 %	30 %	30 %	
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas)	Balok (40 %)	0	0	1	0	1
	Kubus (45 %)	0	1	1	1	3
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas), serta gabungannya	Limas (10 %)	0	0	0	0	0
	Prisma (5 %)	0	0	0	0	0
Jumlah		0	1	2	1	4

	limas)						volume balok ABCD.EFGH tersebut !
3	4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prima dan limas), serta gabungannya	Kubus	Menentukan luas permukaan kubus yang memiliki panjang rusuk yang berbeda.	C ₃ (sedang)	Uraian	3	Ani mempunyai dua kubus dengan perbandingan rusuk-rusuknya 2 : 3. Jika total volume kedua kubus yang dimiliki Ani adalah 25.515 cm ³ , hitunglah luas permukaan kedua kubus yang dimiliki Ani tersebut !
4		Balok	Menganalisis volume kubus menggunakan data luas dan volume permukaan balok	C ₄ (sulit)	Uraian	4	Arsy mempunyai dua buah mainan yang berbentuk balok dan kubus. Diketahui luas permukaan balok yang dimiliki Arsy 2200 cm ² dengan perbandingan $p : l : t = 3 : 1 : 2$. Jika luas permukaan kubus yang dimiliki Arsy $\frac{1}{8}$ kali dari volume balok, hitunglah volume kubus yang dimiliki Arsy tersebut !