

# LAMPIRAN C

## C.1 Kisi-kisi Soal Instrumen Desain Didaktis Konsep Volume Limas

## C.2 Instrumen Penelitian

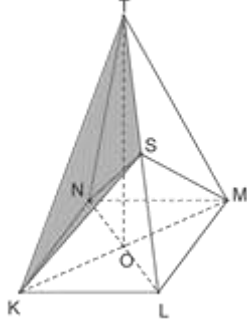
## Lampiran C.1

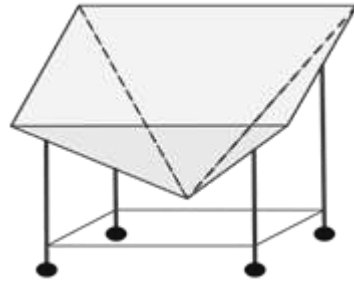
### KISI-KISI SOAL INSTRUMEN DESAIN DIDAKTIS KONSEP VOLUME LIMAS

Materi : Volume Limas  
Kelas : VIII  
Semester : Genap  
Standar Kompetensi : Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, dan bagian-bagiannya.  
Kompetensi Dasar : Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas.

Indikator	Soal	Langkah Jawaban	Jawaban	Skor
Siswa dapat menduga volume air didalam kubus yang didalamnya dimasukkan piramida dengan ukuran tertentu.	Sebuah benda padat berbentuk piramida mempunyai tinggi 40 cm dan alasnya berbentuk persegi yang rusuknya 30 cm. Piramida tersebut dimasukkan ke dalam kubus berukuran 40 cm,	1	Volume kubus $= \text{rusuk} \times \text{rusuk} \times \text{rusuk}$ $= 40 \text{ cm} \times 40 \text{ cm} \times 40 \text{ cm}$ $= 64.000 \text{ cm}^3$  Volume piramida	4

	kemudian kubus diisi air sampai penuh. Saat piramida dikeluarkan dari kubus, apa yang terjadi dengan volume air di dalamnya? Jelaskan!		$= \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$ $= \frac{1}{3} \times (30\text{cm} \times 30\text{cm}) \times 40\text{cm}$ $= 300 \text{ cm}^2 \times 40 \text{ cm}$ $= 12.000 \text{ cm}^3$	
		2	<p>Jadi, air yang ada di dalam kubus setelah piramida di dalamnya dikeluarkan merupakan selisih antara volume kubus dengan volume piramida, sehingga,</p> $\text{Volume air} = \text{volume kubus} - \text{volume piramida}$ $= 64.000 \text{ cm}^3 - 12.000 \text{ cm}^3$ $= 52.000 \text{ cm}^3$	
Siswa dapat memeriksa pernyataan berkaitan dengan volume limas yang merupakan bagian dari limas yang lain.	Diketahui sebuah limas persegi T.KLMN, dengan panjang rusuk alas 10 cm dan tinggi limas TO = 12 cm. Jika S adalah titik tengah dari rusuk TL (lihat gambar), volume limas S.KNT adalah $100\text{cm}^3$ . Benar atau salah	1	<p>Volume limas T.KLMN</p> $= \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$ $= \frac{1}{3} \times 10\text{cm} \times 10\text{cm} \times 12\text{cm}$ $= 400 \text{ cm}^3$ <p>Tinggi limas S.KLMN</p>	4

	<p>pernyataan tersebut? Uraikan jawaban anda !</p> 	$= \frac{1}{2} \times 12 \text{ cm}$ $= 6 \text{ cm}$ <p>Volume limas S.KLMN</p> $= \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$ $= \frac{1}{3} \times 10\text{cm} \times 10\text{cm} \times 6 \text{ cm}$ $= 200 \text{ cm}^3$	
		<p>2</p> $\text{Volume limas S.KNT} = \frac{1}{2} \times (400 \text{ cm}^3 - 200\text{cm}^3)$ $= 100 \text{ cm}^3$	
<p>Siswa dapat merancang pola suatu masalah tertentu berdasarkan kondisi yang berkaitan dengan volume limas.</p>	<p>1. Kinanti membeli sebuah akuarium baru yang berbentuk limas dengan alas persegi berukuran 3m sedangkan tingginya <math>\frac{2}{3}</math> Dari ukuran alas, seperti pada gambar di bawah ini.</p>	<p>1</p> $\text{Volume akuarium} = \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$ $= \frac{1}{3} \times 3\text{m} \times 3\text{m} \times 2\text{m}$ $= 6 \text{ m}^3$ <p>2</p> <p>Jika setiap pagi kinanti dapat mengisi akuarium yang berbentuk limas sebanyak <math>1 \text{ m}^3</math> namun berkurang sebanyak <math>0,25 \text{ m}^3</math> maka air yang tersisa</p>	<p>4</p>



Setiap pagi Kinanti mengisi akuarium tersebut. Kinanti mengisi akuarium tersebut  $1 \text{ m}^3$  dan air yang bocor sebanyak  $250 \text{ dm}^3$  dalam sehari semalam. Pada pagi yang beberapa akuarium tersebut akan penuh? Bagaimanakah hubungan antara volume air yang dimasukkan ke dalam akuarium, volume akuarium, dan volume air yang bocor dengan jumlah hari?

dalam akuarium setiap harinya adalah  $0,75 \text{ m}^3$ . Dengan demikian kita dapat menentukan banyak hari agar akuarium tersebut penuh adalah :

Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3	...	Hari ke-n
$0,75 \text{ m}^3$	$1,5 \text{ m}^3$	$2,25 \text{ m}^3$		$6 \text{ m}^3$

Dari tabel di atas :

Pada hari ke-1 air yang masuk akuarium =  $0,75 \text{ m}^3$

Diperoleh dari  $1 \times 0,75 \text{ m}^3$

Pada hari ke-2 air yang masuk akuarium =  $1,5 \text{ m}^3$

Diperoleh dari  $2 \times 0,75 \text{ m}^3$

Pada hari ke-3 air yang masuk akuarium =  $2,25 \text{ m}^3$

Diperoleh dari  $3 \times 0,75 \text{ m}^3$

Sehingga untuk hari dimana akuarium penuh =

$6 \text{ m}^3$

Dengan demikian, dapat diduga bahwa agar akuarium penuh banyak hari yang dibutuhkan

			adalah $= \frac{6 m^3}{0,75 m^3} = 8 \text{ hari}$	
--	--	--	---	--

Sumber : Sulistiawati (2012)