

Lampiran B.3 Desain Didaktis Revisi



LEMBAR KEGIATAN SISWA

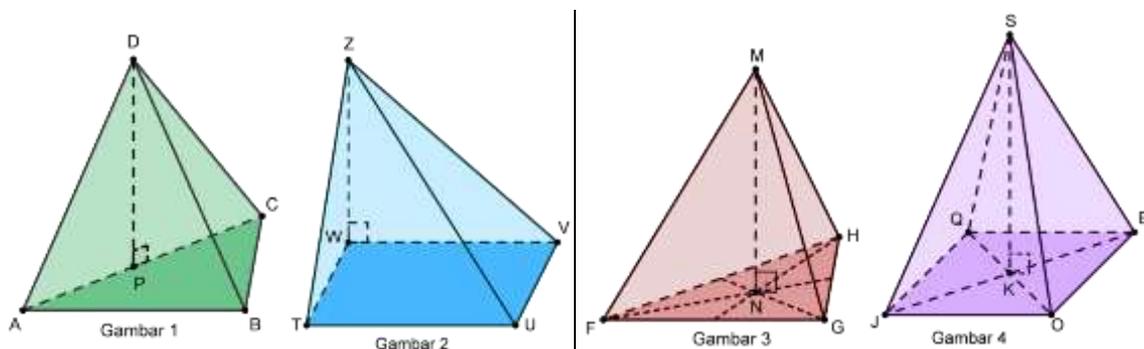
Nama :
Kelompok :

Standar Kompetensi : Memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya.
Kompetesi Dasar : Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas.
Indikator : Menemukan volume limas

KEGIATAN 1

Tinggi dan Rusuk Tegak Limas

Perhatikan berbagai bangun limas di bawah ini.



Dari berbagai gambar limas di atas, sebutkanlah tinggi serta rusuk tegak dari masing-masing limas.

Jawab :

Siti Sarah, 2014

Desain didaktis konsep volume limas pada

Pembelajaran matematika sekolah menengah pertama

Berdasarkan *learning trajectory*

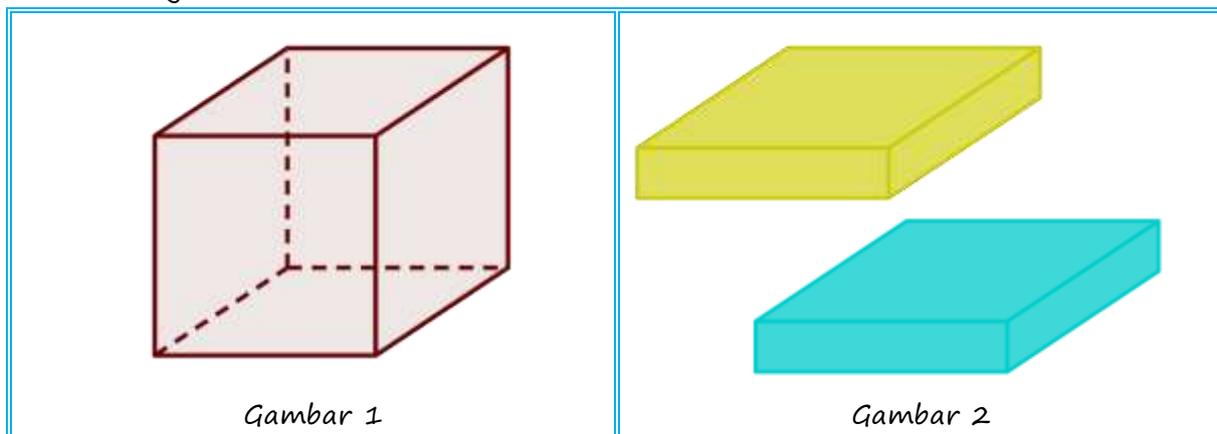
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Nama : _____

KEGIATAN 2

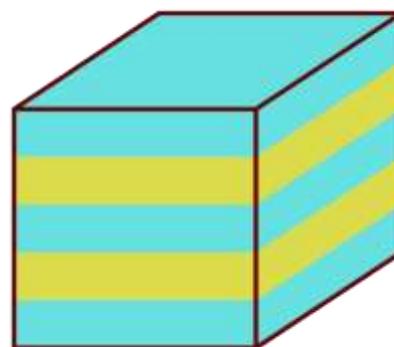
Perbandingan pada Bangun Ruang

Perhatikan gambar di bawah ini.



Kubus pada gambar 1 memiliki panjang rusuk 10 cm. Balok-balok pada gambar 2 kemudian dimasukkan ke dalam kubus sehingga kubus menjadi terisi penuh seperti pada gambar di samping. Tentukanlah :

1. Perbandingan antara volume balok biru dengan volume kubus.
2. Volume seluruh balok biru.



Jawab :

Siti Sarah, 2014

Desain didaktis konsep volume limas pada

Pembelajaran matematika sekolah menengah pertama

Berdasarkan *learning trajectory*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



LEMBAR KEGIATAN SISWA

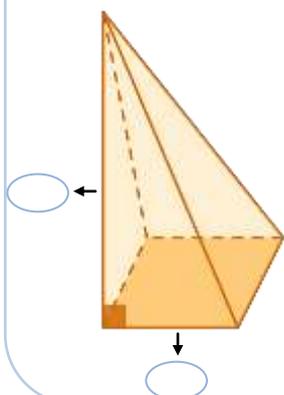
Nama :
Kelompok :

KEGIATAN 3

Konstruksi Volume Limas Persegi

Dari 3 bangun limas persegi yang telah disediakan, apa yang dapat kamu lakukan untuk menemukan volume salah satu limas tersebut?

Jadi, Volume Limas Persegi =



Siti Sarah, 2014

Desain didaktis konsep volume limas pada

Pembelajaran matematika sekolah menengah pertama

Berdasarkan *learning trajectory*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Nama : _____

Jika ibu memiliki sebuah kubus dengan panjang rusuk a , lalu dari kubus tersebut dibuat 3 buah limas persegi seperti pada kegiatan yang telah kalian lakukan sebelumnya. Maka berapakah volume 1 buah limas persegi?

Jawab :



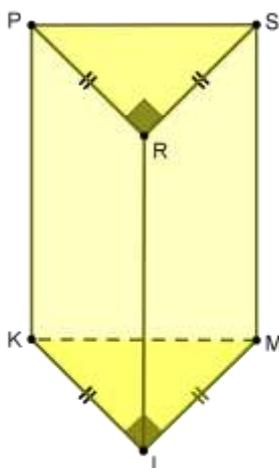
Nama :

Kelompok :

KEGIATAN 4

Menghitung Volume Prisma

Jika panjang $KL = 10$ cm dan $PK = 13$ cm, maka berapakah volume prisma segitiga siku-siku dibawah ini?



Nama: _____

KEGIATAN 5

Konstruksi Volume Limas Segitiga

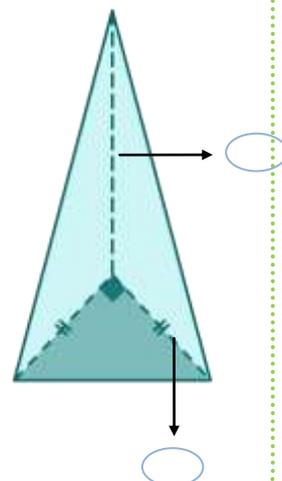
Siti Sarah, 2014

Desain didaktis konsep volume limas pada
Pembelajaran matematika sekolah menengah pertama

Berdasarkan *learning trajectory*

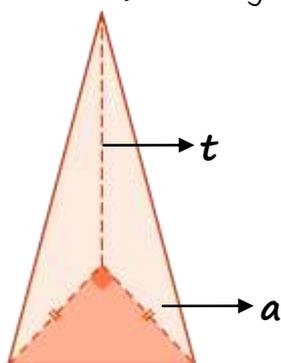
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan kegiatan yang telah kamu lakukan, jika diberikan 3 buah limas segitiga bagaimanakah cara mencari salah satu volume limas segitiga siku-siku sama kaki ?



Jadi, Volume Limas Segitiga Siku-Siku Sama Kaki =

Pada kegiatan sebelumnya kalian telah menemukan volume limas segitiga siku-siku sama kaki, sekarang dapatkah kalian menemukan volume limas di bawah ini?





LEMBAR KEGIATAN SISWA

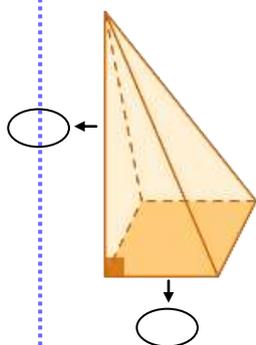
Nama :
Kelompok :

KEGIATAN 6

Formulasi Rumus Umum Volume Limas

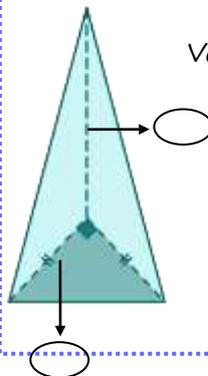
Isilah lingkaran-lingkaran di bawah ini dengan bilangan yang telah kamu temukan pada kegiatan konstruksi volume limas persegi dan limas segitiga siku-siku sebelumnya. Kemudian tentukanlah volume masing-masing

1. Limas Persegi



$$\text{Volume} = x \quad x \quad x$$

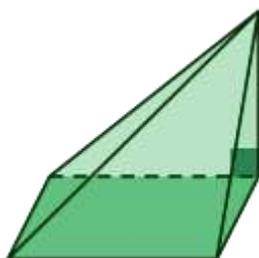
2. Limas Segitiga Siku-siku



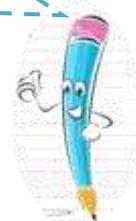
$$\text{Volume} = x \quad x \quad x$$

Nama: _____

3. Limas Persegi Panjang



Perhatikan instruksi yang diberikan oleh gurumu.



4. Limas Persegi Beraturan

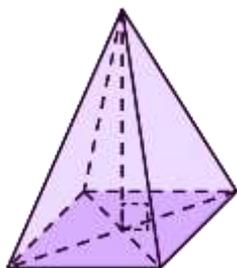
Siti Sarah, 2014

Desain didaktis konsep volume limas pada

Pembelajaran matematika sekolah menengah pertama

Berdasarkan *learning trajectory*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



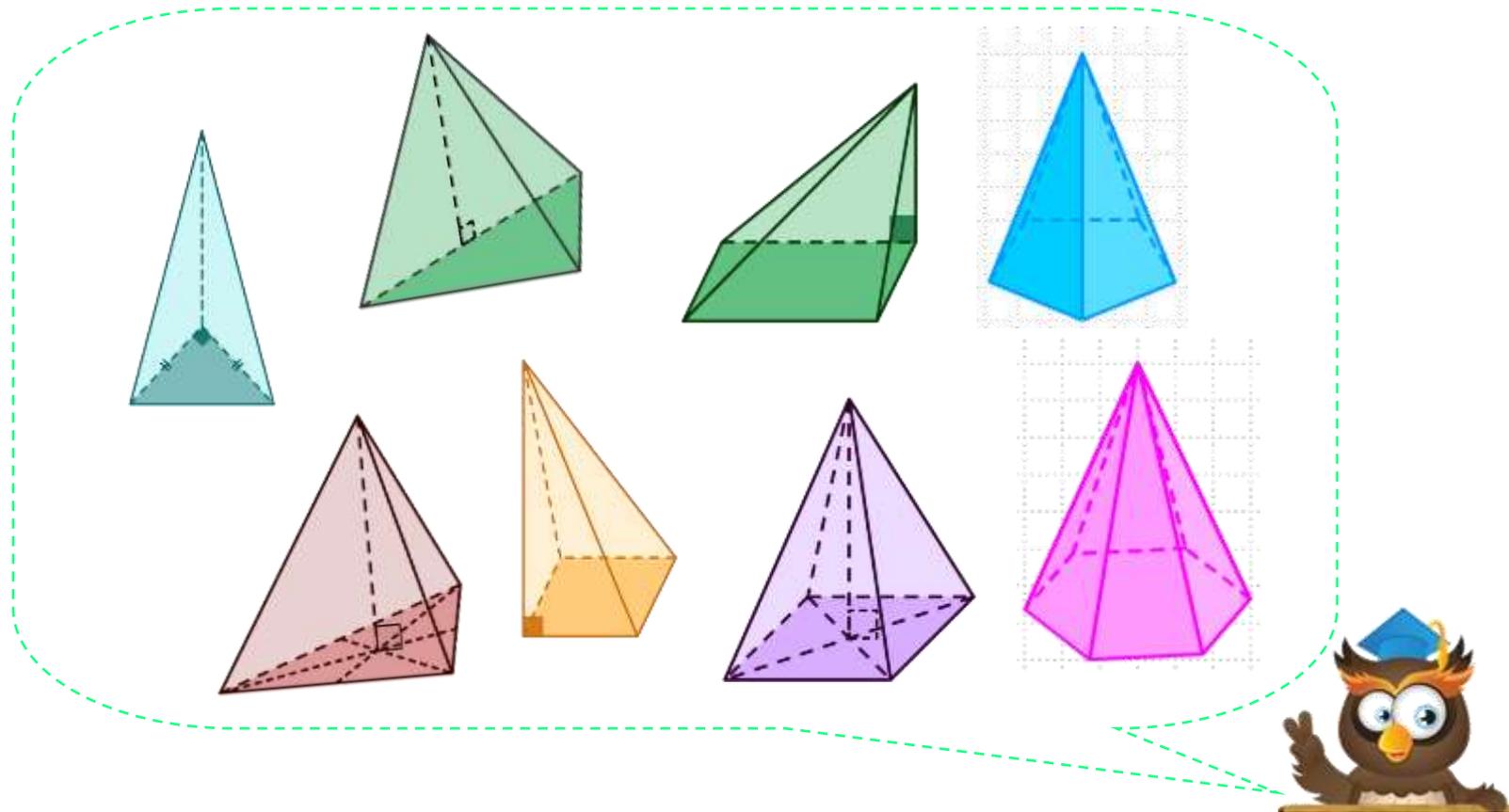
Siti Sarah, 2014

Desain didaktis konsep volume limas pada

Pembelajaran matematika sekolah menengah pertama

Berdasarkan *learning trajectory*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Jadi apapun jenis limasnya, volumenya adalah

L A T I H A N

1. Sebuah limas persegi dengan panjang rusuk alas 20 cm dan tinggi limas 40 cm. Berapakah volume limas tersebut?

Jawab

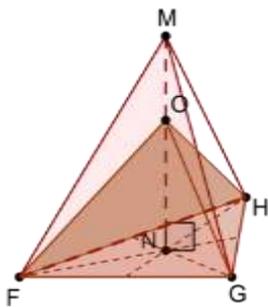
2. Limas persegi panjang memiliki panjang rusuk alas 8 cm, lebar rusuk alas 6 cm dan tinggi rusuk tegaknya 13 cm. Berapakah tinggi limas tersebut?

Jawab

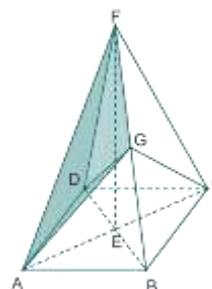
3. Sebuah benda padat berbentuk piramida mempunyai tinggi 50 cm dan alasnya berbentuk persegi yang rusuknya 30 cm. Piramida tersebut dimasukkan ke dalam kubus berukuran 70 cm, kemudian kubus diisi air sampai penuh. Saat piramida dikeluarkan dari kubus, apa yang terjadi dengan volume air di dalamnya? Jelaskan!

Jawab

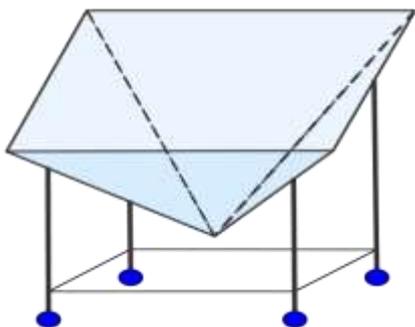
4. Limas segitiga M.FGH memiliki alas berbentuk segitiga siku-siku dengan panjang $FG = 9$ cm dan $GH = 4$ cm. Jika $MN = 12$ cm dan tinggi NO adalah $\frac{2}{3} MN$ maka hitunglah volume limas O. FGH!



5. Diketahui sebuah limas tegak persegi F.ABCD, dengan panjang rusuk alas 10 cm, $FB = 18$ cm dan tinggi limas $FE = 12$ cm. Jika G adalah titik tengah dari rusuk FB (lihat gambar), volume limas G.ADF adalah 100 cm^3 . Benar atau salah pernyataan tersebut? Uraikan jawaban anda !



6. Aldrin membeli sebuah akuarium baru yang berbentuk limas dengan alas persegi berukuran 6 m sedangkan tingginya $\frac{2}{3}$ m. Dari ukuran alas, seperti pada gambar di bawah ini :



Setiap pagi Aldrin mengisi akuarium dan ternyata akuarium tersebut bocor. Air yang dimasukkan setiap hari adalah sebanyak 2 m^3 dan air yang bocor sebanyak 500 dm^3 . Pada pagi yang beberapa akuarium tersebut akan penuh? Bagaimanakah hubungan antara volume air yang dimasukkan ke dalam akuarium, volume akuarium, volume air yang bocor dengan jumlah hari?