

PEPEJAL DAN ISIPADU

Pepejal

1. Pepejal ialah bentuk tiga matra (3-D).
2. Bentangan suatu pepejal diperolehi dengan membuka dan meratakan permukaannya.
3. Kubus



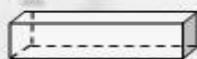
Bentangan:



Sifat-sifat:

- Enam muka yang berbentuk sisiempat sama.

Kuboid



Bentangan:



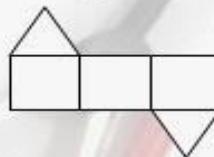
Sifat-sifat:

- Enam muka yang berbentuk sisiempat tepat.

Prisma



Bentangan:



Sifat-sifat:

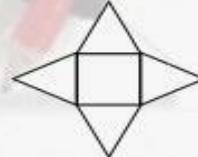
- Dua muka bersesetang berbentuk poligon yang kongruen dan selari.
- Muka-muka lain berbentuk sisiempat selari.

Piramid

(a) bertapak sisiempat sama



Bentangan:



(b) bertapak segitiga



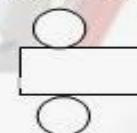
Sifat-sifat:

- Tapak mengufuk dan muka-muka lain condong.
- Tapak berbentuk polygon.
- Muka-muka condong berbentuk segitiga dan bertemu pada satu mercu.

Silinder



Bentangan:



Sifat-sifat:

- Keratan rentas adalah seragam dan berbentuk bulatan.
- Satu permukaan melengkung dan dua muka hujung berbentuk bulatan.

Kon



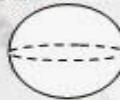
Bentangan:



Sifat-sifat:

- Tapak mengufuk dan satu permukaan condong yang melengkung.
- Tapak berbentuk bulatan.

Sfera

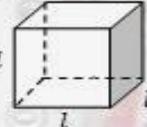
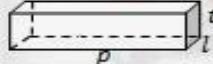
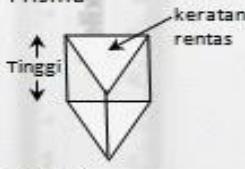


Sifat-sifat:

- Semua titik pada permukaannya adalah sama jarak dari pusat sfera.

Luas permukaan

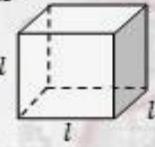
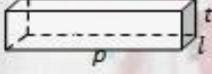
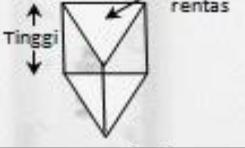
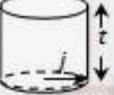
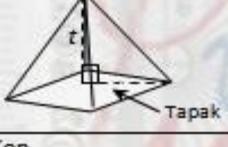
1. Jumlah luas muka luar pepejal ialah luas permukaan pepejal.

Bentuk	Luas permukaan
Kubus 	$6l^2$
Kuboid 	$2pt + 2pl + 2tl$
Prisma 	(Perimeter muka keratan rentas \times tinggi) + (2 \times luas permukaan keratan rentas)
Silinder 	$2\pi r^2 + 2\pi rt$
Piramid 	Luas tapak + jumlah luas permukaan condong
Kon 	$\pi r^2 + \pi rl$
Sfera 	$4\pi r^2$

Isipadu

1. Isipadu ialah ukuran yang mengisi ruang.
2. Unit ukuran isipadu ialah unit padu atau unit³.
3. Perkaitan antara unit-unit isipadu.

1 cm^3	=	1000 mm^3
1 m^3	=	$1\ 000\ 000 \text{ cm}^3$
1 cm^3	=	1 mililiter (ml)
1 liter (l)	=	$1000 ml$
	=	1000 cm^3

Bentuk	Isipadu
Kubus 	l^3
Kuboid 	plt
Prisma Muka keratan rentas ↑ Tinggi ↓ 	Luas muka keratan rentas x tinggi
Silinder 	$\pi r^2 t$
Piramid 	$\frac{1}{3} \times \text{luas tapak} \times t$
Kon 	$\frac{1}{3} \pi r^2 t$
Sfera 	$\frac{4}{3} \pi r^3$