

RELUAN



Mathematics Mini Book

Bangun Ruang Sisi Datar

BANGUN RUANG SISI DATAR

Pengarah

Dr. Detalia Noriza Munahefi, S.Pd., M.Pd.

Penyusun

Sintya Maharani

Nailin Nafiah Azzahra

Danika Dian Khoirunnisa

Tarista Amelia Putri Indrawan

Desain Sampul dan Tata Letak

Tim Penyusun



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya karena telah memberi hidayah dan inayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan Mathematics Mini Book Peluang Kelas XII SMA.

Tujuan dari penulisan mini book ini adalah untuk membantu peserta didik, khususnya kelas XII SMA dalam memahami materi seputar peluang. Dalam mini book ini penulis juga berusaha memberikan informasi secara terperinci mengenai konsep, macam, dan banyak contoh dalam bentuk permasalahan terkait peluang.

Ucapan terima kasih tak lupa penulis sampaikan kepada pihak-pihak yang terlibat dalam proses pembuatan Mathematics Mini Book Peluang Kelas XII SMA.

Penulis sadar bahwa penulisan mini book ini belum sempurna dan masih terdapat kekurangannya. Maka dari itu, penulis meminta dukungan dan masukan dari para pembaca, agar kedepannya bisa lebih baik lagi dalam menulis sebuah buku.

Semarang, November 2022

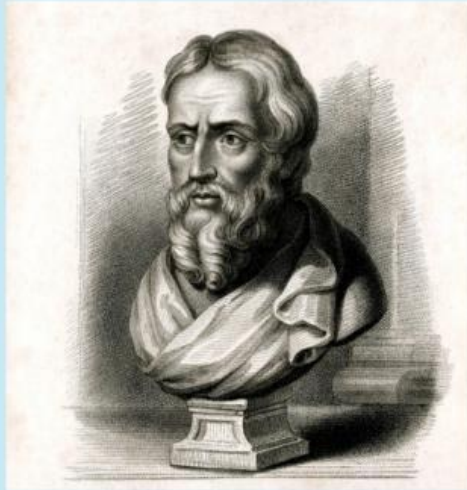
Penulis

DAFTAR ISI

SAMPUL	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
SEJARAH PELUANG	1
Percobaan Ruang Sampel dan Peluang Suatu Kejadian	4
Percobaan	6
Ruang Sampel	7
Titik Sampel	8
Peluang Kejadian	8
Peluang Komplemen dari Suatu Kejadian	10
Frekuensi Harapan	11
Peluang Kejadian Majemuk	13
Dua Kejadian Sembarang	14
Dua Kejadian Saling Lepas	16
Dua Kejadian Saling Bebas	17
Contoh Penerapan Peluang	19
Aturan Perkalian dan Faktorial	23
Aturan Perkalian	24
Faktorial	26

Permutasi	29
Permutasi n unsur yang berbeda	30
Permutasi r dari n unsur	32
Permutasi dengan unsur yang sama	34
Permutasi Siklis	35
Permutasi Berulang	37
Kombinasi	38
Perbedaan Permutasi dan Kombinasi	40
Latihan Soal	41
DAFTAR PUSTAKA	44
PROFIL PENULIS	45

Sekilas Tentang Geometri



Gambar Herodotus

Pada awalnya geometri adalah kumpulan aturan untuk menghitung panjang, luas, dan volume. Banyak di antaranya merupakan perkiraan kasar yang diperoleh melalui trial and error. Kumpulan pengetahuan tersebut dikembangkan dan digunakan dalam konstruksi, navigasi, dan survei oleh orang Babilonia dan Mesir, kemudian diteruskan ke orang Yunani. Sejarawan Yunani, Herodotus pada abad ke-5 SM, memuji orang Mesir sebagai pencetus subjek ini, namun terdapat banyak bukti bahwa orang Babilonia, peradaban Hindu, dan Tiongkok mengetahui banyak tentang apa yang diturunkan kepada orang Mesir.

Pada tahun 2.000 hingga 1.600 SM bangsa Babilonia sudah mengetahui tentang navigasi dan astronomi yang tentunya memerlukan pengetahuan geometri

Tablet tanah liat dari kebudayaan Sumeria (2100 SM) dan Babilonia (1600 SM) memuat tabel hasil dari komputasi, kuadrat, akar kuadrat, dan fungsi matematika lainnya yang berguna dalam perhitungan keuangan. Bangsa Babilonia mampu menghitung luas persegi panjang, segitiga siku-siku dan sama kaki, trapesium, dan lingkaran.

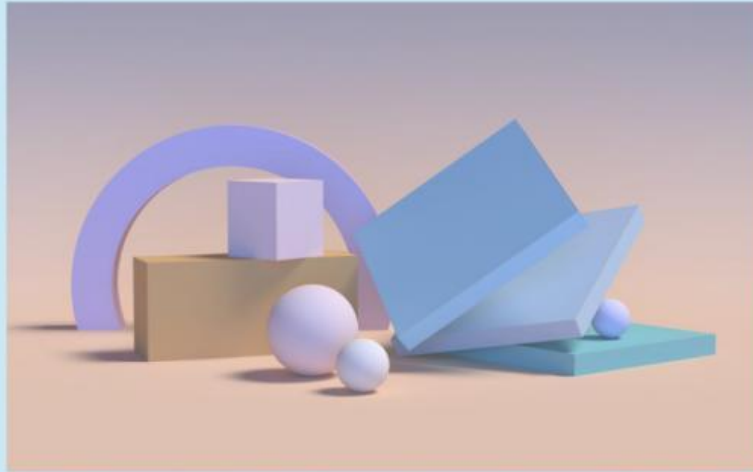
Sedangkan menurut Herodotus yang menyatakan bahwa geometri pertama kali ada di Mesir, geometri hadir karena dibutuhkan. Setiap tahun Sungai Nil meluap dan menyapu ladang-ladang subur di dataran yang berbatasan langsung dengan sungai Nil. Sungai terkadang menghancurkan penanda batas atau mengubah arah dan menghanyutkan bidang tanah. Para petani dikenai pajak sesuai dengan kepemilikan tanah mereka, sehingga ladang harus disurvei ulang untuk menentukan batas lahan dan tarif pajak setelah terjadinya banjir. Motivasi pengembangan geometri Mesir kiranya adalah keinginan akan metode yang cepat dan akurat untuk mensurvei ladang petani. Menanggapi tuntutan sederhana ini, orang Mesir segera mengembangkan geometri pengukuran sederhana, bagian geometri yang terdiri dari teknik dan konsep yang terlibat dalam pengukuran.



Gambar Tablet tanah liat



Apa itu Bangun Ruang?



Bangun tiga dimensi yang dibatasi oleh sisi-sisi dan mempunyai volume atau isi. Bangun ruang memiliki tiga komponen yaitu sisi, rusuk, dan titik sudut. Terdapat dua macam bangun ruang yaitu bangun ruang sisi datar dan bangun ruang sisi lengkung, pada bahan ajar kali ini kita akan membahas bangun ruang sisi datar.



Berikut merupakan bangun ruang yang akan dibahas bersama

1. PRISMA

1.1. KUBUS

1.2. BALOK

2. LIMAS

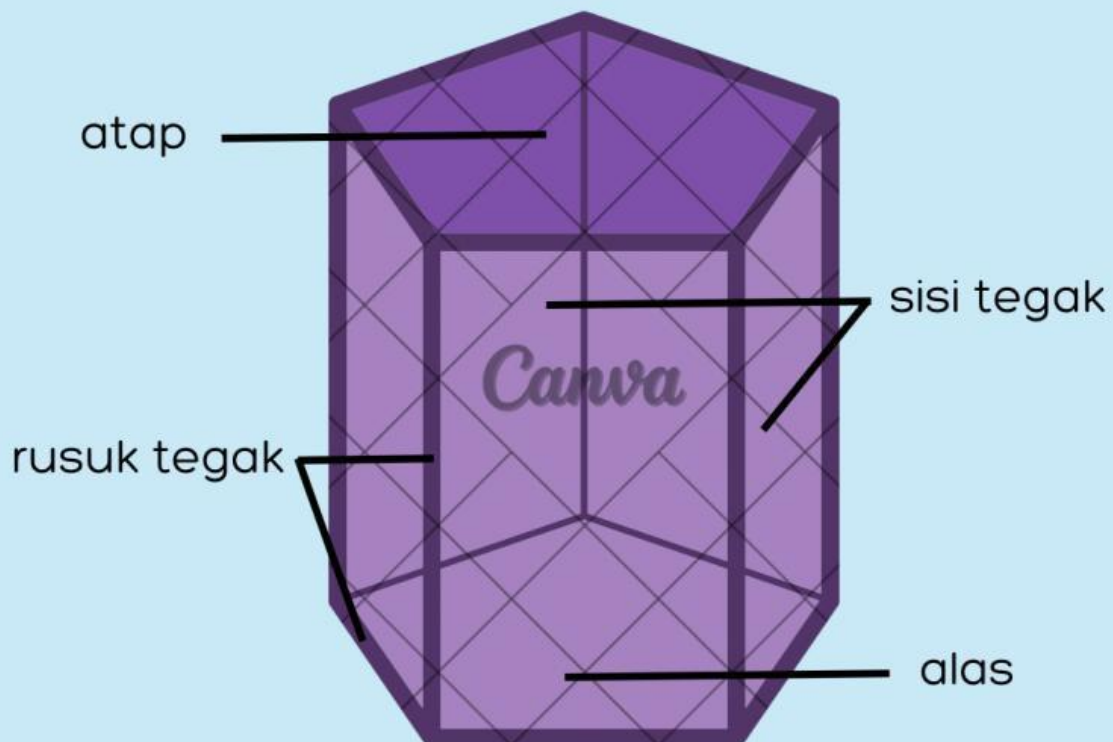
Mari kita pelajari satu per satu!



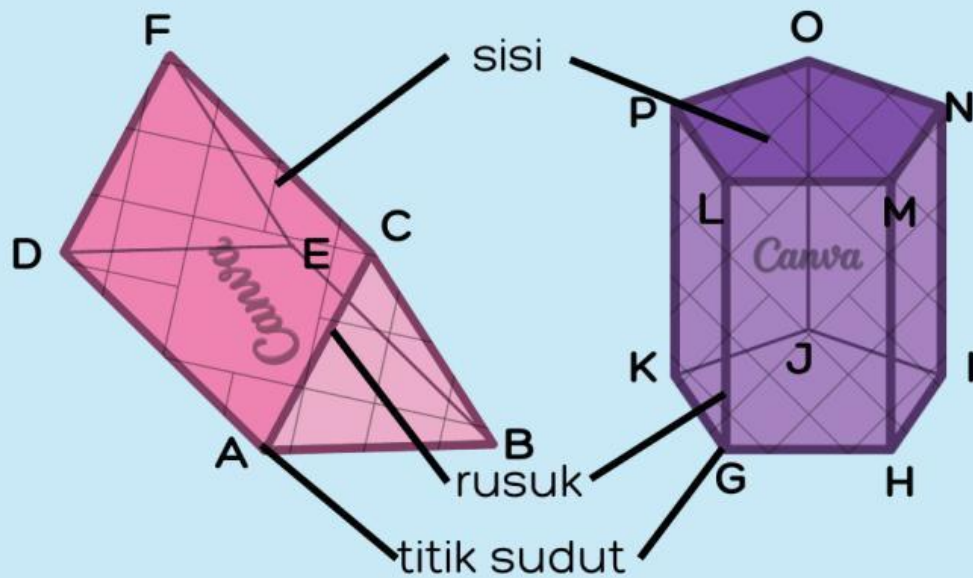
1. PRISMA

Prisma adalah bangun ruang yang dibatasi oleh bidang-bidang datar, memiliki dua sisi yang sejajar dan identik yaitu alas dan tutup.

Sifat-sifat Prisma



Unsur-unsur Prisma

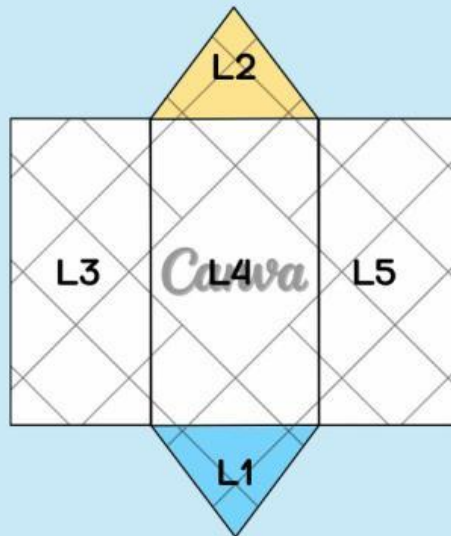


Perhatikan prisma segitiga dan prisma segilima di atas

Prisma Segi-n	Prisma Segitiga	Prisma Segilima
Jumlah sisi = $n + 2$	5	7
Jumlah rusuk = $3n$	9	15
Jumlah titik sudut = $2n$	6	10

Luas Permukaan Prisma

Amati jaring-jaring prisma segitiga berikut ini.



$$\text{Luas Permukaan Prisma} = L1 + L2 + L3 + L4 + L5$$

Mari Mengamati

SMP Bagimu Negeri mengadakan perkemahan Sabtu-Minggu. Setiap regu harus mendirikan sebuah tenda seperti gambar di bawah ini.



Berapa minimal kain yang dibutuhkan untuk membuat tenda?

Volume Prisma



Volume Prisma = Luas alas X tinggi

