



Lembar Kerja Peserta Didik

Kombinasi

Tujuan Pembelajaran :

- Peserta didik dapat menganalisis permasalahan yang berkaitan dengan kombinasi
- Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kombinasi

Nama Kelompok :

Kelas :

Petunjuk Pengerjaan LKPD :

1. Bacalah setiap perintah dan langkah pengerjaan dengan cermat
2. Tulis hasil diskusi serinci mungkin

Kombinasi

Banyak kombinasi k unsur dari n unsur yang tersedia dinotasikan dengan ${}_nC_k$ atau C_k^n .

$${}_nC_k = \frac{n!}{(n-k)!k!}, k \leq n$$

Baca dan pahami masalah berikut!

Masalah 1 :

Di SMAN 6 Malang terdapat 10 siswa yang memenuhi syarat menjadi tim olimpiade matematika. Dari sejumlah calon itu, 6 siswa pandai komputer dan 4 siswa pandai bahasa inggris. Tim yang dibentuk beranggotakan 3 siswa yang terdiri dari 2 siswa pandai komputer dan 1 siswa pandai bahasa inggris. Berapa banyak susunan yang mungkin dapat dibentuk?

Penyelesaian

Diketahui :

.....
.....

Ditanya :

.....

Jawab :

Akan dipilih 3 orang sebagai sebuah tim yang mewakili sekolah dengan rincian 2 siswa dari komputer dan 1 siswa dari bahasa inggris.

- Banyak cara pemilihan 2 siswa dari 6 siswa pandai komputer adalah :

... $C_{...}$ = cara

- Banyak cara pemilihan.....siswa dari siswa pandai bahasa inggris adalah :

.....cara

Karena 2 siswa dari komputer dan 1 siswa dari bahasa inggris harus terpilih SEKALIGUS, maka berlaku “aturan perkalian”. Sehingga total cara pemilihan 3 siswa yaitu : cara

Masalah 2

Dari suatu kotak, terdapat 12 bola yang terdiri dari 6 bola warna putih, 4 bola warna hijau, dan sisanya berwarna hitam. Jika diambil 3 bola sekaligus dari kotak tersebut, tentukan banyak cara untuk mendapatkan bola berwarna :

- a. dua bola putih dan satu bola hitam
- b. semuanya bola hijau

Penyelesaian

Diketahui :

.....
.....

Ditanya :

.....

Jawab :

Kasus tersebut merupakan kasus kombinasi karena jika urutan bola dibalik, nilainya sama. Misalnya terambilnya 2 bola putih dan 1 bola hitam sama dengan terambilnya 1 bola hitam dan 2 bola putih.

- a. dua bola putih dan satu bola hitam

..... cara

- b. semuanya bola hijau

..... cara

Ayo Berlatih

1. Pak Bayu memiliki 5 warna cat berbeda yaitu warna Merah, Putih, Biru, Kuning, dan Hijau. Pak Bayu ingin memiliki warna cat selain kelima warna yang telah dimilikinya itu, dan Pak Bayu pun mempunyai ide yaitu dengan mencampur dua jenis warna cat dari 5 warna cat yang ada. Ada berapakah warna cat baru yang diperoleh oleh Pak Bayu?
2. Dalam pelatihan bulutangkis terdapat 10 orang pemain putra dan 8 orang pemain putri. Berapakah pasangan ganda yang dapat diperoleh untuk :
 - a. ganda putra
 - b. ganda putri
 - c. ganda campuran