

# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

## LKD

Nama : Kelas : XII  
Materi : Kombinasi Mata Pelajaran : Matematika

### Petunjuk Pembelajaran :

1. Baca dan pahami setiap kata yang terdapat dimodul ini
2. Lengkapi kotak  yang tersedia pada contoh soal dengan menggunakan bilangan bulat atau operasi keduanya  
Contoh :  $10 \quad x \quad 10x + 6$
3. Setelah selesai klik Finish kemudian Email my answer to my Teacher

### Tujuan Pembelajaran ;

Melalui masalah kontekstual yang disajikan peserta didik diharapkan :

- Mampu menentukan konsep kombinasi
- Mampu menentukan banyak kemungkinan kejadian dari berbagai situasi
- Mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kombinasi dengan benar

### Pokok Bahasan : Kombinasi

*Diskusikan permasalahan berikut ini bersama teman sekelompokmu!*

### Ingat Kembali

Permutasi  $r$  unsur dari  $n$  unsur.

Banyaknya cara penyusunan ketua dan wakil ketua dari 4 calon adalah ....

$$P_r^n = \frac{n!}{(n-r)!} = \frac{\dots!}{(\dots-\dots)!} = \frac{\dots!}{\dots!} = \dots$$

## Kegiatan 1

Dari warna Merah, Kuning, Hijau dan Putih akan dicampurkan 2 warna agar memperoleh warna baru. Berapa banyaknya warna baru yang dihasilkan?

Penyelesaian :

Campuran warna yang dibuat :

Jadi ada ... warna baru yang dapat dibuat.

Gunakan rumus  $C_r^n = \frac{n!}{(n-r)!r!}$  untuk menghitung banyaknya warna baru yang dapat dibuat!

Diketahui : n = ...

r = ...

Ditanya :  $C_r^n = \dots ?$

Jawab : Banyak warna baru yang dapat dihasilkan adalah ...

$$C_r^n = \frac{n!}{(n-r)!r!}$$

$$C_{\dots}^{\dots} = \frac{\dots!}{(\dots - \dots)! \dots !}$$

$$C_{\dots}^{\dots} = \frac{\dots !}{\dots ! \dots !}$$

$$C_{\dots}^{\dots} = \dots$$

Jadi, banyak warna baru yang dapat dihasilkan adalah ...

## Kegiatan 2

Suatu club bola voli terdiri dari 10 pemain. Ada berapa susunan pemain yang dapat dibentuk?

Penyelesaian :

Diketahui :  $n = \dots$

$r = \dots$

Ditanya :  $C_r^n = \dots ?$

Jawab : Banyak susunan pemain yang dapat dibentuk adalah :

$$C_r^n = \frac{n!}{(n-r)!r!}$$

$$C_{\dots}^{\dots} = \frac{\dots!}{(\dots - \dots)! \dots !}$$

$$C_{\dots}^{\dots} = \frac{\dots!}{\dots ! \dots !}$$

$$C_{\dots}^{\dots} = \dots$$

Jadi, banyak susunan pemain bola voli yang dapat dibentuk dari 10 pemain adalah . . . susunan.

### Kegiatan 3

Tentukan banyak cara pengambilan 3 bola yang terdiri dari 1 bola merah dan 2 putih pada suatu kotak yang terdiri dari 4 bola merah dan 5 bola putih!

Penyelesaian :

Cara pengambilan 1 bola merah dari 4 bola merah :

$$C_r^n = \frac{n!}{(n-r)!r!}$$

$$C_{\dots}^{\dots} = \frac{\dots!}{(\dots - \dots)! \dots!}$$

$$C_{\dots}^{\dots} = \frac{\dots!}{\dots! \dots!}$$

$$C_{\dots}^{\dots} = \dots$$

Cara Pengambilan 2 bola putih dari 5 bola putih :

$$C_r^n = \frac{n!}{(n-r)!r!}$$

$$C_{\dots}^{\dots} = \frac{\dots!}{(\dots - \dots)! \dots!}$$

$$C_{\dots}^{\dots} = \frac{\dots!}{\dots! \dots!}$$

$$C_{\dots}^{\dots} = \dots$$

Banyak cara pengambilan 1 bola merah 2 putih pada suatu kotak yang terdiri dari 4 bola merah dan 5 bola putih adalah . . . . x . . . . = . . . . cara