

Lembar Kerja Peserta Didik

1 E-LKPD 2 Matematika

PELUANG



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

KELAS:

KELOMPOK:

ANGGOTA KELOMPOK

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Kompetensi Dasar

- Mengidentifikasi dan menganalisis kaidah pencacahan (aturan pengisian tempat, penjumlahan, perkalian, dan faktorial) pada masalah kontekstual.
- Membedakan kejadian permutasi (urutan diperhatikan) dan kombinasi (urutan tidak diperhatikan) serta mengkonstruksi rumusnya.
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan aturan pencacahan, permutasi, dan kombinasi.

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat menjelaskan konsep dasar kaidah pencacahan (aturan pengisian tempat atau *filling slots*).
- Peserta didik dapat menerapkan aturan perkalian pada kejadian yang terjadi berurutan atau bersamaan.
- Peserta didik mampu menghitung permutasi (susunan objek yang memperhatikan urutan).
- Peserta didik mampu menghitung kombinasi (pemilihan objek tanpa memperhatikan urutan).
- Peserta didik mampu menyelesaikan masalah sehari-hari terkait pemilihan pengurus, penyusunan jadwal, atau variasi objek menggunakan kaidah pencacahan



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Petunjuk Penggunaan LKPD

- Pada E-LKDP ini berisikan kegiatan yang harus siswa lakukan secara berkelompok pada materi Peluang (Kaidah Pencacahan).
- Bentuklah kelompok berisikan 4-6 orang untuk mengerjakan kegiatan yang disajikan.
- Jika terdapat kegiatan yang kurang dipahami, silahkan bertanya kepada guru atau berdiskusi dengan teman kelompok.
- Pada akhir kegiatan, terdapat soal-soal untuk berlatih kemampuan secara individu pada materi Peluang (Kaidah Pencacahan).



PERMASALAHAN

"Misi Pembuatan Kode Loker"

Sebuah sekolah sedang memasang loker untuk para siswanya. Loker tersebut menggunakan kode keamanan 3 digit.

Ketua Osis menyarankan agar kode yang digunakan boleh berulang (1-1-2) agar siswa mudah mengingat. Sedangkan bagian kesiswaan mengusulkan angka tidak boleh berulang (1-2-3).

Sebagai tim keamanan digital sekolah, kalian diminta memberikan laporan: Sistem mana yang lebih aman? Berapa banyak kemungkinan kode yang bisa dibuat dari masing-masing usulan tersebut?

Mengorganisasi Kegiatan Pembelajaran

Silakan berdiskusi bersama kelompok untuk menyelesaikan masalah di atas.



Langkah 1: Identifikasi Informasi

Hitung total kode jika Angka Boleh Berulang (Gunakan Aturan Perkalian):

Hitung total kode jika Angka Tidak Boleh Berulang (Gunakan Permutasi):

Jika kode loker ditambah menjadi 4 angka tetapi angka pertama tidak boleh nol, manakah yang perubahannya paling drastis?.....

Mengorganisasi Kegiatan Pembelajaran

Langkah 2: Permasalahan Baru

Seorang siswa berargumen: 'Menggunakan Kombinasi (nCr) untuk menentukan kode loker adalah cara yang tepat karena urutan angka tidak penting .

**Apakah kamu setuju dengan argumen tersebut?
Jelaskan mengapa urutan angka dalam sebuah kode kunci sangat krusial menggunakan konsep perbedaan Permutasi dan Kombinasi?**

