Merdeka Mengajar

Lembar Kerja Peserta Didik

MATEMATIKA

PERMUTASI DAN KOMBINASI

Disusun oleh : Ismi Nur Khaifa Khasna

Nama Kelompok :

LIVEWORKSHEETS

Merdeka Mengajar

LKPD MATEMATIKA

PERMUTASI (AKTIVITAS 1)

Kelas/Semester : XI/Semester 2
Materi Pokok : Peluang
Penyusun : Ismi Nur Khaifa Khasna

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep permutasi dan kombinasi

Permasalahan

Siswa jurusan TBSM sedang melakukan pengemasan baut untuk keperluan servis rutin sepeda motor. Terdapat 6 baut yang akan ditata berjajar dalam kemasan: 3 baut dari jenis dan ukuran yang sama, dan 3 baut lainnya berbeda-beda.

Jika posisi baut memengaruhi urutan pengemasan, berapa banyak susunan berbeda yang dapat dibuat?

Langkah Penyelesaian

Langkah 1: Pahami Masalah Utama

Apa yang ditanyakan dalam soal ini?

Langkah 2: Pecah Masalah Menjadi Komponen Kecil

Diskusikan dan tuliskan bagian-bagian dari masalah berikut ini:

a) Berapa total baut yang akan disusun?

b) Berapa banyak baut yang identik?

c) Apakah urutan penting dalam konteks ini?

d) Apakah ini termasuk permutasi dengan unsur yang sama?

LIVEWORKSHEETS

LKPD MATEMATIKA

PERMUTASI

Langkah Penyelesaian

Langkah 3: Susun Rumus Berdasarkan Komponen

Tentukan model matematis yang cocok dan susun perhitungannya:

Langkah 4: Hitung dan Jelaskan Hasilnya

Hitunglah hasil akhir, lalu jelaskan maknanya dalam konteks pengemasan baut.

Langkah 5: Kesimpulan Kelompok

Tuliskan kesimpulan akhir kelompok kalian secara ringkas:

Refleksi

1. Apa yang kamu pelajari dari kasus ini?
2. Bagaimana kaitan materi ini dengan dunia kerja bengkel?
3. Apakah langkah di atas membantumu memahami soal?

LIVEWORKSHEETS

LKPD MATEMATIKA

PERMUTASI (AKTIVITAS 2)

Kelas/Semester : XI/Semester 2
Materi Pokok : Peluang
Penyusun : Ismi Nur Khaifa Khasna

Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep permutasi dan kombinasi

Permasalahan

Dalam kegiatan praktik servis CVT motor matik, siswa TBSM diminta menyusun 8 v-belt bekas ke dalam rak display bengkel sekolah. Dari 8 v-belt tersebut, 5 di antaranya berasal dari tipe dan merek yang sama, sedangkan 3 lainnya berbeda satu sama lain karena berasal dari merek dan tipe motor berbeda.

Jika semua v-belt tersebut disusun berjajar dalam satu baris, berapa banyak susunan berbeda yang dapat dibuat?

Langkah Penyelesaian