

# LEMBAR KERJA

## PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran

MATEMATIKA

KELOMPOK :

ANGGOTA :

1

2

3

4

5

6

P  
E  
K N  
A C  
I A  
C  
A A  
H H  
A  
N

### Tujuan Pembelajaran

- 1.1 Memahami tentang konsep permutasi dengan unsur berbeda
- 1.2 Memahami tentang konsep permutasi dengan unsur sama
- 1.3 Memahami tentang konsep permutasi siklis
- 1.4 Menyelesaikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan permutasi



### Petunjuk Pengisian

- Bacalah LKPD dengan baik dan benar
- ♥ Setiap kegiatan LKPD dikerjakan secara berkelompok
  - ♥ Jika ada yang kurang dipahami mintalah petunjuk guru

## KEGIATAN BELAJAR I

### PERMUTASI UNSUR BERBEDA

#### Masalah 1

| Orang ke-1 | Orang ke-2 | Orang ke-3 |
|------------|------------|------------|
|            |            |            |
|            |            |            |
|            |            |            |
|            |            |            |
|            |            |            |
|            |            |            |
|            |            |            |
|            |            |            |
|            |            |            |

- ♥ Keluarkan *handphone* kalian masing-masing!
- ♥ 3 orang anggota kelompok kalian masing-masing mengambil sebuah HP dari sekumpulan HP tersebut
- ♥ Tentukan banyaknya cara pengambilan yang mungkin
- ♥ Tuliskan dalam table di samping!

## Masalah 2

3 anggota kelompok kalian ingin melakukan selfie bersama dengan posisi duduk berjejer. Berapa banyak susunan posisi duduk yang mungkin terbentuk? Simulasikan masalah ini, kemudian tuangkan hasilnya pada kolom di bawah!



Berdasarkan masalah 1 dan 2, jika dikaitkan dengan konsep faktorial, kesimpulan apa yang bisa anda peroleh?



## PERMUTASI UNSUR SAMA

### Masalah 3



Petugas perpustakaan, ingin menyusun buku yang terdiri dari 3 buku fisika yang berwarna biru, 2 buku matematika yang berwarna merah, dan 2 buku kimia yang berwarna kuning. Berapa banyak susunan yang bisa dilakukan oleh petugas perpustakaan tersebut? Simulasikan permasalahan berikut dan sajikan pada kolom di bawah! (Silahkan buka bahan ajar jika butuh bantuan)

### Masalah 4

- ♥ Keluarkan selembar kertas
- ♥ Tulis kata "MATA" dalam kertas tersebut
- ♥ Potong potong kertas tersebut per abjad
- ♥ Susun abjad tersebut

Ada berapa banyak susunan yang terbentuk? Sajikan dalam kolom di bawah, untuk mempermudah menyelesaikan permasalahan ini, kaitkan dengan factorial!





Berdasarkan masalah 3 dan 4, jika dikaitkan dengan konsep faktorial, kesimpulan apa yang bisa anda peroleh?



## KEGIATAN BELAJAR 2

### PERMUTASI SIKLIS

#### Masalah 1

Jika 3 anggota kelompok anda akan berdiskusi dengan cara duduk melingkar, ada berapa susunan yang mungkin terjadi? (perhatikan ilustrasi di samping) simulasikan permasalahan ini dan sajikan hasilnya pada kolom di bawah!





## Masalah 2



Diana mempunyai 5 manik manik warna warni yang akan disusun menjadi sebuah gelang. Berapa banyak susunan yang bisa Diana lakukan untuk membentuk sebuah gelang? (Kaitkan dengan factorial agar penyelesaianmu lebih mudah)



Berdasarkan masalah 1 dan 2, kesimpulan apa yang anda peroleh?



### Masalah 3

Terdapat 3 buku matematika, 2 buku Fisika, dan 2 buku Kimia yang berbeda. Semua buku tersebut akan disusun pada sebuah rak.

Tentukan banyak susunan buku yang dapat terbentuk, jika buku matematika dan fisika selalu bersama-sama



#### Masalah 4



Diketahui 5 mobil berbeda dan 4 motor berbeda yang sedang diparkir berbaris. Berapa banyak carakah barisan kendaraan ini dapat dibentuk dengan urutan kendaraan yang berbeda jika tidak boleh ada dua mobil berdekatan

A large, empty rectangular box with a pink border, intended for the student to write their answer.