



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK PERMUTASI

Kelompok : 1.
2.
3.
4.
5.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan permutasi dengan tepat
2. Menganalisis aturan permutasi melalui peristiwa kontekstual dengan tepat
3. Menyelesaikan masalah dari peristiwa kontekstual yang berkaitan dengan permutasi dengan tepat

PETUNJUK BELAJAR

1. berdoalah sebelum mengerjakan
2. Diskusikan permasalahan-permasalahan yang telah disajikan dengan teman kelompok
3. Tuliskan pendapat kalian pada lembar yang tersedia
4. Kalian dapat mencari informasi dari sumber lain
5. Berikan kesimpulan pada akhir kegiatan



Permutasi dari Unsur-Unsur yang berbeda

Orientasi Masalah



SMK Dirgantara Putra Bangsa menggelar perheletan debat terbuka pasangan calon Ketua dan Wakil Ketua Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS). Debat ini merupakan rangkaian dari pemilihan ketua OSIS, yang diselenggarakan oleh Komisi Pemilihan OSIS (KPO). Debat yang berlangsung hari jumat 21 Oktober 2022 di ikuti oleh 4 kandidat Ketua dan Wakil Ketua OSIS. Yakni Dewi, Adit, Sekar dan Dinda.

Berapa banyak kemungkinan pasangan ketua dan wakil yang dapat dibentuk dari 4 kandidat tersebut?

Untuk menyelesaikan hal ini, anda dapat membuat bantuan dua kotak sebagai tempat pengaturan ketua dan wakil ketua, misalnya



<u>Ketua</u>	<u>Wakil Ketua</u>
...	...

Kotak (1) dapat di isi oleh ... kandidat ketua,
yaitu
sehingga pada kotak (1) ada kemungkinan.

Pada kotak (2) hanya dapat diisi oleh kemungkinan,
karena 1 kandidat sudah di isikan pada kotak (1) yaitu :

Jika kotak (1) di isi maka pada kotak (2) dapat diisi
.....

Jika kotak (1) di isi maka pada kotak (2) dapat diisi
.....

Jika kotak (1) di isi maka pada kotak (2) dapat diisi
.....

Jika kotak (1) di isi maka pada kotak (2) dapat diisi
.....





Dengan cara perkalian diperoleh banyak cara penyusunan adalah $x =$

Perhatikan bahwa $x = \frac{x \cdot x \cdot x}{x} = \frac{!}{(-)!}$

Jadi dengan menggunakan aturan perkalian diperoleh banyak cara mendistribusikan r unsur berbeda ke dalam n tempat berbeda dengan syarat setiap tempat paling banyak terisi 1 unsur adalah

$$n \cdot x (n-1) \cdot x (n-2) \cdot x \dots x (n-r+1) = P(n, r) = \frac{!}{(-)!}$$





Permutasi dengan Unsur yang Sama

Orientasi Masalah

Tentukan banyak kata yang dapat di susun dari semua huruf pada kata “MATA “

Tuliskan kemungkinan susunan kata dari kata MATA



Berdasarkan masalah diatas, apa yang bisa kalian simpulkan tentang permutasi unsur sama jika dikaitkan dengan factorial?

