



SMA DIPONEGORO 1
Yayasan Al-Hidayah Jakarta
PERGURUAN DIPONEGORO

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK KELAS 12

Permutasi dan Kombinasi

Disusun oleh :
Raihan Habil Adami, S.Pd



FAKTORIAL

Tentukan hasil dari operasi faktorial berikut!

$$\frac{9!}{(9-2)!} = \frac{\text{○}}{\text{○}} = \frac{\text{○}}{\text{○}} = \text{○}$$

Menyatakan bentuk faktorial menjadi bentuk perkalian dan sebaliknya

(Tarik garis dari soal berikut ke jawaban yang benar)

4!

(9 - 6)!

$\frac{6!}{(6-3)!}$

$5 \times 4 \times 3$

$7 \times 6 \times 5$

$\frac{7!}{(7-3)!}$

$6 \times 5 \times 4$

$\frac{5!}{2!}$

$3 \times 2 \times 1$

$4 \times 3 \times 2 \times 1$

PERMUTASI DAN KOMBINASI

Selesaikan permasalahan berikut dengan baik dan cermat!

Pak Wahyu bulan ini ingin mengadakan pemilihan pengurus inti OSIS SMA DIPONEGORO 1 JAKARTA. Berdasarkan laporan dari Pak Chandra terdapat 10 orang calon yang bisa dijadikan kandidat pengurus inti OSIS tersebut. Menurut Pak Wahyu jumlah tersebut masih terlalu banyak sehingga Pak Wahyu menginginkan untuk menyeleksi menjadi 5 orang. Kira-kira berapakah banyak cara yang bisa digunakan Pak Wahyu untuk memilih 5 orang tersebut?

AKTIVITAS SISWA

Apa saja informasi yang kalian dapatkan dari permasalahan di atas?

Terdapat Kandidat, maka $n =$

Banyak kandidat yang diinginkan Pak Wahyu, maka $r =$

Buatlah beberapa kejadian dari pemilihan kandidat calon pengurus inti OSIS di atas!

Dari 10 kandidat semuanya terdiri dari orang yang berbeda
Misalkan, 10 orang kandidat di atas adalah Kandidat 1,2,3,4,5,6,7,8,9, dan 10

Maka, kejadian yang akan dipilih adalah:

Kejadian 1: 1, 2, 3, 4, dan 5

Kejadian 4:

Kejadian 2:

Kejadian 5:

Kejadian 3:

PERMUTASI DAN KOMBINASI

Dari kejadian tersebut, tentukan kira-kira pemilihan calon pengurus inti OSIS tersebut termasuk ke dalam kasus apa?

Hitunglah banyak cara yang bisa digunakan pak wahyu

Dengan, $n = \dots$ $r = \dots$

Maka:

$$\text{○} \begin{matrix} n \\ r \end{matrix} = \frac{\text{○}}{\text{○}} = \frac{\text{○}}{\text{○}} = \text{○}$$

Akhirnya pak wahyu berhasil mendapatkan 5 orang calon kandidat. Salah satu yang terpilih bernama AKSARA. Suatu saat pak Raihan sedang iseng memikirkan berapa banyak kata lain yang bisa disusun dari nama AKSARA. Ayok bantu Pak Raihan untuk menemukan berapakah kata lainnya yang dapat dibentuk dari kata AKSARA?

MASALAH 2

Apa saja informasi yang kalian dapatkan dari permasalahan di atas?

Jumlah huruf dalam kata AKSARA = \dots , maka $n = \dots$

A = \dots K = \dots S = \dots R = \dots

Buatlah beberapa kemungkinan kata yang dapat dibentuk dari kata AKASARA

PERMUTASI DAN KOMBINASI

Kata yang mungkin dibentuk:

Kata 1 : A A R K A S

Kata 2 :

Kata 3 :

Dari kata-kata yang terbentuk kira-kira permasalahan di atas termasuk ke dalam kasus apa?

Hitunglah banyak kata yang bisa dibentuk Pak Raihan

Dengan, $n =$ $A =$ $K =$ $S =$ $R =$

Maka, =

Setelah terpilih ke 5 orang calon tersebut diberikan penugasan untuk membuat visi dan misi serta program kerja yang akan mereka lakukan. Mereka mengerjakan penugasan tersebut secara bersama-sama dengan duduk mengelilingi sebuah meja bundar. Kira-kira berapa banyak skema/cara duduk yang dapat terjadi jika 5 orang tersebut harus duduk secara bersama-sama?

MASALAH
3

PERMUTASI DAN KOMBINASI

Apa saja informasi yang bisa kalian dapatkan dari informasi di atas?

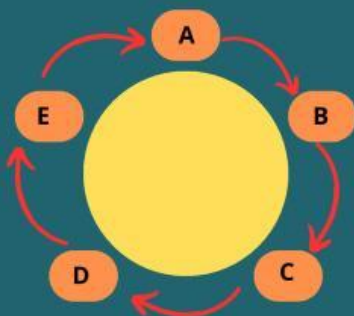
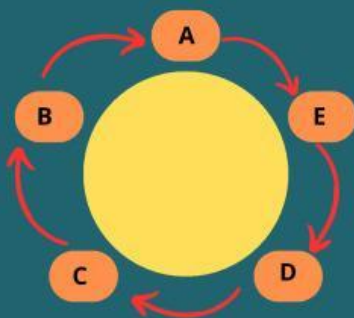
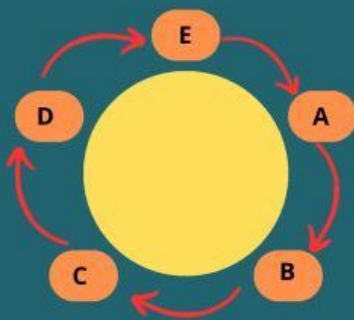
Banyak orang =

Maka $n =$

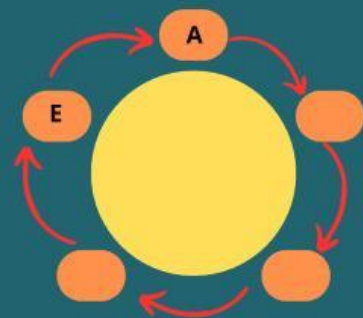
Buatlah beberapa kemungkinan skema tempat duduk yang dapat terjadi

Misalkan 5 orang yang terpilih sebagai = {A, B, C, D, dan E}

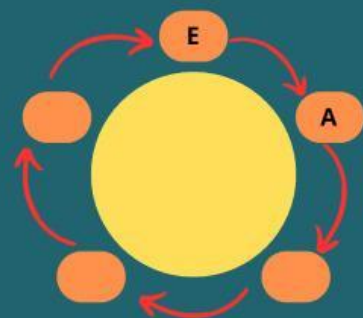
Geser pilihan skema tempat duduk yang sudah disediakan ke tempat yang tepat!



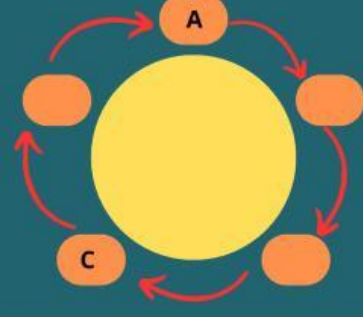
TEMPAT 1



TEMPAT 2



TEMPAT 3



PERMUTASI DAN KOMBINASI

Dari ketiga kemungkinan yang sudah dibuat, apakah kejadian yang satu dengan yang lainnya sama atau berbeda?

Jika ada yang sama, kejadian mana yang termasuk kejadian yang sama

Dari skema yang terbentuk kira-kira permasalahan di atas termasuk ke dalam kasus apa??

Hitunglah banyaknya kemungkinan skema tempat duduk yang dapat terjadi

Dengan, $n =$

Maka

 = = =

Setelah ke 5 calon pengurus inti OSIS itu menyelesaikan tugas mereka mereka akan mempresentasikan hasil pekerjaannya tersebut kepada seluruh siswa SMA DIPONEGORO 1 Jakarta secara langsung. Nantinya dari 5 orang tersebut hanya akan terpilih 2 orang untuk menempati jabatan pengurus inti OSIS yaitu sebagai Ketua dan Wakil Ketua OSIS. Jika seseorang tidak diperkenankan untuk rangkap jabatan maka berapa banyak cara kita untuk memilih pengurus inti tersebut?

MASALAH

4

PERMUTASI DAN KOMBINASI

Apa saja informasi yang kalian dapatkan dari permasalahan di atas?

Terdapat Calon, maka $n =$

Jabatan pengurus inti ada: dan

maka $r =$

Buatlah beberapa kejadian dari pemilihan pengurus inti OSIS di atas!

Dari 5 calon yang ada semuanya terdiri dari orang yang berbeda
Misalkan, yang terpilih adalah AKSARA dan BUMI

Maka, kejadian yang akan terjadi adalah:

Kejadian 1: Ketua Wakil Ketua

Kejadian 2: Ketua Wakil Ketua

Dari kejadian tersebut, tentukan kira-kira pemilihan pengurus inti OSIS tersebut termasuk ke dalam kasus apa?

PERMUTASI DAN KOMBINASI

Hitunglah banyak cara untuk memilih pengurus inti OSIS

Dengan, $n = \dots$ $r = \dots$

Maka:

$${}^n P_r = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

KESIMPULAN DAN BOLEH CURHAT JUGA DI SINI