

1. Jika Luffy ingin membentuk sebuah tim pengintai berisi 4 (empat) orang dari keseluruhan anggota tim kapal (10 orang), berapa banyak cara memilih anggota tim pengintai itu?

Jawab:

Dari 10 orang akan diambil 4, maka

$$n = 10; r = 4$$

Sehingga

$${}_{10}C_4 = \frac{10!}{(10-4)!4!}$$

$${}_{10}C_4 = \frac{10!}{6!4!} = \frac{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6!}{6! \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1}$$

$${}_{10}C_4 = \frac{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7}{4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1} = 210 \text{ cara}$$

Jadi Luffy mempunyai 210 cara dalam menentukan anggota tim pengintainya.

2. Dari 5 (lima) gelas kecil dan 4 (empat) gelas besar akan diambil 2 gelas dari masing-masing jenis. Berapakah jumlah cara kombinasi gelas tersebut?

Jawab:

Kombinasi gelas besar

$${}_5C_2 = \frac{5!}{(5-2)!2!} = \frac{5 \cdot 4 \cdot 3!}{3! \cdot 2 \cdot 1} = \frac{5 \cdot 4}{2 \cdot 1} = 10$$

Kombinasi gelas kecil

$${}_4C_2 = \frac{4!}{(4-2)!2!} = \frac{4 \cdot 3 \cdot 2!}{2! \cdot 2 \cdot 1} = \frac{4 \cdot 3}{2 \cdot 1} = 6$$

Kombinasi Akhir

$${}_5C_2 \times {}_4C_2 = 10 \times 6 = 60 \text{ cara}$$

Jadi Kombinasi dari proses pengambilan gelas ada 60 cara.