

Lembar Kerja Peserta Didik 1

Materi Peluang

Kompetensi Dasar

- 3.4. Mendeskripsikan dan menentukan peluang kejadian majemuk (peluang kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat) dari suatu percobaan acak

Ruang Sampel dan Nilai Peluang Kejadian Tunggal

Nama :

Kelas :

Hari, Tanggal :

✓ **Tujuan Pembelajaran**

Mendeskripsikan ruang sampel dari suatu percobaan acak dan menentukan nilai peluang kejadian tunggal.

✓ **Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Mendeskripsikan dan menentukan ruang sampel dari suatu percobaan acak

Percobaan 1 : Pelemparan Dadu



Pada percobaan pelemparan sebuah dadu sekali, mata dadu yang mungkin muncul adalah :

S =

Himpunan S di atas dinamakan **ruang sampel**.

Banyak anggota ruang sampel pelemparan sebuah dadu adalah $n(S) = \dots$



Jika dua dadu dilempar sekali, pasangan mata dadu yang mungkin muncul adalah :

Dadu 1 ↓	Dadu 2 →	1	2	3	4	5	6
1		1,1					1,6
2			2,2			2,5	
3				3,3	3,4		
4				4,3	4,4		
5			5,2			5,5	
6		6,1					6,6

Banyak anggota ruang sampel pelemparan dua dadu adalah $n(S) = \dots\dots$

Find It!

Dapatkan kamu menemukan pola untuk menentukan anggota ruang sampel pelemparan dadu?

1 dadu → $n(S) =$ =

2 dadu → $n(S) =$ =

3 dadu → $n(S) =$ =

n dadu → $n(S) =$

Percobaan 2 : Pelemparan Uang Logam



Dalam pertandingan sepak bola, wasit melakukan undian uang logam untuk menentukan tempat. Wasit melakukan percobaan dengan melambungkan sekeping uang logam tersebut dan akan terlihat sisi dari uang logam.



Uang logam memiliki dua sisi yaitu **sisi gambar (G)** dan **sisi angka (A)**

Pada percobaan melambungkan sekeping uang logam sekali, sisi yang mungkin muncul adalah :

S =

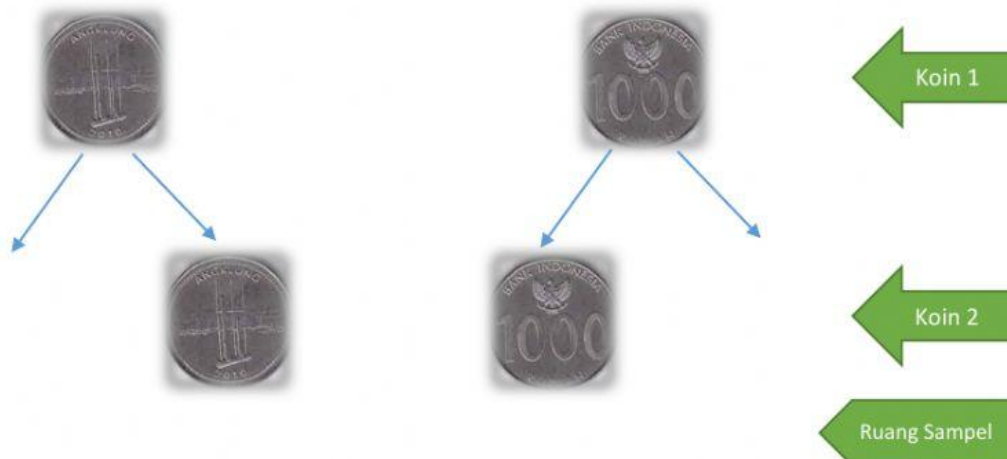
Himpunan S di atas dinamakan **ruang sampel**.

Banyak anggota ruang sampel percobaan melambungkan sekeping uang logam adalah $n(S) = \dots\dots$



Andi, Bella, Cika mengumpulkan dan menumpuk semua koin yang mereka punya, lalu mereka akan bermain tebak-tebakan sisi Angka dan Gambar dengan melambungkan beberapa koin sekaligus secara bergantian. Jika Andi mengambil **dua koin** dan dilambungkan bersama-sama sekali, bagaimana ruang sampelnya?

Menggunakan Diagram Pohon



Geser gambar berikut ke kotak yang tersedia di atas dengan tepat.



Banyak anggota ruang sampel percobaan melambungkan dua keping uang logam, $n(S) = \dots\dots$

Find It!

Dapatkah kamu menemukan pola untuk menentukan anggota ruang sampel pelemparan uang logam?

1 koin	→	$n(S) =$	=
2 koin	→	$n(S) =$	=
3 koin	→	$n(S) =$	=
n koin	→	$n(S) =$	

Percobaan 3 : Pelemparan Dadu dan Uang Logam



Adi punya sebuah dadu dan sekeping uang logam, dia melambungkannya bersama-sama sekali dan terjatuh di tanah. Banyaknya kemungkinan sisi yang terlihat dari uang logam dan dadu?

Menggunakan Tabel

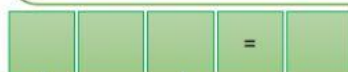
						
	G1					G6
		A2			A5	

Banyak anggota ruang sampel percobaan melambungkan sebuah dadu dan sekeping uang logam adalah $n(S) = \dots\dots$

Find It!

Dapatkah kamu menemukan pola untuk menentukan anggota ruang sampel percobaan melambungkan sebuah dadu dan sekeping uang logam?

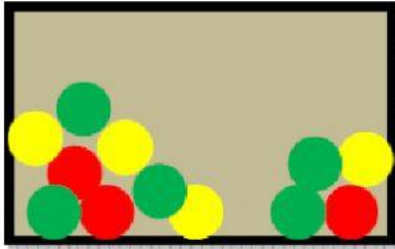
Pola :



Sisi dadu

Sisi koin

Percobaan 4 : Pengambilan Bola



Di dalam sebuah kotak.
Terdapat 3 bola warna merah,
4 bola warna kuning, dan 5 bola warna hijau.
Nadia akan mengambil 3 bola sekaligus dari
kotak tersebut dengan mata tertutup. Berapa
banyak anggota ruang sampelnya?

Menggunakan Kaidah Pencacahan

Mengambil 3 bola dari 12 bola yang ada dalam kotak maka termasuk kasus

Permutasi

Kombinasi

(Pilih salah satu)

Banyak anggota ruang sampel percobaan **mengambil 3 bola dari 12 bola** adalah :

$$n(S) = \dots \dots \dots = \frac{\dots!}{\dots!(\dots - \dots)!} = \frac{\dots!}{\dots! \dots!} = \dots$$

Kesimpulan Percobaan 1, 2, 3 dan 4

Find It!

Dari percobaan 1,2,3 dan 4, coba deskripsikan pengertian ruang sampel.

Ruang sampel adalah

Dalam menentukan ruang sampel dan menghitung banyak anggotanya (titik sampel) dapat digunakan cara :

Menentukan nilai peluang kejadian tunggal

Latihan Soal (Penugasan)

Tafsiran Peluang Kejadian

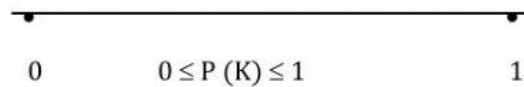
Jika kejadian K dalam ruang sampel S selalu terjadi, maka $n(K) = n(S)$. Sehingga

besar peluang kejadian K adalah: $P(K) = \frac{n(K)}{n(S)} = 1$

Kejadian K yang selalu terjadi dalam ruang sampel S disebut **kepastian**.

Kemustahilan

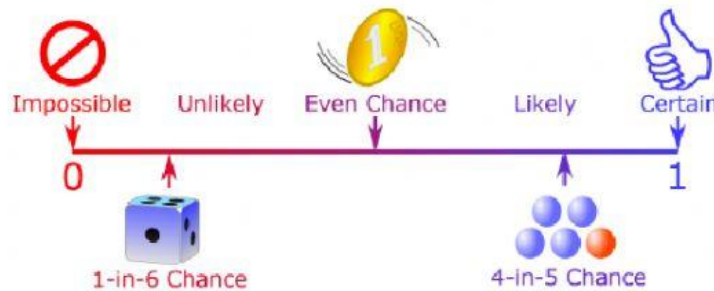
Kepastian



Sedangkan kejadian K dalam ruang sampel S tidak pernah terjadi maka $n(K) = 0$, yang

dinamakan **kemustahilan**, sehingga: $P(K) = \frac{n(K)}{n(S)} = 0$

Oleh karena itu nilai peluang itu terbatas yaitu $0 \leq P(K) \leq 1$



Pasangkan kejadian di sebelah kiri dengan jenis nilai peluangnya di sebelah kanan.

Kejadian manusia hidup abadi.

Impossible

Peluang tidak terjadi komplikasi pasca operasi jantung pasien A adalah 50%.

Unlikely

Produk HP Redmi Note 10 Pro yang dirilis Maret 2021 memiliki peluang untung 0,71.

Even Chance

BMKG menginformasikan pada penerbangan rute Surabaya-Jakarta, bahwa peluang terjadi hujan adalah 0,31.

Likely

Kejadian setiap makhluk hidup akan mati.

Certain