

# LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK

## PELUANG

Untuk SMP/MTs

NAMA : .....

NO. ABSEN : .....

KELAS : .....

Kelas

8



## KOMPETENSI DASAR

- 3.11 Menjelaskan peluang empirik dan peluang teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan
- 4.11 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan peluang teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan

## INDIKATOR

- 3.11.1 Menentukan titik sampel dari suatu kejadian
- 3.11.2 Menentukan ruang sampel dari suatu kejadian
- 3.11.3 Mendeskripsikan peluang empirik suatu kejadian
- 4.11.1 Menentukan solusi masalah yang berkaitan dengan peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan

## TUJUAN

Setelah kalian mengerjakan lembar kegiatan ini, diharapkan kalian dapat:

1. Menentukan titik sampel dari suatu kejadian
2. Menentukan ruang sampel dari suatu kejadian
3. Mendeskripsikan peluang empirik suatu kejadian
4. Menentukan solusi masalah yang berkaitan dengan peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan

## PETUNJUK Pengerjaan

1. Isilah identitas kalian pada tempat yang telah disediakan.
2. Baca dan pahami perintah dan soal LKPD dengan cermat.
3. Tuliskan jawaban pada tempat yang telah disediakan.
4. Selesaikan LKPD sesuai waktu yang sudah ditentukan.

## KEGIATAN I: Titik Sampel dan Ruang Sampel

Sebelum mengerjakan kegiatan-kegiatan yang ada dalam LKPD ini, silakan simak video berikut untuk membantu kalian dalam memahami materi!



### AYO MENGAMATI

Azizah dan Rahma bermain ke rumah Lulu. Mereka melihat Lulu memiliki sepeda baru. Mereka meminta izin kepada Lulu untuk meminjam sepeda. Tetapi, mereka berebut karena sama-sama ingin meminjam sepeda terlebih dahulu. Lulu meminta mereka melakukan pengundian untuk menentukan siapa yang akan meminjam sepeda terlebih dahulu.

#### 1. Melantunkan Sekeping Uang Logam

Uang logam dilantunkan sekali. Jika sisi gambar yang muncul, maka Azizah memiliki kesempatan meminjam sepeda terlebih dahulu. Jika sisi angka yang muncul, maka sebaliknya.



#### 2. Melakukan Suit

Suit dilakukan sekali. Jika Azizah menang, maka Azizah berkesempatan meminjam sepeda terlebih dahulu. Namun, jika Azizah kalah atau seri, Rahma berkesempatan meminjam sepeda terlebih dahulu.

#### 3. Melantunkan Sebuah Dadu

Dadu dilantunkan sekali. Jika angka ganjil yang muncul, Azizah berkesempatan meminjam sepeda terlebih dahulu. Jika angka genap yang muncul, maka sebaliknya.







### AYO MENANYA

Berdasarkan permasalahan yang telah kalian amati, buatlah pertanyaan-pertanyaan yang memuat kata “kemungkinan”, “titik sampel” atau “ruang sampel”!



### AYO MENGGALI INFORMASI

Berdasarkan ketiga permainan di atas, kerjakan kegiatan berikut ini!

#### 1. Kemungkinan apa yang akan terjadi jika dilakukan:

- a. Pelantunan sekeping uang logam

Contoh: Muncul angka atau muncul gambar

- b. Suit

- c. Pelantunan sebuah dadu

#### 2. Tuliskan himpunan dari semua kemungkinan yang dapat terjadi ketika:

- a. Pelantunan sekeping uang logam

Misalnya, A berarti muncul angka dan G berarti muncul gambar. Maka ruang sampel pelantunan sekeping uang logam adalah  $\{A, G\}$

- b. Suit

c. Pelantunan sebuah dadu

Berdasarkan hasil pekerjaan kalian, kemungkinan yang terjadi dalam suatu percobaan disebut dengan **titik sampel**. Sementara, himpunan semua kemungkinan yang terjadi dalam suatu percobaan disebut dengan **ruang sampel**.

Jika permasalahan pada ayo mengamati diselesaikan dengan pelantunan dua keping uang logam, maka bagaimana titik sampel dan ruang sampel nya? Misal, A berarti muncul angka dan G berarti muncul gambar.

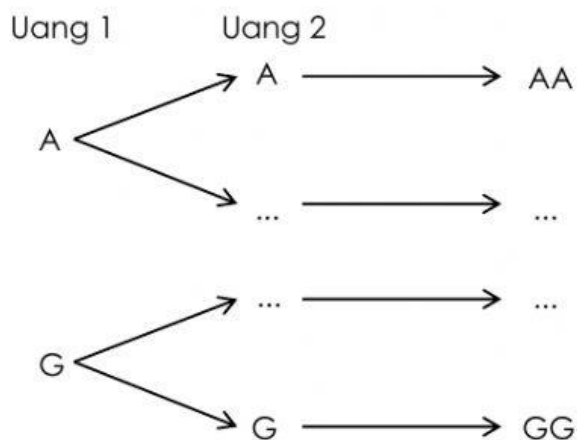
1. Mendaftar semua kemungkinan

AA, ...

2. Menggunakan tabel

Uang logam pertama	Uang logam kedua	
	A	G
A	AA	...
G	...	...

3. Menggunakan diagram pohon



Dari ketiga cara yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa **banyaknya titik sampel** dari pelantunan dua keping uang logam adalah .....

**Titik sampel** tersebut adalah ...

Sehingga, **ruang sampel** dari pelantunan dua keping uang logam adalah ....

Selanjutnya, cobalah untuk menentukan banyaknya titik sampel, titik sampel, dan ruang sampel dari percobaan pelantunan tiga keping uang logam!

- Banyaknya titik sampel = ...
- Titik sampel = ...
- Ruang sampel = ...

Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, maka banyaknya titik sampel percobaan pelantunan tiga keping uang logam dapat ditentukan dengan perhitungan berikut.

Banyak ruang sampel logam 1	×	Banyak ruang sampel logam 2	×	Banyak ruang sampel logam 3	=	Total titik sampel
2	×	...	×	...	=	...



#### AYO MENALAR

Berdasarkan informasi yang telah kalian dapatkan, jika dilakukan percobaan pelantunan sekeping uang logam dan sebuah dadu, maka tentukan:

- a. Titik sampel dari percobaan tersebut

- b. Ruang sampel dari percobaan tersebut



## KEGIATAN II: Peluang Empirik



### AYO MENGAMATI

Masih ingatkah kalian tentang permasalahan bagian ayo mengamati pada Kegiatan I sebelumnya? Ayo kita amati kembali!

Lulu telah memberikan saran kepada Azizah dan Rahma untuk melakukan pengundian dengan cara melantunkan sekeping uang logam, melakukan suit, dan melantunkan sebuah dadu untuk menentukan siapa yang berhak meminjam sepeda terlebih dahulu.



### AYO MENANYA

Berdasarkan permasalahan tersebut, buatlah pertanyaan-pertanyaan yang memuat kata **“peluang empirik”** atau **“adil”**!



### AYO MENGGALI INFORMASI

Pengundian dikatakan adil apabila Azizah dan Rahma memiliki kesempatan yang sama untuk meminjam sepeda terlebih dahulu. Untuk menentukan cara pengundian yang adil. Lakukan kegiatan berikut!

1. Siapkan sekeping uang logam dan sebuah dadu!
2. Lakukan percobaan berikut ini!
  - a. Lakukanlah suit dengan orang lain minimal sebanyak 20 kali.
  - b. Pelantunan sebuah dadu minimal sebanyak 30 kali.
  - c. Pelantunan sekeping uang logam minimal sebanyak 25 kali.
3. Amati hasil tiap pengundian!
4. Catatlah hasil percobaan dalam tabel!

### Percobaan Suit

Kejadian	Banyak Muncul / Frekuensi ( $f$ )	Banyak Percobaan ( $N$ )	$\frac{(f)}{(N)}$
Menang			
Kalah			
Seri			

### Percobaan Pelantunan Sebuah Dadu

Kejadian	Banyak Muncul / Frekuensi ( $f$ )	Banyak Percobaan ( $N$ )	$\frac{(f)}{(N)}$
Mata Dadu 1			
Mata Dadu 2			
Mata Dadu 3			
Mata Dadu 4			
Mata Dadu 5			
Mata Dadu 6			

### Percobaan Pelantunan Sekeping Uang Logam

Kejadian	Banyak Muncul / Frekuensi ( $f$ )	Banyak Percobaan ( $N$ )	$\frac{(f)}{(N)}$
Sisi Angka			
Sisi Gambar			

Berdasarkan percobaan yang telah kalian lakukan, kolom terakhir yang menyatakan  $\frac{(f)}{(N)}$  disebut sebagai **peluang empirik**.



#### AYO MENALAR

Berdasarkan informasi yang telah kalian dapatkan, apa yang dimaksud dengan peluang empirik?



Manakah cara mengundi yang adil dari ketiga cara yang disarankan oleh Lulu?



### AYO MENGOMUNIKASIKAN

Setelah melakukan kegiatan-kegiatan di atas. Buatlah ulasan terkait materi yang telah kita pelajari! Ulasan tersebut berisi tentang apa yang kalian ketahui tentang titik sampel, ruang sampel, dan peluang empirik!



### AYO BERLATIH

Agar kalian lebih memahami materi, kerjakan latihan soal berikut!

1. Aldi melantunkan dua buah dadu dalam waktu bersamaan. Ia menginginkan jumlah mata dadu yang muncul tidak lebih dari empat. Tentukan titik sampel dari kejadian tersebut!

2. Yusuf melantunkan sekeping uang logam dan sebuah dadu. Tentukan ruang sampel dari percobaan yang dilakukan Yusuf!

3. Intan melakukan pengambilan sebuah bola dalam kantong dengan mata tertutup. Dalam kantong tersebut terdapat bola berwarna merah, biru, dan kuning. Hasil dari 30 kali pengambilan adalah bola merah yang terambil sebanyak 11 kali, bola biru yang terambil sebanyak 10 kali, dan bola kuning yang terambil sebanyak 9 kali. Tentukan peluang empirik kejadian terambil bola biru!