



# E-LKPD

(LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK ELEKTRONIK)

## BERBASIS PENDEKATAN REALISTIK

Disusun oleh: Anisa Fadhia Haya



**PELUANG**



**Nama :**  
**Absen :**  
**Kelas :**

## KOMPETENSI DASAR

1. Menjelaskan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan.
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik suatu percobaan

## INDIKATOR

1. Menjelaskan pengertian peluang empirik dan teoretik
2. Menentukan ruang dan titik sampel
3. Menentukan rumus peluang empirik dan teoretik
4. Menentukan peluang empirik dan teoretik
5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik pada suatu percobaan

## TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Dapat menentukan peluang empirik dari suatu percobaan dengan tepat
2. Dapat menentukan ruang sampel dari suatu percobaan dengan benar
3. Dapat menentukan titik sampel yang memenuhi suatu kejadian dengan tepat
4. Dapat menentukan peluang teoretik dari eksperimen dengan benar dan tepat



# PELUANG

## DEFINISI PELUANG



Banyak hal dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan peluang misalnya sebagai berikut:

- a. Hari ini kota Bogor kemungkinan besar akan diguyur hujan.
- b. Berdasarkan hasil perolehan suara, Joni berpeluang besar untuk menjadi gubernur di Jakarta.
- c. Indonesia memiliki peluang kecil untuk dapat menjadi tuan rumah Piala Dunia 2030.

Peluang dapat didefinisikan sebagai cara yang dilakukan untuk mengetahui kemungkinan terjadinya sebuah peristiwa



## TITIK SAMPEL DAN RUANG SAMPEL



Ruang sampel ( $S$ ) adalah kumpulan atau himpunan semua hasil yang mungkin muncul pada hasil percobaan. Titik sampel adalah anggota-anggota dari ruang sampel atau disebut juga sebagai kejadian yang mungkin. Banyaknya sampel dilambangkan dengan  $n(S)$ . menentukan ruang sampel dan titik sampel pada suatu percobaan dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain: mendaftar, tabel, dan diagram pohon.

Contoh:

- a. Kejadian melempar dua uang logam sekaligus. Ruang sampelnya adalah {AA, AG, GA dan GG} dengan  $n(S) = 4$ .
- b. Kejadian melempar sebuah dadu. Ruang sampelnya adalah {1,2,3,4,5,6} dengan  $n(S) = 6$ .
- c. Kejadian melempar sebuah uang logam dan sebuah dadu bersamaan. Ruang sampelnya adalah { A1, A2, A3, A4, A5, A6, G1,G2,G3,G4,G5,G6} dengan  $n(S) = 12$ .





## KEJADIAN



Peluang erat kaitannya dengan kejadian. Kejadian dibedakan menjadi dua, yaitu kejadian acak dan kejadian sederhana kejadian acak merupakan kejadian yang belum dapat dipastikan kemunculannya contohnya, ketika koin dilempar, tidak ada satu orang pun yang dapat memastikan sisi mana yang akan muncul.



Sumber: Canva

Akan tetapi, hal yang pasti adalah dalam pelemparan koin tersebut ada dua kemungkinan, yaitu munculnya gambar atau munculnya angka. Oleh sebab itu, pelemparan koin logam dua sisi ini dinamakan sebagai kejadian acak karena sisi yang muncul tidak dapat dipastikan.



Kejadian sederhana adalah suatu kejadian yang hanya mempunyai sebuah titik sampel. misalkan, sebuah kartu diambil secara acak dari seperangkat kartu bridge. Jika kartu yang terambil bergambar wajik merah, kejadian munculnya kartu bergambar wajik merah pada kejadian pengambilan tersebut disebut kejadian sederhana. Hal itu karena munculnya gambar wajik pasti berwarna merah.



Sumber: Canva

Hal itu karena munculnya gambar wajik pasti berwarna merah. Sementara itu, untuk kejadian munculnya kartu berwarna merah disebut kejadian bukan sederhana. Hal ini terjadi karena munculnya kartu berwarna merah belum tentu wajik tetapi bisa gambar hati.

LALU, BAGAIMANA  
DENGAN PERHITUNGAN  
PELUANG SUATU  
KEJADIAN?



## PELUANG SUATU KEJADIAN



Peluang teoritik adalah peluang sebuah kejadian yang diperoleh dari pembagian antara titik sampel (kejadian yang diharapkan untuk terjadi) dengan ruang sampel (seluruh kejadian yang terjadi). Peluang empirik adalah peluang yang ditentukan melalui kegiatan percobaan terhadap sebuah objek. Hasil perhitungan peluang teoritik dan empirik memang berbeda, namun jika dilakukan suatu percobaan, semakin banyak percobaan dilakukan, nilai peluang empiriknya semakin mendekati nilai peluang teoritik. Adapun kejadian A berada dalam ruang sampel S, maka peluang kejadian A ditulis  $P(A)$  dirumuskan sebagai berikut.

$$P(A) = \frac{\text{banyak kejadian A}}{\text{ruang sampel S}}$$



Contoh:

Dua buah uang logam dilemparkan bersamaan. Tentukan peluang muncul satu angka.

Jawab:

$$S = \{AA, AG, GA, GG\}$$

$$n(S) = 4$$

Banyaknya kejadian 2, yaitu AG dan GA

$$P(A) = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$



Catatan:

Nilai peluang suatu kejadian adalah dari 0 sampai dengan 1 (ditulis  $0 \leq P(K) \leq 1$ ). Peluang suatu kejadian yang tidak mungkin terjadi bernilai nol atau  $P(K) \leq 0$  (kejadian tersebut dinamakan kejadian yang mustahil). Peluang suatu kejadian yang pasti terjadi bernilai 1 atau  $P(K) = 1$  atau  $P(K) = 1$  (kejadian tersebut dinamakan kejadian nyata/pasti).

## PELUANG DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI



Salah satu contoh peluang dalam kehidupan yaitu guru mengajak siswa melakukan survei pada beberapa toko retail yang ada di sekitar sekolah mengenai makanan yang paling laris terjual. Guru kemudian melakukan refleksi atas apa yang telah dilakukan siswa dan memulai pembelajaran peluang dari data yang telah didapatkan. Guru dapat memberikan pelajaran mengenai bagaimana probabilitas berperan untuk data yang telah dikumpulkan. Kemudian guru mengajak siswa menelaah data untuk memecahkan masalah lain yang berhubungan dengan probabilitas.



Contoh dari penerapan peluang yang lain yaitu untuk memprediksi cuaca yang ada di suatu daerah. Jadi, peluang tidak hanya digunakan pada kejadian lempar koin atau dadu saja tetapi peluang juga bisa digunakan dalam dunia bisnis dan ramalan cuaca.

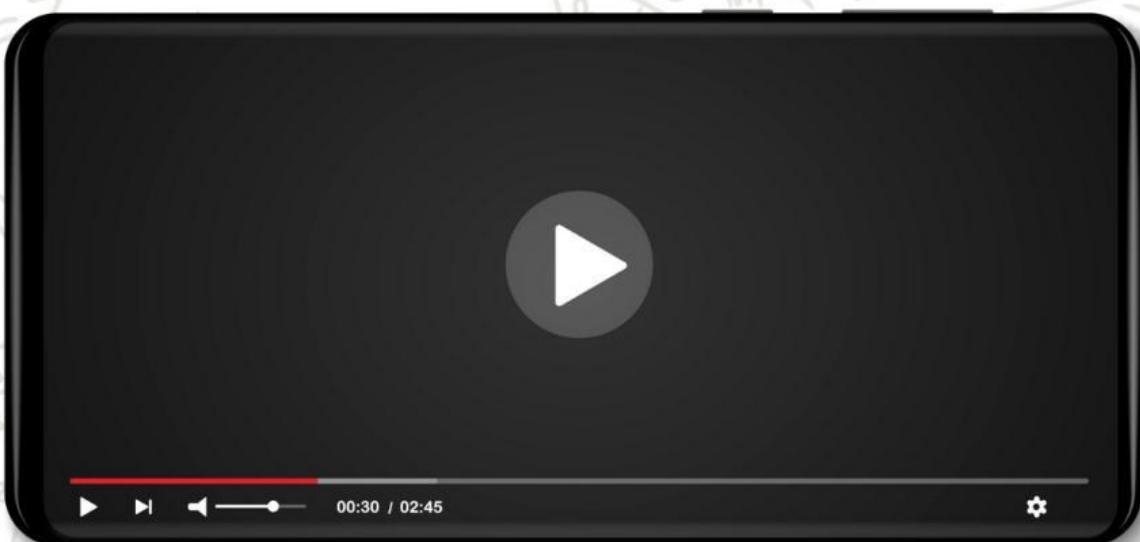
Sumber: Canva



UNTUK MEMAHAMI MATERI LEBIH LANJUT SILAHKAN TONTON VIDEO  
PENJELASAN DARI YOUTUBE DI BAWAH INI



Sumber video: YouTube



Sumber video: YouTube





## SOAL PILIHAN GANDA

Pilihlah salah satu jawaban yang benar antara A, B, C atau D!

NO.1

Yoga sedang melakukan latihan menendang bola ke gawang dengan jarak 15 m. Jika ia melakukan tendangan sebanyak 60 kali dan frekuensi harapan bola masuk ke gawang adalah 20 kali. Peluang bola tidak masuk ke gawang adalah....

a. 1

c.  $\frac{1}{3}$

b. 2

d.  $\frac{2}{3}$

NO.2

Dalam sebuah kelompok terdapat 15 anak yang terdiri dari 10 anak gemar membaca, 8 anak gemar memasak dan beberapa diantaranya gemar keduanya. Jika seorang anak dipilih, peluang terpilihnya anak yang gemar membaca dan memasak adalah....

a.  $\frac{1}{3}$

c.  $\frac{1}{5}$

b.  $\frac{1}{4}$

d.  $\frac{1}{6}$

NO.3

Ada sekitar 1,655 siswa lulusan SMP di suatu Kecamatan. Siswa-siswi tersebut akan melanjutkan pendidikan ke SMA maupun SMK. Jika daya tampung SMA hanya 660 siswa, sedangkan daya tampung SMK hanya 220 siswa. Peluang siswa dapat diterima di SMA dan SMK berturut-turut adalah....

a. 0,399 dan 0,133

c. 0,280 dan 0,133

b. 0,266 dan 0,280

d. 0,266 dan 0,133

NO.4

Kegiatan tamasya di suatu sekolah diikuti oleh 56 siswa kelas VII, 64 siswa kelas VIII, 72 siswa kelas IX dan 12 guru. Dalam kegiatan tersebut terdapat hadiah yang akan dibagikan secara acak, peluang guru mendapatkan hadiah tersebut adalah ...

a.  $\frac{2}{31}$

c.  $\frac{1}{17}$

b.  $\frac{3}{51}$

d.  $\frac{3}{17}$

NO.5

Dalam pemilihan ketua OSIS, terdapat 5 kandidat dengan 3 diantaranya siswa laki-laki. Peluang terpilihnya ketua OSIS perempuan adalah ...

a.  $\frac{2}{3}$

c.  $\frac{1}{3}$

b.  $\frac{2}{5}$

d.  $\frac{1}{5}$

# SOAL ESSAY



Isilah jawaban anda ke dalam kotak atau kolom jawaban yang telah disediakan

## NO.1

Dalam sebuah arisan diikuti oleh 12 orang peserta. Setiap arisan di undi hanya 1 orang yang akan memperoleh uang arisan. Tentukan peluang seorang peserta memperoleh uang arisan:

- a. Pada penarikan pertama
- b. Pada penarikan ketujuh
- c. Penarikan kedua belas

Jawab

## NO. 2

Dalam sebuah kotak terdapat 15 bola warna merah, 12 bola warna putih, 17 bola warna kuning dan 10 bola warna biru. Satu bola diambil secara acak, kemudian dikembalikan lagi. Pada pengambilan kedua, tentukan peluang terambilnya bola berwarna :

- a. merah
- b. biru
- c. bukan putih

Jawab

## NO. 3

Dalam seperangkat kartu bridge, diambil kartu secara acak. Tentukan peluang terambilnya kartu king

Jawab

Next>>

NO. 4

Suatu roda undian berbentuk lingkaran terbagi menjadi 8 juring yang luasnya sama. Setiap juring ditulisi angka 1-8. Setelah roda undian diputar sekali, tentukan peluang jarum menunjuk angka bilangan genap ...

Jawab

NO. 5

Suatu roda undian berbentuk lingkaran terbagi menjadi 8 juring yang luasnya sama. Setiap juring ditulisi angka 1-8. Setelah roda undian diputar sekali, tentukan peluang jarum menunjuk angka bilangan genap ...

Jawab