

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD9-5_Peluang)

Materi: Membandingkan Peluang Kejadian

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IX / Ganjil

Alokasi Waktu : 2 jp

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menghitung nilai peluang suatu kejadian.
2. Peserta didik dapat membandingkan peluang beberapa kejadian untuk menentukan kejadian yang lebih mungkin, kurang mungkin, mustahil, atau pasti terjadi.

Petunjuk

1. Bacalah dan pahami ringkasan materi singkat di bawah ini.
2. Kerjakan setiap aktivitas dan jawablah pertanyaan-pertanyaan yang diberikan.
3. Tuliskan langkah-langkah penyelesaian dan alasan Anda dengan jelas.

Ringkasan Materi Singkat

1. Peluang Suatu Kejadian

Peluang suatu kejadian A , ditulis $P(A)$, didefinisikan sebagai perbandingan antara banyaknya anggota kejadian A ($n(A)$) dan banyaknya anggota ruang sampel ($n(S)$).

2. Skala Peluang

Nilai peluang suatu kejadian berada dalam rentang $0 \leq P(A) \leq 1$.

- **Peluang** : Kejadian **Mustahil** (Tidak mungkin terjadi $P(A)=0$).
- **Peluang** : Kejadian **Pasti** (Selalu terjadi $P(A)=1$).

3. Membandingkan Peluang

Untuk membandingkan beberapa kejadian A, B, C, dan seterusnya:

- Kejadian dengan nilai peluang **terbesar** adalah kejadian yang **Paling Mungkin** terjadi.
- Kejadian dengan nilai peluang **terkecil** (selain 0) adalah kejadian yang **Paling Kurang Mungkin** terjadi.

Aktivitas 1: Menganalisis Peluang dalam Kotak Bola

Kasus

Sebuah kotak berisi **15 bola** dengan rincian sebagai berikut:

- **Bola Merah**: 7 buah
- **Bola Biru**: 5 buah
- **Bola Hijau**: 3 buah

Akan diambil secara acak **satu** buah bola dari kotak tersebut.

Pertanyaan

1. Tentukan banyaknya anggota ruang sampel ($n(S)$) dari percobaan ini!
 - $n(S) = \dots\dots\dots$
2. Hitunglah peluang untuk setiap kejadian berikut:
 - Kejadian A : Terambilnya bola **Merah**.
 - $n(A) = \dots\dots\dots$
 - $P(A) = n(A) : n(S) = \dots\dots\dots : \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$
 - Kejadian B : Terambilnya bola **Biru**.
 - $n(B) = \dots\dots\dots$
 - $P(B) = n(B) : n(S) = \dots\dots\dots : \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$
 - Kejadian C : Terambilnya bola **Hijau**.
 - $n(C) = \dots\dots\dots$
 - $P(C) = n(C) : n(S) = \dots\dots\dots : \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$
 - Kejadian D : Terambilnya bola **Kuning**.
 - $n(D) = \dots\dots\dots$
 - $P(D) = n(D) : n(S) = \dots\dots\dots : \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$
3. Urutkan kejadian $\dots\dots\dots$, $\dots\dots\dots$, $\dots\dots\dots$ dan $\dots\dots\dots$ berdasarkan tingkat kemungkinannya, dari yang **Paling Kurang Mungkin** hingga yang **Paling Mungkin** terjadi!

Tingkat Kemungkinan	Kejadian (Tuliskan A, B, C, atau D)	Nilai Peluang
1 (Paling Kurang Mungkin)		
2		
3		
4 (Paling Mungkin)		

4.

Jelaskan, mengapa kejadian D dikategorikan sebagai kejadian mustahil?

Jawaban:

Aktivitas 2: Menerapkan Konsep Peluang

Soal Analisis

Dua orang, Budi dan Sinta, bermain lempar undi dengan menggunakan dua buah dadu (dadu A dan dadu B).

- **Budi** menang jika jumlah mata dadu yang muncul adalah **bilangan prima** (2, 3, 5, 7, 11).
- **Sinta** menang jika jumlah mata dadu yang muncul adalah **kelipatan 3** (3, 6, 9, 12).

Pertanyaan

1. Tentukan banyaknya anggota ruang sampel (S) untuk pelemparan dua buah dadu !
 - $n(S) = \dots\dots\dots$
2. Hitunglah peluang kemenangan Budi dan Sinta!
 - Kejadian A : Jumlah mata dadu bilangan prima.
 - Tuliskan semua pasangan mata dadu yang berjumlah prima (A) !
 - $A = \{(1,1),(1,2),(2,1),(1,4),(2,3),(3,2),(4,1), \dots\dots\dots, \dots\dots\dots, \dots\dots\dots, \dots\dots\dots, \dots\dots\dots, \dots\dots\dots\}$
 - $n(A) = \dots\dots\dots$
 - $P(A) = \dots\dots\dots : \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

- Kejadian B : Jumlah mata dadu kelipatan 3.
 - Tuliskan semua pasangan mata dadu yang berjumlah kelipatan 3 (B) !
 - $B = \{(1,2), (2,1), (1,5), (2,4), (3,3), (4,2), (5,1), \dots, \dots, \dots, \dots, \dots\}$
 - $n(B) = \dots$
 - $P(B) = \dots : \dots = \dots$
- 3. Bandingkan peluang kemenangan keduanya ! Siapakah yang **lebih mungkin** untuk memenangkan permainan ?

Jawaban:

- Peluang Budi ($P(A)$) (**bandingkan dengan**) Peluang Sinta ($P(B)$)
- Kejadian yang lebih mungkin terjadi adalah kemenangan

EVALUASI MANDIRI

Dalam sebuah kantong terdapat 5 bola merah dan 3 bola putih. Jika satu bola diambil secara acak, peluang terambil bola merah adalah ...

- A. $3/8$
- B. $5/8$
- C. $1/2$
- D. $2/5$

Jawaban:

Sebuah dadu bersisi enam dilempar sekali. Peluang muncul mata dadu ganjil adalah ...

- A. $1/3$
- B. $1/2$
- C. $2/3$
- D. $5/6$

Jawaban:

Dalam sebuah kotak terdapat 4 bola merah, 3 bola biru, dan 5 bola hijau. Jika satu bola diambil secara acak, peluang mendapatkan bola merah atau biru adalah ...

- A. $3/12$
- B. $4/12$
- C. $7/12$
- D. $8/12$

Jawaban:

Peluang seorang siswa **tidak lulus** ujian adalah 0,2. Maka peluang siswa tersebut **lulus** ujian adalah ...

- A. 0,8
- B. 0,6

- C. 0,4
- D. 0,2

Jawaban:

Sebuah koin dilempar dua kali. Peluang muncul dua sisi gambar adalah ...

- A. $\frac{1}{2}$
- B. $\frac{1}{3}$
- C. $\frac{1}{4}$
- D. $\frac{3}{4}$

Jawaban:

Sebuah dadu dilempar dua kali. Peluang jumlah mata dadu sama dengan 7 adalah ...

- A. $\frac{1}{12}$
- B. $\frac{1}{8}$
- C. $\frac{1}{6}$
- D. $\frac{1}{9}$

Jawaban:

Dalam 100 tiket undian terdapat 10 tiket berhadiah. Jika seseorang membeli 2 tiket, peluang **tidak memperoleh hadiah sama sekali** adalah ...

- A. 0,1
- B. 0,2
- C. 0,81
- D. 0,9

Jawaban:

Dalam sebuah permainan, peluang A menang adalah 0,4 dan peluang B menang adalah 0,3. Siapakah yang memiliki peluang lebih besar untuk menang dan selisih peluangnya?

- A. A, selisih 0,1
- B. B, selisih 0,1
- C. A, selisih 0,2
- D. B, selisih 0,2

Jawaban:

Sebuah dadu bersisi enam dilempar satu kali. Bandingkan peluang munculnya bilangan genap dan bilangan ganjil.

- A. Bilangan genap lebih mungkin muncul
- B. Bilangan ganjil lebih mungkin muncul
- C. Keduanya sama-sama mungkin muncul
- D. Bilangan genap mustahil muncul

Jawaban:

Dalam sebuah kantong terdapat 3 bola merah, 2 bola biru, dan 1 bola hijau. Jika diambil satu bola secara acak, kejadian mana yang lebih mungkin terjadi?

- A. Mengambil bola biru

- B. Mengambil bola merah
- C. Mengambil bola hijau
- D. Semua kejadian sama mungkin

Jawaban:

Dalam sebuah undian terdapat 100 kupon, 10 berhadiah dan 90 tidak berhadiah.

Pilih pernyataan yang benar.

- A. Mendapat hadiah lebih mungkin daripada tidak mendapat hadiah
- B. Tidak mendapat hadiah lebih mungkin daripada mendapat hadiah
- C. Keduanya sama mungkin terjadi
- D. Mendapat hadiah merupakan kejadian pasti

Jawaban:

Dua koin logam dilempar bersamaan. Manakah kejadian berikut yang **paling mungkin** terjadi?

- A. Muncul dua sisi gambar
- B. Muncul dua sisi angka
- C. Muncul satu sisi gambar dan satu sisi angka
- D. Tidak mungkin muncul sisi gambar sama sekali

Jawaban:

Sebuah spinner dibagi menjadi 4 bagian dengan warna merah, biru, hijau, dan kuning dengan ukuran sama. Jika spinner diputar, pernyataan yang benar adalah ...

- A. Kejadian mendapatkan warna merah pasti terjadi
- B. Kejadian mendapatkan warna merah mustahil terjadi
- C. Semua warna memiliki peluang sama
- D. Warna merah lebih mungkin dari warna lain

Jawaban:

Dua kantong berisi bola:

- Kantong A: 4 merah, 1 biru
- Kantong B: 3 merah, 3 biru

Jika diambil satu bola dari masing-masing kantong, dari kantong manakah **lebih mungkin** didapat bola merah?

- A. Kantong A
- B. Kantong B
- C. Sama-sama mungkin
- D. Mustahil keluar bola merah dari keduanya

Jawaban:

Dalam satu permainan, peluang Dira menang adalah 0,25 dan peluang Bima menang adalah 0,6. Jika hanya satu pemenang ditentukan, maka ...

- A. Dira lebih mungkin menang
- B. Bima lebih mungkin menang
- C. Peluang menang Dira dan Bima sama
- D. Tidak mungkin ada pemenang

Jawaban:

Perhatikan pernyataan berikut:

- ☐1 Peluang muncul angka 7 pada dadu biasa = 0
- ☐2 Peluang muncul bilangan genap pada dadu biasa = $\frac{1}{2}$
- ☐3 Peluang muncul bilangan ganjil pada dadu biasa = $\frac{1}{2}$

Manakah pernyataan yang benar?

- A. Hanya ☐1
- B. ☐1 dan ☐2
- C. ☐2 dan ☐3
- D. ☐1 ☐2 dan ☐3

Jawaban: