

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD9-4_Peluang)

PELUANG KEJADIAN SEDERHANA DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Peluang Kejadian Sederhana
Kelas/Semester : IX (SMP) / Ganjil
Alokasi Waktu : 2 jp
Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan LKPD ini, peserta didik diharapkan mampu:

1. Menentukan *ruang sampel* dan *titik sampel* dari suatu percobaan dalam konteks sehari-hari.
2. Menghitung *nilai peluang* suatu kejadian sederhana.
3. Menyelesaikan masalah yang melibatkan peluang kejadian sederhana dalam konteks kehidupan sehari-hari (undian, permainan, cuaca, dll.) dengan tepat.

Petunjuk

1. Bacalah dan pahami setiap masalah yang diberikan dengan cermat.
2. Diskusikan langkah-langkah penyelesaian masalah bersama anggota kelompok Anda.
3. Isilah bagian-bagian yang kosong dan jawablah pertanyaan-pertanyaan yang tersedia.
4. Gunakan konsep peluang yang telah dipelajari $P(A) = n(A) : n(S)$

Konsep Dasar

Percobaan : Tindakan atau kegiatan yang memberikan berbagai kemungkinan hasil.

Ruang Sampel (S) : Himpunan semua hasil yang mungkin dari suatu percobaan. $n(S)$ adalah banyak anggota ruang sampel.

Titik Sampel : Anggota dari ruang sampel.

Kejadian (A) : Himpunan bagian dari ruang sampel, yaitu hasil yang diharapkan. $n(A)$ adalah banyak anggota kejadian.

Peluang Kejadian ($P(A)$) : Nilai kemungkinan terjadinya suatu kejadian, dirumuskan:

$P(A) = (\text{Banyaknya kejadian yang diharapkan}) : (\text{Banyaknya seluruh hasil yang mungkin}) = n(A) : n(S)$

Kegiatan 1: Undian Berhadiah (Konsep Ruang Sampel dan Peluang)

Seorang paniti menyediakan sebuah kotak berisi 8 kupon undian yang diberi nomor urut *1* sampai *8*. Hanya 1 kupon yang akan memenangkan hadiah utama.

Kupon Berhadiah : *1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8*

Pertanyaan Diskusi :

1. Tentukan Ruang Sampel (S) dari pengambilan satu kupon secara acak.

$$S = \{ \dots, \dots, \dots, \dots, \dots, \dots, \dots, \dots \}$$
$$n(S) = \dots$$

2. Jika 'A' adalah kejadian terambilnya *kupon bermotor ganjil*, tentukan A dan $n(A)$

$$A = \{ \dots, \dots, \dots, \dots \}$$
$$n(A) = \dots$$

3. Hitunglah Peluang $P(A)$ terambilnya kupon bermotor ganjil.

$$P(A) = n(A) : n(S) = \dots : \dots = \dots$$

4. Jika *B* adalah kejadian terambilnya *kupon bermotor lebih dari 6*, hitunglah $P(B)$

$$B = \{ \dots, \dots \}$$
$$n(B) = \dots$$
$$P(B) = \dots : \dots = \dots$$

Kegiatan 2: Peluang Dalam Permainan Kartu (Penerapan Peluang)

Dalam sebuah permainan kartu, satu set kartu remi lengkap *(52 kartu)* dikocok dan diambil 1 kartu secara acak.

Pertanyaan Pemecahan Masalah :

1. Tentukan *Ruang Sampel (S)* dari pengambilan 1 kartu tersebut.

$$n(S) = \dots$$

2. Jika *C* adalah kejadian terambilnya kartu *As berwarna merah*, tentukan $n(C)$ dan $P(C)$.

Petunjuk : Kartu *As* ada 4 , yaitu 2 merah (Hati dan Wajik) dan 2 hitam (Sekop dan Keriting).

$$n(C) = \dots$$

$$P(C) = n(C) : n(S) = \dots : \dots = \dots$$

3. Jika *D* adalah kejadian terambilnya *kartu bergambar (King, Queen, atau Jack)* berwarna hitam*, tentukan $n(D)$ dan $P(D)$

Petunjuk : Terdapat 3 jenis kartu bergambar, dan masing-masing jenis ada 2 warna hitam.

$$n(D) = \dots$$

$$P(D) = n(D) : n(S) = \dots : \dots = \dots$$

Kegiatan 3: Peluang Berdasarkan Data (Frekuensi Relatif)

Berdasarkan catatan cuaca selama bulan November (30 hari), diketahui:

* Hari cerah: 18 hari

* Hari berawan: 7 hari

* Hari hujan: 5 hari

Jika seorang ingin merencanakan kegiatan di luar ruangan pada *1 hari acak* di bulan November, hitunglah peluang kejadian-kejadian berikut:

Pertanyaan Aplikasi :

1. Tentukan *Banyaknya Hari (Ruang Sampel)* pada bulan November.

$$n(S) = \dots \text{ hari}$$

2. Tentukan peluang bahwa hari yang dipilih adalah *hari hujan* ($P(\text{Hujan})$).

$$n(\text{Hujan}) = \dots$$

$$P(\text{Hujan}) = n(\text{Hujan}) : n(S) = \dots : \dots$$

3. Tentukan peluang bahwa hari yang dipilih adalah *hari tidak hujan* ($P(\text{Tidak Hujan})$).

$$n(\text{Tidak Hujan}) = n(\text{Cerah}) + n(\text{Berawan}) = \dots + \dots = \dots$$

$$P(\text{Tidak Hujan}) = \dots : \dots = \dots$$

Apakah ada hubungan antara $P(\text{Hujan})$ dan $P(\text{Tidak Hujan})$? Tuliskan hubungan tersebut !

.....

EVALUASI MANDIRI

Seorang siswa melempar sebuah koin sekali. Ruang sampel dari percobaan tersebut adalah ...

A. {angka, genap}

B. {angka, gambar}

C. {1, 2, 3, 4, 5, 6}

D. {merah, biru}

Jawaban:

Sebuah dadu dilempar satu kali. Tentukan titik sampel yang mungkin muncul jika hasilnya bilangan genap!

- A. {1, 3, 5}
- B. {2, 4, 6}
- C. {1, 2, 3, 4, 5, 6}
- D. {2, 3, 5}

Jawaban:

Sebuah spinner memiliki tiga warna: merah, kuning, dan biru. Spinner diputar satu kali. Ruang sampel dari percobaan tersebut adalah ...

- A. {merah, kuning}
- B. {merah, kuning, biru}
- C. {merah, kuning, hijau, biru}
- D. {merah, biru}

Jawaban:

Dalam sebuah kantong terdapat 3 kelereng berwarna merah, 2 biru, dan 1 hijau. Jika satu kelereng diambil secara acak, ruang sampelnya adalah ...

- A. {merah, biru}
- B. {merah, biru, hijau}
- C. {1, 2, 3, 4, 5, 6}
- D. {merah1,merah2,merah3,biru1,biru2,hijau}

Jawaban:

Dua koin dilempar secara bersamaan. Ruang sampel dari percobaan tersebut adalah ...

- A. {AA, AG, GA, GG}
- B. {angka, gambar}
- C. {1, 2, 3, 4, 5, 6}
- D. {AA, GG}

Jawaban:

Sebuah dadu bersisi enam dilempar satu kali. Tentukan peluang munculnya bilangan genap.

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

Jawaban:

Dari sebuah kantong berisi 5 bola merah dan 3 bola biru, diambil satu bola secara acak. Peluang terambil bola biru adalah ...

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

Jawaban:

Dalam pelemparan dua koin logam sekaligus, peluang muncul tepat satu gambar adalah ...

- A. 1/2
- B. 1/3
- C. 1/4
- D. 2/4

Jawaban:

Dua dadu dilempar bersamaan. Peluang muncul jumlah mata dadu sama dengan 9 adalah ...

- A. 1/12
- B. 1/8
- C. 1/6
- D. 1/9

Jawaban:

Sebuah kartu diambil dari satu set kartu berisi 52 kartu. Tentukan peluang terambil kartu bergambar raja **atau** hati.

- A. 4/13
- B. 16/52
- C. 17/52
- D. 1/4

Jawaban:

Dalam sebuah undian terdapat 20 kupon, terdiri dari 5 kupon berhadiah dan 15 kupon tidak berhadiah. Jika seseorang mengambil satu kupon secara acak, peluang orang tersebut mendapatkan kupon berhadiah adalah ...

- A. 1/3
- B. 1/4
- C. 1/5
- D. 1/6

Jawaban:

Sebuah dadu dilempar sekali. Peluang munculnya bilangan genap atau bilangan lebih dari 4 adalah ...

- A. 2/6
- B. 3/6
- C. 4/6
- D. 5/6

Jawaban:

Kemungkinan hujan di suatu kota pada hari tertentu adalah 0,3. Artinya ...

- A. Setiap hari pasti hujan 30 kali.
- B. Peluang hujan pada hari itu lebih kecil dibanding tidak hujan.
- C. Hujan pasti terjadi 3 dari 10 hari berikutnya.
- D. Hujan tidak mungkin terjadi.

Jawaban:

Dalam sebuah permainan, pemain melempar dua koin. Pemain menang jika kedua koin menunjukkan sisi yang sama. Peluang pemain menang adalah ...

- A. 1/4
- B. 1/2
- C. 3/4
- D. 1/3

Jawaban:

Dalam sebuah undian terdapat 100 tiket, terdiri dari 10 tiket berhadiah utama, 20 tiket hadiah hiburan, dan sisanya tidak berhadiah. Jika seorang peserta membeli 5 tiket, strategi manakah yang *paling tepat* untuk memperbesar peluang memenangkan hadiah?

- A. Membeli 5 tiket secara acak di awal penjualan.
- B. Membeli 5 tiket terakhir setelah banyak tiket terjual.
- C. Membeli 5 tiket secara acak tanpa memperhatikan urutan penjualan.
- D. Membeli lebih banyak tiket karena peluang menang meningkat dengan jumlah tiket.

Jawaban: