

CONTOH SOAL PELUANG PILIHAN GANDA

A. Jawaban pertanyaan dibawah ini!

1. Sebuah dadu lalu dilempar 1 kali, berapa peluang munculnya mata dadu 5?

Banyaknya titik sampel $n(S) = 6$

Titik sampel dadu bernilai 5 $n(A) = 1$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{1}{6}$$

Jadi, peluang munculnya mata dadu 5 adalah $\frac{1}{6}$

2. Rudi memiliki 2 buah koin 1000 rupiah, lalu melempar kedua koin tersebut bersamaan. Berapa peluang muncul gambar pada kedua koin?

Misal A = Angka dan G= Gambar, maka

Ruang sampelnya adalah = { (A,G), (A,A), (G,A), (G,G) }

$$n(S) = 4$$

banyaknya titik sampel muncul gambar di kedua koin (G,G) adalah $n(A) = 1$

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

Jadi, peluang muncul keduanya gambar adalah $\frac{1}{4}$

3. Sebuah tas berisi 12 kelereng yang terdiri dari 5 kelereng biru, 3 kelereng merah, dan 4 kelereng kuning. Dari tas tersebut akan diambil satu kelereng. Berapa peluang terambilnya kelereng berwarna merah?

Banyaknya titik sampel $n(S) = 5 + 3 + 4 = 12$

Titik sampel kelereng merah $n(A) = 3$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$

Jadi, peluang terambilnya kelereng warna merah adalah $\frac{1}{4}$

4. Dua buah dadu dilempar secara bersamaan. Berapakah peluang kejadian muncul jumlah kedua mata dadu = 6?

Kejadian jumlah kedua mata dadu sama dengan 6 adalah (1, 5), (2, 4), (3, 3), (4, 2), dan (5, 1).

Maka $n(A) = 5$

$$n(S) = 6 \times 6 = 36$$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{5}{36}$$

Jadi, peluang munculnya jumlah kedua dadu sama dengan 6 adalah $\frac{5}{36}$.

CONTOH SOAL PELUANG PILIHAN GANDA

5. Sebuah kantong berisi 10 buah kelereng yang terdiri dari 3 kelereng kuning dan 7 kelereng hijau. Berapakah peluang mengambil 3 kelereng hijau sekaligus?

Banyak cara mengambil 3 kelereng hijau dari 7 kelereng hijau adalah: $n(A) = {}_7C_3$

$${}_7C_3 = \frac{7!}{3!(7-3)!} = \frac{7 \times 6 \times 5 \times 4!}{3 \times 2 \times 1 \times 4!} = 7 \times 5 = 35$$

Banyak cara mengambil 3 kelereng dari 10 kelereng adalah $n(S) = {}_{10}C_3$

$${}_{10}C_3 = \frac{10!}{3!(10-3)!} = \frac{10 \times 9 \times 8 \times 7!}{3 \times 2 \times 1 \times 7!} = 10 \times 3 \times 4 = 120$$

Banyak cara mengambil 3 kelereng hijau dari 10 kelereng adalah:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{35}{120} = \frac{7}{24}$$

Jadi, peluang terambil 3 kelereng hijau sekaligus adalah $\frac{7}{24}$

6. Lisa mengambil 4 bola sekaligus dari sebuah tas berisi 11 bola yang terdiri dari 4 bola putih dan 7 bola merah. Berapakah Peluang terambilnya 2 bola merah dan 2 bola putih ?

Cara mengambil 2 bola merah dari 7 bola adalah $n(A_1) = {}_7C_2$

$${}_7C_2 = \frac{7!}{2!(7-2)!} = \frac{7 \times 6 \times 5!}{2 \times 1 \times 5!} = 7 \times 3 = 21$$

Cara mengambil 2 bola putih dari 4 bola adalah $n(A_2) = {}_4C_2$

$${}_4C_2 = \frac{4!}{2!(4-2)!} = \frac{4 \times 3 \times 2!}{2 \times 1 \times 2!} = 2 \times 3 = 6$$

Cara mengambil 2 bola merah dan 2 bola putih adalah:

$$n(K) = n(A_1) \times n(A_2) = 21 \cdot 6 = 126.$$

Cara mengambil 4 bola dari 11 bola = $n(S) = {}_{11}C_4$

$${}_{11}C_4 = \frac{11!}{4!(11-4)!} = \frac{11 \times 10 \times 9 \times 8 \times 7!}{4 \times 3 \times 2 \times 1 \times 7!} = 11 \times 10 \times 3 = 330$$

Peluang terambil 2 bola merah dan 2 bola putih adalah:

$$P(K) = \frac{n(K)}{n(S)} = \frac{126}{330}$$