

LKPD

MATEMATIKA WAJIB

kelas

XII

MATERI AJAR : PELUANG SUATU KEJADIAN

NAMA SISWA :

KELAS :

TUJUAN PEMBELAJARAN

- Menentukan peluang kejadian dari suatu percobaan acak,
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang kejadian dari suatu percobaan acak.

MASALAH

Dua buah dadu dilambungkan secara bersamaan, berapa peluang kejadian-kejadian munculnya :

- Jumlah kedua mata dadu sama dengan 9?
- Mata dadu pertama bukan angka 6?

PENYELESAIAN

	1	2	3	4	5	6
1	(1,1)					
2						
3						
4						
5						
6						

- a. Misalkan A adalah kejadian munculnya jumlah kedua mata dadu sama dengan 9, maka $A = \{(3, 6), (4, 5), (5, 4), (6, 3)\}$
sehingga $n(A) = 4$

Maka peluang A adalah

$$\begin{aligned} P(A) &= \frac{n(A)}{n(S)} \\ &= \frac{4}{36} \\ &= \frac{1}{9} \end{aligned}$$

Jadi peluang kejadian muncul mata dadu sama dengan 9 adalah $\frac{1}{9}$

- b. Misalkan B adalah kejadian munculnya mata dadu pertama bukan angka 6 maka $B = \{(1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (1,5), (1,6), (2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (2,5), (2,6), (3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (3,5), (3,6), (4,1), (4,2), (4,3), (4,4), (4,5), (4,6), (5,1), (5,2), (5,3), (5,4), (5,5), (5,6)\}$
sehingga $n(B) = 30$

Maka peluang B adalah

$$\begin{aligned} P(B) &= \frac{n(B)}{n(S)} \\ &= \frac{30}{36} \\ &= \frac{5}{6} \end{aligned}$$

Jadi, peluang kejadian munculnya mata dadu pertama bukan angka 6 adalah $\frac{5}{6}$

KESIMPULAN

Peluang Suatu Kejadian

Peluang kejadian adalah perbandingan antara banyaknya anggota kejadian dengan banyaknya anggota pada ruang sampel

$$\text{Peluang kejadian : } P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

Keterangan :

$P(A)$ = peluang kejadian A

$n(A)$ = banyaknya anggota pada kejadian A

$n(S)$ = banyaknya anggota pada ruang sampel

- Besarnya nilai peluang terletak antara 0 sampai 1 atau $0 \leq P(A) \leq 1$
- Jika $P(A) = 0$ maka disebut kemustahilan (tak mungkin terjadi)
- Jika $P(A) = 1$ maka disebut kepastian (pasti terjadi)

LATIHAN

Jawablah pertanyaan berikut dengan konsep yang telah diberikan !

Dua buah dadu dilempar secara bersamaan, berapa peluang kejadian munculnya mata dadu pertama bukan bilangan kelipatan 3?

Penyelesaian :

Misalkan A adalah kejadian munculnya mata dadu pertama bukan bilangan kelipatan 3 maka $A = \{(1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (1,5), (1,6), (2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (2,5), (2,6), (4,1), (4,2), (4,3), (4,4), (4,5), (4,6), (5,1), (5,2), (5,3), (5,4), (5,5), (5,6)\}$ sehingga $n(A) = 24$

Maka peluang A adalah

$$\begin{aligned} P(A) &= \frac{n(A)}{n(S)} \\ &= \frac{24}{36} \\ &= \frac{2}{3} \end{aligned}$$

Jadi, peluang kejadian munculnya mata dadu pertama bukan bilangan kelipatan 3

adalah $\frac{2}{3}$