



20
Menit

LKPD

"Peluang Kejadian Saling Bebas dan Kejadian Bersyarat (Tidak Saling Bebas)"

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat menjelaskan peluang dan menentukan frekuensi harapan dari kejadian majemuk. Mereka menyelidiki konsep dari kejadian saling bebas dan saling lepas, dan menentukan peluangnya.

IDENTITAS

Sekolah : SMAN 1 SLEMAN
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/II
Fase : E

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu menentukan peluang kejadian dua kejadian saling bebas dengan tepat.
2. Peserta didik mampu menentukan peluang kejadian dua kejadian bersyarat tidak saling bebas dengan tepat.

LANGKAH-LANGKAH MENERJAKAN

1. Berdoa sebelum mengerjakan.
2. Lakukan semua aktivitas yang terdapat pada LKPD secara berurutan dan sebaik mungkin.
3. Kerjakan secara berkelompok.
4. Silahkan simak bahan ajar yang tersedia atau mencari dari sumber lain seperti internet, buku, youtube dll.
5. Tanyakan pada guru jika mengalami kesulitan.

NAMA ANGGOTA KELOMPOK





KEJADIAN SALING BEBAS

Ayo Bekerjasama!

Untuk dapat memahami konsep peluang kejadian saling bebas dan peluang kejadian bersyarat maka diskusikanlah dengan anggota kelompok mu mengenai permasalahan berikut, lengkapilah titik titik dengan teliti dan tepat !

Perhatikan contoh berikut

Dua dadu dilempar bersama-sama, Tentukan peluang mata dadu pertama kurang dari 3 dan mata dadu kedua lebih dari 3.

Penyelesaiannya

1. Alternative pertama Jika kita pandang sebagai dua kejadian berdiri sendiri maka
Kejadian A, mata dadu pertama kurang dari 3 = $n(A) = \dots\dots\dots n(S) = \dots\dots\dots$
 $P(A) = n(A) / n(S) = \dots\dots\dots$
Kejadian B, mata dadu kedua lebih dari 3 = $n(B) = \dots\dots\dots n(S) = \dots\dots\dots$
 $P(B) = n(B) / n(S) = \dots\dots\dots$
Sehingga $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B) = \dots\dots\dots X \dots\dots\dots$ (ingat $(A \cap B)$ dibaca A dan B)
2. Alternatif kedua Jika kita memandang Jika kita memandang Kejadian A dan B terdapat pada satu kejadian , maka Ruang sampel $n(S) = 36$
Kejadian A dan B sebagai $(A \cap B)$
Maka $(A \cap B) = \{ \dots\dots\dots \}$ sehingga $n(A \cap B) = \dots\dots\dots$
Maka $P(A \cap B) = \dots\dots\dots$
Sehingga $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$

KESIMPULAN

Kejadian diatas merupakan kejadian saling bebas

Dua kejadian A dan B disebut kejadian-kejadian yang saling bebas jika terjadinya kejadian A mempengaruhi terjadi atau tidak terjadinya kejadian B. jika A dan B adalah kejaian-kejadian yang saling bebas, maka: $P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B)$



KEJADIAN BERSYARAT

Ayo Bekerjasama!

Untuk memahami peluang kejadian bersyarat, perhatikan contoh berikut

Dua buah dadu dilempar undi bersama, tentukan peluang muncul jumlah mata dadu lebih besar dari 9 dengan syarat dadu pertama muncul 5

Penyelesaian

Tanpa rumus

Cara ini memandang syaratnya sebagai ruang sampel dan kejadiannya adalah bagian dari ruang sampel tersebut

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

Kejadian Jumlah mata dadu lebih dari 9 dengan syarat dadu pertama muncul 5

Ruang sampelnya adalah muncul mata dadu pertama 5

$S = \{ (5,1), (5,2), (5,3), (5,4), (5,5), (5,6) \}$, $n(S) = 6$

Kejadian A adalah kejadian mata dadu berjumlah lebih dari 9 dalam ruang sampel tersebut

$A = \{ (5,5), (5,6) \}$, $n(A) = 2$

Peluang kejadian muncul mata dadu lebih dari 9 dengan syarat dadu ke I muncul angka 5,

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

**KESIMPULAN**

Dua kejadian disebut kejadian tidak saling bebas atau kejadian bersyarat jika kejadian yang satukejadian lainnya.

Peluang terjadinya kejadian B dengan syarat kejadian A telah terjadi, dinotasikan $P(B | A)$, adalah sebagai berikut.

$$P(B|A) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)} \text{ atau } P(A \cap B) = P(A) \cdot P(B|A)$$

 Reflesi Peserta Didik

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apa yang kamu pelajari hari ini?	
2	Apa yang paling membuatmu terkesan dari belajar hari ini?	
3	Apa yang tidak kamu sukai dari kegiatan hari ini?	
4	Apa yang paling kamu sukai dari kegiatan hari ini?	
5	Pertanyaan apa saja yang kamu punya setelah belajar hari ini?	