LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)

MATERI PELUANG

Kelas : .....

Nama Anggota Kelompok :

1. .....
2. .....
3. .....
4. .....

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 3

Peluang Kejadian Saling Bebas

Tujuan : Peserta didik dapat menentukan peluang kejadian saling bebas

Petunjuk :

1. **Isilah nama setiap anggota kelompok pada tempat yang disediakan**
2. **Lengkapi setiap kotak kosong pada soal sesuai perintah**
3. **Diskusikan setiap permasalahan dengan anggota kelompok**
4. **Kerjakan LKPD dengan cermat dan teliti**
5. **Setelah selesai, klik Finish dan selesaikan dalam jangka waktu yang telah ditentukan**

AYO MENGINGAT!!!

PELUANG KEJADIAN

Apabila $P(A)$ adalah peluang kejadian A, $n(A)$ adalah banyaknya anggota A, dan $n(S)$ adalah banyaknya anggota ruang sampel S, maka:

$$\boldsymbol{P}(\dots.) = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$$

LIVEWORKSHEETS

Contoh Soal :

Dua buah dadu dilambungkan sekaligus, tentukan peluang munculnya mata dadu 2 pada dadu pertama!

Penyelesaian :

Pilihlah kejadian muncul mata dadu 2 pada dadu pertama pada tabel dibawah ini!

Mata dadu II / Mata dadu I	1	2	3	4	5	6
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)	(6,4)	(6,5)	(6,6)

Misal : A adalah kejadian muncul mata dadu 2 pada dadu pertama.

S = {(1,1), (1,2), (1,3), (1,4), ..., (6,6)}

$n(S)$ = ...

A = {(.....), (.....),(.....),(.....),(.....),(.....),}

$n(A)$ = ...

$$\boldsymbol{P(A)} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$$

LIVEWORKSHEETS

Peluang Kejadian Saling Bebas

Dua kejadian dikatakan saling bebas jika kejadian A tidak mempengaruhi terjadinya kejadian B dan sebaliknya atau terjadi dan tidaknya kejadian A tidak tergantung pada terjadi atau tidak terjadinya kejadian B. Misalnya pada pelemparan sebuah koin dan sebuah dadu. Kemunculan gambar (A) pada koin jelas tidak memengaruhi munculnya mata dadu 2 pada dadu.

Pada pelemparan sebuah koin dan sebuah dadu bersama-sama, ruang sampelnya adalah sebagai berikut :

Cocokanlah dengan cara menggunakan diagram pohon!

Uang Logam	Dadu	Hasil yang Mungkin
A	1	(A,1)
	2	(...,..)
	3	(...,..)
	4	(...,..)
	5	(...,..)
	6	(...,..)
G	1	(...,..)
	2	(...,..)
	3	(...,..)
	4	(...,..)
	5	(...,..)
	6	(...,..)

LIVEWORKSHEETS

	1	2	3	4	5	6
A	(A,1)	(..., ...)	(..., ...)	(..., ...)	(..., ...)	(..., ...)
G	(..., ...)	(..., ...)	(..., ...)	(..., ...)	(..., ...)	(..., ...)

Keterangan :

A : sisi angka pada koin

G : sisi gambar pada koin

Misalkan A adalah kejadian muncul sisi angka pada koin dan B adalah kejadian muncul mata dadu 2 pada dadu, maka,

$\boldsymbol{P(A)} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

$\boldsymbol{P(B)} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

Sekarang perhatikan kejadian majemuk munculnya sisi angka pada koin dan mata dadu 2 pada dadu, maka,

$A \cap B$ = {(.... , ...)}

Jadi $n(A \cap B) = \dots$

Sehingga, $P(A \cap B) = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

Pada kejadian ini berlaku $P(A \cap B) = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} \times \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \dots\dots$

Jadi, $P(A \cap B) = \dots\dots$

Aturan di atas biasanya disebut dengan *aturan perkalian* kejadian majemuk.

LIVEWORKSHEETS

Mari kita selesaikan permasalahan di bawah ini

Dua buah dadu dilambungkan bersama-sama. Peluang muncul mata dadu prima ganjil pada dadu pertama dan muncul mata dadu genap pada dadu kedua adalah?

Penyelesaian :

Diketahui:

Dua buah dadu dilambungkan bersama-sama.

Ditanyakan:

Berapa peluang muncul mata dadu prima ganjil pada dadu pertama dan muncul mata dadu genap pada dadu kedua?

Jawab :

S = {(1,1), (1,2), (1,3), (1,4), ..., (6,6)}

Misal A adalah kejadian munculnya mata dadu prima ganjil pada dadu pertama dan B adalah kejadian munculnya mata dadu genap pada dadu kedua maka,

A = {(….,…), (….,…), (….,…), (….,…), (….,…), (….,…), (….,…), (….,…), (….,…), (….,…), (….,…), (….,…), (….,…)}

$n(A)$ = 12

B = {(….,…), (….,…), (….,…), (….,…), (….,…), (….,…), (….,…), (….,…), (….,…), (….,…), (….,…), (….,…), (….,…), (….,…), (….,…), (….,…), (….,…), (….,…), (….,…), (….,…)}

$n(B)$ = 18

$$P(A \cap B) = P(A) \times P(B) == \frac{n(A)}{n(S)} \; x \; \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots} \; x \; \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots} = \frac{\ldots\ldots}{\ldots\ldots}$$

Jadi, peluang muncul mata dadu prima ganjil pada dadu pertama dan muncul mata dadu genap pada dadu kedua adalah ……

LIVEWORKSHEETS

SIMPULAN

Jika kejadian A dan B adalah kejadian saling bebas, dengan $P(A)$ adalah peluang terjadinya kejadian A dan $P(B)$ adalah peluang terjadinya kejadian B, peluang kejadian A dan B ditulis $P(A \cap B)$ adalah

$P(A \cap B)$ = ...

LIVEWORKSHEETS