SMK Negeri Kare

LKPD

Lembar Kerja Peserta DIdik

Materi

PELUANG KEJADIAN MAJEMUK

Matematika

kelas X

Kelompok

Nama:

1.....

2.....

3.....

4.....

LIVEWORKSHEETS

Rangkuman materi

PELUANG KEJADIAN MAJEMUK

1. Untuk A dan B dua kejadian saling lepas, berlaku
   $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$
2. Untuk A dan B dua kejadian tidak saling lepas [$(A \cap B)\ \emptyset 0$], berlaku
   $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B\}$
3. Jika A dan B dua kejadian saling bebas, maka peluang kejadian A dan B ditulis $P(A \cap B)$ diberikan oleh :
   $P(A \cap B) = P(A) \cap P(B)$
4. Jika A dan B dua kejadian bersyarat, maka peluang kejadian A dan B ditulis $P(A \cap B)$ diberikan oleh :
   $P(A \cap B) = P(A) \cap P(B|A)$ dimana $P(B|A)$ adalah peluang kejadian B jika diketahui kejadian A telahterjadi.kejadian A telahterjadi.

LIVEWORKSHEETS

Contoh 1

Kejadian saling lepas

Dua buah dadu dilambungkan secara bersamaan.

Berapa peluang muncul angka berjumlah 4 atau 10 ?

Penyelesaian:

- Pada pengetosan dua buah dadu bersamaan, banyak hasil yang mungkin 36, sehingga $n(S) = 36$.
- Kejadian A = muncul angka berjumlah 4, maka A = {(1.3), (2.2), (3.1)} dan $n(A) = 3$
- Kejadian B = muncul angka berjumlah 10, maka B = {(4.6), (5.5), (6.4)} dan $n(B) = 3$
- Kejadian A dan B tidak memiliki satu pun elemen yang sama, berarti A dan B saling lepas. Sehingga peluang gabungan A dan B adalah

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

$$P(A \cap B) = \frac{n(A)}{n(S)} + \frac{P(B)}{n(s)}$$

$$P(A \cap B) = \frac{4}{36} + \frac{3}{36}$$

$$P(A \cap B) = \frac{7}{36}$$

LIVEWORKSHEETS

bagaimana apakah sudah paham???
Selanjutnya silahkan kerjakan soal di bawah ini!!

Petunjuk pengerjaan

1. Diskusikan dengan teman satu kelompok soal diatas
2. Setelah menemukan jawabannya
3. Isilah jawaban di bawah ini

LIVEWORKSHEETS

Soal 1

1. Ani mempunyai 10 buah mie, 5 buah mie goreng dan 5 buah mie kuah. KemudianAna datang dan meminta mie kepada Ani. Ani akan memberikan mienya kepada Ana tetapi dengan syarat Ana menutup mata saat mengambil mie tersebut.

a. Jika Ani hanya memberikan satu buah mie saja, maka berapa peluangAna mendapat mie kuah atau mie goreng?

b. Jika Ani memberikan dua buah mie, berapapeluang Ana mendapat 1 buah mie goreng dan 1 buah mie kuah?

LIVEWORKSHEETS

Penyelesaian

Cara menyelesaikan permasalahan di atas adalah:

Diketahui: ruang sampel $n(S)$ C_2^{10}= .....

Penyelesaian:

a. $P(A) = \frac{1}{5}, P(B) = \frac{\dots\dots}{5}$

$P(A \cup B) = P(A) + P(B) = \frac{\dots\dots}{5} + \frac{\dots\dots}{5} = \frac{\dots\dots}{5}$

Jadi, peluang Ana mendapat mie kuah atau goreng adalah $= \frac{\dots\dots}{5}$

b. Penyelesaian: Kejadian terambil 1 buah mie goreng = 5, Kejadian terambil 1 buah mie kuah = 5.

$P(A \cap B) = \frac{n(A) \times n(B)}{n(S)} = \frac{5.5}{\dots\dots} = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

Jadi, peluang Ana mengambil 1 mie goreng dan 1 mie kuah adalah $\frac{\dots\dots}{\dots\dots}$.

LIVEWORKSHEETS

Soal 2

Di sebuah toko tersedia 1 lusin lampu, 2 diantaranya rusak. Ada 3 orang akan membeli masing-masing 1 lampu. Peluang pembeli ketiga mendapat lampu rusak adalah ...

LIVEWORKSHEETS

Penyelesaian

1 lusin lampu = 12 lampu

=> 2 lampu rusak

=> 10 lampu baik

Ada 3 orang pembeli masing - masing membeli 1 lampu, peluang pembeli ketiga mendapat lampu rusak :

Ada 3 kemungkinan :

Pembeli pertama, pembeli kedua dan pembeli ketiga berturut-turut mendapatkanlampu :

1) rusak, baik, rusak

2) baik, rusak, rusak

3) baik, baik, rusak

Peluang mendapatkan lampu :

rusak - baik - rusak

= (2/12) . (10/11) . (……/10)

= (……/6) . (1/11)

= 1/……

LIVEWORKSHEETS

Lanjutan

Peluang mendapatkan lampu :

baik - rusak - rusak

= (10/12) . (……../11) . (……/10)

= (1/12) . (……../11)

= ……. / (12 . 11)

= …….. / (6 . 11)

= ……../66

Peluang mendapatkan lampu :

baik - baik - rusak

= (……/12) . (9/11) . (……/10)

= (1/12) . (……/11) . ……

= (18) / (……. . 11)

= …… / (6 . 11)

= ……./66

Jadi peluang pembeli ketiga mendapat lampu rusak adalah

= (1/66) + (1/66) + (9/66)

= ……./……. = ……./…….

LIVEWORKSHEETS