



EKSPLORASI

PELUANG KEJADIAN SALING BEBAS



FASE E

Akmal Hibban Habibie, S.Pd.

 **LIVEWORKSHEETS**

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Peluang Kejadian Saling Bebas

Nama : _____

Kelas : _____

No. Absen : _____

Peluang Kejadian Saling Bebas

Kegiatan 1



Dari percobaan pelemparan sebuah dadu dan sebuah koin. Secara bersamaan tentukanlah peluang munculnya mata dadu prima dan muncul sisi gambar pada

- Kejadian A adalah kejadian munculnya mata dadu prima, maka
 $A = \{ \text{_____} \}$
- Kejadian B adalah kejadian munculnya sisi gambar pada koin
 $B = \{ \text{_____} \}$
- Apakah dua kejadian tersebut saling mempengaruhi?

Kesimpulan :

Kejadian saling bebas adalah :

Pada percobaan tersebut, tentukanlah

a. $n(A) =$ maka $P(A) =$

$\frac{2}{3}$

$\frac{3}{6} \frac{2}{6}$

b. $n(B) =$ maka $P(B) =$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2} \frac{2}{2}$

c. Ruang sampel dari pelemparan dadu dan koin tersebut adalah

$S = \{$ $\}$

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

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

Pilihlah yang benar

$A \cap B = \{$ $\} \rightarrow n(A \cap B) = \dots$

(2, A),(3, A),(5,A) (2, G),(3, G),(5,G) (1, G),(3, G),(5,G)

sehingga didapat $P(A \cap B) =$

$\frac{3}{10} \frac{2}{10} \frac{5}{10}$

Coba perhatikan nilai $P(A)$, $P(B)$ dan $P(A \cap B)$, hubungan apa yang kalian dapatkan dari ketiga nilai tersebut?

.....

Kesimpulan :

Jika kejadian A dan kejadian B adalah dua kejadian yang tidak saling lepas maka berlaku rumus :

$$P(A \cap B) = \dots \times \dots$$

Kegiatan 2



Dalam investasi terdapat 2 saham yang menarik perhatian yaitu Saham A dan Saham B. Kedua saham tersebut memiliki prospek yang menjanjikan. Saham A adalah perusahaan yang bergerak di bidang teknologi informasi dengan peluang 0,6 untuk memberikan keuntungan dan saham B adalah perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur yang memiliki peluang 0,7 untuk memberikan keuntungan. Berdasarkan informasi diatas hitunglah peluang gabungan keuntungan Saham A dan Saham B, kemudian tentukan apakah gabungan saham A dan saham B ini lebih menguntungkan dibandingkan investasi pada satu saham saja.

Identifikasi Masalah

Peluang Saham A untung $P(A) = \underline{\hspace{2cm}}$

Peluang Saham A rugi $P(A^c) = \underline{\hspace{2cm}}$

Peluang Saham B untung $P(B) = \underline{\hspace{2cm}}$

Peluang Saham B rugi $P(B^c) = \underline{\hspace{2cm}}$

Untuk menghitung peluang gabungan keuntungan saham A dan saham B, perlu mempertimbangkan beberapa skenario :

Skenario 1 : Saham A untung, saham B untung

Skenario 2 : Saham A untung, saham B

Skenario 3 : Saham A rugi, saham B untung

Skenario 4 : Saham A, saham B rugi

Menyusun Rencana

Skenario yang memungkinkan kita mendapatkan keuntungan adalah

Skenario 1, 2, dan 3

Rumus peluang saling bebas adalah

$$P(A \cap B) = \dots \times \dots$$

Akan dicari peluang kejadian

Skenario 1 =

Skenario 2 =

Skenario 3 =

$$P(A \cap B)$$

$$P(A \cap B^c)$$

$$P(A^c \cap B)$$

Melaksanakan Rencana

Skenario 1

Peluang saham A untung dan saham B untung adalah

$$P(A \cap B) = \dots \times \dots$$

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

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

$$P(A)$$

$$P(A^c)$$

$$P(B)$$

$$P(B^c)$$

Skenario 2

Peluang saham A untung dan saham B rugi adalah

$$P(A \cap B^c) = \dots \times \dots$$

$$P(A \cap B^c) = \frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots}$$

$$P(A \cap B^c) = \frac{\dots}{\dots}$$

$$P(A)$$

$$P(A^c)$$

$$P(B)$$

$$P(B^c)$$

Skenario 3

Peluang saham A rugi dan saham B untung adalah

$$P(A^c \cap B) = \dots \times \dots$$

$$P(A^c \cap B) = \frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots}$$

$$P(A^c \cap B) = \frac{\dots}{\dots}$$

$$P(A)$$

$$P(A^c)$$

$$P(B)$$

$$P(B^c)$$

Peluang Keuntungan

Peluang keuntungan bisa didapatkan dari 3 skenario tersebut

Peluang keuntungan dari kedua saham tersebut merupakan kejadian saling lepas

Rumus peluang saling lepas adalah

$$P(K_1 \cup K_2 \cup K_3) = \quad + \quad +$$

$$P(A \cap B) \quad P(A \cap B^c) \quad P(A^c \cap B)$$

$$P(K_1 \cup K_2 \cup K_3) =$$

Memeriksa Kembali

Jadi, akan lebih menguntungkan berinvestasi pada kedua saham atau salah satu saja?

Jawaban: