

F. Peluang Komplemen Suatu Kejadian

$P(A) + P(\bar{A}) = 1$ dengan \bar{A} = komplemen kejadian dari A

Contoh Soal:

1. Tiga buah koin dilambungkan sebanyak sekali, hitunglah peluang munculnya : $n(s) = 8$

- a. Minimal ada satu sisi koin gambar

$P(\bar{A}) = \frac{1}{8}$

$P(A) = 1 - \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$

- b. Sisi koin tidak sama semua

$P(\bar{A}) = \frac{1}{4}$

$P(A) = 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$

2. Tiga buah dadu setimbang dilambungkan secara bersamaan sebanyak satu kali, hitunglah peluang munculnya : $n(s) = 216$

- a. Ketiga mata dadu tidak sama semua

$P(\bar{A}) = \frac{6}{216}$

$P(A) = 1 - \frac{6}{216} = \frac{210}{216}$

- b. Ketiga mata dadu tidak kurang dari 2

$P(\bar{A}) = \frac{1}{216}$

$P(A) = 1 - \frac{1}{216} = \frac{215}{216}$

- c. Ketiga mata dadu bukan bilangan prima ganjil

$P(\bar{A}) = \frac{8}{216}$

$P(A) = 1 - \frac{8}{216} = \frac{208}{216}$

- d. Jumlahan ketiga mata dadu minimal 4

$P(\bar{A}) = \frac{1}{216}$

$P(A) = 1 - \frac{1}{216} = \frac{215}{216}$

- e. Jumlahan ketiga mata dadu adalah bukan bilangan akar kuadrat sempurna genap

$P(\bar{A}) =$

$P(A) =$

3. Dua buah kartu diambil secara acak secara bersamaan dari satu set kartu bridge/remi, tentukan peluang munculnya : $n(s) = \binom{52}{2}$

- a. Kartu bukan bilangan genap

$P(\bar{A}) = \frac{\binom{26}{2}}{\binom{52}{2}}$

$P(A) = 1 - \frac{\binom{26}{2}}{\binom{52}{2}} = \frac{528}{527}$

- b. Kartu bukan gambar

$P(\bar{A}) = \frac{\binom{17}{2}}{\binom{52}{2}}$

$P(A) = 1 - \frac{\binom{17}{2}}{\binom{52}{2}} = \frac{210}{221}$

- c. Kartu bukan AS

$P(\bar{A}) = \frac{\binom{4}{2}}{\binom{52}{2}}$

$P(A) = 1 - \frac{\binom{4}{2}}{\binom{52}{2}} = \frac{220}{221}$

- d. Kartu bukan gambar hitam

$P(\bar{A}) = \frac{\binom{6}{2}}{\binom{52}{2}}$

$P(A) = 1 - \frac{\binom{6}{2}}{\binom{52}{2}} = \frac{437}{442}$

- e. Minimal ada sebuah kartu warna merah

$P(\bar{A}) = \frac{\binom{26}{2}}{\binom{52}{2}}$

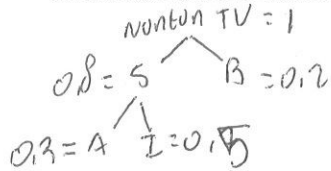
$P(A) = 1 - \frac{\binom{26}{2}}{\binom{52}{2}} = \frac{77}{102}$

4. Peluang menang kejuaraan lomba adalah 0,7. Tentukan peluang kekalahan dari kejuaraan lomba.

$P(\bar{A}) = 0,7$

$P(A) = 1 - 0,7 = 0,3$

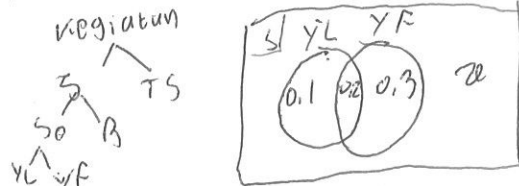
5. Peluang Ayah dan Ibu menonton televisi bersama-sama adalah 0,2. Sedangkan peluang ayah menonton televisi adalah 0,5. Tentukan peluang Ibu menonton televisi sendirian.



$$P(A) = 1 - 0,2 - 0,3 = 0,5$$

6. Peluang Ayah menonton televisi sendiri adalah 0,3. Sedangkan peluang Ibu menonton televisi sendiri adalah 0,4 dan peluang Ayah dan Ibu tidak menonton televisi adalah 0,1. Tentukan peluang Ayah dan Ibu menonton televisi bersama.

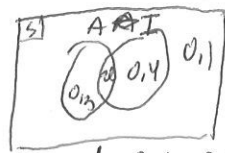
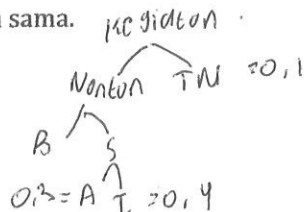
Jawaban No.7



$$P(A) = 1 - 0,2 - 0,3 - 0,1 = 0,4$$

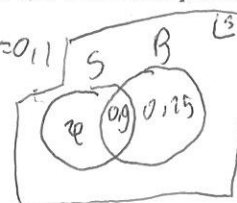
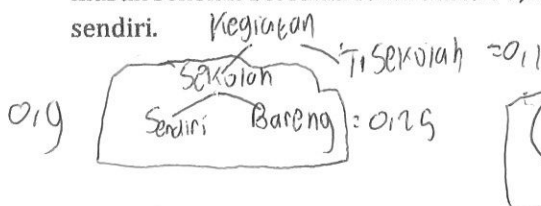
7. Peluang Yuli masuk sekolah adalah 0,3, peluang Yofan masuk sekolah adalah 0,5. Peluang mereka masuk sekolah bersama sama adalah 0,2. Tentukan peluang mereka tidak masuk sekolah bersama sama.

Jawaban No.6



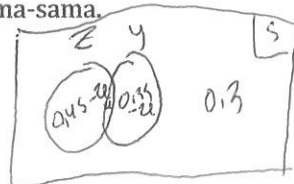
$$P(A) = 1 - 0,1 - 0,4 - 0,3 = 0,2$$

8. Peluang Yuli dan Zofan masuk ke sekolah bersama sama adalah 0,25 dan peluang mereka tidak masuk sekolah bersama sama adalah 0,1. Tentukan peluang mereka masuk sekolah sendiri.



$$P(A) = 1 - 0,25 - 0,4 - 0,3 = 0,15$$

9. Peluang Yuli masuk ke sekolah adalah 0,35 dan peluang Zofan masuk sekolah adalah 0,45. Peluang mereka tidak masuk sekolah bersama sama adalah 0,3. Tentukan peluang mereka masuk sekolah bersama-sama.



$$(0,35 - u) + u + (0,45 - u) = 0,7$$

$$0,80 - u = 0,7$$

$$u = 0,1$$

$$P(A) =$$

G. Frekuensi Harapan Suatu Peluang (FH)

$$FH = P(A) \cdot N$$

dengan N adalah jumlah suatu percobaan

Contoh Soal:

Sebuah dadu dan dua buah koin dilempar bersamaan hingga 120 kali, tentukan frekuensi harapan dari munculnya kejadian:

- a. Ada minimal satu sisi koin angka

$$P(A) = \frac{18}{24}$$

$$FH = \frac{18}{24} \cdot 120 = 90$$

- b. Ada sisi koin angka yang berpasangan dengan mata dadu prima

$$P(A) = \frac{9}{24}$$

$$FH = \frac{9}{24} \cdot 120 = 45$$