

LKPD

Dua Kejadian Saling Bebas

Nama Kelompok:

1.

2.

3.

TUJUAN PEMBELAJARAN:

- ✓ Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang kejadian saling bebas.

PETUNJUK Pengerjaan:

- ✓ Tuliskan nama anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan.
- ✓ Kerjakan permasalahan yang ada bersama dengan anggota kelompokmu.
- ✓ Hasil tugas dipresentasikan kemudian dikumpulkan.

Ayo Menyimak Permasalahan

Kuliner Khas Solo

Solo memiliki berbagai potensi wisata, mulai dari wisata tempat, wisata belanja, hingga wisata kuliner. Salah satu kuliner khas Solo yang sering dijadikan sebagai oleh-oleh adalah Serabi Solo.

Pembuatan Serabi Solo menggunakan cara yang masih tradisional dan setelah matang serabi digulung dengan daun pisang agar mudah ketika dimakan. Serabi Solo tersedia dalam beberapa varian rasa, seperti rasa original, cokelat, dan nangka. Penjual kue Serabi Solo yang paling terkenal adalah Serabi Notosuman.



Salah satu kuliner khas Solo yang sering dijadikan sebagai oleh-oleh selain serabi Solo adalah Ampyang. Ampyang adalah makanan khas Solo yang terbuat dari perpaduan gula Jawa dan kacang yang membuat rasanya jadi manis dan gurih. Dan tambahan rasa jahe untuk penguat rasanya.

Doni membeli oleh-oleh khas Solo untuk diberikan kepada Sinta yang tinggal di Bekasi. Doni membeli serabi notosuman sebanyak 10 serabi. Selain itu, Doni juga membeli 12 ampyang di Pasar Gede. Doni memasukkan serabi notosuman dan ampyang ke dalam satu kotak serta mengirimkannya ke Sinta. Setelah Sinta menerima kotak tersebut, Sinta mengambil oleh-oleh tersebut secara acak kemudian dimasukkan kembali ke dalam kotak. Lalu, Sinta mengambil kembali oleh-oleh tersebut secara acak. Berapakah peluang terambilnya serabi pada pengambilan pertama dan kedua?

Ayo Berdiskusi

Soni memiliki sebuah kantong yang didalamnya terdapat 2 bola hijau dan 3 bola merah. Kelima bola tersebut serupa, hanya warnanya yang berbeda. Soni mengambil satu bola dari dalam kantong secara acak, kemudian dimasukkan kembali ke dalam kantong. Setelah itu, Soni mengambil kembali satu bola dari dalam kantong secara acak. Berapakah peluang bahwa bola yang diambil pada pengambilan pertama dan kedua berwarna hijau?

Kegiatan I

Pengambilan Pertama:

$$n(S_1) =$$

Kejadian A = {pengambilan pertama bola hijau}

$$n(A) =$$

Jadi, peluang mendapatkan bola hijau pada pengambilan pertama adalah:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S_1)} = \frac{\dots}{\dots}$$

Pengambilan Kedua:

$$n(S_2) =$$

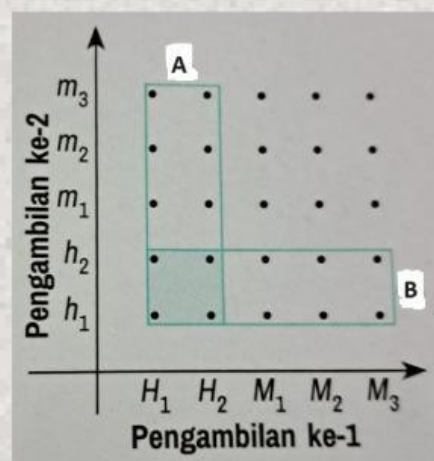
Kejadian B = {pengambilan kedua bola hijau}

$$n(B) =$$

Jadi, peluang mendapatkan bola hijau pada pengambilan kedua adalah:

$$P(B) = \frac{n(B)}{n(S_2)} = \frac{\dots}{\dots}$$

Kegiatan II



Gambar di atas menunjukkan semua hasil yang mungkin bagi dua kejadian A dan B untuk mendapatkan bola hijau

Tentukanlah:

$$n(S) =$$

$A \cap B$ = {kejadian mendapatkan kedua bola berwarna hijau}

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

Jadi, peluang mendapatkan bola hijau pada pengambilan pertama dan kedua adalah:

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

Coba perhatikan kegiatan I dan kegiatan II

Kegiatan I

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S_1)} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$P(B) = \frac{n(B)}{n(S_2)} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\left. \begin{array}{l} P(A) = \frac{n(A)}{n(S_1)} = \frac{\dots}{\dots} \\ P(B) = \frac{n(B)}{n(S_2)} = \frac{\dots}{\dots} \end{array} \right\} P(A) \times P(B) = \frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

Kegiatan II

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

Dari kegiatan I dan kegiatan II diperoleh bahwa:

.....
yang merupakan rumus dari **peluang dua kejadian saling bebas**

Kerjakanlah!

Doni membeli oleh-oleh khas Solo untuk diberikan kepada Sinta yang tinggal di Bekasi. Doni membeli serabi notosuman sebanyak 10 serabi. Selain itu, Doni juga membeli 12 ampyang di Pasar Gede. Doni memasukkan serabi notosuman dan ampyang ke dalam satu kotak serta mengirimkannya ke Sinta. Setelah Sinta menerima kotak tersebut, Sinta mengambil oleh-oleh tersebut secara acak kemudian dimasukkan kembali ke dalam kotak. Lalu, Sinta mengambil kembali oleh-oleh tersebut secara acak. Berapakah peluang terambilnya serabi pada pengambilan pertama dan kedua?

Jawab:

Perhatikan Materi Berikut Ini !

Jika **A** dan **B** adalah dua kejadian dengan syarat bahwa peluang kejadian **A** akan mempengaruhi kejadian **B**, maka **A** dan **B** disebut **kejadian bersyarat tidak saling bebas**.

$P(B|A)$ dibaca peluang kejadian **B** dengan syarat **A** telah terjadi atau peluang bersyarat kejadian **B** setelah diketahui kejadian **A**.

Ayo Berdiskusi

Soni memiliki sebuah kantong yang didalamnya terdapat 2 bola hijau dan 3 bola merah. Kelima bola tersebut serupa, hanya warnanya yang berbeda. Soni mengambil satu bola dari dalam kantong secara acak, kemudian Soni mengambil kembali satu bola dari dalam kantong secara acak. Berapakah peluang bahwa bola yang diambil pada pengambilan pertama dan kedua berwarna hijau?

Kegiatan I

Pengambilan Pertama:

$$n(S_1) =$$

Kejadian **A** = {pengambilan pertama bola hijau}

$$n(A) =$$

Jadi, peluang mendapatkan bola hijau pada pengambilan pertama adalah:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S_1)} = \frac{\dots}{\dots}$$

Pengambilan Kedua:

$$n(S_2) =$$

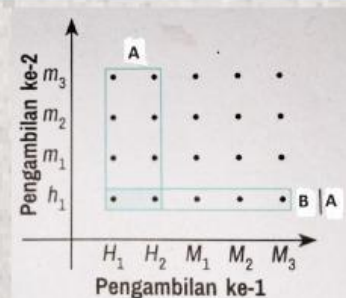
Kejadian **B|A** = {pengambilan kedua bola hijau}

$$n(B|A) =$$

Jadi, peluang mendapatkan bola hijau pada pengambilan pertama adalah:

$$P(B|A) = \frac{n(B|A)}{n(S_2)} = \frac{\dots}{\dots}$$

Kegiatan II



Gambar di atas menunjukkan semua hasil yang mungkin bagi dua kejadian **A** dan **B** untuk mendapatkan bola hijau.

Tentukanlah:

$$n(S) =$$

$A \cap B$ = {kejadian mendapatkan kedua bola berwarna hijau}

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

Jadi, peluang mendapatkan bola hijau pada pengambilan pertama dan kedua adalah:

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

Coba perhatikan kegiatan I dan kegiatan II

Kegiatan I

$$\left. \begin{aligned} P(A) &= \frac{n(A)}{n(S_1)} = \frac{\dots}{\dots} \\ P(B|A) &= \frac{n(B|A)}{n(S_2)} = \frac{\dots}{\dots} \end{aligned} \right\} P(A) \times P(B|A) = \frac{\dots}{\dots} \times \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

Kegiatan II

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

Dari kegiatan I dan kegiatan II diperoleh bahwa:

.....
yang merupakan rumus dari **peluang kejadian bersyarat tidak saling bebas**

Kerjakanlah!

Dani memiliki 10 bola di dalam sebuah kotak. Bola tersebut terdiri dari 6 bola merah dan 4 bola putih. Dani mengambil bola secara acak dua kali berturut-turut tanpa pengembalian. Berapakah peluang Dani mendapatkan keduanya bola putih?

Jawab: