

LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK (LKPD)

MATERI PELUANG

Kelas :



Nama Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) 2

Peluang Kejadian Saling Lepas

Tujuan : Peserta didik dapat menentukan peluang kejadian saling lepas

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 Kembali!!!

Cocokkan pernyataan dibawah ini dengan tepat

Himpunan

Diketahui himpunan A dan himpunan B.

- Gabungan dari kedua himpunan itu dinotasikan sebagai :
- Irisan dari kedua himpunan itu dinotasikan sebagai :
- Apabila $n(A)$ menyatakan banyak anggota himpunan A dan $n(B)$ menyatakan banyak anggota himpunan B, maka untuk menentukan banyaknya anggota dari gabungan himpunan A dan himpunan B adalah $n(A \cup B)$:

$$A \cap B$$

$$n(A) + n(B) - n(A \cap B)$$

$$A \cup B$$

Peluang Kejadian

Jika $P(A)$ adalah peluang kejadian A , $n(A)$ adalah banyaknya anggota A dan $n(S)$ adalah banyaknya anggota ruang sampel S , maka : $P(A) = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$

AYO MENGAMATI

Sebuah kotak berisi 10 kelereng biru, 20 kelereng hijau, dan 20 kelereng putih. Dari dalam kantong tersebut diambil sebuah kelereng secara acak, tentukan peluang terambil kelereng biru atau putih.



AKTIVITAS 1

Peluang Kejadian Gabungan

Karena kejadian majemuk dapat dipandang sebagai kejadian baru, maka penentuan peluang $P(A) = \frac{\dots\dots}{\dots\dots}$ dapat diterapkan dalam kejadian majemuk.

Misalkan A dan B adalah dua kejadian pada percobaan yang sama, diperoleh:

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

Banyaknya anggota dari gabungan himpunan A dan himpunan B dapat ditentukan dengan cara :

$$n(A \cup B) = \dots + \dots - n(A \cap B)$$

Sehingga diperoleh :

$$\begin{aligned} P(A \cup B) &= \frac{n(\dots \cup \dots)}{n(\dots)} = \frac{n(\dots) + n(\dots) - n(\dots \cap \dots)}{n(S)} \\ &= \frac{n(\dots)}{n(S)} + \frac{n(\dots)}{n(S)} - \frac{n(\dots \cap \dots)}{n(S)} \\ P(A \cup B) &= P(\dots) + P(\dots) - P(\dots \cap \dots) \end{aligned}$$

AKTIVITAS 2

Peluang Kejadian Saling Lepas

Pada aktivitas 1, telah diketahui peluang kejadian gabungan yaitu :

$$P(A \cup B) = P(\dots) + P(\dots) - P(\dots \cap \dots)$$

Dua kejadian yang saling lepas adalah kejadian yang satu terjadi tidak dipengaruhi oleh kejadian yang lain.

Dua kejadian A dan B dikatakan saling lepas jika keduanya tidak memiliki anggota kejadian yang sama. Dapat pula dikatakan, kejadian A dan B tidak terjadi bersamaan.

Jika A dan B saling lepas $P(A \cap B) = 0$, sehingga $P(A \cap B) = 0$ adalah peluang gabungan yang umum akan menyamakan dengan rumus peluang kejadian saling lepas :

$$P(A \cup B) = \dots + \dots - \dots$$

Mari kita kerjakan permasalahan di awal

Sebuah kotak berisi 10 kelereng biru, 20 kelereng hijau, dan 20 kelereng putih. Dari dalam kantong tersebut diambil sebuah kelereng secara acak, tentukan peluang terambil kelereng biru atau putih.

Langkah Pertama :

Memisalkan tiap kejadian.

Misal : Kejadian terambil kelereng biru = ...

Kejadian terambil kelereng hijau = ...

Kejadian terambil kelereng putih =

Langkah kedua :

Menentukan banyak kelereng $n(S)$ dan banyak kejadian yang diinginkan

$n(S) = \dots\dots$

Banyak kelereng biru, yaitu $n(\dots) = \dots\dots$

Banyak kelereng hijau, yaitu $n(\dots) = \dots\dots$

Banyak kelereng putih, yaitu $n(\dots) = \dots\dots$

Langkah ketiga :

Menentukan Peluang Kejadian

- Peluang kejadian terambil kelereng biru adalah $P(\dots)$.

Sehingga, nilai peluangnya $P(\dots) = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \dots$

- Peluang kejadian terambil kelereng putih adalah $P(\dots)$..

Sehingga, nilai peluangnya $P(\dots) = \frac{\dots\dots}{\dots\dots} = \dots$

Langkah keempat :

Menentukan Peluang Kejadian Saling Lepas

Peluang terambil kelereng biru atau putih adalah $P(\dots \cup \dots)$.

Sehingga, diperoleh: $P(\dots \cup \dots) = \dots + \dots = \dots\dots$

Jadi, peluang terambil kelereng biru atau putih adalah $\dots\dots$

SIMPULAN

Jika kejadian A dan B adalah kejadian saling lepas, dengan $P(A)$ adalah peluang terjadinya kejadian A dan $P(B)$ adalah peluang terjadinya kejadian B, maka peluang kejadian **saling lepas** (*mutually exclusive*) dari A dan B adalah

$$P(A \cup B) = \dots\dots$$

