



Merdeka
Mengajar



PPG UAD
Pendidikan Profesi Guru



LKPD

PELUANG, KOMPLEMEN DAN FREKUENSI HARAPAN

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat menjelaskan peluang dan menentukan frekuensi harapan dari kejadian majemuk. Mereka menyelidiki konsep dari kejadian saling bebas dan saling lepas, dan menentukan peluangnya.

IDENTITAS

Sekolah : SMAN 1 SLEMAN
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X/II
Fase : E

LANGKAH-LANGKAH MENERJAKAN

1. Berdoa sebelum mengerjakan.
2. lakukan semua aktivitas yang terdapat pada LKPD secara berurutan dan sebaik mungkin.
3. Kerjakan secara berkelompok.
4. Silahkan simak bahan ajar yang tersedia atau mencari dari sumber lain seperti internet, buku, youtube dll.
5. Tanyakan pada guru jika mengalami kesulitan.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui kegiatan pembelajaran diharapkan peserta didik mampu menentukan peluang suatu kejadian sederhana dari suatu percobaan dengan tepat.
2. Melalui kegiatan pembelajaran diharapkan peserta didik mampu menentukan peluang komplemen suatu kejadian.
3. Melalui kegiatan pembelajaran yang diintegrasikan dengan budaya lokal diharapkan peserta didik mampu menentukan frekuensi harapan dari suatu percobaan dengan tepat.

NAMA ANGGOTA KELOMPOK



PELUANG SUATU KEJADIAN

AKTIVITAS 1

Lakukan simulasi percobaan Pada pelemparan koin 20 kali, aktivitas ini dilakukan menggunakan koin yang sudah disediakan bersama teman-teman sekelompok. Pada setiap pelemparan dicatat sisi mana yang muncul, Angka (A) atau Gambar (G). Dengan memperhatikan hasil percobaan, isikan pada tabel di bawah ini.

Jumlah Lemparan	5	10	15	20
Jumlah Muncul Angka				
Jumlah Muncul Gambar				

Selanjutnya dari tabel tersebut kalian tentukan frekuensi relatifnya sebagaimana definisi berikut:

Misalnya A adalah kejadian di suatu percobaan. Frekuensi relatif dari kejadian A adalah:

$$F_k = \frac{\text{Jumlah muncul anggota}}{\text{Jumlah Pelemparan}}$$

Hasil pengamatan di atas, isikan pada tabel dibawah ini:

Jumlah Lemparan	5	10	15	20
Jumlah Muncul Angka				
Jumlah Muncul Gambar				

Aktivitas yang kalian lakukan tersebut adalah cara menghitung peluang dengan pendekatan frekuensi relatif (definisi empirik).





AKTIVITAS 2

Pada aktivitas 2 kita akan menghitung peluang dengan menggunakan ruang sampel.

Sebuah bilangan asli diambil secara acak dari bilangan-bilangan 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 9. Jika A adalah kejadian munculnya bilangan ganjil. Hitunglah nilai peluang kejadian A.

Sebutkan ruang sampel dan titik sampel dari percobaan di atas.

Sebutkan kejadian A dan berapa banyak anggota kejadian A.



Sehingga peluang kejadian A adalah $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{\dots}{\dots}$

AKTIVITAS 3

Pada pelemparan dua buah dadu, misalkan B adalah kejadian muncul dua mata dadu berjumlah 8. Hitunglah peluang kejadian **Bukan** B.

Sebutkan ruang sampel dan titik sampel dari percobaan di atas.

Sebutkan kejadian B dan berapa banyak anggota kejadian B.

Sehingga peluang kejadian B adalah

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

Sehingga peluang kejadian **Bukan** B adalah

$$\begin{aligned} P(B^c) &= 1 - P(B) \\ &= 1 - \dots = \frac{\dots}{\dots} \end{aligned}$$



FREKUENSI HARAPAN

AKTIVITAS 4

Pada aktivitas 4 akan menghitung frekuensi harapan munculnya suatu kejadian.

Ciko akan melaksanakan pentas seni drama bertemakan kebudayaan lokal bersama keempat teman-temannya. Ia dan teman-temannya akan berperan menjadi wayang orang Pandawa Lima. Pandawa adalah sejumlah karakter utama dalam epos Mahabharata, yakni dalam pertempuran besar di daratan Kurukshetra. Pada suatu pertempuran, Pandawa melawan Korawa dan para sekutu mereka. Kisah ini menjadi kisah penting dalam epos Mahabharata.

Pandawa terdiri atas lima orang, diantaranya ialah Yudistira, Bima, Arjuna, Nakula dan Sadewa. Mereka merupakan sebuah tokoh protagonis di dunia Mahabharata. Ciko dan keempat temannya akan membagi peran masing-masing tokoh dengan menggunakan *spinner*, dan masing-masing anak diputar sebanyak 10 kali.

Misal D adalah kejadian Ciko mendapatkan peran sebagai Yudistira.
Hitunglah peluang kejadian D!

Sebutkan ruang sampel dan titik sampel dari percobaan di atas.

Sehingga peluang kejadian D adalah

$$P(D) = \frac{n(D)}{n(S)} = \frac{\dots}{\dots}$$

Percobaan di atas dilakukan sebanyak 10 kali pemutaran, untuk menghitung frekuensi harapan peluang kejadian D maka :

$$\begin{aligned} F &= n \times P(D) \\ &= \dots \times \dots \\ &= \dots \end{aligned}$$

