

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Peluang

Kelompok :

Anggota Kelompok :

1

2

3

4

MATH

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.

Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat menentukan ruang sampel dan kejadian dari suatu percobaan
- Peserta didik dapat menentukan peluang suatu kejadian sederhana

Petunjuk Pengerjaan

- Tulis identitas pada kolom yang disediakan
- Pahami permasalahan yang disajikan dengan seksama
- Diskusi dan kerjakan bersama kelompokmu
- Tulis jawaban pada kolong yang tersedia
- Selamat mengerjakan

Permasalahan 1

Seorang wasit dalam pertandingan sepak bola akan melakukan pengundian antara tim PSS Sleman dan tim PERSIS Solo dengan menggunakan koin. Wasit melambungkan sebuah koin untuk menentukan tim mana yang akan kick off terlebih dahulu. Jika muncul angka, maka tim PSS bermain terlebih dahulu dan jika muncul gambar maka tim PERSIS yang akan bermain terlebih dahulu

Berdasarkan masalah di atas, jawablah pertanyaan di bawah ini :

- a. Peristiwa apa yang terjadi ?

- b. Sebutkan semua hasil yang mungkin muncul dari peristiwa di atas! Tuliskan dalam bentuk himpunan !

$S =$

Sehingga $n(S) =$

Aktivitas 1

Lemparkan ke atas dua keping mata uang logam bersama-sama, kemudian catatlah semua kejadian yang mungkin!

Kejadian yang mungkin terjadi adalah mata uang pertama muncul angka (A) dan mata uang kedua muncul angka (A) dan ditulis (A,A) dimana (A,A) merupakan salah satu contoh titik sampel dari percobaan tersebut.

Sebutkan semua kejadian yang mungkin dari percobaan tersebut!

Jadi $S =$

Aktivitas 2

Lakukan percobaan berikut agar kalian mampu menentukan ruang sampel dari percobaan pelemparan sebuah dadu. Lemparkan sebuah dadu ke atas dan catatlah permukaan atas dadu yang muncul. Apabila kalian tidak memiliki dadu, akses freeonlinedice.com kemuadian lakukan spin.

Mintalah seluruh anggota kelompok melakukan hal serupa satu persatu. Dengan memperhatikan hasil percobaan tersebut jawablah pertanyaan berikut.

Mungkinkah angka 1 muncul di atas?

Mungkinkah angka 5 muncul di atas?

Mungkinkah angka 7 muncul di atas?

Mengapa?

Jadi semua kemungkinan permukaan yang muncul pada percobaan di atas hanyalah angka :

yang selanjutnya disebut titik sampel.

Ruang Sampel S :

Berdasarkan kedua masalah di atas, maka dapat disimpulkan bahwa :

- Ruang Sampel (S) adalah :

- Titik Sampel adalah :

- Kejadian adalah :

Peluang Suatu Kejadian



Misalkan A adalah kejadian suatu percobaan. Peluang dari A didefinisikan sebagai berikut:

$$P(A) = \frac{\text{jumlah muncul anggota } A}{\text{jumlah percobaan}}$$

Untuk memahami arti peluang suatu kejadian, kerjakanlah percobaan berikut ini.

Aktivitas 1

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 peluang dari kejadian A.

Penyelesaian :

Karena pengambilannya secara acak maka bilangan-bilangan tersebut memiliki kesempatan yang sama untuk terambil sehingga $n(S) =$

Kejadian A adalah kejadian munculnya bilangan ganjil yaitu :

, sehingga didapat $n(A) =$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

Jadi peluang kejadian A adalah

Aktivitas 2

Tiga mata uang logam dilempar secara bersamaan. Hitunglah nilai peluang kejadian dari munculnya satu gambar dan dua angka.

Penyelesaian :

Ruang Sampel S =

{ GGG, GGA, , , , , , }

$n(S) =$

B adalah kejadian muncul satu gambar dan dua angka, maka

Titik sampel kejadian B = $n(B) =$

$$\text{Sehingga } P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

Apa yang
sudah dipelajari?

Kesimpulan

Peluang kejadian adalah :

Peluang kejadian A dinyatakan dengan $P(A)$

$$P(A) = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} = \frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

Oleh karena A himpunan bagian dari S, maka $n(A) \leq n(S)$.

Akibatnya $P(A) \leq 1$

Maka :

1. Besarnya peluang suatu kejadian berkisar antara 0 dan 1
2. Peluang suatu kejadian 0 artinya kejadian tersebut mustahil terjadi
3. Peluang suatu kejadian 1 artinya kejadian tersebut pasti terjadi
4. Untuk setiap A berlaku $0 \leq P(A) \leq 1$