

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Nama Sekolah : SMA N 2 Semarang
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X / 2 (Dua)
Materi Pokok : Peluang
Alokasi Waktu : 20 menit

Identitas Diri:

Nama :
Absen :
Kelompok :
Kelas : X.10

Tujuan Pembelajaran

Melalui model pembelajaran *discovery learning*, peserta didik diharapkan mampu menjelaskan menentukan pengertian ruang sampel, titik sampel, dan peluang kejadian.

Petunjuk

1. Bacalah do'a sebelum mengerjakan LKPD ini.
2. Perhatikan penjelasan guru didepan sebelum memulai mengerjakan.
3. Isilah titik-titik pada setiap pertanyaan dan pernyataan di bawah secara berkelompok.
4. Tanyakan kepada guru jika mengalami kesulitan.

KEGIATAN 1



Stimulus

Pernahkah kamu mengikuti undian berhadiah yang sering diadakan di supermarket? Supermarket akan memberikan kupon undian kepada konsumen yang berbelanja dengan nominal tertentu. Kupon inilah yang nantinya akan diundi. Semakin banyak kupon yang dimasukkan ke kotak undian oleh konsumen maka semakin besar harapan konsumen tersebut untuk memenangkan hadiah. Setiap konsumen yang mengikuti undian selalu mengharapkan untuk memenangkan undian tersebut.





Identifikasi Masalah

Berdasarkan cerita diatas, jawablah pertanyaan berikut :

1. Apakah yang dimaksud dengan harapan dari konsumen yang sedang mengikuti undian?
2. Apakah banyaknya percobaan yang dilakukan mempengaruhi keberhasilan dari memenangkan undian?

Berdasarkan pertanyaan diatas, tulislah pengetahuan yang kalian miliki terkait pertanyaan di atas.

.....
.....



Pengumpulan Data

Aktivitas 1

Pada percobaan pelemparan tiga buah uang logam, peluang kejadian munculnya satu sisi gambar dan dua sisi angka adalah sebagai berikut:

Ruang sampel S =

$\{(\dots)(\dots)(\dots)(\dots)(\dots)(\dots)(\dots)(\dots)\}$

$n(S) = \dots$

Misal A adalah kejadian munculnya satu sisi gambar dan dua sisi angka maka

$A = \{(\dots)(\dots)(\dots)\}$

$n(A) = \dots$

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

Aktivitas 2

Sebuah bilangan asli diambil secara acak dari bilangan-bilangan 1,2,3,4,5,6,7,8,9. Jika D adalah kejadian munculnya bilangan ganjil, maka peluang kejadian D adalah sebagai berikut.

Ruang sampel S = $\{(\dots)(\dots)(\dots)(\dots)(\dots)(\dots)(\dots)(\dots)(\dots)\}$

$n(S) = \dots$

Misal A adalah kejadian munculnya bilangan ganjil maka

$D = \{(\dots)(\dots)(\dots)(\dots)\}$

$n(D) = \dots$

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





Frekuensi Harapan

1. Pada percobaan pelemparan tiga buah uang logam maka kemungkinan munculnya satu sisi gambar dan dua sisi angka dengan percobaan pelemparan sebanyak 40 kali adalah:

Ruang sampel (S) =

$$\{(\dots)(\dots)(\dots)(\dots)(\dots)(\dots)(\dots)(\dots)(\dots)\}$$

$$n(S) = \dots$$

A = kejadian munculnya satu sisi gambar dan dua sisi angka

$$A = \{(\dots)(\dots)(\dots)\}$$

$$n(A) = \dots$$

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

Percobaan pelemparan dilakukan sebanyak 40 kali. Untuk menghitung frekuensi harapan peluang kejadian A maka:

$$F_h(A) = n \times P(A)$$

$$= \dots \times \dots$$

$$= \dots$$

Jadi, frekuensi harapan dari kejadian tersebut adalah ...

2. Pada percobaan pengambilan bilangan asli dari 1,2,3,4,5,6,7,8,9 maka kemungkinan munculnya bilangan ganjil dengan percobaan 180 kali adalah:

$$\text{Ruang sampel } S = \{(\dots)(\dots)(\dots)(\dots)(\dots)(\dots)(\dots)(\dots)(\dots)\}$$

$$n(S) = \dots$$

Misal A adalah kejadian munculnya bilangan ganjil maka

$$D = \{(\dots)(\dots)(\dots)(\dots)\}$$

$$n(D) = \dots$$

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

Percobaan pengambilan dilakukan sebanyak 180 kali. Untuk menghitung frekuensi harapan peluang kejadian D maka:

$$F_h(D) = n \times P(D)$$

$$= \dots \times -$$

$$= \dots$$

Jadi, frekuensi harapan dari kejadian tersebut adalah ...



Verifikasi

Coba periksa kembali hasil diskusi pada buku paket, internet, atau literatur lainnya.



Generalisasi

Dari Aktifitas 1 dan 2 , tulislah kesimpulan yang kalian dapatkan dari diskusi kelompok

Apabila terdapat peluang suatu kejadian $P(A)$ pada percobaan yang dilakukan sebanyak n kali, maka frekuensi harapan suatu kejadian tersebut $F_h(A)$ merupakan hasil kali antara peluang suatu kejadian dengan banyaknya percobaan (n), atau dapat ditulis :

$$F_h(A) = \dots \times \dots$$

KEGIATAN 2



Pada pemilihan ketua osis di SMA Negeri 2 Semarang maka setiap kelas XI diwajibkan mengirimkan minimal satu perwakilan untuk menjadi kandidat calon ketua osis. Kelas A mengirimkan 1 kandidat, Kelas B mengirimkan 3 kandidat, kelas C mengirimkan 2 kandidat, dan kelas D mengirimkan 2 kandidat. Tentukanlah

- a. Peluang terpilihnya kandidat kelas B yang menjadi ketua Osis

$$n(S) = \dots$$

Misal B adalah terpilihnya kandidat kelas B yang menjadi ketua Osis

$$n(B) = \dots$$

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

- b. Peluang terpilihnya kandidat kelas D yang menjadi ketua Osis

$$n(S) = \dots$$

Misal D adalah terpilihnya kandidat kelas D yang menjadi ketua Osis

$$n(D) = \dots$$

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

- c. Jika panitia mengadakan 2 kali pemilihan. Berapakah frekuensi harapan kandidat kelas D.

Percobaan pengambilan dilakukan sebanyak 2 kali. Untuk menghitung frekuensi harapan peluang kejadian D maka:

$$F_h(D) = n \times P(D)$$

$$= \dots \times \dots$$

$$= \dots$$

Jadi, frekuensi harapan dari kejadian tersebut adalah \dots

