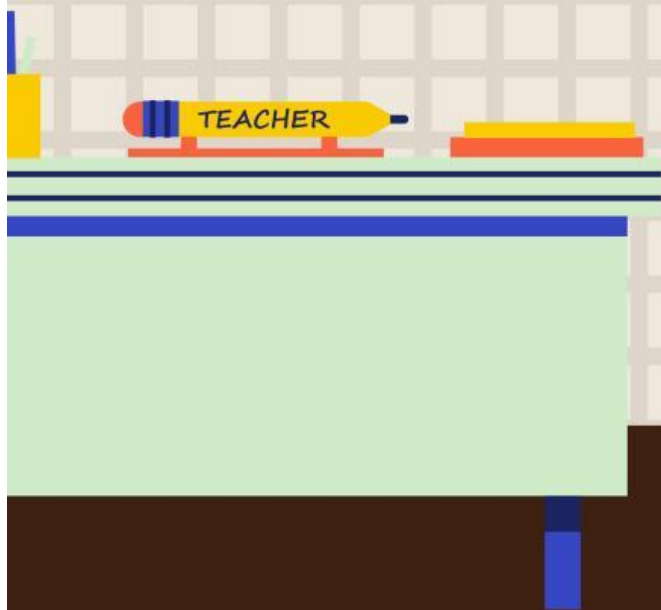




Kurikulum
Merdeka

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Matematika



SMP KELAS 8 SEMESTER 2

Alokasi Waktu: 40 Menit

Kelas:

Kelompok:

Anggota Kelompok:

1.
2.
3.
4.



Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat memahami dan menjelaskan ruang sampel dan titik sampel dan contohnya dalam kehidupan sehari-hari.
- Peserta didik dapat menjelaskan pengertian peluang kejadian dengan memberikan contoh dalam kehidupan sehari-hari.
- Peserta didik dapat menentukan frekuensi harapan suatu kejadian pada suatu percobaan sederhana.

Petunjuk Penggunaan LKPD

- Bacalah petunjuk dalam LKPD dengan cermat.
- Diskusikan persoalan-persoalan yang ada di dalam LKPD bersama anggota kelompok kalian.
- Kerjakan tugas atau soal pada tempat yang telah disediakan.
- Jika mengalami kesulitan dalam melakukan kegiatan, dapat bertanya kepada guru.
- Kerjakanlah LKPD dengan tepat dan teliti.

Halo teman-teman! Namaku Rina! Salam kenal, ya!

Sebelum teman-teman mulai berdiskusi mengenai peluang, apakah kalian mengetahui **apa itu ruang sampel**?



Ruang Sampel adalah himpunan semua hasil yang mungkin dari suatu percobaan. **Ruang sampel** biasanya dilambangkan dengan **S**

➤ **Yuk Kita Coba!**



Sebelum melanjutkan diskusi, jika masing-masing benda tersebut dilempar 1 kali, bisakah teman-teman menentukan ruang sampelnya? Pilihlah jawaban yang menurut kalian benar, ya!

1



.....

2



.....



Menurut teman-teman, apakah jawaban kalian sudah tepat? Mari kita cari tahu bagaimana ruang sampel bisa terjadi!



Yuk Kita Membaca!



Ruang sampel bisa terjadi jika terdapat himpunan semua hasil yang mungkin dalam suatu percobaan. Pada soal di atas percobaan dilakukan 1 kali pada masing-masing benda.

Ruang sampel juga berkaitan erat dengan titik sampel, mereka juga berteman sama seperti kita. Dimana, semua anggota dari ruang sampel adalah titik sampel. Nah, titik sampel pada koin adalah **(angka) dan (gambar)**. Sementara titik sampel pada dadu adalah **(1), (2), (3), (4), (5), (6)**.

Setelah kalian berhasil menentukan ruang sampel dan titik sampel, kalian juga harus bisa menentukan banyaknya. Banyaknya titik sampel dilambangkan dengan **$n(S)$** . Jadi, banyaknya titik sampel dari koin adalah **$n(S) = \square$** Lalu, banyaknya titik sampel dari dadu adalah **$n(S) = \square$**

Hore! Teman-teman sudah mengerti apa itu ruang sampel, titik sampel, dan bisa menentukan banyaknya titik sampel.

Oh kalian pasti belum mengenalku, hai! Aku Jero! Aku akan mengenalkan kalian pada **peluang**. Apakah sebelumnya kalian sudah tahu **apa itu peluang**?



Peluang adalah perbandingan antara banyaknya suatu kejadian dengan banyaknya seluruh kemungkinan yang terjadi. **Peluang** dilambangkan dengan:

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

Dimana:

$P(A)$ = Peluang kejadian A

$n(A)$ = Peluang anggota kejadian A

$n(S)$ = Banyaknya titik sampel

Yuk Kita Coba!



Mari kita mencoba menentukan peluang melalui soal di bawah ini, ya!

- 1 Jika sebuah koin dilempar 1 kali maka berapa munculnya peluang sisi gambar?

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

- 2 Jika sebuah dadu dilempar 1 kali maka berapa munculnya peluang dadu sisi genap?

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



Setelah mengerjakan contoh di atas, apakah menurut kalian jawabannya sudah tepat? Simak penjelasan berikut ini, ya!

Yuk Kita Membaca!

Kisaran nilai peluang berada di antara 0 sampai dengan 1. Jadi, jika hasil hitung kalian adalah 0, berarti kejadiannya mustahil dan jika hasil hitung kalian 1 biasanya menunjukkan kejadian tertentu.

Jika hasil perhitungan peluang kalian lebih dari 1 atau kurang dari 0, sepertinya hitungan kalian kurang tepat.

Setelah mengetahui apa itu peluang, selanjutnya kita akan mempelajari **frekuensi harapan**, nih!

Apakah sebelumnya kalian sudah mengetahui apa itu **frekuensi harapan**?



Frekuensi harapan pada suatu percobaan adalah hasil kali banyaknya percobaan dengan peluang kejadian

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

$$F_h(A) = \frac{n(A)}{n(S)} \times n$$

Dimana:

$F_h(A)$ = Frekuensi harapan kejadian A

n = Banyaknya percobaan yang dilakukan

$P(A)$ = Peluang kejadian A

Yuk Kita Coba!



Yuk kita coba menentukan frekuensi harapan dari soal di bawah ini, ya!

Jika sebuah dadu dilempar 24 kali dan A adalah kejadian muncul mata dadu prima ganjil, tentukanlah frekuensi harapan munculnya kejadian A!

Jawab:

$$n = \boxed{}$$

$$A = \{\boxed{}, \boxed{}\}$$

$$S = \{\boxed{}\}$$

$$n(A) = \boxed{}$$

$$n(S) = \boxed{}$$

$$F_h(A) = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \times \boxed{}$$

$$F_h(A) = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \times \boxed{}$$

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

$$F_h(A) = \boxed{}$$



Hore! Kalian Hebat!

Kalian sudah belajar banyak mengenai ruang sampel, titik sampel, peluang, serta frekuensi harapan, disertai contoh soalnya. Ternyata cukup mudah kan, teman-teman?



Setelah kalian sudah memahami materi-materinya, waktunya mengerjakan kegiatan! Yuk kerjakan 2 kegiatan di bawah ini bersama teman satu kelompok kalian, ya!



KEGIATAN 1

Coba perhatikan permasalahan berikut!



Rina dan Jero sedang bermain ular tangga, jumlah langkah yang didapatkan masing-masing pemain bergantung pada hasil yang didapatkan ketika melempar dadu.

a. Ketika Rina melempar dadu, kemungkinan angka berapa saja yang akan muncul?

Alternatif penyelesaian

- | | |
|------------------------------------|------------|
| 1) Mungkinkah muncul sisi angka 1? | Ya / Tidak |
| 2) Mungkinkah muncul sisi angka 2? | Ya / Tidak |
| 3) Mungkinkah muncul sisi angka 3? | Ya / Tidak |
| 4) Mungkinkah muncul sisi angka 4? | Ya / Tidak |
| 5) Mungkinkah muncul sisi angka 5? | Ya / Tidak |
| 6) Mungkinkah muncul sisi angka 6? | Ya / Tidak |

KEGIATAN 1

b. Dari kemungkinan yang muncul, tuliskan ruang sampelnya!

$S = \{ \text{ } \}$

c. Tentukan peluang munculnya mata dadu angka ganjil!

Alternatif penyelesaian

1) Apakah mata dadu 1 merupakan angka ganjil?

Jawab:

2) Apakah mata dadu 2 merupakan angka ganjil?

Jawab:

3) Apakah mata dadu 3 merupakan angka ganjil?

Jawab:

4) Apakah mata dadu 4 merupakan angka ganjil?

Jawab:

5) Apakah mata dadu 5 merupakan angka ganjil?

Jawab:

6) Apakah mata dadu 6 merupakan angka ganjil?

Jawab:

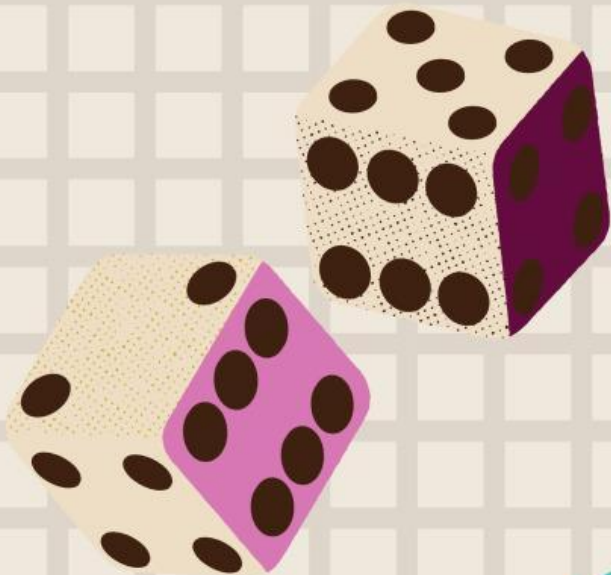
KEGIATAN 1

Kesimpulan

A. Jadi, kemungkinan yang terjadi ketika Rina melempar dadu adalah kemungkinan muncul angka dadu

B. Jadi, Ruang sampel dari kemungkinan yang terjadi pada pelemparan dadu Rina adalah

C. Jadi, peluang munculnya mata dadu angka ganjil adalah

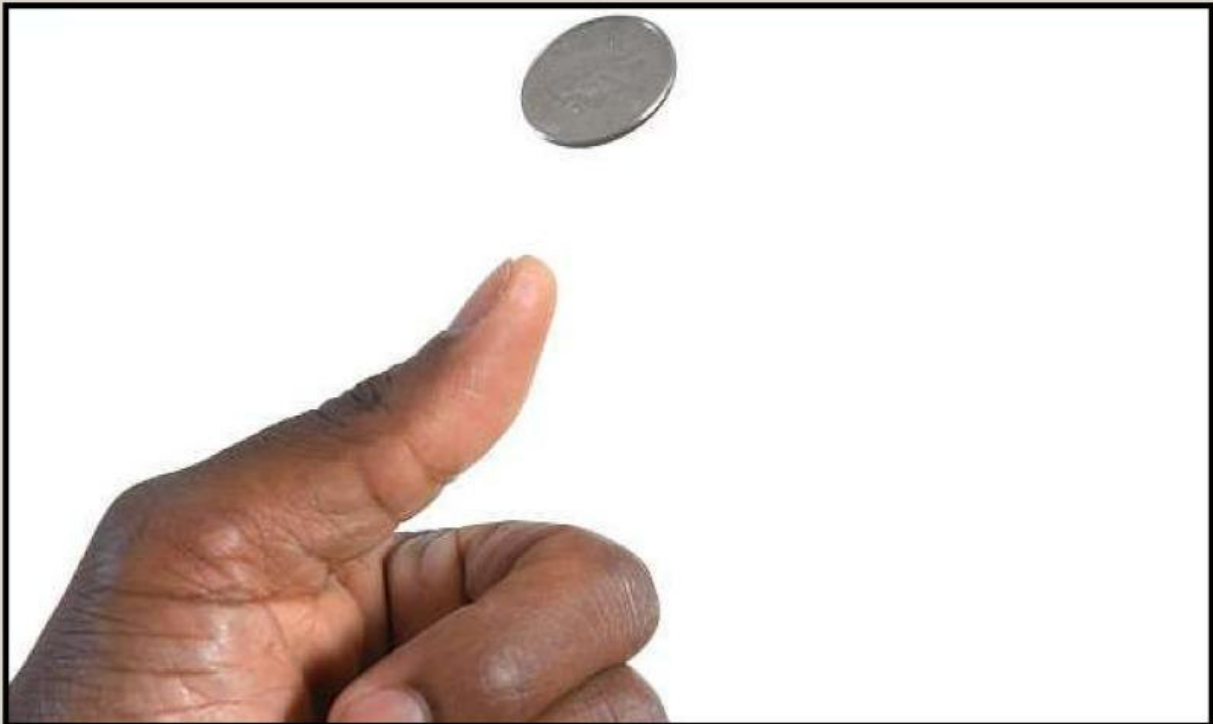




KEGIATAN 2



Coba perhatikan permasalahan berikut!



Jero mempunyai uang koin dan mencoba untuk melemparkan nya.

a. Ketika Jero melempar koin, kemungkinan apa yang akan muncul?

Alternatif Penyelesaian

Mungkin muncul dan



KEGIATAN 2

b. Jika Jero melempar sebuah koin logam sebanyak 100 kali. Berapa frekuensi harapan munculnya sisi angka?

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

$$F_h(A) = \frac{n(A)}{n(S)} \times n$$

$$F_h(A) = \frac{\boxed{}}{\boxed{}} \times \boxed{}$$

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

$$F_h(A) = \boxed{}$$

Kesimpulan

a. Jadi, kemungkinan yang akan muncul ketika Jero melempar koin adalah

b. Jadi, Frekuensi harapan dari pelemparan koin tersebut adalah



PENILAIAN KELOMPOK

Berdasarkan pengamatan dan pemahaman kalian, ayo bacalah setiap pernyataan pada tabel di bawah ini dengan seksama. Berilah penilaian secara jujur, dan penuh tanggung jawab dengan memilih pilihan 'Ya' atau 'Tidak'

No	Pertanyaan	Pilihan
1.	Apakah kalian sudah memahami apa itu ruang sampel dan titik sampel?	
2.	Apakah kalian sudah bisa menentukan ruang sampel dan titik sampel dengan benar?	
3.	Apakah kalian sudah memahami konsep peluang?	
4.	Apakah kalian sudah bisa menentukan peluang menggunakan rumus dengan benar?	
5.	Apakah kalian sudah memahami konsep frekuensi harapan?	
6.	Apakah kalian sudah bisa menentukan frekuensi harapan menggunakan rumus dengan benar?	

