

LKPD

MATEMATIKA

Peluang



Nama :

Kelas :



Identitas LKPD

Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Peluang
Fase	: Fase D
Jenjang	: SMP (Sekolah Menengah Pertama)
Kelas	: IX (Sembilan)
Alokasi Waktu	: 8 X 40 Menit



Capaian Pembelajaran

Memahami, mengaplikasikan, dan bernalar yang lebih tinggi untuk menyelesaikan permasalahan terkait cakupan sub-elemen berikut:

- Peluang dan frekuensi relatif dari kejadian tunggal.



Tujuan Pembelajaran

- Melalui permasalahan kontekstual, peserta didik dapat memahami konsep peluang dan menentukan peluang suatu kejadian tunggal dengan benar minimal 80%.
- Melalui kegiatan percobaan sederhana, peserta didik dapat menentukan dan menjelaskan frekuensi relatif suatu kejadian tunggal dengan benar minimal 80%.
- Melalui permasalahan kontekstual, peserta didik dapat menerapkan peluang dan frekuensi relatif untuk memperkirakan kemungkinan terjadinya suatu kejadian serta memberikan alasan berdasarkan hasil percobaan dengan benar minimal 80%.



Petunjuk Penggunaan

- Bacalah setiap petunjuk dengan teliti.
- Tuliskan jawaban pada tempat yang tersedia.
- Gunakan penggaris jika diperlukan.

KEGIATAN 1

- Melalui permasalahan kontekstual, peserta didik dapat memahami konsep peluang dan menentukan peluang suatu kejadian tunggal dengan benar minimal 80%.



Pertanyaan Mendasar

Perhatikan situasi berikut!

Pada sebuah permainan, sebuah koin dilempar satu kali. Koin tersebut memiliki dua sisi, yaitu angka dan gambar.



Sebelum koin dilempar, Rani berkata, "Kemungkinan muncul angka lebih besar daripada gambar."

Jawablah pertanyaan berikut!

1. Hasil apa saja yang mungkin muncul ketika koin dilempar?

2. Apakah kita dapat memastikan sisi yang muncul sebelum koin dilempar?

3. Menurutmu, apakah peluang muncul angka dan gambar sama besar? Jelaskan.



Rencana Penyelesaian

Untuk mengetahui peluang suatu kejadian:

1. Tentukan semua hasil yang mungkin terjadi.
2. Tentukan hasil yang sesuai dengan kejadian yang ditanyakan.
3. Bandingkan banyak hasil yang diharapkan dengan seluruh hasil yang mungkin.



Eksplorasi

Pada pelemparan sebuah koin:

- Banyak seluruh hasil yang mungkin =
- Banyak hasil muncul angka =
- Banyak hasil muncul gambar =

Peluang suatu kejadian dapat ditentukan dengan:

$P(A) = (\text{banyak hasil yang mendukung kejadian} / \text{banyak seluruh hasil yang mungkin})$

Jadi:

$P(\text{muncul angka}) = \dots\dots\dots$

$P(\text{muncul gambar}) = \dots\dots\dots$



Menyimpulkan

Peluang adalah

Peluang suatu kejadian dapat ditentukan dengan membandingkan
.....

KEGIATAN 2

- Melalui kegiatan percobaan sederhana, peserta didik dapat menentukan dan menjelaskan frekuensi relatif suatu kejadian tunggal dengan benar minimal 80%.



Pertanyaan Mendasar

Lakukan percobaan melempar sebuah koin sebanyak 20 kali.

Sebelum melakukan percobaan, prediksi:

Berapa kali kira-kira sisi angka akan muncul?

Prediksi: kali.



Percobaan

Lakukan pelemparan koin sebanyak 20 kali. Catat hasil setiap pelemparan.

Percobaan ke-	Hasil	Percobaan ke-	Hasil
1		11	
2		12	
3		13	
4		14	
5		15	
6		16	
7		17	
8		18	
9		19	
10		20	

- Banyak kemunculan angka =
- Banyak kemunculan gambar =
- Banyak seluruh percobaan =

- Frekuensi relatif suatu kejadian dapat dihitung dengan:

$$\text{Frekuensi relatif} = \frac{\text{banyak kemunculan kejadian}}{\text{banyak percobaan}}$$

- Frekuensi relatif muncul angka:
=
- Frekuensi relatif muncul gambar:
=



Menganalisis

1. Apakah hasil percobaan sama dengan prediksimu?

2. Apakah frekuensi relatif muncul angka tepat 1/2?

3. Jika percobaan dilakukan sebanyak 100 kali, menurutmu apakah frekuensi relatifnya akan semakin mendekati 1/2? Jelaskan.



Menyimpulkan

1. Frekuensi relatif adalah

2. Frekuensi relatif diperoleh dengan

KEGIATAN 3

- Melalui permasalahan kontekstual, peserta didik dapat menerapkan peluang dan frekuensi relatif untuk memperkirakan kemungkinan terjadinya suatu kejadian serta memberikan alasan berdasarkan hasil percobaan dengan benar minimal 80%.



Pertanyaan Mendasar

Sebuah kotak berisi 10 bola, yaitu 6 bola merah dan 4 bola biru. Satu bola diambil secara acak, kemudian dikembalikan ke dalam kotak. Percobaan dilakukan sebanyak 20 kali.

Hasil percobaan menunjukkan bola merah terambil 14 kali dan bola biru 6 kali.



Menganalisis

1. Tentukan peluang terambil bola merah.

$P(\text{merah}) = \dots\dots\dots$

2. Tentukan frekuensi relatif terambil bola merah.

$FR(\text{merah}) = \dots\dots\dots$

3. Bandingkan peluang teoretis dengan frekuensi relatif hasil percobaan.

4. Jika percobaan dilakukan 100 kali, menurutmu sekitar berapa kali bola merah akan terambil? Jelaskan alasanmu.

5. Berdasarkan peluang dan hasil percobaan, apakah bola merah lebih mungkin terambil daripada bola biru? Jelaskan.



Kesimpulan

1. Peluang dapat digunakan untuk memperkirakan
2. Frekuensi relatif menunjukkan
3. Hasil percobaan dapat berbeda dari peluang teoretis karena