

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 1 Mlonggo
Kelas / Semester	: VIII/ 2
Tema	: Peluang
Sub Tema	: Peluang Empirik
Pembelajaran ke	: 1
Alokasi waktu	: 2 x 40 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kajian materi dan diskusi, peserta didik diharapkan dapat:

1. Menjelaskan pengertian dari peluang empirik
2. Menentukan peluang empirik dari suatu percobaan.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan (5 menit)

1. Guru membuka pelajaran dengan salam
2. Guru dan peserta didik berdoa bersama-sama
3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik dan bertanya kabar.
4. Guru dan peserta didik menyanyikan lagu wajib nasional “Garuda Pancasila” untuk membangkitkan rasa **nasionalisme** siswa
5. Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran serta mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari.
6. Guru menyampaikan garis besar materi, langkah pembelajaran dan penilaian
7. Guru menyampaikan materi apersepsi tentang peluang dengan mengulas kembali pertandingan sepakbola terbaru (Timnas Indonesia VS Thailand) serta mengaitkannya dengan manfaat mempelajari peluang dalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan Inti (70 menit)

1. Guru membentuk peserta didik menjadi beberapa kelompok beranggotakan 3-4 orang kemudian membagikan lembar kerja peserta didik
2. Guru mengajak peserta didik melakukan percobaan dengan alat dan bahan yang sudah dipersiapkan sebelumnya (1 buah uang koin Rp500 dan 1 buah dadu)
3. Guru membimbing peserta didik melakukan percobaan
4. Setiap kelompok melakukan percobaan:
 - a. Melempar undi koin Rp500 sebanyak 6 kali
 - b. Melempar undi dadu sebanyak 8 kali
5. Peserta didik mencatat hasil percobaan kelompok masing-masing.
6. Guru mengamati kinerja peserta didik selama belajar dalam kelompok
7. Guru membimbing peserta didik menghitung peluang suatu kejadian dari suatu percobaan
8. Peserta didik dengan dibimbing guru menemukan pengertian peluang empirik (frekuensi relatif)
9. Peserta didik mempresentasikan hasil percobaan
10. Guru mengamati sikap toleransi siswa selama proses diskusi dan presentasi

11. Guru memberikan penguatan materi dan membimbing siswa menarik kesimpulan dari pembelajaran
12. Guru melakukan refleksi terhadap proses percobaan dan diskusi dalam pembelajaran
13. Peserta didik mengerjakan penilaian tertulis melalui microsoft form pada tautan https://bit.ly/Kuis8214_Peluang_Empirik
14. Guru membimbing siswa yang mengalami permasalahan dalam pembelajaran.

Kegiatan Penutup (5 menit)

1. Guru melakukan refleksi proses pembelajaran secara keseluruhan dan menanyakan kembali kesimpulan dari materi yang dipelajari
2. Guru memberikan tugas rumah mengerjakan latihan soal Ayo Kita Berlatih 10.1 halaman 279 Buku Matematika kelas VIII Semester 2 nomor 3 dan 4
3. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Sikap : observasi sikap **toleransi** peserta didik selama pembelajaran
2. Pengetahuan : tes tertulis melalui microsoft form https://bit.ly/Kuis8214_Peluang_Empirik
3. Keterampilan : Praktik percobaan

Mengetahui,
Kepala SMP Negeri 1 Mlonggo

Jepara, Januari 2022

Guru Mapel Matematika

Eko Sulistiyanto, S. Pd. Kons, M. Pd
NIP 19680420 199003 1 006

Istifaiyah, S. Pd
NIP 19840218 200902 2 003

Lembar Kerja Peserta Didik

PELUANG EMPIRIK

Nama Kelompok:

Ketua Kelompok :

Anggota :

Tujuan:

1. Menjelaskan pengertian dari peluang empirik
2. Menentukan peluang empirik dari suatu percobaan

Aktivitas:

1. Amati dan pelajari kegiatan yang ada pada Buku Paket Matematika VIII Semester 2 halaman 275-276
2. Lakukan percobaan berikut dengan kelompokmu. Catatlah hasilnya pada tabel yang telah disediakan!
 - a. Percobaan Melempar Undi Koin Rp.500 sebanyak 6 kali

No	Yang melakukan percobaan	Hasil yang diperoleh
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Rekap hasil percobaan:

Kejadian	Banyak Kejadian	Perbandingan banyak kejadian dengan banyak percobaan
Muncul Sisi Angka		$\frac{\text{banyak kejadian muncul sisi angka}}{\text{banyak percobaan}}$ $= \frac{....}{....}$
Muncul Sisi Gambar		$\frac{\text{banyak kejadian muncul sisi gambar}}{\text{banyak percobaan}}$ $= \frac{....}{....}$

- b. Percobaan Melempar Dadu sebanyak 8 kali

No	Yang melakukan percobaan	Hasil yang diperoleh
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

Rekap hasil percobaan:

Kejadian	Banyak Kejadian	Perbandingan banyak kejadian dengan banyak percobaan
Muncul Mata Dadu 1		$= \frac{....}{....}$
Muncul Mata Dadu 2		$= \frac{....}{....}$
Muncul Mata Dadu 3		$= \frac{....}{....}$
Muncul Mata Dadu 4		$= \frac{....}{....}$
Muncul Mata Dadu 5		$= \frac{....}{....}$
Muncul Mata Dadu 6		$= \frac{....}{....}$

Perbandingan antara banyak kejadian yang muncul dengan banyak percobaan, itulah yang dinamakan dengan **Peluang Empirik (Frekuensi Relatif)**

Kesimpulan:

Peluang Empirik (Frekuensi Relatif) = $\frac{.....}{.....}$

Latihan Soal

Sebuah paku payung dilempar undi sebanyak 100 kali dan hasilnya ternyata ujung paku berada di atas sebanyak 64 kali. Tentukan:

- peluang empirik (frekuensi relatif) ujung paku terletak di atas
- peluang empirik (frekuensi relatif) ujung paku terletak di bawah

Jawab:

.....

.....

.....

.....

INSTRUMEN PENILAIAN

A. Penilaian Aspek Sikap

Catatan Jurnal Perkembangan Sikap Spiritual dan Sosial

Kelas :

No	Hari, tanggal	Nama Peserta didik	Catatan Perilaku	Butir Sikap	Ket.

B. Penilaian Aspek Pengetahuan

Tampilan dari kuis Microsoft Form:

Kuis Peluang Empirik (Frekuensi Relatif)

Kerjakan soal berikut dengan hati-hati. Pilihlah satu jawaban yang benar!

1. Soal 1

Sebuah uang logam dilempar sebanyak 50 kali. Jika sisi gambar muncul 24 kali, peluang empirik kemunculan **sisi angka** adalah *

(10 Points)

☐ $\frac{12}{25}$

☐ $\frac{1}{2}$

☐ $\frac{13}{25}$

☐ $\frac{1}{24}$

2. Soal 2

Sebuah uang logam dilempar sebanyak 50 kali. Jika sisi gambar muncul 24 kali, peluang empirik kemunculan **sisi gambar** adalah *

(10 Points)

☐ $\frac{13}{25}$

☐ $\frac{1}{2}$

☐ $\frac{1}{24}$

☐ $\frac{12}{25}$

3. Soal 3

Sebuah dadu ditos (dilempar undi) sebanyak 75 kali dan diperoleh hasil bahwa mata dadu ganjil muncul sebanyak 39 kali. Frekuensi relatif muncul mata dadu **ganjil** adalah *

(10 Points)

☐ 0,39

☐ 0,48

☐ 0,5

☐ 0,52

4. Soal 4

Sebuah dadu ditos (dilempar undi) sebanyak 75 kali dan diperoleh hasil bahwa mata dadu ganjil muncul sebanyak 39 kali. Frekuensi relatif muncul mata dadu **genap** adalah *

(10 Points)

☐ $\frac{1}{75}$

☐ $\frac{12}{25}$

☐ $\frac{1}{39}$

☐ $\frac{13}{25}$

5. Soal 5

Dalam sebuah kantong terdapat 8 kelereng merah dan 8 kelereng putih. Setelah dilakukan pengambilan kelereng secara acak satu persatu dan hasilnya dikembalikan lagi, diperoleh hasil terambil kelereng merah sebanyak 18 kali. Jika percobaan itu dilakukan sebanyak 50 kali, maka frekuensi relatif terambil kelereng merah adalah *

(10 Points)

☐ $\frac{9}{25}$

☐ $\frac{4}{25}$

☐ $\frac{1}{2}$

☐ $\frac{16}{25}$

6. Soal 6

Dalam sebuah kantong terdapat 8 kelereng merah dan 8 kelereng putih. Setelah dilakukan pengambilan kelereng secara acak satu persatu dan hasilnya dikembalikan lagi, diperoleh hasil terambil kelereng merah sebanyak 18 kali. Jika percobaan itu dilakukan sebanyak 50 kali, maka frekuensi relatif terambil kelereng putih adalah *

(10 Points)

☐ $\frac{16}{25}$

☐ $\frac{4}{25}$

☐ $\frac{1}{2}$

☐ $\frac{9}{25}$

7. Soal 7

Perhatikan tabel!

*

(20 Points)

pemain yang mempunyai peluang terbesar untuk sukses dalam melakukan tendangan penalti adalah

Nama Pemain	Banyak tendangan penalti	Banyak tendangan penalti yang sukses
Arif	12	10
Bambang	10	8
Candra	20	15
Dedi	15	12

- ☐ Dedi
- ☐ Bambang
- ☐ Arif
- ☐ Candra

8. Soal 8

Mata dadu	Frekwensi (kali)
1	5
2	6
3	8
4	7
5	6
6	4

Perhatikan tabel!

Pada tabel disajikan data hasil percobaan pengundian dadu bermata enam.

*

(20 Points)

Peluang empirik muncul mata dadu 2 adalah

- ☐ $\frac{1}{18}$
- ☐ $\frac{5}{36}$
- ☐ $\frac{1}{3}$
- ☐ $\frac{1}{6}$

PENILAIAN

PELUANG EMPIRIK/ FREKUENSI RELATIF

A. Penilaian Aspek Pengetahuan

1. Sebuah uang logam dilempar sebanyak 50 kali. Jika sisi gambar muncul 24 kali, peluang empirik kemunculan sisi angka adalah
2. Sebuah dadu ditos (dilempar undi) sebanyak 75 kali dan diperoleh hasil bahwa mata dadu ganjil muncul sebanyak 39 kali. Tentukan frekuensi relatif muncul:
 - a. mata dadu ganjil
 - b. mata dadu genap
3. Dalam sebuah kantong terdapat 8 kelereng merah dan 8 kelereng putih. Setelah dilakukan pengambilan kelereng secara acak satu persatu dan hasilnya dikembalikan lagi, diperoleh hasil terambil kelereng merah sebanyak 18 kali. Jika percobaan itu dilakukan sebanyak 50 kali, tentukan frekuensi relatif terambilnya:
 - a. kelereng merah
 - b. kelereng putih
4. Empat pemain sepak bola melakukan latihan tendangan penalti. Hasil latihan tersebut disajikan pada tabel berikut.

Nama Pemain	Banyak tendangan penalti	Banyak tendangan penalti yang sukses
Arif	12	10
Bambang	10	8
Candra	20	15
Dedi	15	12

Tentukan pemain yang mempunyai peluang terbesar untuk sukses dalam melakukan tendangan penalti!

5. Perhatikan tabel berikut!

Mata dadu	Frekwensi (kali)
1	5
2	6
3	8
4	7
5	6
6	4

Pada tabel disajikan data hasil percobaan pengundian dadu bermata enam. Setelah dilakukan pengundian didapat data seperti tabel di samping. Tentukan peluang empirik muncul mata dadu 2!

Rubrik Penilaian Soal Pilihan Ganda

Soal	Kunci Jawaban	Skor Benar	Skor Salah
1	$\frac{13}{25}$	10	0
2	$\frac{12}{25}$	10	0
3	0,52	10	0
4	$\frac{12}{25}$	10	0
5	$\frac{9}{25}$	10	0
6	$\frac{16}{25}$	10	0
7	Arif	20	0
8	$\frac{1}{6}$	20	0

Nilai = Total Skor Benar

Rubrik Penilaian Kinerja Kelompok

No	Aspek	Skor			
		1	2	3	4
1	Kerjasama Kelompok				
2	Presentasi				
3	Ketepatan Jawaban				

Keterangan:

1. Kurang Baik
2. Cukup Baik
3. Baik
4. Sangat Baik

$$\text{Skor} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{12}$$

MATERI

PELUANG EMPIRIK/ FREKUENSI RELATIF

Peluang Empirik (Frekuensi Relatif) merupakan perbandingan antara banyak kejadian yang muncul dengan banyak percobaan.

$$\text{Peluang empirik} = \text{Frekuensi relatif} = \frac{\text{banyak kejadian yang muncul}}{\text{banyak percobaan}}$$

Contoh soal :

1. Pada percobaan pelemparan sebuah mata uang sebanyak 20 kali muncul sisi gambar 12 kali. Tentukan peluang empirik muncul sisi gambar dan peluang empirik muncul sisi angka.

Jawab :

Banyak percobaan = 20 kali

Banyak kejadian muncul sisi gambar = 12 kali

Banyak kejadian muncul sisi angka = $20 - 12 = 8$ kali

$$\begin{aligned}\text{Peluang empirik muncul sisi gambar} &= \frac{\text{banyak kejadian yang muncul sisi gambar}}{\text{banyak percobaan}} \\ &= \frac{12}{20} = \frac{3}{5}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Peluang empirik muncul sisi angka} &= \frac{\text{banyak kejadian yang muncul sisi angka}}{\text{banyak percobaan}} \\ &= \frac{8}{20} = \frac{2}{5}\end{aligned}$$