

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Gading
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII / Genap
Materi Pokok : Peluang
Sub Materi : Menjelaskan Peluang Empirik dan Teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan
Alokasi Waktu : 1 x 10 menit (1 x Pertemuan)

A. Tujuan Pembelajaran

1. Aspek Afektif

Melalui pembelajaran *discovery learning* dengan pendekatan *saintifik*, peserta didik diharapkan dapat menunjukkan sikap jujur, disiplin, tanggung jawab, gotong royong, toleransi, santun, dan percaya diri dengan baik.

2. Aspek Kognitif

Melalui pembelajaran *discovery learning* dengan pendekatan *saintifik*, peserta didik diharapkan dapat menjelaskan pengertian peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan dengan benar dan menemukan cara menentukan peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan dengan tepat.

3. Aspek Psikomotorik

Melalui pembelajaran *discovery learning* dengan pendekatan *saintifik* peserta didik diharapkan dapat melakukan percobaan dengan menggunakan uang logam dan dadu untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan dengan tepat.

Sintaks Model	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	Pendahuluan	3 Menit
(Literasi, 4C, Hots)	<ol style="list-style-type: none">Memberi salam / menyapa peserta didik, Memperhatikan kesiapan psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran yang berkaitan dengan kebersihan, kerapian, ketertiban dan kehadiran.Mengarahkan seorang peserta didik untuk memimpin doa.Menginformasikan materi yang akan dipelajariMelakukan apersepsi dengan tanya jawab mengenai percobaan/ eksperimen, titik sampel, ruang sampel, dan kejadian suatu percobaan.Memotivasi peserta didik dengan memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari peluang empirik dalam kehidupan sehari-hari.	

- Menyampaikan tujuan pembelajaran, garis besar cakupan materi serta lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan dalam pembelajaran hari ini.

Kegiatan inti

5 menit

Fase 1

Stimulation (Stimulus/ Pemberian Rangsangan)

- Membagi peserta didik dalam beberapa kelompok belajar yang heterogen beranggotakan 4-5 orang
- Kegiatan Literasi.** Menyajikan dan mengarahkan peserta didik untuk mengamati tayangan media PPT berupa gambar dan penjelasan singkat tentang konsep peluang empirik. (**Mengamati**)
- Kegiatan Literasi.** Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada materi peluang empirik melalui gambar yang ditayangkan pada media PPT. (**Mengamati**)
- Membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada tiap kelompok belajar

Fase 2 Problem statemen (Identifikasi masalah)

- Critical Thinking.** Guru mengarahkan peserta didik untuk mengidentifikasi masalah berdasarkan gambar yang disajikan pada LKPD yang berkaitan dengan materi yang dipelajari.
- Mengarahkan peserta didik untuk mengemukakan pertanyaan tentang hal-hal yang tidak dipahami atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan. Pertanyaan yang diharapkan muncul yaitu : “*Bagaimana cara menentukan nilai peluang empirik suatu Kejadian*” (**Menanya**)
- Menginformasikan prosedur perencanaan penyelesaian LKPD langkah-langkah pengumpulan, dan analisis data.
- Kegiatan Literasi.** Membimbing dan mengarahkan peserta didik menambah wawasan dengan membaca buku sumber dan referensi lain yang berkaitan pada kegiatan yang dilakukan di LKPD (**Mengeksplorasi**)

Fase 3

Data Collection (Pengumpulan data)

- Peserta didik dibimbing dan diarahkan untuk mengumpulkan hasil informasi yang telah didapatkan untuk menyelesaikan kegiatan pada LKPD

Fase 4

Data Processing (Pengolahan data)

- Collaboration.** Peserta didik dibimbing untuk menyusun jawaban penyelesaian kegiatan yang terdapat pada LKPD dengan teman sekelompoknya. (**Mengasosiasi**)

<p>Fase 5 Verification (Pembuktian)</p>	<p>11. Communication. Peserta didik dari perwakilan masing-masing kelompok diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. (Mengkomunikasikan)</p> <p>12. Guru memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, memberikan tambahan informasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.</p>
<p>Fase 6 Generalization (Menarik kesimpulan)</p>	<p>13. Creativity. Peserta didik dibimbing untuk membuat kesimpulan dari hasil kegiatan pada LKPD dari hasil presentasi kelas yang telah dilakukan.</p> <p>14. Guru dan peserta didik secara bersama-sama membuat kesimpulan tentang hal-hal yang dipelajari.</p>
<p>Penutup 2 menit</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama peserta didik merefleksikan kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan 2. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik. 3. Memberikan evaluasi berupa soal uraian untuk mengetahui ketuntasan siswa 4. Memberikan informasi tentang pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan menyampaikan pesan moral. 5. Mengarahkan peserta didik untuk berdoa dan memberi salam. 	

C. Penilaian Pembelajaran

- a. Penilaian Sikap : Observasi/jurnal, lembar observasi
- b. Penilaian Pengetahuan : Tes tertulis berbentuk uraian
- c. Pengetahuan Keterampilan : Lembar pengamatan praktik

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Probolinggo, 17 juli 2021
Guru matematika

TENTREM SRI RAHAYU, M. Pd

NUR HASAN, M. Pd

BAHAN AJAR

MATERI : PELUANG EMPIRIK DAN TEORITIK SUATU KEJADIAN

KELAS : VIII / GENAP

A. PENGERTIAN PELUANG

Dalam matematika, peluang adalah nilai kemungkinan dari suatu kejadian. Ketika kita melempar koin, terdapat kemungkinan bidang yang muncul adalah gambar atau angka. Karena koin memiliki dua sisi, peluang munculnya salah satu bidang adalah 1:2. Ilmu matematika mengategorikan peluang menjadi dua, yaitu peluang empirik dan peluang teoretik.

1. PELUANG EMPIRIK

Peluang empirik atau peluang eksperimental adalah kemungkinan suatu kejadian berdasarkan hasil percobaan. Misalnya dari percobaan melempar koin sebanyak 3 kali, didapatkan hasil muncul angka 1 kali dan gambar 2 kali. Maka dari itu, peluang empirik munculnya angka adalah sebagai berikut.

$$\frac{\text{Banyak kemunculan angka}}{\text{Banyak pelemparan koin}} = \frac{1}{3}$$

2. PELUANG TEORITIK

peluang teoretik digunakan untuk memprediksi banyak kemunculan suatu kejadian pada percobaan besar tanpa benar-benar melakukan percobaan tersebut. Rumus dari peluang teoretik adalah sebagai berikut.

$$P(E) = \frac{\text{Banyak kemungkinan muncul kejadian } E}{\text{Banyak anggota ruang sampel eksperimen}}$$

CONTOH SOAL

Untuk memahaminya, ayo kita perhatikan contoh soal berikut.

Jika sebuah dadu dilemparkan, mata dadu yang akan muncul adalah 1, 2, 3, dan seterusnya hingga 6. Pertanyaan:

1. Berapakah peluang masing-masing mata dadu untuk muncul?

Menggunakan nilai yang kita ketahui, masing-masing mata dadu memiliki peluang sebagai berikut.

$$P(E) = \frac{\text{Banyak kemungkinan muncul kejadian } E}{\text{Banyak anggota ruang sampel eksperimen}} = \frac{1}{6}$$

2. Apa perbedaan peluang empirik dan peluang teoretik?

✚ Untuk memahaminya, kita perlu membandingkan antara keduanya. Mari perhatikan contoh soal di bawah ini.

Sebuah mata dadu dilempar 100 kali dengan frekuensi kemunculan tiap mata dadu sebagai berikut.

Mata Dadu	1	2	3	4	5	6
Frekuensi	15	13	24	20	17	11

✚ Tentukan peluang empirik dan peluang teorik dari kemunculan setiap mata dadu!

Pertama-tama, kita perlu memisalkan kejadian munculnya tiap mata dadu sebagai berikut.

E_1 = Kejadian munculnya mata dadu '1'

E_2 = Kejadian munculnya mata dadu '2'

E_3 = Kejadian munculnya mata dadu '3'

E_4 = Kejadian munculnya mata dadu '4'

E_5 = Kejadian munculnya mata dadu '5'

E_6 = Kejadian munculnya mata dadu '6'

- ✚ Menggunakan rumus yang telah kita pelajari sebelumnya, kita memperoleh hasil sebagai berikut.

Kejadian	E ₁	E ₂	E ₃	E ₄	E ₅	E ₆
Peluang Empirik	15/100 = 0,15	13/100 = 0,13	24/100 = 0,24	20/100 = 0,20	17/100 = 0,17	11/100 = 0,11
Peluang Teoretik	$\frac{1}{6}$ = 0,17	$\frac{1}{6} = 0,17$				

- ✚ Dari tabel tersebut, kita mendapatkan kesimpulan bahwa semakin banyak percobaan yang dilakukan, maka nilai peluang empirik akan semakin mendekati nilai peluang teoretik.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

NAMA KELOMPOK :

ANGGOTA :

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

KELAS :

Petunjuk Pengerjaan:

1. Siapkan alat dan bahan nya yaitu:

- Uang logam/koin



- Dadu



2. Silakan lakukan percobaan:

- a. Lemparlah sebuah koin/ uang logam sebanyak 30 kali
- b. Lemparlah sebuah dadu sebanyak 50 kali

3. Amatilah hasil yang didapatkan setiap kali percobaan/pelemparan

4. Catat hasil yang kalian dapatkan dalam tabel dibawah ini!

Percobaan Koin

Kejadian	Turus	Banyak kejadian yang muncul (<i>f</i>)	Perbandingan
			$f/(n(p))$
Sisi Angka			
Sisi Gambar			
Total Percobaan $n(p)$			

Percobaan Dadu

Kejadian	Turus	Banyak kejadian yang muncul (<i>f</i>)	Perbandingan
			$f/(n(p))$
Mata Dadu 1			
Mata Dadu 2			
Mata Dadu 3			
Mata Dadu 4			
Mata Dadu 5			
Mata Dadu 6			
Total Percobaan $n(p)$			

5. Kesimpulan

.....

.....

.....

.....

LEMBAR PENILAIAN DIRI SISWA

NAMA :

KELAS / SEMESTER :

MATERI PELAJARAN :

HARI / TANGGAL :

Petunjuk : Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan keadaan kalian sebenarnya.

1 = Tidak pernah

2= kadang – kadang

3= sering

4= selalu

NO	PERNYATAAN	1	2	3	4
1	Saya selalu berdoa sebelum dan sesudah melakukan aktivitas				
2	Saya masuk jam pelajaran tepat waktu				
3	Saya ikut memberikan argumen ketika diskusi				
4	Argumen/pendapat saya berdasarkan sumber buku				
5	Saya berani mengakui kesalahan dan meminta maaf				
6	Saya memakai seragam sesuai peraturan Sekolah				
7	Saya membantu teman yang kesulitan dalam belajar				
8	Saya menjaga kebersihan kelas				

LEMBAR LEMBAR PENILAIAN KETRAMPILAN

NAMA :
 KELAS / SEMESTER :
 MATERI PELAJARAN :
 HARI / TANGGAL :

A. INSTRUMEN PENILAIAN KINERJA

NO	ASPEK YANG DINILAI	SKOR			
		1	2	3	4
1.	Partisipasi				
2.	Kerja sama				
3.	Gagasan				
4.	Kedisiplinan				
5.	Tanggung jawab				
	Jumlah				
	Skor Maksimum				

B. RUBLIK PENILAIAN KELOMPOK

NO URUT	KATEGORI	SKOR			
		1	2	3	4
A.	Kualitas				
1.	Persiapan				
2.	Organisasi				
3.	Memberikan informasi sesuai sumber				
4.	Penyampaian informasi jelas				
5.	Argumentasi				
B	Etika				
1	Menghormati argumentasi orang lain				
2	Penyampaian argumentasi				
3	Respon terhadap pendapat oranglain				
C	Membuat kesimpulan				

Keterangan skor :

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

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

1. Tes tertulis

NO	BUTIR SOAL	KUNCI JAWABAN	SKOR
1	Apakah yang dimaksud dengan peluang empirik !	1. Peluang empirik atau peluang eksperimental adalah kemungkinan suatu kejadian berdasarkan hasil percobaan	30
2.	Dalam suatu percobaan pelemparan sebuah uang logam sebanyak 100 kali. muncul sisi angka sebanyak 45 kali Tentukanlah : a. Peluang empirik muncul sisi angka b. Peluang empirik muncul sisi gambar	2. a. <i>peluang empirik sisi angka</i> $= \frac{45}{100} = \frac{9}{20}$ b. <i>peluang empirik sisi gambar</i> $= \frac{55}{100} = \frac{11}{20}$	35 35
		Jumlah skor	100