

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 3 Muara Wis
Kelas/Semester : VIII/Genap
Materi Pokok : Peluang
Sub Materi : Peluang Empirik dan Peluang Teoretik
Pembelajaran ke : 1
Alokasi Waktu : 10 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran discovery learning, peserta didik dapat:

1. Menjelaskan peluang empirik dan peluang teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan
2. Menghitung nilai peluang empirik dan peluang teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan
3. Menumbuhkan sikap aktif, tanggung jawab dan ingin tahu

B. Kegiatan Pembelajaran

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Orientasi <ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan salam dan menanyakan kabar peserta didik2. Salah satu peserta didik memimpin untuk berdoa3. Guru mengecek kehadiran peserta4. Siswa menerima informasi mengenai tujuan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan.5. Guru memberikan motivasi dengan menyampaikan kegunaan mempelajari peluang6. Siswa mengingat kembali tentang titik dan ruang sampel yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya7. Siswa menerima informasi karakter apa yang akan dinilai pada kegiatan pembelajaran ini	2 Menit
Kegiatan Inti	Apersepsi <ol style="list-style-type: none">1. Siswa diminta untuk memposisikan diri berkelompok berisikan 5 orang2. Siswa menerima LKPD dan perlengkapan percobaan mencari peluang empirik3. Siswa diberikan waktu untuk dapat mengidentifikasi masalah yang ada di LKPD4. Siswa mencari tambahan informasi yang diperoleh dari buku pegangan atau sumber lain (internet)5. Siswa mendiskusikan permasalahan dan melakukan percobaan yang disajikan dalam LKPD bersama anggota kelompoknya6. Siswa melalui perwakilan kelompok menyajikan hasil temuan dan diskusinya di depan kelas7. Peserta didik beserta guru memberikan tanggapan berupa tanya jawab atau tambahan informasi lainnya.	7 Menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none">1. Melalui tanya jawab yang dibimbing guru, peserta didik bersama-sama membuat simpulan mengenai cara menghitung peluang empirik dan peluang teoretik2. Peserta didik melakukan post test secara mandiri terkait peluang empirik dari suatu kejadian.	1 Menit

Langkah Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
	3. Peserta didik mendapatkan penugasan dari guru terkait materi yang telah dipelajari 4. Peserta didik secara bersama-sama mengucap rasa syukur dan mengakhiri kegiatan pembelajaran.	

C. Penilaian Pembelajaran

1. Aspek Pengetahuan

- a. Teknik : Tes
- b. Bentuk Instrumen : Tes Soal Uraian
- c. Kisi-kisi

No.	Indikator	Level Kognitif	Bentuk Instrumen
1	Menghitung peluang empirik dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan	C3	Uraian

Instrumen : Terlampir

Rubrik Penskoran : Terlampir

2. Keterampilan

- a. Teknik : Tertulis
- b. Bentuk Instrumen : Soal Uraian dan Proyek
- c. Kisi-kisi

No.	Indikator	Level Kognitif	Bentuk Instrumen
1	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan	C3	Uraian

Instrumen : Terlampir

Rubrik Penskoran : Terlampir

3. Sikap

- a. Teknik : Observasi
- b. Bentuk Instrumen : Pedoman Observasi
- c. Kisi-kisi

No	Sikap/Nilai	Bentuk Instrumen
1	Aktif	Jurnal
2	Tanggung Jawab	Jurnal
3	Ingin Tahu	Jurnal

Muara Wis, 3 Januari 2022
Guru Mata Pelajaran

M. Ilham Wahyudi, S.Pd

Lampiran Lembar Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan

Materi Pokok : Peluang Empirik

Indikator : Menghitung nilai peluang empirik dan peluang teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan

INSTRUMEN PENILAIAN

Kerjakan soal berikut!

1. Menurut data bulan Desember 2020, ternyata pada pagi hari di Desa Muara Enggelam turun hujan selama 14 hari. Berapakah peluang empirik tidak turun hujan pada bulan tersebut?
2. Tim sepak bola Garuda mengikuti sebuah turnamen tingkat Internasional, tim Garuda akan bertemu dengan tim Singa. Sebuah media menuliskan sejarah 10 pertemuan terakhir, dimana Tim Garuda berhasil menang sebanyak 2 kali dan tim Singa berhasil menang sebanyak 5 kali, sisanya berakhir imbang. Jika hanya didasarkan pada data tersebut diatas, berapakah peluang Tim Garuda memenangkan pertandingan melawan tim Singa pada turnamen ini?
3. Pak Hari beprofesi sebagai nelayan ikan di Danau Melintang. Pak Hari memiliki 7 tempat berbeda yang selalu iya jadikan lokasi mencari ikannya yaitu lokasi A, B, C, D, E, F, G. Setiap harinya pak Hari selalu mencari ikan di dua lokasi saja. Berapakah peluang pak Hari akan mencari ikan di lokasi B kemudian lokasi G.

LEMBAR OBSERVASI PENILAIAN SIKAP

Rubrik

Indikator sikap aktif

1. Kurang Baik (K) jika tidak menunjukkan sama sekali untuk ambil bagian dalam kegiatan pembelajaran
2. Cukup Baik (C) jika menunjukkan ada sedikit usaha untuk ambil bagian dalam kegiatan pembelajaran
3. Baik (B) jika menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
4. Sangat Baik (S) jika menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan konsisten

Indikator sikap aktif

1. Kurang Baik (K) jika tidak menunjukkan sama sekali untuk bekerjasama dalam kegiatan pembelajaran
2. Cukup Baik (C) jika menunjukkan ada sedikit usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan pembelajaran
3. Baik (B) jika menunjukkan sudah ada usaha bekerjasama dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
4. Sangat Baik (S) jika menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan konsisten

Indikator sikap aktif

1. Kurang Baik (K) jika tidak menunjukkan sama sekali untuk mencoba atau mencari informasi dalam kegiatan pembelajaran
2. Cukup Baik (C) jika menunjukkan ada sedikit usaha untuk mencoba atau mencari informasi dalam kegiatan pembelajaran
3. Baik (B) jika menunjukkan sudah ada usaha mencoba atau mencari informasi dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
4. Sangat Baik (S) jika menunjukkan adanya usaha mencoba atau mencari informasi dalam proses kegiatan pembelajaran secara terus menerus dan konsisten

JURNAL PENGAMATAN SIKAP SISWA

No	Nama Siswa	Sikap											
		Aktif				Tanggung Jawab				Ingin Tahu			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
		K	C	B	S	K	C	B	S	K	C	B	S
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

Keterangan: K: Kurang C: Cukup B: Baik SB: Sangat Baik

PELUANG TEORETIK DAN PELUANG EMPIRIK

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran discovery learning, peserta didik dapat:

1. Menjelaskan peluang empirik dan peluang teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan
2. Menghitung nilai peluang empirik dan peluang teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan
3. Menumbuhkan sikap aktif, tanggung jawab dan ingin tahu

A. PELUANG TEORETIK

Peluang teoretik sebuah kejadian diperoleh dari pembagian antara titik sampel (kejadian yang diharapkan untuk terjadi) dengan ruang sampel (seluruh kejadian yang mungkin terjadi).

$$\text{Peluang Teoretik} = \frac{\text{Banyak Titik Sampel}}{\text{Banyak Ruang Sampel}}$$

Atau

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

B. PELUANG EMPIRIK

Peluang empirik sebuah kejadian atau juga dikenal dengan frekuensi relatif suatu kejadian, diperoleh dari kegiatan eksperimen terhadap suatu objek. Nilainya ditentukan oleh pembagian antara banyaknya hasil yang muncul pada eksperimen dibanding dengan banyaknya eksperimen yang dilakukan.

$$\text{Peluang Teoretik} = \frac{\text{Banyak Titik Sampel}}{\text{Banyak Ruang Sampel}}$$

Atau

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

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
PELUANG TEORETIK DAN PELUANG EMPIRIK**

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

KELAS : VIII/2

Nama Anggota Kelompok			
1		4	
2		5	
3			

Petunjuk

1. Tuliskan nama anggota kelompok pada kolom yang telah disediakan
2. Baca dengan teliti materi tentang peluang pada bagian bahan ajar serta sumber lain seperti buku siswa.
3. Diskusikan dan selesaikan permasalahan yang terdapat dalam LKPD ini bersama anggota kelompok.
4. Jika ada hal yang belum dipahami dalam LKPD ini dapat langsung ditanyakan kepada guru.
5. Waktu Diskusi dan Menyelesaikan LKPD ini 40 menit

A. MENENTUKAN NILAI PELUANG TEORETIK SUATU KEJADIAN

MASALAH 1

Seorang wasit dalam pertandingan sepakbola akan melakukan pengundian antara dua tim untuk menentukan tim mana yang terlebih dahulu melakukan penguasaan bola pertama. Wasit menggunakan sekeping uang logam untuk melakukan pengundian tersebut. Setelah uang logam tersebut di lemparkan oleh wasit, jika muncul sisi gambar maka Tim A akan menguasai bola terlebih dahulu, namun jika muncul sisi Angka, maka Tim B yang akan menguasai bola terlebih dahulu.

Berdasarkan masalah diatas, jawablah pertanyaan berikut ini.

- a) Kemungkinan apa yang terjadi setelah wasit melakukan pelemparan koin?

.....
.....

- b) Tuliskan semua kemungkinan sisi uang logam yang muncul dari peristiwa diatas, dalam bentuk himpunan!

$S = \{ \dots \}$ maka $n(S) = (\dots)$

- c) Berapa kali kemungkinan sisi angka yang akan muncul?

Sebanyak kali, maka $n(A) = (\dots)$

Sehingga peluang teoretik kejadian muncul sisi angka sebagai hasil dari pelemparan koin adalah

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

d) Berapa kali kemungkinan sisi gambar yang akan muncul?

Sebanyak kali, maka $n(G) = (\dots)$

Sehingga peluang teoretik kejadian muncul sisi angka sebagai hasil dari pelemparan koin adalah

$$P(G) = \frac{n(G)}{n(S)} = \frac{\dots}{\dots}$$

MASALAH 2

Pada suatu hari Dovi dan Ika memainkan permainan ular tangga dengan menggunakan satu buah dadu bersisi enam. Sekarang giliran Dovi untuk melempar dadu, dan ia hanya memerlukan enam langkah lagi untuk bisa menang dari Ika. Sebelum melempar dadu Dovi menghitung peluangnya untuk dapat memenangkan permainan pada giliran ini. Sedangkan Ika, menghitung peluangnya untuk masih bisa melempar dadu pada giliran berikutnya. Bantulah mereka untuk menghitung peluang mereka masing-masing, dengan menjawab pertanyaan dibawah.

a) Kemungkinan apa saja yang dapat terjadi jika Dovi melemparkan dadunya

.....

b) Tuliskan semua kemungkinan mata dadu yang muncul jika Dovi melemparkan dadunya, dalam bentuk himpunan!

$S = \{ \dots \}$ maka $n(S) = (\dots)$

c) Berapa kemungkinan akan muncul mata dadu yang sesuai harapan Dovi?

Sebanyak kemungkinan, maka $n(D) = (\dots)$

Sehingga peluang teoretik kejadian muncul mata dadu yang sesuai harapan Novi adalah

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

d) Berapa kemungkinan akan muncul mata dadu yang sesuai harapan Ika?

Sebanyak kemungkinan, maka $n(I) = (\dots)$

Sehingga peluang teoretik kejadian muncul mata dadu yang sesuai harapan Ika koin adalah

$$P(I) = \frac{n(I)}{n(S)} = \frac{\dots}{\dots}$$

B. MENENTUKAN NILAI PELUANG EMPIRIK

Petunjuk Khusus

1. Siapkan perlengkapan untuk percobaan
 - a. Sebuah Uang Logam
 - b. Sebuah dadu enam sisi atau boleh menggunakan aplikasi android
 - c. Tabel pencatatan
2. Lakukan Percobaan
 - a. Pengetosan uang logam sebanyak 20 kali
 - b. Penggelindingan dadu sebanyak 30 kali
3. Tuliskan hasil Percobaan yang dilakukan pada tabel yang sudah disiapkan
 - a. Tabel Percobaan Melempar Sebuah Uang Logam
 - b. Tabel Percobaan Mengundi Sebuah Dadu

TABEL PERCOBAAN MELEMPAR SEBUAH UANG LOGAM

Muncul Sisi	Turus	Jumlah Muncul	Banyak Percobaan	Peluang Empirik
Angka		$n(A) = \dots\dots\dots$	$n(S) = 20$	$P(A) = \frac{\dots\dots}{20}$
Gambar		$n(G) = \dots\dots\dots$		$P(G) = \frac{\dots\dots}{20}$
Total	$\dots\dots\dots$	$\dots\dots\dots$		$P(A) + P(G) =$ $\dots\dots\dots$

Dari tabel diketahui bahwa peluang empirik muncul sisi angka adalah

Dari tabel diketahui bahwa peluang empirik muncul sisi Gambar adalah

TABEL PERCOBAAN MELEMPAR SEBUAH DADU

Muncul Mata Dadu	Turus	Jumlah Muncul $n(A)$	Banyak Percobaan	Peluang Empirik $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$
			$n(S) = 30$	
				
				
				
				
				

- Dari tabel diketahui bahwa peluang empirik muncul mata dadu 1 adalah
- Dari tabel diketahui bahwa peluang empirik muncul mata dadu 2 adalah
- Dari tabel diketahui bahwa peluang empirik muncul mata dadu 3 adalah
- Dari tabel diketahui bahwa peluang empirik muncul mata dadu 4 adalah
- Dari tabel diketahui bahwa peluang empirik muncul mata dadu 5 adalah
- Dari tabel diketahui bahwa peluang empirik muncul mata dadu 6 adalah



1. Sebuah uang logam di dilempar sebanyak 60 kali dan sisi gambar muncul sebanyak 32 kali, maka peluang empirik muncul sisi angka adalah

2. Sebuah dadu ditos sebanyak 100 kali, muncul angka ganjil sebanyak 45 kali, maka peluang empirik muncul angka ganjil adalah