

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP KRISTEN KALAM KUDUS YOGYAKARTA
Kelas / Semester : 8 / Genap
Tema : Peluang
Sub Tema : Peluang Empirik dan Teoritik
Pembelajaran ke : 2 (dua)
Alokasi waktu : 10 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pendekatan saintifik dan model *Problem Based Learning* berbantuan LKPD diharapkan siswa dapat Menentukan peluang teoretik dan empirik suatu kejadian dari suatu percobaan dengan tepat.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan

- Guru memberi salam, memeriksa kehadiran dan mengajak peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri kesempatan belajar.
- Guru menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik
- Guru menyampaikan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, konsep dasar dan langkah-langkah kegiatan (melalui tayangan PPT)
- Guru melakukan apersepsi dengan bertanya jawab terkait ruang sampel dan titik sampel

Kegiatan Inti

- Peserta didik membuat kelompok dengan maksimal anggota 5 orang
- Peserta didik diminta melemparkan dadu sebanyak 10 kali, 20 kali, dan 25 kali menuliskan hasil yang muncul di LKPD (*Orientasi peserta didik pada masalah*)
- Peserta didik secara berkelompok mengerjakan permasalahan di LKPD (*Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar*)
- Guru berkeliling untuk memantau diskusi kelompok (*Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok*)
- Salah satu kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil pekerjaan kelompok kelompok yang lain memberikan apresiasi (*mengembangkan dan menyajikan hasil karya*)
- Guru dan peserta didik merangkum/ membuat kesimpulan sesuai dengan masukan yang diperoleh dari kelompok lain (*Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah*)

Kegiatan Akhir Pembelajaran

- Peserta didik dan guru melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran.
- Guru menyampaikan materi berikutnya terkait dengan rasio dua besaran peluang empirik dan teoritik dan diakhiri dengan berdoa

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

No	Jenis Penilaian	Teknik Penilaian	Bentuk
1	Sikap	Observasi	Jurnal
2	Pengetahuan	Tes	Penugasan
3	Ketrampilan	Ketrampilan lainnya	Penugasan

Yogyakarta, 5 Januari 2022

Mengetahui:

Kepala SMP Kalam Kudus Yogyakarta

Guru Matematika

Astuti Triasmani, S.Pd


Bagus Wahyu Harjanto, S.Pd

Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

Peluang Teoritik dan Empirik

Satuan Pendidikan : SMP Kristen Kalam Kudus

Mata pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VIII/2

Materi pokok : Peluang

Tujuan pembelajaran:

Melalui pendekatan saintifik dan model **Problem Based Learning** berbantuan LKPD diharapkan siswa dapat Menentukan peluang teoretik dan empirik suatu kejadian dari suatu percobaan dengan tepat

Anggota kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.

Mari kita ingat kembali!

Percobaan	Titik sampel	Ruang sampel(S)	n(S)
Pelemparan sebuah koin			
Pelemparan dua koin			
Pelemparan sebuah dadu			

Ayo kita melakukan percobaan!

Silahkan lemparkan dadu yang sudah kalian bawa kemudian lemparkan dadu tersebut ke atas selama 50 kali. Catatlah mata dadu yang keluar dan tuliskan di bawah ini

Kejadian	Frekuensi	Rasio = $\frac{\text{frekuensi}}{\text{banyak pelemparan}}$
Muncul mata dadu 1		
Muncul mata dadu 2		
Muncul mata dadu 3		
Muncul mata dadu 4		
Muncul mata dadu 5		
Muncul mata dadu 6		

Peluang empirik adalah perbandingan antara banyak kejadian dengan percobaan yang dilakukan atau bisa dituliskan

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

Keterangan :

A = suatu kejadian

P(A) = peluang empiris

f(A) = banyak kejadian muncul

LITERASI!

Silahkan diaca dan pahami dalam kelompok bacaan berikut!

Peluang teoretik dikenal juga dengan istilah peluang klasik (classical probability), dalam beberapa bahasan juga disebut peluang saja.

Jika terdapat suatu soal yang hanya menyebutkan “peluang”, maka peluang yang dimaksud tersebut adalah peluang teoretik. Peluang teoretik adalah rasio dari hasil yang dimaksud dengan semua hasil yang mungkin pada suatu eksperimen tunggal. Dalam suatu eksperimen, himpunan semua hasil (outcome) yang mungkin disebut ruang sampel (biasanya disimbolkan dengan S). Sedangkan setiap hasil (outcome) tunggal yang mungkin pada ruang sampel disebut titik sampel. Kejadian adalah bagian dari ruang sampel S . Suatu kejadian A dapat terjadi jika memuat titik sampel pada ruang sampel S . Misalkan $n(A)$ menyatakan banyak titik sampel kejadian A , dan $n(S)$ adalah semua titik sampel pada ruang sampel S . Peluang teoretik kejadian A , yaitu $P(A)$ dirumuskan,

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

Petunjuk : lengkapilah tabel berikut!

Eksperimen	Ruang sampel S	$n(S)$	Kejadian A	Titik sampel kejadian A	Banyak titik sampel $n(A)$	Peluang teoretik $P(A)$
Pengetosan satu koin		-	Hasil sisi Angka			
			Hasil sisi Gambar			
Pelantunan satu dadu			Hasil mata dadu “3”			
			Hasil mata dadu “7” (dadu)			
			Hasil mata dadu genap (dadu)			
			Hasil mata dadu prima (dadu)			

Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan

TUGAS 1

1. Perhatikan tabel berikut!

Mata dadu	Frekuensi (kali)
1	10
2	12
3	11
4	10
5	?
6	12

Jika peluang empirik muncul mata dadu 5 adalah $\frac{1}{6}$, maka tentukan peluang empirik mata dadu lebih dari 4! (Skor 4)

2. Joni melemparkan dua buah dadu sekaligus, Tentukan peluang muncul jumlah mata dadu kurang dari 8! (Skor 3)
3. Di sebuah kelas sedang akan berlangsung pemilihan ketua kelas. Dari 35 siswa terdapat 17 siswa laki-laki, sementara sisanya perempuan. Semua siswa mendapat hak yang sama untuk menjadi ketua kelas, tentukan peluang terpilihnya selain laki - laki sebagai ketua kelas. (Skor 3)

Kunci jawaban dan pedoman penskoran

1. $\frac{x}{55+x} = \frac{1}{6}$
 $x = 11$

peluang empirik mata dadu lebih dari = $\frac{23}{66}$ (skor 4)

2. Diketahui : dua buah dadu dilempar

Ditanya : Peluang jumlah mata dadu kurang dari 8

Jawab :

jumlah 1, $n(A) = 0$; jumlah 2, $n(A) = 1$; jumlah 3, $n(A) = 2$; jumlah 4, $n(A) = 3$;

jumlah 5, $n(A) = 4$; jumlah 6, $n(A) = 5$; jumlah 7, $n(A) = 6$; total $n(A) = 21$

$n(S) = 36$

A kejadian jumlah mata dadu kurang dari 8

$$P(A) = \frac{21}{36} = \frac{7}{12} \text{ (skor 3)}$$

3. Diketahui : 35 siswa, 17 laki-laki

Ditanya : Peluang terpilihnya perempuan menjadi ketua

Jawab : Banyak siswa perempuan = $35 - 17 = 18$

A kejadian terpilihnya siswa perempuan menjadi ketua OSIS

$$P(A) = \frac{18}{35} \text{ (skor 3)}$$