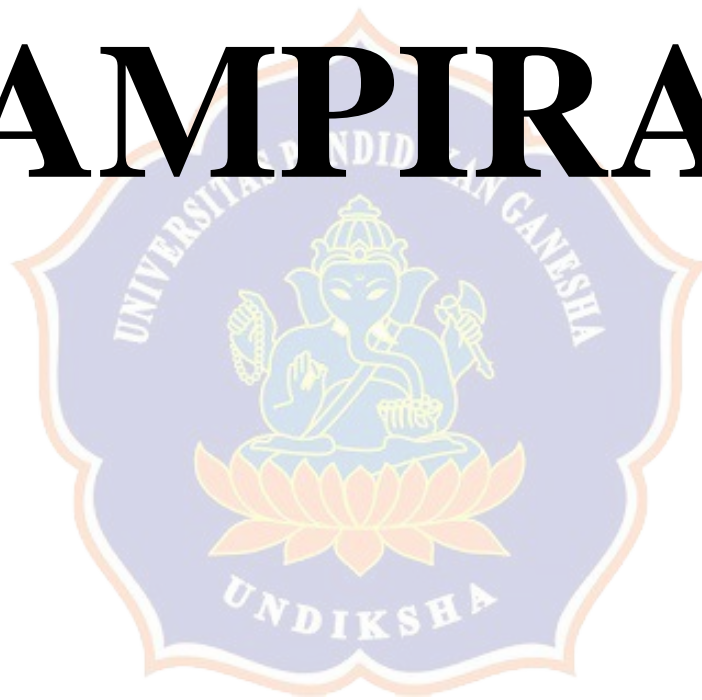


LAMPIRAN



Lampiran 01

**NILAI ULANGAN UMUM MATA PELAJARAN MATEMATIKA SISWA
KELAS VIII SMP NEGERI 1 SINGARAJA SEMESTER GANJIL TAHUN
AJARAN 2022/2023**

VIII A1		VIII A2		VIII A3		VIII A4	
Kode Siswa	Nilai	Kode Siswa	Nilai	Kode Siswa	Nilai	Kode Siswa	Nilai
A01	89	B01	82	C01	78	D01	81
A02	80	B02	81	C02	80	D02	80
A03	86	B03	82	C03	81	D03	77
A04	91	B04	78	C04	83	D04	83
A05	77	B05	77	C05	77	D05	85
A06	85	B06	85	C06	91	D06	85
A07	77	B07	83	C07	94	D07	89
A08	86	B08	89	C08	80	D08	88
A09	83	B09	86	C09	85	D09	78
A10	85	B10	89	C10	86	D10	77
A11	82	B11	78	C11	88	D11	91
A12	77	B12	82	C12	77	D12	83
A13	81	B13	80	C13	80	D13	82
A14	83	B14	86	C14	82	D14	80
A15	86	B15	91	C15	83	D15	82
A16	86	B16	78	C16	84	D16	85
A17	77	B17	83	C17	89	D17	86
A18	78	B18	86	C18	78	D18	77
A19	82	B19	91	C19	77	D19	78
A20	78	B20	77	C20	77	D20	78
A21	82	B21	87	C21	77	D21	89
A22	88	B22	83	C22	80	D22	83

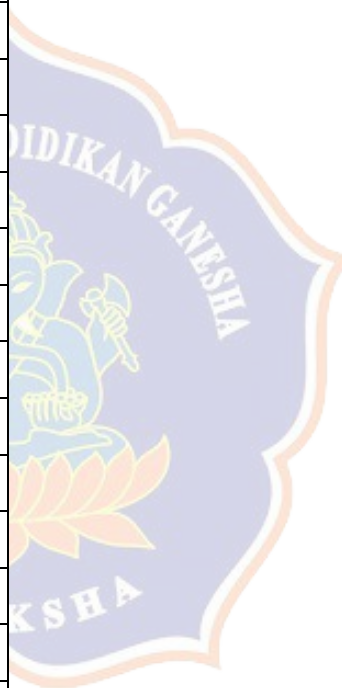
A23	86	B23	89	C23	81	D23	80
A24	80	B24	86	C24	82	D24	77
A25	91	B25	85	C25	78	D25	86
A26	80	B26	83	C26	89	D26	89
A27	80	B27	86	C27	88	D27	78
A28	88	B28	77	C28	86	D28	86
A29	77	B29	81	C29	77	D29	86
A30	78	B30	82	C30	94	D30	86
A31	83	B31	77	C31	78	D31	83
A32	80	B32	83	C32	91	D32	80
A33	82	B33	86	C33	77	D33	78
				C34	78		

VIII A5		VIII A6		VIII A7		VIII A8	
Kode Siswa	Nilai	Kode Siswa	Nilai	Kode Siswa	Nilai	Kode Siswa	Nilai
E01	79	F01	87	G01	84	H01	89
E02	80	F02	89	G02	83	H02	88
E03	77	F03	83	G03	86	H03	88
E04	83	F04	83	G04	91	H04	91
E05	81	F05	84	G05	77	H05	77
E06	78	F06	89	G06	83	H06	84
E07	81	F07	86	G07	78	H07	82
E08	85	F08	85	G08	81	H08	87
E09	85	F09	85	G09	77	H09	91
E10	82	F10	90	G10	82	H10	79
E11	79	F11	91	G11	91	H11	86
E12	86	F12	78	G12	79	H12	78
E13	89	F13	88	G13	83	H13	82
E14	80	F14	84	G14	91	H14	91
E15	78	F15	79	G15	86	H15	86

E16	91	F16	91	G16	81	H16	83
E17	77	F17	91	G17	80	H17	85
E18	77	F18	78	G18	83	H18	85
E19	79	F19	81	G19	87	H19	84
E20	94	F20	94	G20	91	H20	86
E21	87	F21	80	G21	85	H21	91
E22	79	F22	88	G22	78	H22	78
E23	80	F23	89	G23	92	H23	80
E24	88	F24	77	G24	79	H24	92
E25	82	F25	80	G25	78	H25	87
E26	83	F26	78	G26	90	H26	91
E27	89	F27	86	G27	89	H27	80
E28	94	F28	91	G28	84	H28	80
E29	86	F29	91	G29	91	H29	80
E30	88	F30	89	G30	80	H30	87
E31	87	F31	86	G31	80	H31	77
E32	81	F32	89	G32	88	H32	79
E33	94			G33	82	H33	91

VIII A9		VIII A10	
Kode Siswa	Nilai	Kode Siswa	Nilai
I01	90	J01	89
I02	87	J02	84
I03	80	J03	83
I04	76	J04	84
I05	88	J05	77
I06	87	J06	88
I07	86	J07	91
I08	91	J08	60
I09	88	J09	79

I10	90	J10	78
I11	86	J11	79
I12	79	J12	80
I13	94	J13	83
I14	78	J14	82
I15	93	J15	79
I16	80	J16	81
I17	81	J17	80
I18	85	J18	90
I19	80	J19	91
I20	91	J20	88
I21	80	J21	83
I22	83	J22	84
I23	77	J23	89
I24	78	J24	78
I25	76	J25	96
I26	77	J26	93
I27	87	J27	88
I28	84	J28	81
I29	80	J29	83
I30	91	J30	82
I31	82	J31	76
I32	86	J32	90
I33	78	J33	77
I34	80		



**UJI KESETARAAN POPULASI KELAS VIII DI SMP NEGERI 1
SINGARAJA**

Uji Kesetaraan Populasi dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata – rata skor kemampuan awal pemahaman konsep matematika siswa. Data yang digunakan dalam pengujian ini adalah nilai ulangan umum matematika siswa yang dipilih pada semester ganjil 2022/2023. Untuk meyakinkan kesetaraan populasi kelas, dilakukan uji kesetaraan dengan menggunakan Analisis Varians (ANOVA) satu jalur yaitu uji $-F$. Uji kesetaraan ini dilakukan untuk memperlihatkan bahwa populasi yang digunakan setara.

Hipotesis yang di gunakan dalam uji ANOVA satu jalur yaitu sebagai berikut.

$H_0 : \mu_1 = \dots = \mu_n$, artinya tidak ada perbedaan kemampuan awal pada kelompok sampel

$H_1 : \mu_1 \neq \dots \neq \mu_n$, artinya terdapat perbedaan kemampuan awal kelompok sampel

Selanjutnya merupakan Langkah – Langkah dari uji ANOVA satu jalur adalah sebagai berikut :

Tabel Ringkasan ANOVA Satu Jalur

Sumber Variasi	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat Kebebasan (dk)	Rerata Jumlah Kuadrat (RJK)	F
Antara	$\sum_{i=1}^k \left(\frac{\sum_{j=1}^n Y_{ij}^2}{n_i} \right)$	$k - 1$	$\frac{JK_A}{dk_A}$	$\frac{RJK_A}{RJK_D}$
Dalam	$JK_T - JK_A$	$N - k$	$\frac{JK_D}{dk_D}$	
Total	$\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}$	$N - 1$		

Keterangan:

Y = Data keseluruhan

Y_{ij} = Data ke-j dalam sampel ke-I, dimana $i=1,2,I,k$ dan $j=1,2,I,n_i$

JK_T = Jumlah kuadrat total

JK_A = Jumlah kuadrat antara

RJK_D = Jumlah kuadrat dalam

N = Banyak populasi

n_i = Banyaknya anggota kelompok sampel ke-i

Kemudian, kriteria dari pengujiannya yaitu jika $F_{hitung} \leq F_{\alpha(p_1, p_2)}$, maka H_0 diterima. Begitu pula sebaliknya, jika $F_{hitung} > F_{\alpha(p_1, p_2)}$ maka H_0 ditolak. Taraf signifikansi yang digunakan pada pengujian ini adalah 5% ($\alpha=5\%$).

Untuk melakukan uji ANAVA, sebelumnya perlu untuk dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
KELAS_ A	.132	32	.171	.933	32	.048
KELAS_ B	.115	32	.200*	.947	32	.115
KELAS_ C	.141	32	.105	.899	32	.006
KELAS_ D	.123	32	.200*	.938	32	.067
KELAS_ E	.148	32	.073	.928	32	.033
KELAS_ F	.136	32	.139	.938	32	.064
KELAS_ G	.113	32	.200*	.921	32	.022
KELAS_ H	.142	32	.099	.936	32	.057

KELAS_I	.153	32	.056	.946	32	.108
KELAS_J	.121	32	.200*	.909	32	.011

Berdasarkan Hasil Uji Normalitas tersebut dengan menggunakan uji kolmogorov smirnov dengan taraf signifikansi 5% diperoleh nilai Sig > 0,05 pada setiap kelas berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa sampel dari setiap anggota populasi berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
NILA I	Based on Mean	1.063	9	319	.390
	Based on Median	.889	9	319	.536
	Based on Median and with adjusted df	.889	9	249.267	.536
	Based on trimmed mean	1.071	9	319	.384

Berdasarkan hasil diatas diperoleh nilai $W_{hitung} = 1.063$ dan nilai $F_{tabel} = 1.909$ sehing nilai $W_{hitung} < F_{tabel}$ sehingga H_0 diterima yang berarti varians data homogen.

Setelah dilakukan kedua uji tersebut, maka diperoleh hasil uji ANAVA sebagai berikut

ANAVA

NILAI

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
--	-------------------	----	----------------	---	------

Between Groups	297.743	9	33.083	1.321	.225
Within Groups	7986.829	319	25.037		
Total	8284.571	328			

Berdasarkan dari uji ANAVA tersebut diperoleh nilai $F_{hitung} = 1.321$ dengan nilai $F_{tabel} = 1,909$ sehingga nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ yang berarti H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan rata – rata nilai dari setiap kelas atau rata – rata nilai dari anggota populasi setara.



Lampiran 03

**PENKODEAN SISWA KELOMPOK EKSPERIMEN (KELAS VIII A4)
DAN SISWA KELOMPOK KONTROL (KELAS VIII A3) SMP NEGERI 1
SINGARAJA**

EKPERIMEN	
No	Kode Siswa
1	E01
2	E02
3	E03
4	E04
5	E05
6	E06
7	E07
8	E08
9	E09
10	E10
11	E11
12	E12
13	E13
14	E14
15	E15
16	E16
17	E17
18	E18
19	E19
20	E20
21	E21
22	E22
23	E23
24	E24
25	E25



26	E26
27	E27
28	E28
29	E29
30	E30
31	E31
32	E32
33	E33

KONTROL	
No	Kode Siswa
1	K01
2	K02
3	K03
4	K04
5	K05
6	K06
7	K07
8	K08
9	K09
10	K10
11	K11
12	K12
13	K13
14	K14
15	K15
16	K16
17	K17
18	K18
19	K19



20	K20
21	K21
22	K22
23	K23
24	K24
25	K25
26	K26
27	K27
28	K28
29	K29
30	K30
31	K31
32	K32
33	K33
34	K34



KISI – KISI TES UJI COBA**KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA**

Jenjang : SMP
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Pokok Bahasan : Peluang
 Alokasi Waktu : 2 × 40 menit

NO	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Indikator KPK			Bentuk Soal	No Soal
			1	2	3		
1	3.11 Menjelaskan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan.	Menuliskan pengertian peluang empirik dengan menggunakan kata bahasa sendiri.	√			URAIAN	1
		Menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan			√	URAIAN	4
		Menentukan titik sampel dalam sebuah percobaan			√	URAIAN	5
		Menentukan cara yang adil dalam sebuah permainan		√		URAIAN	3
2	4.11 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan peluang empiric			√	URAIAN	2
		Menyelesailan soal yang berkaitan dengan peluang			√	URAIAN	6

	suatu percobaan.	empirik & peluang teoritik					
--	------------------	----------------------------	--	--	--	--	--

Keterangan :

- 1 : Menyatakan konsep dengan kata – kata sendiri.
- 2 : Mengidentifikasi atau memberi contoh atau bukan contoh dari konsep
- 3 : Mengaplikasikan/ menggunakan konsep dengan benar dalam berbagai situasi



Tes Uji Coba

Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Satuan Pendidikan : SMP

Mata pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Peluang

Alokasi Waktu : 80 menit

A. Petunjuk

1. Isilah nama, nomor absen dan kelas dengan jelas pada lembar jawaban Anda
2. Bacalah Soal dengan baik dan teliti, jika terdapat soal yang kurang jelas tanyakan kepada pengawas !
3. Kerjakanlah terlebih dahulu soal yang Anda anggap paling mudah !
4. Periksa kembali jawaban yang telah Anda buat sebelum dikumpulkan !

B. Soal

1. Jelaskan pengertian peluang empirik dengan menggunakan bahasamu sendiri!
2. Wayan melakukan sebuah percobaan dengan menggunakan 2 koin logam. Wayan melemparkan koin logam tersebut sebanyak 30 kali, kemudian wayan memperoleh hasil sebagai berikut :

	(A,A)	(A,G)	(G,A)	(G,G)
Frekuensi	10	6	8	6

Berdasarkan dari percobaan tersebut, tentukanlah peluang empirik munculnya angka pada kedua buah uang logam tersebut!

3. Pada suatu hari, Pande dan Sifa hendak mendengarkan sebuah radio bersama. Pande menyukai siaran radio yang membahas mengenai musik,

sedangkan Sifa menyukai siaran radio talkshow. Untuk menentukan siaran radio apa yang akan mereka dengarkan bersama, mereka melakukan beberapa cara untuk mengundi agar mendapatkan cara yang adil dan dapat mereka terima bersama. Pande akhirnya mengusulkan 4 cara untuk mengundi sebagai berikut :

Cara 1. Mengundi dengan melambungkan sebuah koin, dengan hasil jika muncul angka maka mereka akan mendengarkan siaran musik sedangkan jika muncul gambar maka mereka akan mendengarkan siaran talkshow.

Cara 2. Mengundi dengan menggunakan sebuah dadu, jika hasilnya muncul mata dadu bernilai ganjil maka mereka mendengarkan siaran musik, sedangkan jika mata dadu muncul bernilai genap maka mereka akan mendengarkan siaran talkshow.

Cara 3. Mengundi dengan melakukan suit jari.batu-kertas-gunting.

Cara 4. Mengundi dengan menggunakan 3 buah pulpen dengan 1 pulpen berwarna merah, 1 pulpen berwarna biru, 1 pulpen berwarna kuning. Pulpen tersebut diletakan kedalam kotak dan Pande akan mengambil 1 pulpen tersebut secara acak. Jika pulpen yang terambil berwarna merah maka mereka akan mendengarkan siaran musik, sedangkan jika pulpen yang terambil bukan berwarna merah maka mereka akan mendengarkan siaran radio talkshow.

Berdasarkan 4 pengundian tersebut, manakah menurut kalian beberapa cara yang adil untuk dilakukan? Berikan alasannya

4. Kadek melakukan sebuah percobaan dengan melemparkan dua buah dadu ke lantai. Berdasarkan percobaan tersebut, tentukanlah ruang sampel yang terjadi dalam pelemparan dua buah dadu tersebut dengan cara diagram tabel!
5. Dalam sebuah percobaan dilakukan pelemparan 3 buah uang logam dan 1 dadu secara bersamaan. Tentukanlah semua titik sampel dalam percobaan

tersebut!

6. Diketahui pada sebuah percobaan pelemparan dadu sebanyak 50 kali sebagai berikut :

Mata	1	2	3	4	5	6
Dadu						
Muncul	8	9	9	7	10	7

Berdasarkan hasil percobaan tersebut, cobalah tentukan peluang empirik dan teoritik dari percobaan tersebut, kemudian jelaskan hubungan antara peluang empirik dan teoritiknya!



**Lembar Jawaban Tes Uji Coba Kemampuan Pemahaman Konsep
Matematika**

No	Penyelesaian
1	Peluang empirik sendiri merupakan perbandingan dari banyaknya kejadian yang terjadi dengan percobaan yang akan dilakukan.
2	<p>Diketahui :</p> <p>$n = 30$</p> <p>$f(A,A) = 10$</p> <p>$f(A,G) = 6$</p> <p>$f(G,A) = 8$</p> <p>$f(G,G) = 6$</p> <p>Ditanya :</p> <p>$P(A,A) = \dots?$</p> <p>Penyelesaian:</p> $P(A,A) = \frac{f(A,A)}{n}$ $= \frac{10}{30} = \frac{1}{3}$ <p>Maka peluang empirik dari munculnya kedua angka pada uang logam tersebut adalah $\frac{1}{3}$</p>
3	<p>Diketahui :</p> <p>Terdapat 4 cara yang dilakukan dalam pengundian, sebagai berikut</p> <p>Cara 1. Mengundi dengan melambungkan sebuah koin, dengan hasil jika muncul angka maka mereka akan mendengarkan siaran musik sedangkan jika muncul gambar maka mereka akan mendengarkan siaran talkshow.</p> <p>Cara 2. Mengundi dengan menggunakan sebuah dadu, jika hasilnya muncul mata dadu bernilai ganjil maka mereka mendengarkan siaran musik, sedangkan jika mata dadu muncul bernilai genap maka mereka akan mendengarkan siaran talkshow.</p> <p>Cara 3. Mengundi dengan melakukan suit jari.batu-kertas-gunting.</p> <p>Cara 4. Mengundi dengan menggunakan 3 buah pulpen dengan 1 pulpen berwarna merah, 1 pulpen berwarna biru, 1 pulpen berwarna kuning. Pulpen tersebut diletakan kedalam kotak dan Pande akan mengambil 1 pulpen tersebut secara acak. Jika pulpen</p>

yang terambil berwarna merah maka mereka akan mendengarkan siaran musik, sedangkan jika pulpen yang terambil bukan berwarna merah maka mereka akan mendengarkan siaran radio talkshow

Ditanya :

Manakah yang termasuk cara yang adil ? Berikan alasannya

Penyelesaian :

Diberikan kesempatan ke pada siswa untuk melakukan cara mendaftar, diagram pohon ataupun diagram tabel.

Berdasarkan keempat cara tersebut, yang termasuk kedalam cara yang adil adalah nomor (1),(2),(3) . Berikut merupakan alasannya :

Cara 1. Gambar maupun angka yang muncul memiliki peluang yang sama yaitu $\frac{1}{2}$

Cara 2. Bilangan genap ataupun bilangan ganjil memiliki peluang yang sama yaitu $\frac{1}{2}$

Cara 3. Dalam cara ini peluang menang, peluang kalah, dan peluang seri memiliki peluang yang sama sebesar $\frac{1}{3}$, sehingga cara ini dapat dikatakan adil.

Sedangkan untuk cara yang ke-4 dikatakan bukan cara yang adil dikarenakan terdapat 1 kejadian yang akan membuat Pande menang dan 2 kejadian yang membuat Pande akan kalah. Oleh karena itu cara yang keempat tidak dapat dikatakan adil.

4

Diketahui :

Diketahui kakak melakukan sebuah percobaan dengan melakukan pelemparan dua buah dadu di lantai

Ditanya :

Ruang sampel yang terjadi dalam percobaan tersebut

Penyelesaian :

I/II	1	2	3	4	5	6
1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)
5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)
6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)

Berdasarkan hasil percobaan tersebut maka didapatkan ruang sampel dalam percobaan tersebut adalah

$$S = \left\{ \begin{array}{l} (1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (1,5), (1,6), (2,1), \\ (2,2), (2,3), (2,4), (2,5), (2,6), (3,1), \\ (3,2), (3,3), (3,4), (3,5), (3,6), (4,1), \\ (4,2), (4,3), (4,4), (4,5), (4,6), \\ (5,1), (5,2), (5,3), (5,4), (5,5), \\ (5,6), (6,1), (6,2), (6,3), (6,4), (6,5), (6,6) \end{array} \right\}$$

5

Diketahui:

Diketahui dilakukan pelemparan 3 buah uang logam dan 1 dadu secara bersamaan.

Ditanya :

Berapakah titik sampel yang terjadi dalam percobaan tersebut?

Penyelesaian:

Dalam pelemparan 3 buah uang logam didapatkan ruang sampel sebagai berikut :

$$S = \{ (A,A,A), (A,A,G), (A,G,A), (A,G,G), (G,A,A), (G,A,G), (G,G,A), (G,G,G) \}$$

Berdasarkan ruang sampel tersebut didapatkan titik sampel berjumlah 8

Kemudian untuk 1 dadu didapatkan ruang sampel sebagai berikut :

$$S = \{ 1,2,3,4,5,6 \}$$

Berdasarkan ruang sampel tersebut didapatkan titik sampel berjumlah 6
Maka berdasarkan titik sampel keseluruhannya adalah
 $n(S) = \text{titik sampel 3 buah uang logam} \times \text{titik sampel 1 dadu}$
 $= 8 \times 6$
 $= 48$

6

Diketahui

Dilakukan percobaan pelemparan sebuah dadu dengan

$$n = 50$$

Dengan hasil frekuensi dalam percobaan tersebut sebagai berikut :

$$\text{Mata dadu 1} = 8$$

$$\text{Mata dadu 2} = 9$$

$$\text{Mata dadu 3} = 9$$

$$\text{Mata dadu 4} = 7$$

$$\text{Mata dadu 5} = 10$$

$$\text{Mata dadu 6} = 7$$

Ditanya :

Perluang empirik dan teoritik beserta hubungan keduanya adalah ..?

Penyelesaian :

$$\text{Peluang empirik} = \frac{\text{frekuensi kejadian}}{\text{banyak percobaan}}$$

$$\text{Peluang teoritik} = \frac{\text{frekuensi kejadian yang diharapkan}}{\text{frekuensi seluruh percobaan}}$$

	PE	PT	Hubungan
Mata Dadu 1	0,16	0,17	PE<PT
Mata Dadu 2	0,18	0,17	PE>PT
Mata Dadu 3	0,18	0,17	PE>PT
Mata Dadu 4	0,14	0,17	PE<PT
Mata Dadu 5	0,2	0,17	PE>PT
Mata Dadu 6	0,14	0,17	PE<PT

	Dari hasil tersebut didapatkan kesimpulan bahwa semakin banyak percobaan yang dilakukan, maka nilai peluang empirik akan mendekati nilai peluang teoritik.
--	--



LEMBAR VALIDITAS
TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

LEMBAR VALIDITAS
TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Petunjuk:

Berilah tanda (✓) pada kolom penilaian berikut

Keterangan:

R = Relevan, TR = Tidak Relevan

No	Indikator	No Soal	Penilaian		Keterangan
			R	TR	
1.	Mengidentifikasi suatu percobaan untuk menentukan peluang empirik & teoritik.	1	✓		revisi
		2	✓		
		3	✓		revisi
2.	Mengidentifikasi ruang sampel dari suatu eksperimen.	4	✓		revisi
3.	Mengidentifikasi titik sampel yang memenuhi suatu kejadian.	5	✓		revisi
4.	Menganalisis keterkaitan antara peluang empirik dengan peluang teoretik.	6	✓		revisi

Singaraja, 10 Mei 2023

Mengetahui,

Dosen Ahli



(Putu Kartika Dewi, S.Pd., M.Sc.)

NIP. 199004202019032021

LEMBAR VALIDITAS
TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Petunjuk:

Berilah tanda(✓) pada kolom penilaian berikut

Keterangan:

R = Relevan, TR = Tidak Relevan

No	Indikator	No Soal	Penilaian		Keterangan
			R	TR	
1.	Mengidentifikasi suatu percobaan untuk menentukan peluang empirik & teoritik.	1	✓		
		2	✓		
		3	✓		
2.	Mengidentifikasi ruang sampel dari suatu eksperimen.	4	✓		
3.	Mengidentifikasi titik sampel yang memenuhi suatu kejadian.	5	✓		
4.	Menganalisis keterkaitan antara peluang empirik dengan peluang teoritik.	6	✓		

Singaraja, 10 Mei 2023

Mengetahui,

Guru Ahli



(Ni Ketut Artiniasih, S.Pd)

NIP. 196803131992022002

Lampiran 08

ANALISIS VALIDITA TES UJI COBA
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Penilai 1 : Putu Kartika Dewi, S.Pd., M.Sc.

Penilai 2 : Ni Ketut Artiniasih, S.Pd.

- Hasil Penilaian Dua Pakar

Penilai 1		Penilai 2	
Kurang Relevan (Skor 1-2)	Sangat Relevan (Skor 3-4)	Kurang Relevan (Skor 1-2)	Sangat Relevan (Skor 3-4)
	1,2,3,4,5,6		1,2,3,4,5,6

- Matriks Tabulasi Silang (2 x 2)

		Penilai 1	
		Kurang Relevan (Skor 1-2)	Sangat Relevan (Skor 3-4)
Penilai 2	Kurang Relevan (Skor 1-2)	-	-
	Sangat Relevan (Skor 3-4)	-	6

$$Validitas Isi = \frac{D}{A + B + C + D} = \frac{6}{6} = 1$$

Berdasarkan perhitungan, diperoleh validitas isi adalah 1. Jadi, validitas isi instrument tes uji coba kemampuan pemahaman konsep matematika dinyatakan sangat baik dan layak digunakan.

Lampiran 09

SKOR TES UJI COBA
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
KELAS VIII C SMP NEGERI 1 SUKASADA

Kode Siswa	Nomor Soal						Skor Total
	1	2	3	4	5	6	
U01	2	1	0	1	0	1	5
U02	2	2	0	2	0	0	6
U03	2	3	2	2	2	0	11
U04	2	3	2	2	1	0	10
U05	2	2	1	2	3	1	11
U06	2	3	1	2	2	1	11
U07	1	0	0	2	3	1	7
U08	1	0	0	1	1	1	4
U09	2	3	1	2	4	1	13
U10	2	4	2	3	3	1	15
U11	1	1	1	1	1	1	6
U12	2	2	1	2	3	1	11
U13	2	2	1	1	2	1	9
U14	1	2	2	1	2	1	9
U15	1	3	2	2	4	1	13
U16	1	0	0	1	0	1	3
U17	2	3	1	4	2	1	13
U18	1	2	1	2	1	1	8
U19	1	4	0	4	2	2	13
U20	2	4	1	1	2	2	12
U21	2	2	1	3	1	2	11
U22	2	2	0	2	1	2	9
U23	1	2	2	0	1	2	8
U24	2	4	2	2	1	2	13
U25	2	4	2	1	3	0	12
U26	0	1	0	2	2	2	7
U27	2	2	2	3	4	0	13
U28	1	2	1	2	3	1	10
U29	0	2	1	2	3	0	8
U30	2	2	2	3	4	1	14
U31	2	2	1	1	2	0	8
U32	2	4	1	2	1	0	10
U33	2	1	2	0	0	0	5

Lampiran 10

**ANALISIS VALIDITAS BUTIR SOAL TES UJI COBA
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA**

Langkah – langkah yang ditempuh dalam menentukan validitas butir soal adalah sebagai berikut :

1. Memberikan skor pada setiap jawab siswa
2. Menentukan jumlah responden (N), Skor tiap – tiap item sebagai nilai dari X , skor total sebagai nilai dari Y dan menentukan hasil kalinya (XY).
3. Menentukan kuadrat dari skor tiap – tiap item (X^2) dan skor total (Y^2)

Tabel Kerja Analisis Validitas Butir Tes Uji Coba

Kode Siswa	Nomor Soal						Y	Y ²
	1	2	3	4	5	6		
U01	2	1	0	1	0	1	5	25
U02	2	2	0	2	0	0	6	36
U03	2	3	2	2	2	0	11	121
U04	2	3	2	2	1	0	10	100
U05	2	2	1	2	3	1	11	121
U06	2	3	1	2	2	1	11	121
U07	1	0	0	2	3	1	7	49
U08	1	0	0	1	1	1	4	16
U09	2	3	1	2	4	1	13	169
U10	2	4	2	3	3	1	15	225
U11	1	1	1	1	1	1	6	36
U12	2	2	1	2	3	1	11	121
U13	2	2	1	1	2	1	9	81
U14	1	2	2	1	2	1	9	81
U15	1	3	2	2	4	1	13	169
U16	1	0	0	1	0	1	3	9
U17	2	3	1	4	2	1	13	169
U18	1	2	1	2	1	1	8	64
U19	1	4	0	4	2	2	13	169
U20	2	4	1	1	2	2	12	144
U21	2	2	1	3	1	2	11	121
U22	2	2	0	2	1	2	9	81
U23	1	2	2	0	1	2	8	64
U24	2	4	2	2	1	2	13	169
U25	2	4	2	1	3	0	12	144
U26	0	1	0	2	2	2	7	49

U27	2	2	2	3	4	0	13	169
U28	1	2	1	2	3	1	10	100
U29	0	2	1	2	3	0	8	64
U30	2	2	2	3	4	1	14	196
U31	2	2	1	1	2	0	8	64
U32	2	4	1	2	1	0	10	100
U33	2	1	2	0	0	0	5	25
ΣX	52	74	36	61	64	31	318	3372
ΣX^2	90	209	54	141	172	45	Jumlah Responden	
ΣXY	515	801	377	647	699	308	33	
Rxy	0.445484	0.789858	0.622082	0.599312	0.651354	0.07314243		
Rtabel	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34		
Ket	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	TIDAK VALID		

- Menentukan jumlah dari skor tiap – tiap item (ΣX^2), jumlah dari skor total (ΣY) dan kuadrat skor total (ΣY^2).
- Menentukan koefisien korelasi menggunakan rumus korelasi *product moment* yaitu :

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{(N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2)(N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2)}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi

N = Banyaknya responden

X = Skor butir soal yang dicari validasinya

Y = Skor total butir soal

- Menentukan validitas butir soal dengan menggunakan kategori – kategori validitas yang ditentukan. Dalam hal ini, jika $r_{xy} > r_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan (dk) = $N - 2$, maka terdapat korelasi yang signifikan antara skor butir dengan skor total yang berarti butir soal yang bersangkutan dinyatakan valid.

Berdasarkan hasil analisis validitas tes uji coba, diperoleh bahwa dari 6 soal yang diujikan terlihat bahwa terdapat skor yang tidak valid yaitu butir soal no.6.

**ANALISIS RELIABILITAS TES UJI COBA
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA**

Untuk menentukan reliabilitas tes digunakan formula Alpha Cronbach. Sebelum dilakukan perhitungan reliabilitas, terlebih dahulu dibuat tabel kerja dengan mengikuti langkah-langkah berikut.

1. Memilih butir soal yang akan digunakan untuk post test. Kriterianya adalah butir soal tersebut valid dan mewakili indikator dari materi yang diajarkan.
2. Menghitung varians setiap butir dan varians skor total dengan rumus sebagai berikut : $\sigma_i^2 = \frac{k \sum X^2 - (\sum X)^2}{k(k-1)}$ dan $\sigma_t^2 = \frac{k \sum Y^2 - (\sum Y)^2}{k(k-1)}$ dengan k menyatakan banyak responden

Adapun formula Alpha Cronbach yang digunakan untuk menentukan koefisien reliabilitas instrumen adalah sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sum \sigma_t^2} \right)$$

(Candiasa (2010a))

Keterangan :

r_{11} = Koefisien reliabilitas

n = Banyak butir soal yang diuji reliabilitasnya

k = Banyak responden

X = Skor tiap butir soal

Y = Skor total setiap responden

σ_i^2 = Jumlah varians skor masing – masing butir

σ_t^2 = Varians total

Untuk menentukan derajat reliabilitas alat evaluasi dapat digunakan kriteria sebagai berikut.

Tabel Kriteria Reliabilitas Instrumen

Batasan Koefisien Reliabilitas (r)	Kriteria
$0,00 < r \leq 0,20$	Derajat reliabilitas sangat rendah
$0,20 < r \leq 0,40$	Derajat reliabilitas rendah
$0,40 < r \leq 0,60$	Derajat reliabilitas sedang
$0,60 < r \leq 0,80$	Derajat reliabilitas tinggi
$0,80 < r \leq 1,00$	Derajat reliabilitas sangat tinggi



• Tabel Kerja Uji Reliabilitas Tes Uji Coba

KODE SISWA	Nomor Soal					Y
	1	2	3	4	5	
U01	2	1	0	1	0	4
U02	2	2	0	2	0	6
U03	2	3	2	2	2	11
U04	2	3	2	2	1	10
U05	2	2	1	2	3	10
U06	2	3	1	2	2	10
U07	1	0	0	2	3	6
U08	1	0	0	1	1	3
U09	2	3	1	2	4	12
U10	2	4	2	3	3	14
U11	1	1	1	1	1	5
U12	2	2	1	2	3	10
U13	2	2	1	1	2	8
U14	1	2	2	1	2	8
U15	1	3	2	2	4	12
U16	1	0	0	1	0	2
U17	2	3	1	4	2	12
U18	1	2	1	2	1	7
U19	1	4	0	4	2	11
U20	2	4	1	1	2	10
U21	2	2	1	3	1	9
U22	2	2	0	2	1	7
U23	1	2	2	0	1	6
U24	2	4	2	2	1	11
U25	2	4	2	1	3	12
U26	0	1	0	2	2	5
U27	2	2	2	3	4	13
U28	1	2	1	2	3	9
U29	0	2	1	2	3	8
U30	2	2	2	3	4	13
U31	2	2	1	1	2	8
U32	2	4	1	2	1	10
U33	2	1	2	0	0	5
						$\sum Y = 9.5303$
Varians	0.376893939	1.37689	0.58523	0.88258	1.49621	$\sum \sigma_i^2 = 4.7178$
Pengambilan Keputusan						
Nilai Terapan	Nilai Crombach Alpha	Keputusan				

0,6	0.63	Reliabel				
-----	------	----------	--	--	--	--

Berdasarkan hasil analisis diatas, diperoleh bahwa koefisien reliabilitas tes memperoleh nilai alpha crombach sebesar 0.63 yang berarti soal post – test memiliki reliabilitas dengan kategori tinggi untuk dapat mengukur kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.



Lampiran 12

KISI-KISI POST TEST
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pembelajaran : Peluang

Kelas/ Semester : VIII/ Genap

Tahun Ajaran : 2022/2023

NO	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Indikator KPK			Bentuk Soal	No Soal
			1	2	3		
1	3.11 Menjelaskan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan.	Menuliskan pengertian peluang empirik dengan menggunakan kata bahasa sendiri.	√			URAIAN	1
		Menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan			√	URAIAN	4
		Menentukan titik sampel dalam sebuah percobaan			√	URAIAN	5
		Menentukan cara yang adil dalam sebuah permainan		√		URAIAN	3
2	4.11 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan.	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan peluang empiric			√	URAIAN	2



POST TEST

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pembelajaran : Peluang
Kelas/ Semester : VIII/ Genap
Alokasi Waktu : 2022/2023

Petunjuk

1. Isilah nama, nomor absen dan kelas dengan jelas pada lembar jawaban Anda
2. Bacalah Soal dengan baik dan teliti, jika terdapat soal yang kurang jelas tanyakan kepada pengawas !
3. Kerjakanlah terlebih dahulu soal yang Anda anggap paling mudah !
4. Periksa kembali jawaban yang telah Anda buat sebelum dikumpulkan !

Soal

1. Jelaskan pengertian peluang empirik dengan menggunakan bahasamu sendiri!
2. Wayan melakukan sebuah percobaan dengan menggunakan 2 koin logam. Wayan melemparkan koin logam tersebut sebanyak 30 kali, kemudian wayan memperoleh hasil sebagai berikut :

	(A,A)	(A,G)	(G,A)	(G,G)
Frekuensi	10	6	8	6

Berdasarkan dari percobaan tersebut, tentukanlah peluang empirik munculnya angka pada kedua buah uang logam tersebut!

3. Pada suatu hari, Pande dan Sifa hendak mendengarkan sebuah radio bersama. Pande menyukai siaran radio yang membahas mengenai musik,

sedangkan Sifa menyukai siaran radio talkshow. Untuk menentukan siaran radio apa yang akan mereka dengarkan bersama, mereka melakukan beberapa cara untuk mengundi agar mendapatkan cara yang adil dan dapat mereka terima bersama. Pande akhirnya mengusulkan 4 cara untuk mengundi sebagai berikut :

Cara 1. Mengundi dengan melambungkan sebuah koin, dengan hasil jika muncul angka maka mereka akan mendengarkan siaran musik sedangkan jika muncul gambar maka mereka akan mendengarkan siaran talkshow.

Cara 2. Mengundi dengan menggunakan sebuah dadu, jika hasilnya muncul mata dadu bernilai ganjil maka mereka mendengarkan siaran musik, sedangkan jika mata dadu muncul bernilai genap maka mereka akan mendengarkan siaran talkshow.

Cara 3. Mengundi dengan melakukan suit jari.batu-kertas-gunting.

Cara 4. Mengundi dengan menggunakan 3 buah pulpen dengan 1 pulpen berwarna merah, 1 pulpen berwarna biru, 1 pulpen berwarna kuning. Pulpen tersebut diletakan kedalam kotak dan Pande akan mengambil 1 pulpen tersebut secara acak. Jika pulpen yang terambil berwarna merah maka mereka akan mendengarkan siaran musik, sedangkan jika pulpen yang terambil bukan berwarna merah maka mereka akan mendengarkan siaran radio talkshow.

Berdasarkan 4 pengundian tersebut, manakah menurut kalian beberapa cara yang adil untuk dilakukan? Berikan alasannya

4. Kadek melakukan sebuah percobaan dengan melemparkan dua buah dadu ke lantai. Berdasarkan percobaan tersebut, tentukanlah ruang sampel yang terjadi dalam pelemparan dua buah dadu tersebut dengan cara diagram tabel!
5. Dalam sebuah percobaan dilakukan pelemparan 3 buah uang logam dan 1 dadu secara bersamaan. Tentukanlah semua titik sampel dalam percobaan tersebut!

LEMBAR JAWABAN POST TEST
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

No	Penyelesaian
1	Peluang empirik sendiri merupakan perbandingan dari banyaknya kejadian yang terjadi dengan percobaan yang akan dilakukan.
2	<p>Diketahui : $n = 30$ $f(A,A) = 10$ $f(A,G) = 6$ $f(G,A) = 8$ $f(G,G) = 6$</p> <p>Ditanya : $P(A,A) = \dots?$</p> <p>Penyelesaian: $P(A,A) = \frac{f(A,A)}{n}$ $= \frac{10}{30} = \frac{1}{3}$</p> <p>Maka peluang empirik dari munculnya kedua angka pada uang logam tersebut adalah $\frac{1}{3}$</p>
3	<p>Diketahui : Terdapat 4 cara yang dilakukan dalam pengundian, sebagai berikut</p> <p>Cara 1. Mengundi dengan melambungkan sebuah koin, dengan hasil jika muncul angka maka mereka akan mendengarkan siaran musik sedangkan jika muncul gambar maka mereka akan mendengarkan siaran talkshow.</p> <p>Cara 2. Mengundi dengan menggunakan sebuah dadu, jika hasilnya muncul mata dadu bernilai ganjil maka mereka mendengarkan siaran musik, sedangkan jika mata dadu muncul bernilai genap maka mereka akan mendengarkan siaran talkshow.</p> <p>Cara 3. Mengundi dengan melakukan suit jari.batu-kertas-gunting.</p> <p>Cara 4. Mengundi dengan menggunakan 3 buah pulpen dengan 1 pulpen berwarna merah, 1 pulpen berwarna biru, 1 pulpen berwarna kuning. Pulpen tersebut diletakan</p>

kedalam kotak dan Pande akan mengambil 1 pulpen tersebut secara acak. Jika pulpen yang terambil berwarna merah maka mereka akan mendengarkan siaran musik, sedangkan jika pulpen yang terambil bukan berwarna merah maka mereka akan mendengarkan siaran radio talkshow

Ditanya :

Manakah yang termasuk cara yang adil ? Berikan alasannya

Penyelesaian :

Diberikan kesempatan ke pada siswa untuk melakukan cara mendaftar, diagram pohon ataupun diagram tabel.

Berdasarkan keempat cara tersebut, yang termasuk kedalam cara yang adil adalah nomor (1),(2),(3) . Berikut merupakan alasannya :

Cara 1. Gambar maupun angka yang muncul memiliki peluang yang sama yaitu $\frac{1}{2}$

Cara 2. Bilangan genap ataupun bilangan ganjil memiliki peluang yang sama yaitu $\frac{1}{2}$

Cara 3. Dalam cara ini peluang menang, peluang kalah, dan peluang seri memiliki peluang yang sama sebesar $\frac{1}{3}$, sehingga cara ini dapat dikatakan adil.

Sedangkan untuk cara yang ke-4 dikatakan bukan cara yang adil dikarenakan terdapat 1 kejadian yang akan membuat Pande menang dan 2 kejadian yang membuat Pande akan kalah. Oleh karena itu cara yang keempat tidak dapat dikatakan adil.

4

Diketahui :

Diketahui kakak melakukan sebuah percobaan dengan melakukan pelemparan dua buah dadu di lantai

Ditanya :

Ruang sampel yang terjadi dalam percobaan tersebut

Penyelesaian :

I/II	1	2	3	4	5	6
1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)
5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)
6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)

Berdasarkan hasil percobaan tersebut maka didapatkan ruang sampel dalam percobaan tersebut adalah

$$S = \left\{ \begin{array}{l} (1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (1,5), (1,6), (2,1), \\ (2,2), (2,3), (2,4), (2,5), (2,6), (3,1), \\ (3,2), (3,3), (3,4), (3,5), (3,6), (4,1), \\ (4,2), (4,3), (4,4), (4,5), (4,6), \\ (5,1), (5,2), (5,3), (5,4), (5,5), \\ (5,6), (6,1), (6,2), (6,3), (6,4), (6,5), (6,6) \end{array} \right\}$$

5

Diketahui:

Diketahui dilakukan pelemparan 3 buah uang logam dan 1 dadu secara bersamaan.

Ditanya :

Berapakah titik sampel yang terjadi dalam percobaan tersebut?

Penyelesaian:

Dalam pelemparan 3 buah uang logam didapatkan ruang sampel sebagai berikut :

$$S = \{ (A,A,A), (A,A,G), (A,G,A), (A,G,G), (G,A,A), (G,A,G), (G,G,A), (G,G,G) \}$$

Berdasarkan ruang sampel tersebut didapatkan titik sampel berjumlah 8

Kemudian untuk 1 dadu didapatkan ruang sampel sebagai berikut :

$$S = \{ 1,2,3,4,5,6 \}$$

<p>Berdasarkan ruang sampel tersebut didapatkan titik sampel berjumlah 6</p> <p>Maka berdasarkan titik sampel keseluruhannya adalah</p> $n(S) = \text{titik sampel 3 buah uang logam} \times \text{titik sampel 1 dadu}$ $= 8 \times 6$ $= 48$
--



Lampiran 15

**SKOR POST TEST KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP
SISWA PADA KELOMPOK EKSPERIMEN DAN KELOMPOK
KONTROL**

KELOMPOK EKPERIMEN		
No	Kode Siswa	Skor
1	E01	81
2	E02	88
3	E03	63
4	E04	69
5	E05	75
6	E06	63
7	E07	94
8	E08	75
9	E09	94
10	E10	69
11	E11	63
12	E12	88
13	E13	88
14	E14	69
15	E15	100
16	E16	81
17	E17	63
18	E18	94
19	E19	88
20	E20	88
21	E21	100
22	E22	100
23	E23	94
24	E24	81
25	E25	75
26	E26	81
27	E27	94
28	E28	81
29	E29	75
30	E30	94
31	E31	81
32	E32	94
33	E33	69

KELOMPOK KONTROL		
No	Kode Siswa	Skor
1	K01	44
2	K02	56
3	K03	50
4	K04	44
5	K05	44
6	K06	56
7	K07	69
8	K08	25
9	K09	50
10	K10	56
11	K11	63
12	K12	44
13	K13	50
14	K14	50
15	K15	44
16	K16	38
17	K17	50
18	K18	56
19	K19	50
20	K20	38
21	K21	50
22	K22	25
23	K23	31
24	K24	75
25	K25	63
26	K26	63
27	K27	50
28	K28	38
29	K29	38
30	K30	38
31	K31	38
32	K32	38
33	K33	38
34	K34	31

UJI NORMALITAS DATA
KELOMPOK EKSPERIMEN DAN KELOMPOK KONTROL

Uji normalitas yang digunakan adalah Uji Kolmogorov Smirnov. Pengujian normalitas data dengan Uji Kolmogorov Smirnov dilakukan dengan membandingkan frekuensi kumulatif distribusi teoritik dengan frekuensi kumulatif distribusi empirik (observasi). Pada pengujian normalitas data dengan Uji Kolmogorov Smirnov dicari selisih antara $F_0(X)$ dan $S_N(X)$. Maksimum dari selisih antara $F_0(X)$ dan $S_N(X)$ ditetapkan sebagai D_{hitung}

Dimana:

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{SD}$$

$$S_N(X) = \frac{FK}{n_{total}}$$

Keterangan:

Z : Skor baku

SD : Standar Deviasi

$S_N(X)$: Sebaran kumulatif yang diamati daari suatu sampel acak dengan N pengamatan

$F_0(X)$: Frekuensi data atau luas daerah di bawah kurva normal dengan batas Z

FK : Frekuensi Kumulatif

n_{total} : Banyak data

Dengan kriteria pengujian adalah terima H_0 jika $D_{hitung} < D_{tabel}$ atau sebaran data akan berdistribusi normal apabila $D_{hitung} < D_{tabel}$, dimana D_{tabel} ditentukan melalui tabel Kolmogorov Smirnov pada taraf signifikansi 5%.

Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	KELAS	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
NILAI	EKSPERIMEN	.144	33	.080	.925	33	.026
	KONTROL	.130	34	.156	.965	34	.339

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan menggunakan SPSS diperoleh hasil bahwa dengan menggunakan taraf signifikansi 5% diperoleh nilai Sig > 0,05 pada setiap kelas. Sehingga H_0 diterima, data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal



Lampiran 17

UJI HOMOGENITAS VARIANS

Uji homogenitas varian untuk kedua kelompok menggunakan uji

Levene dengan rumus sebagai berikut.

$$W = \frac{(N - k) \sum_{i=1}^k n_i (\underline{d}_i - \underline{d})^2}{(k - 1) \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n (d_{ij} - \underline{d}_i)^2}$$

Keterangan :

N : Banyak data keseluruhan

k : Banyak kelompok

n_i : Banyak data tiap – tiap kelompok

d_{ij} : $|Y_i - \bar{Y}_i|$

Y_{ij} : Data sampel ke – j pada kelompok – i

\bar{Y}_i : Rerata kelompok sampel ke – i

\bar{d}_i : Rerata d_{ij} sampai sampel ke – i

\bar{d} : Rerata seluruh d_{ij}

(Candiasa, 2010)

Untuk kriteria pengambilan keputusan jika $W < F_{tabel}$ dimana $F_{tabel} = F_{\alpha(k-1, N-k)}$ maka H_0 diterima. Adapun taraf kepercayaan yang digunakan adalah 5% dengan db pembilang = k-1, db penyebut = N-k.

Hasil Uji Homogenitas Varians

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
NILAI	Based on Mean	.128	1	65	.722
	Based on Median	.081	1	65	.777
	Based on Median and with adjusted df	.081	1	64.543	.777
	Based on trimmed mean	.131	1	65	.718

Berdasarkan hasil uji dengan menggunakan SPSS diperoleh bahwa nilai Sig > 0.05 dengan taraf signifikansi 5% sehingga H_0 diterima dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan varians kedua kelas atau data kedua kelas bersifat homogen.

Lampiran 18

UJI HIPOTESIS PENELITIAN

Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas varians diperoleh data berdistribusi normal dan variansnya homogen maka untuk menguji hipotesis digunakan uji t satu arah dengan taraf signifikansi 5%. Uji-t yang digunakan dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S^2 \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 + n_2 - 2)}$$

$$s_1^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X}_1)^2}{n - 1}, \text{ dan}$$

$$s_2^2 = \frac{\sum (X_i - \bar{X}_2)^2}{n - 1}$$

(Sudjana, 1996)

Keterangan:

\bar{X}_1 = Rata-rata skor kelompok eksperimen,

\bar{X}_2 = Rata-rata skor kelompok kontrol,

X_i = Skor *post test* ,

S^2 = Varians gabungan,

s_1^2 = Varians kelompok eksperimen,

s_2^2 = Varians kelompok kontrol,

n_1 = Banyak siswa dari kelompok eksperimen, dan

n_2 = Banyak siswa dari kelompok kontrol.

Kriteria pengujian tolak H_0 jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, dimana $t_{tabel} = t_{(1-\alpha)(dk)}$

dengan derajat kebebasan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dan $\alpha = 5\%$

Hasil Uji Hipotesis

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	.128	.722	12.230	65	.000	35.33623	2.88926	29.56598	41.10648
Equal variances not assumed			12.230	64.934	.000	35.33623	2.88933	29.56573	41.10673

Berdasarkan Hasil Uji Hipotesis diatas diperoleh nilai $t_{hitung} = 12.230$ dan untuk nilai $t_{tabel} = 1.667$ dengan taraf signifikansi 5% dan $df = 65$, serta nilai $Sig = 0.000$. sehingga dapat dilihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai $sig < 0,05$. Sehingga H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa rata – rata nilai kelas eksperimaen lebih besar dari rata – rata nilai kelas kontrol. Sehingga terdapat pengaruh positif model pembelajaran penemuan terbimbing berbantuan *mind mapping* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Singaraja.

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS EKSPERIMEN**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Singaraja
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/ 2
Materi Pokok : Peluang
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (1 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti

- KI – 1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI – 2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin. Tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaan.
- KI – 3 Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan factual, konseptual, prosedural, berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI – 4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metoda sesuai dengan kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.11 Menjelaskan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan.	1.1 Menentukan peluang empirik dari suatu percobaan (konseptual) 1.2 Menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan 1.3 Menentukan titik sampel dalam sebuah percobaan 1.4 Menentukan frekuensi harapan

	<p>suatu kejadian</p> <p>1.5 Menentukan peluang teoritik dari suatu percobaan</p> <p>1.6 Menganalisis keterkaitan antara peluang empirik dan peluang teoritik</p>
<p>1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan.</p>	<p>1.1 Melakukan suatu percobaan untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan peluang teoritik, menuliskan hasilnya dan memberikan kesimpulan dari percobaan yang dilakukan.</p>

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini, siswa diharapkan dapat menyelesaikan masalah sehari – hari yang berkaitan dengan Peluang

D. Materi Pembelajaran

a. Fakta

S : ruang sampel

A : kejadian

n : banyak percobaan

f : frekuensi

(A) : peluang dari sebuah kejadian

(A) : jumlah kejadian

(S) : jumlah ruang sampel

b. Konsep

1. Ruang sampel adalah himpunan dari semua hasil yang mungkin terjadi pada suatu percobaan atau kejadian.
2. Titik sampel adalah anggota-anggota dari ruang sampel atau kemungkinan-kemungkinan yang muncul.
3. Kejadian adalah kumpulan beberapa titik sampel yang merupakan himpunan bagian dari ruang sampel.
4. Peluang adalah kemungkinan yang mungkin terjadi dari sebuah kejadian.

5. Peluang empirik adalah perbandingan banyak suatu kejadian yang muncul terhadap banyak percobaan yang dilakukan.
6. Peluang teoritik suatu kejadian adalah perbandingan antara frekuensi kejadian yang diharapkan (banyaknya kejadian) dengan frekuensi kejadian yang mungkin (banyaknya ruang sampel).

c. Prinsip

- Rumus menentukan peluang empirik adalah :

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

Keterangan :

$P(A)$: peluang kejadian

$f(A)$: frekuensi atau banyaknya kejadian yang terjadi

n : banyak percobaan yang dilakukan

- Rumus menentukan peluang teoritik adalah:

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

Keterangan:

(A) : peluang dari sebuah kejadian

(A) : jumlah kejadian

(S) : jumlah ruang sampel

E. Metode Pembelajaran

Model : Penemuan Terbimbing

Pendekatan : saintifik

Metode : Diskusi kelompok, tanya jawab, pemberian tugas, presentasi

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. *Worksheet* atau lembar kerja siswa
2. *White board*, spidol, penghapus, proyektor.
3. Buku LKS siswa kelas VIII
4. Buku pegangan guru kelas VIII

G. Langkah – langkah Pembelajaran/Rancangan Pembelajaran

Pertemuan 1

No	Kegiatan		Waktu
	Guru	Siswa	
1	<p>Pembukaan</p> <p>1) Guru mempersiapkan secara fisik dan psikis siswa untuk mengikuti pelajaran dengan mengecek kehadiran siswa, serta kesiapan alat dan sumber belajar.</p> <p>2) Guru menyampaikan materi pelajaran dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai sesuai dengan materi yang akan dipelajari.</p> <p>3) Guru menyampaikan apersepsi tentang materi sebelumnya yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari.</p> <p>4) Guru memberikan motivasi kepada siswa.</p> <p>5) Guru menjelaskan langkah-langkah kegiatan pembelajaran dengan model Penemuan Terbimbing.</p>	<p>1) Siswa menjawab salam, dan mempersiapkan diri untuk mengikuti proses belajar mengajar.</p> <p>2) Siswa mendengarkan dan memperhatikan materi pelajaran dan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.</p> <p>3) Siswa mendengarkan dan memperhatikan apersepsi yang disampaikan oleh guru.</p> <p>4) Siswa mendengarkan dan memperhatikan motivasi yang disampaikan oleh guru.</p> <p>5) Siswa mendengarkan dan memperhatikan langkah-langkah pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</p> <p>6) Siswa duduk di kelompoknya masing</p>	10 menit

	<p>6) Guru meminta siswa untuk duduk berkelompok, sesuai dengan kelompok yang telah ditetapkan.</p> <p>7) Guru membagikan LKPD kepada masing-masing siswa.</p>	<p>– masing.</p> <p>7) Masing-masing siswa menerima LKPD yang dibagikan oleh guru.</p>	
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Stimulus (pemberian rangsangan/stimuli)</p> <p>1) Guru memberikan rangsangan kepada siswa yang dihadapkan pada suatu masalah yang menimbulkan kebingungan siswa.</p> <p>Problem statement (mengidentifikasi masalah)</p> <p>2) Guru memberikan kesempatan kepada tiap-tiap kelompok untuk mengidentifikasi masalah yang terdapat pada LKPD terkait menentukan peluang empirik dalam suatu percobaan dalam</p>	<p>Stimulus (pemberian rangsangan/stimuli)</p> <p>1) Siswa memahami permasalahan yang terdapat pada LKPD</p> <p>Problem statement (mengidentifikasi masalah)</p> <p>2) Siswa mendiskusikan permasalahan yang ada pada LKPD terkait menentukan peluang empirik dalam suatu percobaan bersama anggota kelompoknya dan merumuskan jawaban sementara dari permasalahan tersebut.</p>	70 menit

	<p>bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah).</p> <p>Data collection (pengumpulan data)</p> <p>3) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya sehingga dapat menyelesaikan masalah yang diberikan.</p> <p>4) Guru meminta siswa untuk membuat <i>mind mapp</i> dari materi terkait menentukan peluang empirik dalam suatu percobaan.</p> <p>5) Guru mengamati kerja setiap kelompok secara bergantian dan memberikan bimbingan apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan.</p>	<p>Data collection (pengumpulan data)</p> <p>3) Siswa mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya untuk dapat menyelesaikan masalah yang terdapat pada LKPD terkait menentukan peluang empirik dalam suatu percobaan.</p> <p>4) Siswa membuat <i>mind map</i> terkait menentukan peluang empirik dalam suatu percobaan.</p> <p>5) Siswa bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan.</p> <p>Data processing (pengolahan data)</p>	
--	---	---	--

	<p>Data processing (pengolahan data)</p> <p>6) Guru meminta tiap-tiap kelompok untuk berdiskusi bersama anggota kelompoknya dalam mengolah data dan informasi yang telah diperoleh dan menyajikannya dalam bentuk konsep dan generalisasi.</p> <p>Verification (Pembuktian)</p> <p>7) Guru meminta tiap-tiap kelompok melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis dihubungkan dengan hasil pengolahan data</p> <p>8) Selama siswa bekerja di dalam kelompoknya masing-masing, guru memperhatikan dan mendorong semua</p>	<p>6) Siswa berdiskusi bersama anggota kelompoknya untuk mengolah data dan informasi yang telah diperoleh dan menyajikannya dalam bentuk konsep dan generalisasi.</p> <p>Verification (Pembuktian)</p> <p>7) Siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis dihubungkan dengan hasil pengolahan data.</p> <p>8) Semua siswa bekerja di dalam kelompoknya masing-masing untuk menyelesaikan pembuat <i>mind map</i> serta menyelesaikan permasalahan yang terdapat dalam LKPD terkait menentukan peluang empirik dalam suatu percobaan</p>	
--	--	--	--

	<p>siswa untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng dari pekerjaannya.</p> <p>Generalization (Merumuskan Kesimpulan)</p> <p>9) Guru meminta tiap-tiap kelompok menyimpulkan jawaban dari permasalahan yang terdapat pada LKPD.</p> <p>10) Guru meminta kelompok yang telah menyelesaikan LKPD dan <i>mind mapp</i> terkait menentukan peluang empirik dalam suatu percobaan untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Sementara kelompok yang lain menanggapi apa yang dipresentasikan dan dikonfirmasi oleh guru.</p>	<p>Generalization (Merumuskan Kesimpulan)</p> <p>9) Siswa menyimpulkan jawaban dari permasalahan yang terdapat dalam LKPD terkait menentukan peluang empirik dalam suatu percobaan.</p> <p>10) Kelompok yang telah menyelesaikan LKPD dan <i>mind mapp</i> terkait menentukan peluang empirik dalam suatu percobaan untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan kelompok lain menanggapi hasil presentasi kelompok yang maju.</p>	
--	---	---	--

3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>1) Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang dipelajari.</p> <p>2) Guru melakukan evaluasi dengan cara memberikan latihan untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa terkait materi yang diajarkan.</p> <p>3) Guru memberikan tugas kepada siswa (PR) dan menyampaikan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>4) Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	<p>1) Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang dipelajari.</p> <p>2) Siswa mengerjakan latihan yang diberikan guru.</p> <p>3) Siswa mendengarkan dan memperhatikan guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>4) Siswa menjawab salam dari guru.</p>	10 menit
----------	---	---	-----------------

Pertemuan 2

No	Kegiatan		Waktu
	Guru	Siswa	
1	<p>Pembukaan</p> <p>1) Guru mempersiapkan secara fisik dan psikis siswa untuk</p>	<p>1) Siswa menjawab salam, dan mempersiapkan diri untuk</p>	10 menit

	<p>mengikuti pelajaran dengan mengecek kehadiran siswa, serta kesiapan alat dan sumber belajar.</p> <p>2) Guru menyampaikan materi pelajaran dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai sesuai dengan materi yang akan dipelajari.</p> <p>3) Guru menyampaikan apersepsi tentang materi sebelumnya yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari.</p> <p>4) Guru memberikan motivasi kepada siswa.</p> <p>5) Guru menjelaskan langkah- langkah kegiatan pembelajaran dengan model Penemuan Terbimbing.</p> <p>6) Guru meminta siswa</p>	<p>mengikuti proses belajar mengajar.</p> <p>2) Siswa mendengarkan dan memperhatikan materi pelajaran dan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.</p> <p>3) Siswa mendengarkan dan memperhatikan apersepsi yang disampaikan oleh guru.</p> <p>4) Siswa mendengarkan dan memperhatikan motivasi yang disampaikan oleh guru.</p> <p>5) Siswa mendengarkan dan memperhatikan langkah-langkah pembelajaran yang sampaikan oleh guru.</p> <p>6) Siswa duduk di kelompoknya masing – masing.</p> <p>7) Masing-masing siswa menerima LKPD yang dibagikan oleh guru.</p>	
--	--	---	--

	<p>untuk duduk berkelompok, sesuai dengan kelompok yang telah ditetapkan.</p> <p>7) Guru membagikan LKPD kepada masing-masing siswa.</p>		
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Stimulus (pemberian rangsangan/stimuli)</p> <p>1) Guru memberikan rangsangan kepada siswa yang dihadapkan pada suatu masalah yang menimbulkan kebingungan siswa.</p> <p>Problem statement (mengidentifikasi masalah)</p> <p>2) Guru memberikan kesempatan kepada tiap-tiap kelompok untuk mengidentifikasi masalah yang terdapat pada LKPD terkait menentukan ruang sampel dalam sebuah</p>	<p>Stimulus (pemberian rangsangan/stimuli)</p> <p>1) Siswa memahami permasalahan yang terdapat pada LKPD</p> <p>Problem statement (mengidentifikasi masalah)</p> <p>2) Siswa mendiskusikan permasalahan yang ada pada LKPD terkait menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan dengan menggunakan cara mendaftar bersama</p>	60 menit

<p>percobaan dengan menggunakan cara mendaftar dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah).</p>	<p>anggota kelompoknya dan merumuskan jawaban sementara dari permasalahan tersebut.</p>
<p><i>Data collection</i> (pengumpulan data)</p> <p>3) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya sehingga dapat menyelesaikan masalah yang diberikan.</p> <p>4) Guru meminta siswa untuk membuat <i>mind mapp</i> terkait menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan dengan menggunakan cara mendaftar.</p> <p>5) Guru mengamati kerja setiap kelompok secara bergantian dan</p>	<p><i>Data collection</i> (pengumpulan data)</p> <p>3) Siswa mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya untuk dapat menyelesaikan masalah yang terdapat pada LKPD.</p> <p>4) Siswa membuat <i>mind map</i> terkait menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan dengan menggunakan cara mendaftar</p> <p>5) Siswa bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan.</p>

	<p>memberikan bimbingan apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan.</p> <p>Data processing (pengolahan data)</p> <p>6) Guru meminta tiap-tiap kelompok untuk berdiskusi bersama anggota kelompoknya dalam mengolah data dan informasi yang telah diperoleh dan menyajikannya dalam bentuk konsep dan generalisasi.</p> <p>Verification (Pembuktian)</p> <p>7) Guru meminta tiap-tiap kelompok melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis dihubungkan dengan hasil pengolahan data</p> <p>8) Selama siswa bekerja</p>	<p>Data processing (pengolahan data)</p> <p>6) Siswa berdiskusi bersama anggota kelompoknya untuk mengolah data dan informasi yang telah diperoleh dan menyajikannya dalam bentuk konsep dan generalisasi.</p> <p>Verification (Pembuktian)</p> <p>7) Siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis dihubungkan dengan hasil pengolahan data.</p> <p>8) Semua siswa bekerja di dalam kelompoknya masing-masing untuk menyelesaikan pembuat <i>mind map</i> serta menyelesaikan permasalahan yang</p>	
--	--	--	--

<p>di dalam kelompoknya masing-masing, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng dari pekerjaannya.</p>	<p>terdapat dalam LKPD terkait menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan dengan menggunakan cara mendaftar</p>
<p>Generalization (Merumuskan Kesimpulan)</p>	<p>Generalization (Merumuskan Kesimpulan)</p>
<p>9) Guru meminta tiap-tiap kelompok menyimpulkan jawaban dari permasalahan yang terdapat pada LKPD terkait menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan dengan menggunakan cara mendaftar.</p>	<p>9) Siswa menyimpulkan jawaban dari permasalahan yang terdapat dalam LKPD terkait menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan dengan menggunakan cara mendaftar.</p>
<p>10) Guru meminta kelompok yang telah menyelesaikan LKPD dan <i>mind map</i> terkait menentukan ruang sampel dalam sebuah</p>	<p>10) Kelompok yang telah menyelesaikan LKPD dan <i>mind mapp</i> terkait menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan dengan menggunakan cara mendaftar untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan</p>

	<p>percobaan dengan menggunakan cara mendaftar untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Sementara kelompok yang lain menanggapi apa yang dipresentasikan dan dikonfirmasi oleh guru.</p>	<p>kelompok lain menanggapi hasil presentasi kelompok yang maju.</p>	
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang dipelajari. 2) Guru melakukan evaluasi dengan cara memberikan latihan untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa terkait materi yang diajarkan. 3) Guru memberikan tugas kepada siswa (PR) dan menyampaikan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari pada 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang dipelajari. 2) Siswa mengerjakan latihan yang diberikan guru. 3) Siswa mendengarkan dan memperhatikan guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. 4) Siswa menjawab salam dari guru. 	10 menit

	<p>pertemuan selanjutnya.</p> <p>4) Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>		
--	--	--	--

Pertemuan 3

No	Kegiatan		Waktu
	Guru	Siswa	
1	<p>Pembukaan</p> <p>1) Guru mempersiapkan secara fisik dan psikis siswa untuk mengikuti pelajaran dengan mengecek kehadiran siswa, serta kesiapan alat dan sumber belajar.</p> <p>2) Guru menyampaikan materi pelajaran dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai sesuai dengan materi yang akan dipelajari.</p> <p>3) Guru menyampaikan apersepsi tentang materi sebelumnya</p>	<p>1) Siswa menjawab salam, dan mempersiapkan diri untuk mengikuti proses belajar mengajar.</p> <p>2) Siswa mendengarkan dan memperhatikan materi pelajaran dan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.</p> <p>3) Siswa mendengarkan dan memperhatikan apersepsi yang disampaikan oleh guru.</p> <p>4) Siswa mendengarkan dan memperhatikan motivasi yang disampaikan oleh guru.</p>	10 menit

	<p>yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari.</p> <p>4) Guru memberikan motivasi kepada siswa.</p> <p>5) Guru menjelaskan langkah- langkah kegiatan pembelajaran dengan model Penemuan Terbimbing.</p> <p>6) Guru meminta siswa untuk duduk berkelompok, sesuai dengan kelompok yang telah ditetapkan.</p> <p>7) Guru membagikan LKPD kepada masing-masing siswa.</p>	<p>5) Siswa mendengarkan dan memperhatikan langkah-langkah pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</p> <p>6) Siswa duduk di kelompoknya masing – masing.</p> <p>7) Masing-masing siswa menerima LKPD yang dibagikan oleh guru.</p>	
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Stimulus (pemberian rangsangan/stimuli)</p> <p>1) Guru memberikan rangsangan kepada siswa yang dihadapkan pada suatu masalah yang menimbulkan kebingungan siswa.</p>	<p>Stimulus (pemberian rangsangan/stimuli)</p> <p>1) Siswa memahami permasalahan yang terdapat pada LKPD</p> <p>Problem statement</p>	60 menit

	<p><i>Problem statement</i> (mengidentifikasi masalah)</p> <p>2) Guru memberikan kesempatan kepada tiap-tiap kelompok untuk mengidentifikasi masalah yang terdapat pada LKPD terkait menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan dengan menggunakan diagram pohon dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah).</p> <p><i>Data collection</i> (pengumpulan data)</p> <p>3) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya sehingga dapat menyelesaikan masalah yang diberikan.</p>	<p>(mengidentifikasi masalah)</p> <p>2) Siswa mendiskusikan permasalahan yang ada pada LKPD terkait menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan dengan menggunakan diagram pohon bersama anggota kelompoknya dan merumuskan jawaban sementara dari permasalahan tersebut.</p> <p><i>Data collection</i> (pengumpulan data)</p> <p>3) Siswa mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya untuk dapat menyelesaikan masalah yang</p>	
--	--	---	--

	<p>4) Guru meminta siswa untuk membuat <i>mind mapp</i> terkait menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan dengan menggunakan diagram pohon.</p> <p>5) Guru mengamati kerja setiap kelompok secara bergantian dan memberikan bimbingan apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan.</p> <p>Data processing (pengolahan data)</p> <p>6) Guru meminta tiap-tiap kelompok untuk berdiskusi bersama anggota kelompoknya dalam mengolah data dan informasi yang telah diperoleh dan menyajikannya dalam bentuk konsep dan generalisasi.</p>	<p>terdapat pada LKPD terkait menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan dengan menggunakan diagram pohon.</p> <p>4) Siswa membuat <i>mind mapp</i> terkait menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan dengan menggunakan diagram pohon</p> <p>5) Siswa bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan.</p> <p>Data processing (pengolahan data)</p> <p>6) Siswa berdiskusi bersama anggota kelompoknya untuk mengolah data dan informasi yang telah diperoleh dan menyajikannya dalam bentuk konsep dan generalisasi.</p>	
--	---	--	--

<p>Verification (Pembuktian)</p> <p>7) Guru meminta tiap-tiap kelompok melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis dihubungkan dengan hasil pengolahan data</p> <p>8) Selama siswa bekerja di dalam kelompoknya masing-masing, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng dari pekerjaannya.</p> <p>Generalization (Merumuskan Kesimpulan)</p> <p>9) Guru meminta tiap-tiap kelompok menyimpulkan jawaban dari</p>	<p>Verification (Pembuktian)</p> <p>7) Siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis dihubungkan dengan hasil pengolahan data.</p> <p>8) Semua siswa bekerja di dalam kelompoknya masing-masing untuk menyelesaikan pembuat <i>mind map</i> serta menyelesaikan permasalahan yang terdapat dalam LKPD terkait menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan dengan menggunakan diagram pohon</p> <p>Generalization (Merumuskan Kesimpulan)</p> <p>9) Siswa menyimpulkan jawaban dari</p>	
---	---	--

	<p>permasalahan yang terdapat pada LKPD.</p> <p>10) Guru meminta kelompok yang telah menyelesaikan LKPD dan <i>mind mapp</i> terkait menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan dengan menggunakan diagram pohon untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Sementara kelompok yang lain menanggapi apa yang dipresentasikan dan dikonfirmasi oleh guru.</p>	<p>permasalahan yang terdapat dalam LKPD terkait menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan dengan menggunakan diagram pohon.</p> <p>10)Kelompok yang telah menyelesaikan LKPD dan <i>mind mapp</i> terkait menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan dengan menggunakan diagram pohon untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan kelompok lain menanggapi hasil presentasi kelompok yang maju.</p>	
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>1) Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang dipelajari.</p> <p>2) Guru melakukan evaluasi dengan cara memberikan latihan untuk melihat sejauh</p>	<p>1) Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang dipelajari.</p> <p>2) Siswa mengerjakan latihan yang diberikan guru.</p> <p>3) Siswa mendengarkan</p>	10 menit

	<p>mana pemahaman siswa terkait materi yang diajarkan.</p> <p>3) Guru memberikan tugas kepada siswa (PR) dan menyampaikan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>4) Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	<p>dan memperhatikan guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>4) Siswa menjawab salam dari guru.</p>	
--	---	--	--

Pertemuan 4

No	Kegiatan		Waktu
	Guru	Siswa	
1	<p>Pembukaan</p> <p>1) Guru mempersiapkan secara fisik dan psikis siswa untuk mengikuti pelajaran dengan mengecek kehadiran siswa, serta kesiapan alat dan sumber belajar.</p> <p>2) Guru menyampaikan</p>	<p>1) Siswa menjawab salam, dan mempersiapkan diri untuk mengikuti proses belajar mengajar.</p> <p>2) Siswa mendengarkan dan memperhatikan materi pelajaran dan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.</p>	10 menit

	<p>materi pelajaran dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai sesuai dengan materi yang akan dipelajari.</p> <p>3) Guru menyampaikan apersepsi tentang materi sebelumnya yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari.</p> <p>4) Guru memberikan motivasi kepada siswa.</p> <p>5) Guru menjelaskan langkah-langkah kegiatan pembelajaran dengan model Penemuan Terbimbing.</p> <p>6) Guru meminta siswa untuk duduk berkelompok, sesuai dengan kelompok yang telah ditetapkan.</p> <p>7) Guru membagikan LKPD kepada masing-masing siswa.</p>	<p>3) Siswa mendengarkan dan memperhatikan apersepsi yang disampaikan oleh guru.</p> <p>4) Siswa mendengarkan dan memperhatikan motivasi yang disampaikan oleh guru.</p> <p>5) Siswa mendengarkan dan memperhatikan langkah-langkah pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</p> <p>6) Siswa duduk di kelompoknya masing – masing.</p> <p>7) Masing-masing siswa menerima LKPD yang dibagikan oleh guru.</p>	
2	Kegiatan Inti <i>Stimulus</i> (pemberian	<i>Stimulus</i> (pemberian	60 menit

<p>rangsangan/stimuli)</p> <p>1) Guru memberikan rangsangan kepada siswa yang dihadapkan pada suatu masalah yang menimbulkan kebingungan siswa.</p> <p><i>Problem statement</i> (mengidentifikasi masalah)</p> <p>2) Guru memberikan kesempatan kepada tiap-tiap kelompok untuk mengidentifikasi masalah yang terdapat pada LKPD terkait menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan dengan membuat tabel dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah).</p> <p><i>Data collection</i> (pengumpulan data)</p>	<p>rangsangan/stimuli)</p> <p>1) Siswa memahami permasalahan yang terdapat pada LKPD</p> <p><i>Problem statement</i> (mengidentifikasi masalah)</p> <p>2) Siswa mendiskusikan permasalahan yang ada pada LKPD terkait menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan dengan membuat tabel bersama anggota kelompoknya dan merumuskan jawaban sementara dari permasalahan tersebut.</p>	
--	---	--

	<p>3) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya sehingga dapat menyelesaikan masalah yang diberikan.</p> <p>4) Guru meminta siswa untuk membuat <i>mind mapp</i> terkait menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan dengan membuat tabel.</p> <p>5) Guru mengamati kerja setiap kelompok secara bergantian dan memberikan bimbingan apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan.</p> <p>Data processing (pengolahan data)</p> <p>6) Guru meminta tiap-tiap kelompok untuk berdiskusi bersama</p>	<p>Data collection (pengumpulan data)</p> <p>3) Siswa mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya untuk dapat menyelesaikan masalah yang terdapat pada LKPD terkait menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan dengan membuat tabel.</p> <p>4) Siswa membuat <i>mind map</i> terkait menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan dengan membuat tabel</p> <p>5) Siswa bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan.</p> <p>Data processing (pengolahan data)</p> <p>6) Siswa berdiskusi</p>	
--	---	---	--

<p>anggota kelompoknya dalam mengolah data dan informasi yang telah diperoleh dan menyajikannya dalam bentuk konsep dan generalisasi.</p>	<p>bersama anggota kelompoknya untuk mengolah data dan informasi yang telah diperoleh dan menyajikannya dalam bentuk konsep dan generalisasi.</p>
<p>Verification (Pembuktian)</p> <p>7) Guru meminta tiap-tiap kelompok melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis dihubungkan dengan hasil pengolahan data</p> <p>8) Selama siswa bekerja di dalam kelompoknya masing-masing, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng dari pekerjaannya.</p>	<p>Verification (Pembuktian)</p> <p>7) Siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis dihubungkan dengan hasil pengolahan data.</p> <p>8) Semua siswa bekerja di dalam kelompoknya masing-masing untuk menyelesaikan pembuat <i>mind map</i> serta menyelesaikan permasalahan yang terdapat dalam LKPD terkait menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan dengan membuat tabel.</p>

	<p>Generalization (Merumuskan Kesimpulan)</p> <p>9) Guru meminta tiap-tiap kelompok menyimpulkan jawaban dari permasalahan yang terdapat pada LKPD terkait menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan dengan membuat tabel.</p> <p>10) Guru meminta kelompok yang telah menyelesaikan LKPD dan <i>mind mapp</i> terkait menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan dengan membuat tabel untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Sementara kelompok yang lain menanggapi apa yang dipresentasikan dan dikonfirmasi oleh guru.</p>	<p>Generalization (Merumuskan Kesimpulan)</p> <p>9) Siswa menyimpulkan jawaban dari permasalahan yang terdapat dalam LKPD terkait menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan dengan membuat tabel.</p> <p>10) Kelompok yang telah menyelesaikan LKPD dan <i>mind mapp</i> terkait menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan dengan membuat tabel untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan kelompok lain menanggapi hasil presentasi kelompok yang maju.</p>	
--	--	--	--

3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>1) Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang dipelajari.</p> <p>2) Guru melakukan evaluasi dengan cara memberikan latihan untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa terkait materi yang diajarkan.</p> <p>3) Guru memberikan tugas kepada siswa (PR) dan menyampaikan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>4) Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	<p>1) Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang dipelajari.</p> <p>2) Siswa mengerjakan latihan yang diberikan guru.</p> <p>3) Siswa mendengarkan dan memperhatikan guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>4) Siswa menjawab salam dari guru.</p>	10 menit
----------	---	---	-----------------

Pertemuan 5

No	Kegiatan		Waktu
	Guru	Siswa	
1	<p>Pembukaan</p> <p>1) Guru mempersiapkan secara fisik dan</p>		<p>1) Siswa menjawab salam, dan mempersiapkan</p> <p>10 menit</p>

	<p>psikis siswa untuk mengikuti pelajaran dengan mengecek kehadiran siswa, serta kesiapan alat dan sumber belajar.</p> <p>2) Guru menyampaikan materi pelajaran dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai sesuai dengan materi yang akan dipelajari.</p> <p>3) Guru menyampaikan apersepsi tentang materi sebelumnya yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari.</p> <p>4) Guru memberikan motivasi kepada siswa.</p> <p>5) Guru menjelaskan langkah- langkah kegiatan pembelajaran dengan model Penemuan Terbimbing.</p>	<p>diri untuk mengikuti proses belajar mengajar.</p> <p>2) Siswa mendengarkan dan memperhatikan materi pelajaran dan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.</p> <p>3) Siswa mendengarkan dan memperhatikan apersepsi yang disampaikan oleh guru.</p> <p>4) Siswa mendengarkan dan memperhatikan motivasi yang disampaikan oleh guru.</p> <p>5) Siswa mendengarkan dan memperhatikan langkah-langkah pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</p> <p>6) Siswa duduk di kelompoknya masing – masing.</p> <p>7) Masing-masing siswa menerima LKPD yang dibagikan oleh guru.</p>	
--	--	--	--

	<p>6) Guru meminta siswa untuk duduk berkelompok, sesuai dengan kelompok yang telah ditetapkan.</p> <p>7) Guru membagikan LKPD kepada masing-masing siswa.</p>		
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p><i>Stimulus (pemberian rangsangan/stimuli)</i></p> <p>1) Guru memberikan rangsangan kepada siswa yang dihadapkan pada suatu masalah yang menimbulkan kebingungan siswa.</p> <p><i>Problem statement (mengidentifikasi masalah)</i></p> <p>2) Guru memberikan kesempatan kepada tiap-tiap kelompok untuk mengidentifikasi masalah yang terdapat pada LKPD terkait menentukan titik</p>	<p><i>Stimulus (pemberian rangsangan/stimuli)</i></p> <p>1) Siswa memahami permasalahan yang terdapat pada LKPD</p> <p><i>Problem statement (mengidentifikasi masalah)</i></p> <p>2) Siswa mendiskusikan permasalahan yang ada pada LKPD terkait menentukan titik sampel dalam sebuah percobaan bersama anggota kelompoknya dan</p>	60 menit

<p>sampel dalam sebuah percobaan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah).</p>	<p>merumuskan jawaban sementara dari permasalahan tersebut.</p>
<p><i>Data collection</i> (pengumpulan data)</p>	<p><i>Data collection</i> (pengumpulan data)</p>
<p>3) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya sehingga dapat menyelesaikan masalah yang diberikan.</p>	<p>3) Siswa mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya untuk dapat menyelesaikan masalah yang terdapat pada LKPD terkait menentukan titik sampel dalam sebuah percobaan.</p>
<p>4) Guru meminta siswa untuk membuat <i>mind mapp</i> terkait menentukan titik sampel dalam sebuah percobaan.</p>	<p>4) Siswa membuat <i>mind map</i> terkait menentukan titik sampel dalam sebuah percobaan.</p>
<p>5) Guru mengamati kerja setiap kelompok secara bergantian dan memberikan bimbingan apabila ada kelompok yang mengalami</p>	<p>5) Siswa bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan.</p>

	<p>kesulitan.</p> <p>Data processing (pengolahan data)</p> <p>6) Guru meminta tiap-tiap kelompok untuk berdiskusi bersama anggota kelompoknya dalam mengolah data dan informasi yang telah diperoleh dan menyajikannya dalam bentuk konsep dan generalisasi.</p> <p>Verification (Pembuktian)</p> <p>7) Guru meminta tiap-tiap kelompok melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis dihubungkan dengan hasil pengolahan data</p> <p>8) Selama siswa bekerja di dalam kelompoknya masing-masing, guru memperhatikan dan</p>	<p>Data processing (pengolahan data)</p> <p>6) Siswa berdiskusi bersama anggota kelompoknya untuk mengolah data dan informasi yang telah diperoleh dan menyajikannya dalam bentuk konsep dan generalisasi.</p> <p>Verification (Pembuktian)</p> <p>7) Siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis dihubungkan dengan hasil pengolahan data.</p> <p>8) Semua siswa bekerja di dalam kelompoknya masing-masing untuk menyelesaikan pembuat <i>mind map</i> serta menyelesaikan permasalahan yang terdapat dalam LKPD</p>	
--	--	--	--

	<p>mendorong semua siswa untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng dari pekerjaannya.</p> <p>Generalization (Merumuskan Kesimpulan)</p> <p>9) Guru meminta tiap-tiap kelompok menyimpulkan jawaban dari permasalahan yang terdapat pada LKPD terkait menentukan titik sampel dalam sebuah percobaan.</p> <p>10) Guru meminta kelompok yang telah menyelesaikan LKPD dan <i>mind mapp</i> terkait menentukan titik sampel dalam sebuah percobaan untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Sementara kelompok yang lain menanggapi</p>	<p>terkait menentukan titik sampel dalam sebuah percobaan.</p> <p>Generalization (Merumuskan Kesimpulan)</p> <p>9) Siswa menyimpulkan jawaban dari permasalahan yang terdapat dalam LKPD terkait menentukan titik sampel dalam sebuah percobaan.</p> <p>10) Kelompok yang telah menyelesaikan LKPD dan <i>mind mapp</i> terkait menentukan titik sampel dalam sebuah percobaan untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan kelompok lain menanggapi hasil presentasi kelompok yang maju.</p>	
--	---	--	--

	apa yang dipresentasikan dan dikonfirmasi oleh guru.		
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>1) Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang dipelajari.</p> <p>2) Guru melakukan evaluasi dengan cara memberikan latihan untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa terkait materi yang diajarkan.</p> <p>3) Guru memberikan tugas kepada siswa (PR) dan menyampaikan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>4) Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	<p>1) Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang dipelajari.</p> <p>2) Siswa mengerjakan latihan yang diberikan guru.</p> <p>3) Siswa mendengarkan dan memperhatikan guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>4) Siswa menjawab salam dari guru.</p>	10 menit

Pertemuan 6

No	Kegiatan	Waktu
----	----------	-------

	Guru	Siswa	
1	<p>Pembukaan</p> <p>1) Guru mempersiapkan secara fisik dan psikis siswa untuk mengikuti pelajaran dengan mengecek kehadiran siswa, serta kesiapan alat dan sumber belajar.</p> <p>2) Guru menyampaikan materi pelajaran dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai sesuai dengan materi yang akan dipelajari.</p> <p>3) Guru menyampaikan apersepsi tentang materi sebelumnya yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari.</p> <p>4) Guru memberikan motivasi kepada siswa.</p> <p>5) Guru menjelaskan</p>	<p>1) Siswa menjawab salam, dan mempersiapkan diri untuk mengikuti proses belajar mengajar.</p> <p>2) Siswa mendengarkan dan memperhatikan materi pelajaran dan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.</p> <p>3) Siswa mendengarkan dan memperhatikan apersepsi yang disampaikan oleh guru.</p> <p>4) Siswa mendengarkan dan memperhatikan motivasi yang disampaikan oleh guru.</p> <p>5) Siswa mendengarkan dan memperhatikan langkah-langkah pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</p> <p>6) Siswa duduk di kelompoknya masing</p>	10 menit

	<p>langkah- langkah kegiatan pembelajaran dengan model Penemuan Terbimbing.</p> <p>6) Guru meminta siswa untuk duduk berkelompok, sesuai dengan kelompok yang telah ditetapkan.</p> <p>7) Guru membagikan LKPD kepada masing-masing siswa.</p>	<p>– masing.</p> <p>7) Masing-masing siswa menerima LKPD yang dibagikan oleh guru.</p>	
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Stimulus (pemberian rangsangan/stimuli)</p> <p>1) Guru memberikan rangsangan kepada siswa yang dihadapkan pada suatu masalah yang menimbulkan kebingungan siswa.</p> <p>Problem statement (mengidentifikasi masalah)</p> <p>2) Guru memberikan kesempatan kepada tiap-tiap kelompok</p>	<p>Stimulus (pemberian rangsangan/stimuli)</p> <p>1) Siswa memahami permasalahan yang terdapat pada LKPD</p> <p>Problem statement (mengidentifikasi masalah)</p> <p>2) Siswa mendiskusikan permasalahan yang ada pada LKPD terkait</p>	60 menit

	<p>untuk mengidentifikasi masalah yang terdapat pada LKPD terkait menentukan frekuensi harapan suatu percobaan dan menentukan peluang teoritik dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah).</p> <p>Data collection (pengumpulan data)</p> <p>3) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya sehingga dapat menyelesaikan masalah yang diberikan.</p> <p>4) Guru meminta siswa untuk membuat <i>mind mapp</i> terkait menentukan frekuensi harapan suatu percobaan dan menentukan peluang teoritik</p>	<p>menentukan frekuensi harapan suatu percobaan dan menentukan peluang teoritik bersama anggota kelompoknya dan merumuskan jawaban sementara dari permasalahan tersebut.</p> <p>Data collection (pengumpulan data)</p> <p>3) Siswa mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya untuk dapat menyelesaikan masalah yang terdapat pada LKPD terkait menentukan frekuensi harapan suatu percobaan dan menentukan peluang teoritik</p> <p>4) Siswa membuat <i>mind mapp</i> terkait menentukan frekuensi</p>	
--	---	--	--

<p>5) Guru mengamati kerja setiap kelompok secara bergantian dan memberikan bimbingan apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan.</p>	<p>harapan suatu percobaan dan menentukan peluang teoritik</p> <p>5) Siswa bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan.</p>
<p>Data processing (pengolahan data)</p>	<p>Data processing (pengolahan data)</p>
<p>6) Guru meminta tiap-tiap kelompok untuk berdiskusi bersama anggota kelompoknya dalam mengolah data dan informasi yang telah diperoleh dan menyajikannya dalam bentuk konsep dan generalisasi.</p>	<p>6) Siswa berdiskusi bersama anggota kelompoknya untuk mengolah data dan informasi yang telah diperoleh dan menyajikannya dalam bentuk konsep dan generalisasi.</p>
<p>Verification (Pembuktian)</p>	<p>Verification (Pembuktian)</p>
<p>7) Guru meminta tiap-tiap kelompok melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya</p>	<p>7) Siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis</p>

	<p>hipotesis dihubungkan dengan hasil pengolahan data</p> <p>8) Selama siswa bekerja di dalam kelompoknya masing-masing, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng dari pekerjaannya.</p> <p>Generalization (Merumuskan Kesimpulan)</p> <p>9) Guru meminta tiap-tiap kelompok menyimpulkan jawaban dari permasalahan yang terdapat pada LKPD terkait menentukan frekuensi harapan suatu percobaan dan menentukan peluang teoritik</p> <p>10) Guru meminta kelompok yang telah</p>	<p>dihubungkan dengan hasil pengolahan data.</p> <p>8) Semua siswa bekerja di dalam kelompoknya masing-masing untuk menyelesaikan pembuat <i>mind map</i> serta menyelesaikan permasalahan yang terdapat dalam LKPD terkait menentukan frekuensi harapan suatu percobaan dan menentukan peluang teoritik</p> <p>Generalization (Merumuskan Kesimpulan)</p> <p>9) Siswa menyimpulkan jawaban dari permasalahan yang terdapat dalam LKPD terkait menentukan frekuensi harapan suatu percobaan dan menentukan peluang teoritik.</p> <p>10) Kelompok yang telah menyelesaikan LKPD dan <i>mind mapp</i> terkait</p>	
--	--	--	--

	<p>menyelesaikan LKPD dan <i>mind mapp</i> terkait menentukan frekuensi harapan suatu percobaan dan menentukan peluang teoritik untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Sementara kelompok yang lain menanggapi apa yang dipresentasikan dan dikonfirmasi oleh guru.</p>	<p>menentukan frekuensi harapan suatu percobaan dan menentukan peluang teoritik untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan kelompok lain menanggapi hasil presentasi kelompok yang maju.</p>	
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang dipelajari. 2) Guru melakukan evaluasi dengan cara memberikan latihan untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa terkait materi yang diajarkan. 3) Guru memberikan tugas kepada siswa (PR) dan 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang dipelajari. 2) Siswa mengerjakan latihan yang diberikan guru. 3) Siswa mendengarkan dan memperhatikan guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya. 	10 menit

	<p>menyampaikan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>4) Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	<p>4) Siswa menjawab salam dari guru.</p>	
--	---	---	--

Pertemuan 7

No	Kegiatan		Waktu
	Guru	Siswa	
1	<p>Pembukaan</p> <p>1) Guru mempersiapkan secara fisik dan psikis siswa untuk mengikuti pelajaran dengan mengecek kehadiran siswa, serta kesiapan alat dan sumber belajar.</p> <p>2) Guru menyampaikan materi pelajaran dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai sesuai dengan materi yang akan</p>	<p>1) Siswa menjawab salam, dan mempersiapkan diri untuk mengikuti proses belajar mengajar.</p> <p>2) Siswa mendengarkan dan memperhatikan materi pelajaran dan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.</p> <p>3) Siswa mendengarkan dan memperhatikan apersepsi yang disampaikan oleh guru.</p>	10 menit

	<p>dipelajari.</p> <p>3) Guru menyampaikan apersepsi tentang materi sebelumnya yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari.</p> <p>4) Guru memberikan motivasi kepada siswa.</p> <p>5) Guru menjelaskan langkah-langkah kegiatan pembelajaran dengan model Penemuan Terbimbing.</p> <p>6) Guru meminta siswa untuk duduk berkelompok, sesuai dengan kelompok yang telah ditetapkan.</p> <p>7) Guru membagikan LKPD kepada masing-masing siswa.</p>	<p>4) Siswa mendengarkan dan memperhatikan motivasi yang disampaikan oleh guru.</p> <p>5) Siswa mendengarkan dan memperhatikan langkah-langkah pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</p> <p>6) Siswa duduk di kelompoknya masing – masing.</p> <p>7) Masing-masing siswa menerima LKPD yang dibagikan oleh guru.</p>	
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Stimulus (pemberian rangsangan/stimuli)</p> <p>1) Guru memberikan rangsangan</p>	<p>Stimulus (pemberian rangsangan/stimuli)</p> <p>1) Siswa memahami permasalahan</p>	60 menit

	<p>kepada siswa yang dihadapkan pada suatu masalah yang menimbulkan kebingungan siswa.</p> <p><i>Problem statement</i> (mengidentifikasi masalah)</p> <p>2) Guru memberikan kesempatan kepada tiap-tiap kelompok untuk mengidentifikasi masalah yang terdapat pada LKPD terkait dalam menganalisis keterkaitan antara peluang empirik dan peluang teoritik bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah).</p> <p><i>Data collection</i> (pengumpulan data)</p> <p>3) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk</p>	<p>yang terdapat pada LKPD</p> <p><i>Problem statement</i> (mengidentifikasi masalah)</p> <p>2) Siswa mendiskusikan permasalahan yang ada pada LKPD terkait menganalisis keterkaitan antara peluang empirik dan peluang teoritik bersama anggota kelompoknya dan merumuskan jawaban sementara dari permasalahan tersebut.</p> <p><i>Data collection</i> (pengumpulan data)</p>	
--	---	--	--

	<p>mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya sehingga dapat menyelesaikan masalah yang diberikan.</p> <p>4) Guru meminta siswa untuk membuat <i>mind mapp</i> terkait dalam menganalisis keterkaitan antara peluang empirik dan peluang teoritik.</p> <p>5) Guru mengamati kerja setiap kelompok secara bergantian dan memberikan bimbingan apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan.</p> <p>Data processing (pengolahan data)</p> <p>6) Guru meminta tiap-tiap kelompok untuk berdiskusi bersama anggota kelompoknya dalam mengolah data dan informasi yang telah diperoleh dan</p>	<p>3) Siswa mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya untuk dapat menyelesaikan masalah yang terdapat pada LKPD terkait dalam menganalisis keterkaitan antara peluang empirik dan peluang teoritik.</p> <p>4) Siswa membuat <i>mind map</i> terkait dalam menganalisis keterkaitan antara peluang empirik dan peluang teoritik</p> <p>5) Siswa bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan.</p> <p>Data processing (pengolahan data)</p> <p>6) Siswa berdiskusi bersama anggota kelompoknya untuk mengolah data dan</p>	
--	--	--	--

	<p>menyajikannya dalam bentuk konsep dan generalisasi.</p> <p>Verification (Pembuktian)</p> <p>7) Guru meminta tiap-tiap kelompok melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis dihubungkan dengan hasil pengolahan data</p> <p>8) Selama siswa bekerja di dalam kelompoknya masing-masing, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng dari pekerjaannya.</p> <p>Generalization (Merumuskan Kesimpulan)</p>	<p>informasi yang telah diperoleh dan menyajikannya dalam bentuk konsep dan generalisasi.</p> <p>Verification (Pembuktian)</p> <p>7) Siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis dihubungkan dengan hasil pengolahan data.</p> <p>8) Semua siswa bekerja di dalam kelompoknya masing-masing untuk menyelesaikan pembuat <i>mind map</i> serta menyelesaikan permasalahan yang terdapat dalam LKPD terkait dalam menganalisis keterkaitan antara peluang empirik dan peluang teoritik</p>	
--	--	---	--

	<p>9) Guru meminta tiap-tiap kelompok menyimpulkan jawaban dari permasalahan yang terdapat pada LKPD terkait dalam menganalisis keterkaitan antara peluang empirik dan peluang teoritik.</p> <p>10) Guru meminta kelompok yang telah menyelesaikan LKPD dan <i>mind mapp</i> terkait dalam menganalisis keterkaitan antara peluang empirik dan peluang teoritik untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Sementara kelompok yang lain menanggapi apa yang dipresentasikan dan dikonfirmasi oleh guru.</p>	<p>Generalization (Merumuskan Kesimpulan)</p> <p>9) Siswa menyimpulkan jawaban dari permasalahan yang terdapat dalam LKPD terkait dalam menganalisis keterkaitan antara peluang empirik dan peluang teoritik.</p> <p>10) Kelompok yang telah menyelesaikan LKPD dan <i>mind mapp</i> terkait dalam menganalisis keterkaitan antara peluang empirik dan peluang teoritik untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan kelompok lain menanggapi hasil presentasi kelompok yang maju.</p>	
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>1) Guru bersama siswa menyimpulkan</p>	<p>1) Siswa bersama guru menyimpulkan</p>	10 menit

	<p>materi yang dipelajari.</p> <p>2) Guru melakukan evaluasi dengan cara memberikan latihan untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa terkait materi yang diajarkan.</p> <p>3) Guru memberikan tugas kepada siswa (PR) dan menyampaikan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>4) Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	<p>materi yang dipelajari.</p> <p>2) Siswa mengerjakan latihan yang diberikan guru.</p> <p>3) Siswa mendengarkan dan memperhatikan guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>4) Siswa menjawab salam dari guru.</p>	
--	---	--	--

Pertemuan 8

No	Kegiatan		Waktu
	Guru	Siswa	
1	<p>Pembukaan</p> <p>1) Guru mempersiapkan secara fisik dan psikis siswa untuk mengikuti pelajaran dengan mengecek</p>	<p>1) Siswa menjawab salam, dan mempersiapkan diri untuk mengikuti proses belajar mengajar.</p> <p>2) Siswa</p>	10 menit

	<p>kehadiran siswa, serta kesiapan alat dan sumber belajar.</p> <p>2) Guru menyampaikan materi pelajaran dan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai sesuai dengan materi yang akan dipelajari.</p> <p>3) Guru menyampaikan apersepsi tentang materi sebelumnya yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari.</p> <p>4) Guru memberikan motivasi kepada siswa.</p> <p>5) Guru menjelaskan langkah- langkah kegiatan pembelajaran dengan model Penemuan Terbimbing.</p>	<p>mendengarkan dan memperhatikan materi pelajaran dan tujuan pembelajaran yang disampaikan guru.</p> <p>3) Siswa mendengarkan dan memperhatikan apersepsi yang disampaikan oleh guru.</p> <p>4) Siswa mendengarkan dan memperhatikan motivasi yang disampaikan oleh guru.</p> <p>5) Siswa mendengarkan dan memperhatikan langkah-langkah pembelajaran yang disampaikan oleh guru.</p> <p>6) Siswa duduk di kelompoknya masing – masing.</p> <p>7) Masing-masing siswa menerima LKPD yang dibagikan oleh guru.</p>	
--	---	--	--

	<p>6) Guru meminta siswa untuk duduk berkelompok, sesuai dengan kelompok yang telah ditetapkan.</p> <p>7) Guru membagikan LKPD kepada masing-masing siswa.</p>		
2	<p>Kegiatan Inti</p> <p><i>Stimulus (pemberian rangsangan/stimuli)</i></p> <p>1) Guru memberikan rangsangan kepada siswa yang dihadapkan pada suatu masalah yang menimbulkan kebingungan siswa.</p> <p><i>Problem statement (mengidentifikasi masalah)</i></p> <p>2) Guru memberikan kesempatan kepada tiap-tiap kelompok untuk mengidentifikasi</p>	<p><i>Stimulus (pemberian rangsangan/stimuli)</i></p> <p>1) Siswa memahami permasalahan yang terdapat pada LKPD</p> <p><i>Problem statement (mengidentifikasi masalah)</i></p> <p>2) Siswa mendiskusikan permasalahan yang ada pada LKPD terkait melakukan suatu percobaan dengan</p>	60 menit

<p>masalah yang terdapat pada LKPD terkait melakukan suatu percobaan dengan menyelesaikan masalah berkaitan dengan peluang empirik dan peluang teoritik dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah).</p>	<p>menyelesaikan masalah berkaitan dengan peluang empirik dan peluang teoritik bersama anggota kelompoknya dan merumuskan jawaban sementara dari permasalahan tersebut.</p>
<p><i>Data collection</i> (pengumpulan data) 3) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya sehingga dapat menyelesaikan masalah yang diberikan. 4) Guru meminta siswa untuk membuat <i>mind mapp</i> terkait melakukan suatu percobaan dengan menyelesaikan masalah berkaitan dengan peluang</p>	<p><i>Data collection</i> (pengumpulan data) 3) Siswa mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya untuk dapat menyelesaikan masalah yang terdapat pada LKPD terkait melakukan suatu percobaan dengan menyelesaikan masalah berkaitan dengan peluang empirik dan peluang</p>

<p>empirik dan peluang teoritik.</p> <p>5) Guru mengamati kerja setiap kelompok secara bergantian dan memberikan bimbingan apabila ada kelompok yang mengalami kesulitan.</p>	<p>teoritik.</p> <p>4) Siswa membuat <i>mind map</i> terkait melakukan suatu percobaan dengan menyelesaikan masalah berkaitan dengan peluang empirik dan peluang teoritik</p> <p>5) Siswa bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan.</p>
<p>Data processing (pengolahan data)</p> <p>6) Guru meminta tiap-tiap kelompok untuk berdiskusi bersama anggota kelompoknya dalam mengolah data dan informasi yang telah diperoleh dan menyajikannya dalam bentuk konsep dan generalisasi.</p>	<p>Data processing (pengolahan data)</p> <p>6) Siswa berdiskusi bersama anggota kelompoknya untuk mengolah data dan informasi yang telah diperoleh dan menyajikannya dalam bentuk konsep dan generalisasi.</p>
<p>Verification (Pembuktian)</p> <p>7) Guru meminta tiap-tiap kelompok melakukan pemeriksaan secara cermat untuk</p>	<p>Verification (Pembuktian)</p>

<p>membuktikan benar atau tidaknya hipotesis dihubungkan dengan hasil pengolahan data</p> <p>8) Selama siswa bekerja di dalam kelompoknya masing-masing, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng dari pekerjaannya.</p> <p>Generalization (Merumuskan Kesimpulan)</p> <p>9) Guru meminta tiap-tiap kelompok menyimpulkan jawaban dari permasalahan yang terdapat pada LKPD terkait melakukan suatu percobaan dengan menyelesaikan masalah berkaitan</p>	<p>7) Siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis dihubungkan dengan hasil pengolahan data.</p> <p>8) Semua siswa bekerja di dalam kelompoknya masing-masing untuk menyelesaikan pembuat <i>mind map</i> serta menyelesaikan permasalahan yang terdapat dalam LKPD terkait melakukan suatu percobaan dengan menyelesaikan masalah berkaitan dengan peluang empirik dan peluang teoritik</p> <p>Generalization (Merumuskan Kesimpulan)</p> <p>9) Siswa menyimpulkan jawaban dari permasalahan yang terdapat dalam LKPD</p>
--	--

	<p>dengan peluang empirik dan peluang teoritik.</p> <p>10) Guru meminta kelompok yang telah menyelesaikan LKPD dan <i>mind mapp</i> terkait melakukan suatu percobaan dengan menyelesaikan masalah berkaitan dengan peluang empirik dan peluang teoritik untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Sementara kelompok yang lain menanggapi apa yang dipresentasikan dan dikonfirmasi oleh guru.</p>	<p>terkait melakukan suatu percobaan dengan menyelesaikan masalah berkaitan dengan peluang empirik dan peluang teoritik.</p> <p>10)Kelompok yang telah menyelesaikan LKPD dan <i>mind mapp</i> terkait melakukan suatu percobaan dengan menyelesaikan masalah berkaitan dengan peluang empirik dan peluang teoritik untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan kelompok lain menanggapi hasil presentasi kelompok yang maju.</p>	
3	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>1) Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang dipelajari.</p> <p>2) Guru melakukan evaluasi dengan cara</p>	<p>1) Siswa bersama guru menyimpulkan materi yang dipelajari.</p> <p>2) Siswa mengerjakan latihan yang diberikan</p>	10 menit

	<p>memberikan latihan untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa terkait materi yang diajarkan.</p> <p>3) Guru memberikan tugas kepada siswa (PR) dan menyampaikan kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>4) Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.</p>	<p>guru.</p> <p>3) Siswa mendengarkan dan memperhatikan guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.</p> <p>4) Siswa menjawab salam dari guru.</p>	
--	---	---	--

H. Penilaian hasil pembelajaran

a. Teknik dan Bentuk Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
1.	<p>Sikap</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Terlibat aktif dalam pembelajaran peluang 2. Kreatif dalam mengerjakan soal yang diberikan 3. Berani bertanya kepada teman sekelas maupun guru mengenai materi yang diajarkan 	Jurnal penilaian sikap (jujur, santun, dan bertanggung jawab)	mengecek kehadiran dan selama pembelajaran serta saat diskusi berlangsung

	4. Bertanggung jawab atas pekerjaan yang telah diselesaikan		
2.	Pengetahuan 1. Menentukan	tes Tulis	penyelesaian tugas secara individu melalui tes mandiri yang dilakukan di akhir pembelajaran
3.	Keterampilan 1. Menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan peluang	pengamatan dan observasi langsung	penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi serta presentasi kelompok

Guru Pamong

Mahasiswa Penelitian

Ni Ketut Artiniasih, S.Pd.
NIP. 196803131992022002

Riska Maulidiya
NIM. 1913011044

Mengetahui

Kepala SMP Negeri 1 Singara



Nyoman Purnayasa, S.Pd., M.M
NIP. 196410241989021002

**LEMBAR KERJA SISWA
PELUANG**

A. Identitas Anggota Kelompok

NO	NAMA	NO ABSEN

B. Petunjuk

1. Isilah identitas nama kelompok dan absen diatas
2. Baca dan pahami perintah yang ada pada lembar kerja
3. Diskusikanlah masalah yang diberikan pada LKPD ini dengan anggota kelompok
4. Tulislah hasil diskusi pada lembar jawaban yang telah disediakan

C. Bahan Diskusi

KEGIATAN 1.

Sebuah restoran sedang membuat menu baru dari olahan daging, catatlah semua kemungkinan menu baru dari olahan daging yang mungkin dapat disajikan kepada pelanggan!

No	Menu Baru Restoran	
	Daging	Cara Memasak
1		
2		
3		
4		
5		

Setelah melakukan percobaan tersebut, mari kita melanjutkan pada kegiatan selanjutnya.

1. Tentukan banyak menu baru yang dapat dibuat oleh restoran tersebut ?

.....
.....
.....

2. Dari hasil tersebut, tentukanlah ruang sampel dan titik sampelnya ?

.....
.....
.....

3. Jika restoran mengadakan event diskon pada satu menu, berapa peluang seorang pembeli akan mendapatkan menu diskon tersebut ?

.....
.....
.....
.....

Setelah memahami percobaan tersebut, coba kalian simpulkan mengenai pengertian dari peluang empirik, ruang sampel, dan titik sampel.

1. Pengertian ruang sampel

.....
.....
.....

2. Pengertian titik sampel

.....
.....
.....
.....

3. Pengertian peluang empirik

.....
.....

.....
.....
.....

KEGIATAN 3

Dalam sebuah pelambungan dadu sebanyak 120 kali, tercatat muncul mata dadu 5 sebanyak 22 kali dan muncul mata dadu 6 sebanyak 30 kali

- a. Coba tentukanlah peluang empirik dari kejadian tersebut !
- b. Berapakah peluang munculnya mata dadu 5 dalam satu kali pelambungan ?
- c. Kemudian tuliskan hubungan peluang empirik dan peluang teoritik dari kejadian tersebut.

Penyelesaian :

Mata Dadu	Peluang Empirik	Peluang Teoritik	Hubungan peluang empirik dan peluang teoritik.
Mata Dadu 5			
Mata Dadu 6			

Setelah mendapatkan hasil kejadian tersebut, coba kalian pahami kembali beberapa hal sebagai berikut :

1. Menurut kalian, apakah hasil percobaan peluang empirik akan mendekati peluang teoritik?
.....
.....
.....
.....
.....
2. Bagaimana jika kalian menambahkan banyak percobaan, apakah banyaknya kemunculan yang kalian lakukan akan bertambah ?

.....
.....
.....
.....
.....

3. Jika percobaan tersebut kalian lakukan terus menerus hingga banyak kali percobaan, bagaimanakah peluang empirik ? Semakin mendekati sama atau berbeda dengan peluang teoretiknya ? Jelaskan jawabanmu.

.....
.....
.....
.....
.....

Setelah memahami beberapa hal tersebut, coba simpulkan bersama dengan kelompok kalian hubungan dari peluang empirik dan peluang teoritik? Jelaskan

.....
.....
.....
.....

KEGIATAN 4

Coba pahami permasalahan berikut ini :

Beberapa orang yang akan melakukan sebuah percobaan pastinya akan mengharapkan percobaan yang dilakukan dapat berhasil.

Berdasarkan pernyataan tersebut, coba simpulkan mengenai pengertian frekuensi harapan dalam sebuah percobaan. Jelaskan!

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Contoh :

Deni melakukan sebuah percobaan dadu sebanyak 400 kali, berapakah harapan muncul mata dadu 4 pada percobaan tersebut ?

Penyelesaian :

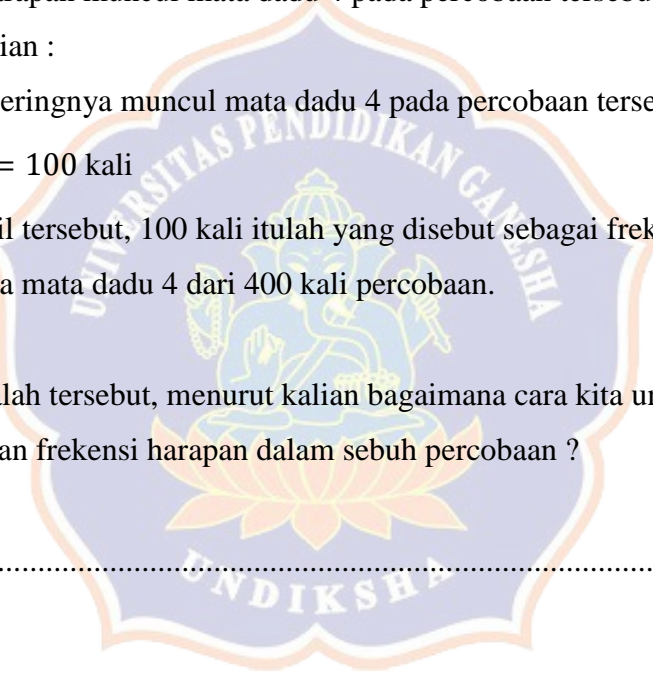
Harapan seringnya muncul mata dadu 4 pada percobaan tersebut adalah

$$\frac{1}{4} \times 400 = 100 \text{ kali}$$

Pada hasil tersebut, 100 kali itulah yang disebut sebagai frekuensi harapan munculnya mata dadu 4 dari 400 kali percobaan.

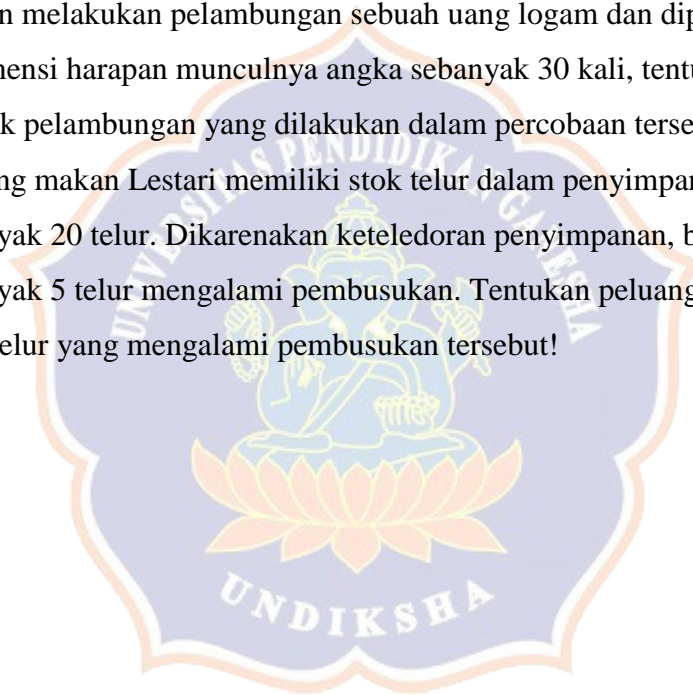
Dari masalah tersebut, menurut kalian bagaimana cara kita untuk menentukan frekuensi harapan dalam sebuah percobaan ?

$f_h =$



Latihan Soal

1. Dalam sebuah percobaan dilakukan pelemparan dua koin 500 rupiah yang dilemparkan bersamaan, tentukanlah ruang sampel dan titik sampel percobaan tersebut !
2. Agung melemparkan sebuah dadu dan dan sebuah uang logam secara bersamaan, tentukanlah peluang munculnya gambar pada uang logam dan bilangan ganjil pada dadu!
3. Putu melambungkan koin sebanyak 200 kali dengan munculnya angka sebanyak 75 kali, tentukan frekuensi harapan munculnya gambar!
4. Wayan melakukan pelambungan sebuah uang logam dan diperoleh frekuensi harapan munculnya angka sebanyak 30 kali, tentukanlah berapa banyak pelambungan yang dilakukan dalam percobaan tersebut!
5. Warung makan Lestari memiliki stok telur dalam penyimpanannya sebanyak 20 telur. Dikarenakan keteledoran penyimpanan, beberapa telur sebanyak 5 telur mengalami pembusukan. Tentukan peluang pengambilan acak telur yang mengalami pembusukan tersebut!



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS KONTROL**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Singaraja
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/ 2
Materi Pokok : Peluang
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (1 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti

- KI – 1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI – 2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin. Tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaan.
- KI – 3 Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan factual, konseptual, procedural, berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- KI – 4 Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metoda sesuai dengan kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.11 Menjelaskan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan.	1.1 Menentukan peluang empirik dari suatu percobaan (konseptual) 1.2 Menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan 1.3 Menentukan titik sampel dalam sebuah percobaan 1.4 Menentukan frekuensi harapan

	<p>suatu kejadian</p> <p>1.5 Menentukan peluang teoritik dari suatu percobaan</p> <p>1.6 Menganalisis keterkaitan antara peluang empirik dan peluang teoritik</p>
<p>1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan.</p>	<p>1.1 Melakukan suatu percobaan untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan peluang teoritik, menuliskan hasilnya dan memberikan kesimpulan dari percobaan yang dilakukan.</p>

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini, siswa diharapkan dapat menyelesaikan masalah sehari – hari yang berkaitan dengan Peluang

D. Materi Pembelajaran

a. Fakta

S : ruang sampel

A : kejadian

n : banyak percobaan

f : frekuensi

(A) : peluang dari sebuah kejadian

(A) : jumlah kejadian

(S) : jumlah ruang sampel

b. Konsep

7. Ruang sampel adalah himpunan dari semua hasil yang mungkin terjadi pada suatu percobaan atau kejadian.
8. Titik sampel adalah anggota-anggota dari ruang sampel atau kemungkinan-kemungkinan yang muncul.
9. Kejadian adalah kumpulan beberapa titik sampel yang merupakan himpunan bagian dari ruang sampel.
10. Peluang adalah kemungkinan yang mungkin terjadi dari sebuah kejadian.

11. Peluang empirik adalah perbandingan banyak suatu kejadian yang muncul terhadap banyak percobaan yang dilakukan.

12. Peluang teoritik suatu kejadian adalah perbandingan antara frekuensi kejadian yang diharapkan (banyaknya kejadian) dengan frekuensi kejadian yang mungkin (banyaknya ruang sampel).

c. Prinsip

- Rumus menentukan peluang empirik adalah :

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

Keterangan :

$P(A)$: peluang kejadian

$f(A)$: frekuensi atau banyaknya kejadian yang terjadi

n : banyak percobaan yang dilakukan

- Rumus menentukan peluang teoritik adalah:

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

Keterangan:

$n(A)$: peluang dari sebuah kejadian

$n(A)$: jumlah kejadian

$n(S)$: jumlah ruang sampel

E. Metode Pembelajaran

Model : Konvensional

Pendekatan : saintifik

Metode : ceramah, tanya jawab, diskusi, dan penugasan.

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. *Worksheet* atau lembar kerja siswa
2. *White board*, spidol, penghapus, proyektor.
3. Buku LKS siswa kelas VIII
4. Buku pegangan guru kelas VIII

G. Langkah – langkah Pembelajaran/Rancangan Pembelajaran

Pertemuan 1

Fase	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal		
Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak siswa berdoa. 2. Guru melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa. 3. Guru melakukan apresiasi sebelum melaksanakan pembelajaran inti 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	10 Menit
Kegiatan Inti		
Mempresentasikan pengetahuan	<ol style="list-style-type: none"> 5. Guru menjelaskan materi yang akan dipelajari 6. Guru bertanya kepada siswa. 7. Siswa diberikan kesempatan untuk menjawab 8. Guru meminta siswa memberikan contoh terkait dengan materi menentukan peluang empirik dari suatu percobaan. 	70 Menit
Membimbing pelatihan	<ol style="list-style-type: none"> 9. Guru mengkondisikan kelas untuk melaksanakan diskusi 10. Masing-masing kelompok mendapatkan teks mengenai persoalan materi menentukan peluang empirik dari suatu percobaan. 	

	<p>11. Guru meminta siswa menanggapi persoalan yang diberikan</p> <p>12. Siswa mengamati teks yang telah dibagikan dan berdiskusi dengan teman sekelompok mengenai persoalan yang diberikan</p>	
Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	<p>13. Setelah tugas masing-masing kelompok selesai. Siswa ditunjuk oleh guru untuk memberikan tanggapan terhadap materi yang didiskusikan</p> <p>14. Guru mengevaluasi tanggapan dari masing-masing siswa</p>	
Kegiatan Akhir		
Memberikan kesempatan siswa untuk latihan lanjutan	<p>15. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil belajar selama sehari .</p> <p>16. Guru memberikan kesempatan yang belum paham materi untuk bertanya.</p> <p>17. Guru memberikan tugas lanjutan (PR)</p> <p>18. Guru mengajak peserta didik berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing</p>	10 Menit

Pertemuan 2

Fase	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal		
Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan salam dan mengajak siswa berdoa.2. Guru melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa.3. Guru melakukan apresiasi sebelum melaksanakan pembelajaran inti4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	10 Menit
Kegiatan Inti		
Mempresentasikan pengetahuan	<ol style="list-style-type: none">5. Guru menjelaskan materi yang akan dipelajari6. Guru bertanya kepada siswa.7. Siswa diberikan kesempatan untuk menjawab8. Guru meminta siswa memberikan contoh terkait dengan materi menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan dengan cara mendaftar	70 Menit

Membimbing pelatihan	<p>9. Guru mengkondisikan kelas untuk melaksanakan diskusi</p> <p>10. Masing-masing kelompok mendapatkan teks mengenai persoalan materi menentukan ruang sampel dalam sebuah percobaan dengan cara mendaftar</p> <p>11. Guru meminta siswa menanggapi persoalan yang diberikan</p> <p>12. Siswa mengamati teks yang telah dibagikan dan berdiskusi dengan teman sekelompok mengenai persoalan yang diberikan</p>	
Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	<p>13. Setelah tugas masing-masing kelompok selesai. Siswa ditunjuk oleh guru untuk memberikan tanggapan terhadap materi yang didiskusikan</p> <p>14. Guru mengevaluasi tanggapan dari masing-masing siswa</p>	
Kegiatan Akhir		
Memberikan kesempatan siswa untuk latihan lanjutan	<p>15. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil belajar selama sehari .</p> <p>16. Guru memberikan</p>	10 Menit

	<p>kesempatan yang belum paham materi untuk bertanya.</p> <p>17. Guru memberikan tugas lanjutan (PR)</p> <p>18. Guru mengajak peserta didik berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing</p>	
--	--	--

Pertemuan 3

Fase	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal		
Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak siswa berdoa. 2. Guru melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa. 3. Guru melakukan apresiasi sebelum melaksanakan pembelajaran inti 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	10 Menit
Kegiatan Inti		
Mempresentasikan pengetahuan	<ol style="list-style-type: none"> 5. Guru menjelaskan materi yang akan dipelajari 6. Guru bertanya kepada siswa. 7. Siswa diberikan kesempatan untuk menjawab 8. Guru meminta siswa memberikan contoh terkait dengan materi menentukan ruang sampel dengan 	70 Menit

	menggunakan diagram pohon	
Membimbing pelatihan	<p>9. Guru mengkondisikan kelas untuk melaksanakan diskusi</p> <p>10. Masing-masing kelompok mendapatkan teks mengenai persoalan materi menentukan ruang sampel dengan menggunakan diagram pohon</p> <p>11. Guru meminta siswa menanggapi persoalan yang diberikan</p> <p>12. Siswa mengamati teks yang telah dibagikan dan berdiskusi dengan teman sekelompok mengenai persoalan yang diberikan</p>	
Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	<p>13. Setelah tugas masing-masing kelompok selesai. Siswa ditunjuk oleh guru untuk memberikan tanggapan terhadap materi yang didiskusikan</p> <p>14. Guru mengevaluasi tanggapan dari masing-masing siswa</p>	
Kegiatan Akhir		
Memberikan kesempatan siswa untuk latihan lanjutan	15. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil belajar	10 Menit

	<p>selama sehari .</p> <p>16. Guru memberikan kesempatan yang belum paham materi untuk bertanya.</p> <p>17. Guru memberikan tugas lanjutan (PR)</p> <p>18. Guru mengajak peserta didik berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing</p>	
--	---	--

Pertemuan 3

Fase	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal		
Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak siswa berdoa. 2. Guru melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa. 3. Guru melakukan apresiasi sebelum melaksanakan pembelajaran inti 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	10 Menit
Kegiatan Inti		
Mempresentasikan pengetahuan	<ol style="list-style-type: none"> 5. Guru menjelaskan materi yang akan dipelajari 6. Guru bertanya kepada siswa. 7. Siswa diberikan kesempatan untuk menjawab 8. Guru meminta siswa 	70 Menit

	<p>memberikan contoh terkait dengan materi menentukan ruang sampel dalam suatu percobaan dengan membuat tabel.</p>	
Membimbing pelatihan	<p>9. Guru mengkondisikan kelas untuk melaksanakan diskusi</p> <p>10. Masing-masing kelompok mendapatkan teks mengenai persoalan materi menentukan ruang sampel dalam suatu percobaan dengan membuat tabel.</p> <p>11. Guru meminta siswa menanggapi persoalan yang diberikan</p> <p>12. Siswa mengamati teks yang telah dibagikan dan berdiskusi dengan teman sekelompok mengenai persoalan yang diberikan</p>	
Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	<p>13. Setelah tugas masing-masing kelompok selesai. Siswa ditunjuk oleh guru untuk memberikan tanggapan terhadap materi yang didiskusikan</p> <p>14. Guru mengevaluasi tanggapan dari masing-masing siswa</p>	

Kegiatan Akhir		
Memberikan kesempatan siswa untuk latihan lanjutan	15. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil belajar selama sehari . 16. Guru memberikan kesempatan yang belum paham materi untuk bertanya. 17. Guru memberikan tugas lanjutan (PR) 18. Guru mengajak peserta didik berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing	10 Menit

Pertemuan 4

Fase	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal		
Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	1. Guru memberikan salam dan mengajak siswa berdoa. 2. Guru melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa. 3. Guru melakukan apresiasi sebelum melaksanakan pembelajaran inti 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	10 Menit
Kegiatan Inti		
Mempresentasikan pengetahuan	5. Guru menjelaskan materi yang akan dipelajari 6. Guru bertanya kepada	

	<p>siswa.</p> <p>7. Siswa diberikan kesempatan untuk menjawab</p> <p>8. Guru meminta siswa memberikan contoh terkait dengan materi menentukan titik sampel dalam sebuah percobaan.</p>	70 Menit
Membimbing pelatihan	<p>9. Guru mengkondisikan kelas untuk melaksanakan diskusi</p> <p>10. Masing-masing kelompok mendapatkan teks mengenai persoalan materi menentukan titik sampel dalam sebuah percobaan.</p> <p>11. Guru meminta siswa menanggapi persoalan yang diberikan</p> <p>12. Siswa mengamati teks yang telah dibagikan dan berdiskusi dengan teman sekelompok mengenai persoalan yang diberikan</p>	

Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	<p>13. Setelah tugas masing-masing kelompok selesai. Siswa ditunjuk oleh guru untuk memberikan tanggapan terhadap materi yang didiskusikan</p> <p>14. Guru mengevaluasi tanggapan dari masing-masing siswa</p>	
Kegiatan Akhir		
Memberikan kesempatan siswa untuk latihan lanjutan	<p>15. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil belajar selama sehari .</p> <p>16. Guru memberikan kesempatan yang belum paham materi untuk bertanya.</p> <p>17. Guru memberikan tugas lanjutan (PR)</p> <p>18. Guru mengajak peserta didik berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing</p>	10 Menit

Pertemuan 5

Fase	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal		

Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak siswa berdoa. 2. Guru melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa. 3. Guru melakukan apresiasi sebelum melaksanakan pembelajaran inti 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	10 Menit
Kegiatan Inti		
Mempresentasikan pengetahuan	<ol style="list-style-type: none"> 5. Guru menjelaskan materi yang akan dipelajari 6. Guru bertanya kepada siswa. 7. Siswa diberikan kesempatan untuk menjawab 8. Guru meminta siswa memberikan contoh terkait dengan materi menentukan titik sampel dalam sebuah percobaan. 	70 Menit
Membimbing pelatihan	<ol style="list-style-type: none"> 9. Guru mengkondisikan kelas untuk melaksanakan diskusi 10. Masing-masing kelompok mendapatkan teks mengenai persoalan materi menentukan titik sampel dalam sebuah percobaan. 11. Guru meminta siswa menanggapi persoalan yang diberikan 	

	<p>12. Siswa mengamati teks yang telah dibagikan dan berdiskusi dengan teman sekelompok mengenai persoalan yang diberikan</p>	
<p>Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik</p>	<p>13. Setelah tugas masing-masing kelompok selesai. Siswa ditunjuk oleh guru untuk memberikan tanggapan terhadap materi yang didiskusikan</p> <p>14. Guru mengevaluasi tanggapan dari masing-masing siswa</p>	
<p>Kegiatan Akhir</p>		
<p>Memberikan kesempatan siswa untuk latihan lanjutan</p>	<p>15. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil belajar selama sehari .</p> <p>16. Guru memberikan kesempatan yang belum paham materi untuk bertanya.</p> <p>17. Guru memberikan tugas lanjutan (PR)</p> <p>18. Guru mengajak peserta didik berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing</p>	<p>10 Menit</p>

Pertemuan 6

Fase	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal		
Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberikan salam dan mengajak siswa berdoa.2. Guru melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa.3. Guru melakukan apresiasi sebelum melaksanakan pembelajaran inti4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	10 Menit
Kegiatan Inti		
Mempresentasikan pengetahuan	<ol style="list-style-type: none">5. Guru menjelaskan materi yang akan dipelajari6. Guru bertanya kepada siswa.7. Siswa diberikan kesempatan untuk menjawab8. Guru meminta siswa memberikan contoh terkait dengan menentukan frekuensi harapan suatu kejadian dan menentukan peluang teoritik.	70 Menit

Membimbing pelatihan	<p>9. Guru mengkondisikan kelas untuk melaksanakan diskusi</p> <p>10. Masing-masing kelompok mendapatkan teks mengenai persoalan materi menentukan frekuensi harapan suatu kejadian dan menentukan peluang teoritik.</p> <p>11. Guru meminta siswa menanggapi persoalan yang diberikan</p> <p>12. Siswa mengamati teks yang telah dibagikan dan berdiskusi dengan teman sekelompok mengenai persoalan yang diberikan</p>	
Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	<p>13. Setelah tugas masing-masing kelompok selesai. Siswa ditunjuk oleh guru untuk memberikan tanggapan terhadap materi yang didiskusikan</p> <p>14. Guru mengevaluasi tanggapan dari masing-masing siswa</p>	
Kegiatan Akhir		
Memberikan kesempatan siswa untuk latihan lanjutan	15. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil belajar selama sehari .	10 Menit

	<p>16. Guru memberikan kesempatan yang belum paham materi untuk bertanya.</p> <p>17. Guru memberikan tugas lanjutan (PR)</p> <p>18. Guru mengajak peserta didik berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing</p>	
--	--	--

Pertemuan 7

Fase	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal		
Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak siswa berdoa. 2. Guru melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa. 3. Guru melakukan apresiasi sebelum melaksanakan pembelajaran inti 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran 	10 Menit
Kegiatan Inti		
Mempresentasikan pengetahuan	<ol style="list-style-type: none"> 5. Guru menjelaskan materi yang akan dipelajari 6. Guru bertanya kepada siswa. 7. Siswa diberikan kesempatan untuk menjawab 8. Guru meminta siswa memberikan contoh terkait 	70 Menit

	<p>menganalisis keterkaitan antara peluang empirik dan peluang teoritik.</p>	
Membimbing pelatihan	<p>9. Guru mengkondisikan kelas untuk melaksanakan diskusi</p> <p>10. Masing-masing kelompok mendapatkan teks mengenai persoalan materi menganalisis keterkaitan antara peluang empirik dan peluang teoritik.</p> <p>11. Guru meminta siswa menanggapi persoalan yang diberikan</p> <p>12. Siswa mengamati teks yang telah dibagikan dan berdiskusi dengan teman sekelompok mengenai persoalan yang diberikan</p>	
Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	<p>13. Setelah tugas masing-masing kelompok selesai. Siswa ditunjuk oleh guru untuk memberikan tanggapan terhadap materi yang didiskusikan</p> <p>14. Guru mengevaluasi tanggapan dari masing-masing siswa</p>	
Kegiatan Akhir		

Memberikan kesempatan siswa untuk latihan lanjutan	<p>15. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil belajar selama sehari .</p> <p>16. Guru memberikan kesempatan yang belum paham materi untuk bertanya.</p> <p>17. Guru memberikan tugas lanjutan (PR)</p> <p>18. Guru mengajak peserta didik berdoa menurut agama dan kepercayaan masing-masing</p>	10 Menit
--	---	-----------------

Pertemuan 8

Fase	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal		
Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	<p>1. Guru memberikan salam dan mengajak siswa berdoa.</p> <p>2. Guru melakukan komunikasi tentang kehadiran siswa.</p> <p>3. Guru melakukan apresiasi sebelum melaksanakan pembelajaran inti</p> <p>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p>	10 Menit
Kegiatan Inti		
Mempresentasikan pengetahuan	<p>5. Guru menjelaskan materi yang akan dipelajari</p> <p>6. Guru bertanya kepada siswa.</p> <p>7. Siswa diberikan kesempatan</p>	70 Menit

	<p>untuk menjawab</p> <p>8. Guru meminta siswa memberikan contoh terkait dengan materi melakukan suatu percobaan dalam menyelesaikan masalah peluang empirik dan peluang teoritik.</p>	
Membimbing pelatihan	<p>9. Guru mengkondisikan kelas untuk melaksanakan diskusi</p> <p>10. Masing-masing kelompok mendapatkan teks mengenai persoalan materi melakukan suatu percobaan dalam menyelesaikan masalah peluang empirik dan peluang teoritik.</p> <p>11. Guru meminta siswa menanggapi persoalan yang diberikan</p> <p>12. Siswa mengamati teks yang telah dibagikan dan berdiskusi dengan teman sekelompok mengenai persoalan yang diberikan</p>	

Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	<p>13. Setelah tugas masing- masing kelompok selesai. Siswa ditunjuk oleh guru untuk memberikan tanggapan terhadap materi yang didiskusikan</p> <p>14. Guru mengevaluasi tanggapan dari masing- masing siswa</p>	
Kegiatan Akhir		
Memberikan kesempatan siswa untuk latihan lanjutan	<p>15. Guru bersama siswa menyimpulkan hasil belajar selama sehari .</p> <p>16. Guru memberikan kesempatan yang belum paham materi untuk bertanya.</p> <p>17. Guru memberikan tugas lanjutan (PR)</p> <p>18. Guru mengajak peserta didik berdoa menurut agama dan kepercayaan masing- masing</p>	10 Menit

H. Penilaian hasil pembelajaran

a. Teknik dan Bentuk Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<p>Sikap</p> <p>5. Terlibat aktif dalam pembelajaran peluang</p> <p>6. Kreatif dalam mengerjakan soal yang diberikan</p> <p>7. Berani bertanya kepada teman sekelas maupun</p>	<p>Jurnal penilaian sikap (jujur, santun, dan bertanggung jawab)</p>	<p>Mengecek kehadiran dan selama pembelajaran serta saat diskusi berlangsung</p>

	guru mengenai materi yang diajarkan 8. Bertanggung jawab atas pekerjaan yang telah diselesaikan		
2.	Pengetahuan 2. Menentukan	Tes Tulis	Penyelesaian tugas secara individu melalui tes mandiri yang dilakukan di akhir pembelajaran
3.	Keterampilan 3. Menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan peluang	Pengamatan dan observasi langsung	Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi serta presentasi kelompok

Guru Pamong



Ni Ketut Artiniasih, S.Pd.
NIP. 196803131992022002

Mahasiswa Penelitian



Riska Maulidiya
NIM. 1913011044

Mengetahui

Kepala SMP Negeri 1 Singara



Nyoman Purnayasa, S.Pd., M.M
NIP. 196410241989021002

**LEMBAR KERJA SISWA
PELUANG**

A. Identitas Anggota Kelompok

NO	NAMA	NO ABSEN

B. Petunjuk

1. Isilah identitas nama kelompok dan absen diatas
2. Baca dan pahami perintah yang ada pada lembar kerja
3. Diskusikanlah masalah yang diberikan pada LKPD ini dengan anggota kelompok
4. Tulislah hasil diskusi pada lembar jawaban yang telah disediakan

C. Bahan Diskusi

1. Dalam sebuah percobaan, dilakukan pelambungan sebuah koin sebanyak 2 kali, coba tentukanlah ruang sampel dan titik sampel dalam percobaan tersebut!

.....
.....
.....
.....
.....

2. Putu melakukan pelemparan sebuah dadu sebanyak 600 kali, tentukanlah frekuensi harapan munculnya mata dadu 3 pada pelemparan tersebut!

.....
.....

.....
.....
.....
.....

3. Dalam sebuah kotak terdapat 3 kelereng berwarna merah, kuning, dan hitam. Pada percobaan pengambilan kelereng sebanyak 90 kali, tercatat bahwa pengambilan kelereng berwarna kuning sebanyak 35 kali dan terambil kelereng berwarna putih sebanyak 15 kali. Coba tentukanlah peluang empirik pada percobaan tersebut dan peluang terambilnya kelereng berwarna hitam pada satu kali pengambilan. Kemudian tuliskan hubungan antara peluang empirik dan peluang teoritik!

.....
.....
.....
.....



JURNAL KEGIATAN PENELITIAN

**JUDUL PENELITIAN : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
PENEMUAN TERBIMBING BERBANTUAN
MIND MAPPING TERHADAP PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIKA SISWA VIII SMP
NEGERI 1 SINGARAJA**

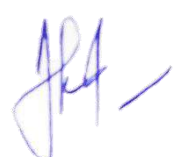
IDENTITAS PENELITI

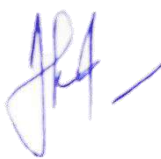



NAMA : RISKA MAULIDIYA

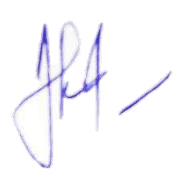
NIM : 1913011044

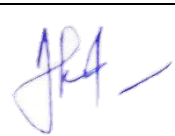
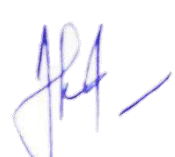

JURUSAN : MATEMATIKA

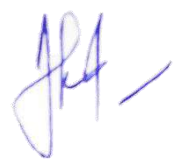

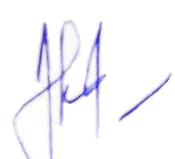
**Rincian Kegiatan Mengajar Di Kelas VIII A4 (Kelas Eksperimen) dan Kelas
VIII A3 (Kelas Kontrol)**

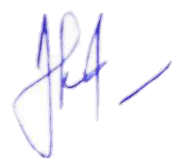

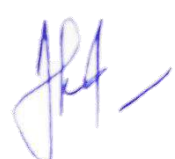
No	Uraian Kegiatan	Waktu Pelaksanaan		Kelas	Diketahui Oleh
		Hari/Tanggal	Waktu		
1.	Kegiatan prapertemuan dengan melakukan perkenalan ke kelas eksperimen dan kelas kontrol. Serta memberikan arahan untuk mempersiapkan hal yang diperlukan dalam pembelajaran yang akan dilakukan.	Senin, 15 Mei 2023	08.00 – 09.00	VIII A3 dan VIII A4	 Ni Ketut Artiniasih, S.Pd.

2.	Pertemuan pertama kelas eksperimen dengan indikator : Menentukan peluang empirik dalam suatu percobaan.	Selasa, 16 Mei 2023	07.30-09.00	VIII A4	 Ni Ketut Artiniasih, S.Pd.
3	Pertemuan pertama kelas kontrol dengan indikator : Menentukan peluang empirik dalam suatu percobaan.	Selasa, 16 Mei 2023	11.00-12.30	VIII A3	 Ni Ketut Artiniasih, S.Pd.
4	Pertemuan kedua kelas eksperimen dengan indikator : Menentukan ruang sampel suatu percobaan dengan cara mendaftar	Rabu, 17 Mei 2023	08.00-09.30	VIII A4	 Ni Ketut Artiniasih, S.Pd.
5	Pertemuan ketiga kelas eksperimen dengan indikator : Menentukan ruang sampel suatu percobaan dengan menggunakan diagram pohon	Jum'at, 19 Mei 2023	08.00-09.30	VIII A4	 Ni Ketut Artiniasih, S.Pd.

6	Pertemuan kedua kelas kontrol dengan indikator : Menentukan ruang sampel suatu percobaan dengan cara mendaftar	Jum'at, 19 Mei 2023	11.00 - 12.30	VIII A3	 Ni Ketut Artiniasih, S.Pd.
7	Pertemuan keempat kelas eksperimen dengan indikator : Menentukan ruang sampel suatu percobaan dengan membuat tabel	Selasa, 23 Mei 2023	08.00 – 09.30	VIII A4	 Ni Ketut Artiniasih, S.Pd.
8	Pertemuan ketiga kelas kontrol dengan indikator : Menentukan ruang sampel suatu percobaan dengan menggunakan diagram pohon	Selasa, 23 Mei 2023	11.00 – 12.30	VIII A3	 Ni Ketut Artiniasih, S.Pd.
9.	Pertemuan kelima kelas Eksperimen dengan indikator : Menentukan titik	Kamis, 25 Mei 2023	08.00 – 09.30	VIII A4	

	sampel dalam sebuah percobaan.				 Ni Ketut Artiniasih, S.Pd.
10.	Pertemuan keempat kelas kontrol dengan indikator : Menentukan ruang sampel suatu percobaan dengan membuat tabel	Kamis, 25 Mei 2023	11.00 – 12.30	VIII A3	 Ni Ketut Artiniasih, S.Pd.
11	Pertemuan kelima kelas kontrol dengan indikator : Menentukan titik sampel dalam sebuah percobaan.	Jum'at, 26 Mei 2023	11.00 – 12.30	VIII A3	 Ni Ketut Artiniasih, S.Pd.
12	Pertemuan keenam kelas eksperimen dengan indikator : Menentukan frekuensi harapan suatu kejadian dan menentukan	Selasa, 30 Mei 2023	08.00 – 09.30	VIII A4	

	peluang teoritik.				 Ni Ketut Artiniasih, S.Pd.
13	Pertemuan keenam kelas kontrol dengan indikator : Menentuka frekuensi harapan suatu kejadian dan menentukan peluang teoritik.	Selasa, 30 Mei 2023	11.00 – 12.30	VIII A3	 Ni Ketut Artiniasih, S.Pd.
14	Pertemuan ketujuh kelas eksperimen dengan indikator : Menganalisis keterkaitan antara peluang empirik dan peluang teoritik.	Rabu, 31 Mei 2023	08.00 – 09.30	VIII A4	 Ni Ketut Artiniasih, S.Pd.
15	Pertemuan ketujuh kelas kontrol dengan indikator : Menganalisis keterkaitan antara peluang empirik	Rabu, 31 Mei 2023	11.00 – 12.30	VIII A3	

	dan peluang teoritik.				 Ni Ketut Artiniasih, S.Pd.
16	Pertemuan kedelapan kelas eksperimen dengan indikator : Melakukan sebuah percobaan dengan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan peluang teoritik.	Selasa, 6 Juni 2023	08.00 – 09.30	VIII A4	 Ni Ketut Artiniasih, S.Pd.
17	Pertemuan kedelapan kelas kontrol dengan indikator : Melakukan sebuah percobaan dengan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan peluang	Selasa, 6 Juni 2023	11.00 – 12.30	VIII A3	 Ni Ketut Artiniasih, S.Pd.

	teoritik.				
18	Pertemuan kesembilan di kelas kontrol melakukan kegiatan post – test	Kamis, 8 Juni 2023	11.00 – 12.30	VIII A3	 Ni Ketut Artiniasih, S.Pd.
19	Pertemuan kesembilan di kelas eksperimen melakukan kegiatan post – test	Jum'at, 9 Juni 2023	11.00 – 12.30	VIII A4	 Ni Ketut Artiniasih, S.Pd.

Singaraja, 10 Juni 2023

Guru Pamong

Mahasiswa Penelitian




Ni Ketut Artiniasih, S.Pd.
NIP. 196803131992022002

Riska Maulidiya
NIM. 1913011044

Mengetahui

Kepala SMP Negeri 1 Singara



Nyoman Purnayasa, S.Pd., M.M
NIP. 196410241989021002

 **PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG**
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SMP NEGERI 1 SINGARAJA 

Jl. Gajah Mada No. 109 Telp. (0362) 22441 Fax. (0362) 25790
Website: <http://www.smpn1singaraja.sch.id> E-mail: smpn1_singaraja@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN
Nomor : 136/423.4/SMPN1SGR/V/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nyoman Purnayasa, S.Pd, M.M.
NIP : 19641024 198902 1 002
Pangkat/Golongan : Pembina Utama Muda, IV/c
Jabatan : Kepala SMP Negeri 1 Singaraja.

Menerangkan bahwa :

Nama : Riska Maulidiya
Program Studi : S-1 Pendidikan Matematika
NIM : 1913011044
Perguruan Tinggi : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melakukan Penelitian/Pengambilan Data untuk menyelesaikan Skripsi yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Berbantuan *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa VIII SMP Negeri 1 Singaraja" Pada Tanggal 15 Mei – 9 Juni 2023

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 10 Juni 2023
Kepala SMP Negeri 1 Singaraja,


Nyoman Purnayasa, S.Pd,M.M
NIP. 19641024 198902 1 002





PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SMP NEGERI 1 SUKASADA



Alamat : Jl. Jelanatik Gingsir No. 26 Sukasada - Bali, Telp.(0362)21498
Email: smpn1sukasada@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 380/L.19.3.6/SMP N 1/P.16/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

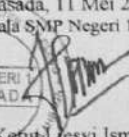
N a m a : Ni Ketut Liesvi Ismawantini, S.Pd.M.Pd
N I P : 19671230 199702 2 002
Pangkat/ Golongan : Pembina Tk. I, IV/b
Jabatan : Kepala SMP Negeri 1 Sukasada

menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

N a m a : Riska Maulidiya
N I M : 1913011044
Prodi : Pendidikan Matematika

Dengan ini, kami memberikan ijin kepada mahasiswa tersebut diatas untuk melaksanakan Uji Coba Instrumen Post – Test Matematika Kelas 8 di SMP Negeri 1 Sukasada dalam melengkapi persyaratan perkuliahan penyusunan tugas akhir (skripsi) .

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sukasada, 11 Mei 2023
Kepala SMP Negeri 1 Sukasada

Ni Ketut Liesvi Ismawantini, S.Pd.M.Pd
NIP. 19671230 199702 2 002



Contoh Jawaban Siswa Kelas Eksperimen

Nama : Feivel Shalom Rantetana
Kelas : VIII A3

No. _____

Date: _____

① Peluang empirik adalah perbandingan banyak kali muncul kejadian tertentu terhadap jumlah percobaan yang dilakukan.

② Diket :

$$n = 30 \quad f(A,A) = 10, \quad f(A,6) = 6, \quad f(6,A) = 8, \quad \cancel{f(6,6) = 8}$$

$$f(6,6) = 6, \quad n = 30$$

Dit :

$$p(A,A) = \dots ?$$

Jawab :

$$p(A,A) = \frac{f(A,A)}{n} = \frac{10}{30} = \frac{1}{3}$$

Maka peluang empirik dari muncul kedua angka adalah $\frac{1}{3}$

③ Yang termasuk cara yang adil adalah nomor, (1) dikarenakan muncul gambar atau angka mempunyai peluang yang sama.

④. Diket :

Kadek melakukan pelemparan 2 buah dadu di lantai.

Dit:

Ruang sampel (dalam diagram tabel) ?

~~Penyelesaian~~ Jawab:

Date: _____

ω_i	1	2	3	4	5	6
1	(1,1)					
2	(1,2)					
3	(1,3)					
4	(1,4)					
5	(1,5)					
6	(1,6)					

ω_i	1	2	3	4	5	6
1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)
5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)
6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)

Ruang sampel dalam percobaan tersebut adalah

$$S = \left\{ \begin{array}{l} (1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (1,5), (1,6), \\ (2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (2,5), (2,6), \\ (3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (3,5), (3,6), \\ (4,1), (4,2), (4,3), (4,4), (4,5), (4,6), \\ (5,1), (5,2), (5,3), (5,4), (5,5), (5,6), \\ (6,1), (6,2), (6,3), (6,4), (6,5), (6,6), \end{array} \right\}$$

5) Diket:

diadakan pelemparan 3 uang logam dan 1 dadu secara bersamaan

Dit:

titik sampel dalam pelemparan tersebut?

Jawab:

*) Dalam ~~3 uang~~ pelemparan 3 uang logam

$$S = \{ (A, A, A), (A, A, G), (A, G, A), (A, G, G), (G, A, A), (G, A, G), (G, G, A), (G, G, G) \}$$

Jumlah titik sampel adalah 8

*) Dalam pelemparan 1 dadu

$$S = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6 \}$$

Jumlah titik sampel adalah 6

Titik sampel keseluruhan

$$\begin{aligned} n(S) &= \text{titik sampel 3 uang logam} \times \text{titik sampel 1 dadu} \\ &= 8 \times 6 = 48 \end{aligned}$$

Contoh Jawaban Siswa Kelas Kontrol

Nama : Gede Surya Candes

Kelas : VIII A3

Date

1) Perbandingan banyak suatu kejadian yang muncul terhadap banyak percobaan yang dilakukan

2) $n(S) = 30$ kali

$$n(A, A) = 10$$

$$n(G, G) = 6$$

$$P(A) = n(A) / n(S)$$

$$= 16 / 30 = 8/15$$

3) Nomor 3 karena lebih simpel.

4) 14 dadu

5) 48 titik simpel.

DOKUMENTASI

Kegiatan Uji Coba

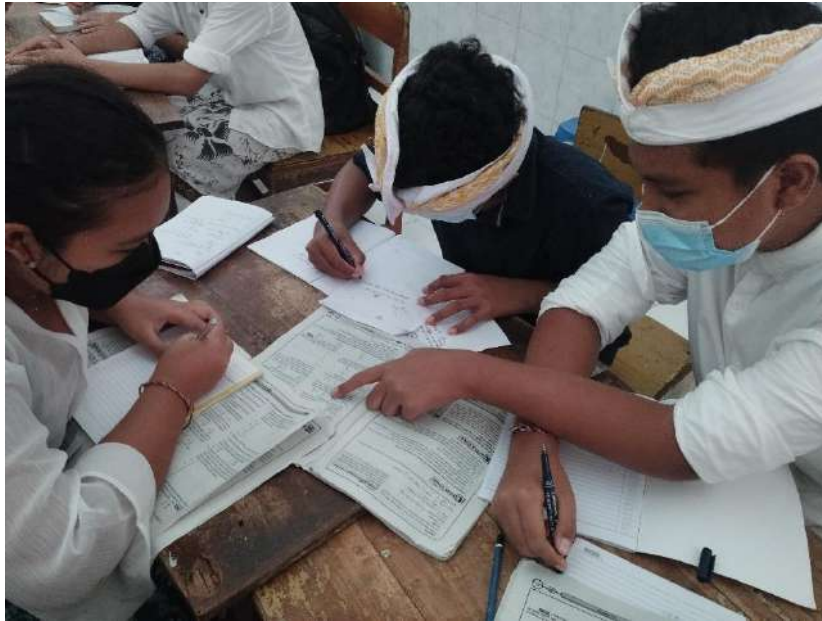


Kegiatan Pembelajaran Di Kelas Eksperimen





Kegiatan Pembelajaran Dikelas Kontrol



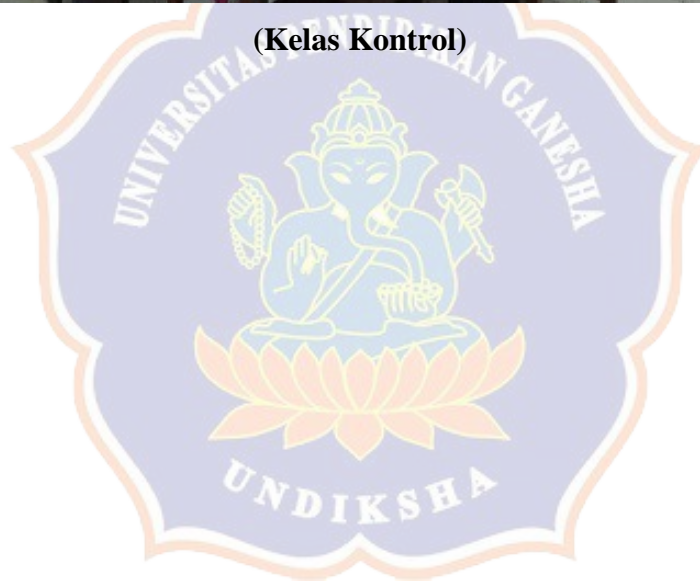
Kegiatan Post test



(Kelas Eksperimen)



(Kelas Kontrol)



RIWAYAT PENELITI



Riska Maulidiya lahir di Singaraja pada tanggal 14 Juni 2021. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak Budiono dan Ibu Nuryati. Penulis berkewarganegaraan Indonesia dan beragama Islam. Kini penulis bertempat tinggal di Desa Panji Anom Dusun Lebah Siung, Buleleng, Sukasada, Bali, Kode Pos 81161.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di MIN 2 Buleleng dan lulus pada tahun 2013. Kemudian penulis melanjutkan di MTs Negeri 1 Buleleng dan lulus pada tahun 2016. Pada tahun 2019, penulis lulus dari MAN 1 Buleleng Jurusan IPA dan melanjutkan perguruan tinggi di Universitas Pendidikan Ganesha. Penulis masuk ke Jurusan Matematika yang merupakan bagian dari Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Pada semester akhir tahun 2023 penulis telah menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “ Pengaruh Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Berbantuan *Mind Mapping* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa VIII SMP Negeri 1 Singaraja”. Selanjutnya, mulai tahun 2023 sampai dengan penulisan skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Matematika di Universitas Pendidikan Ganesha.