

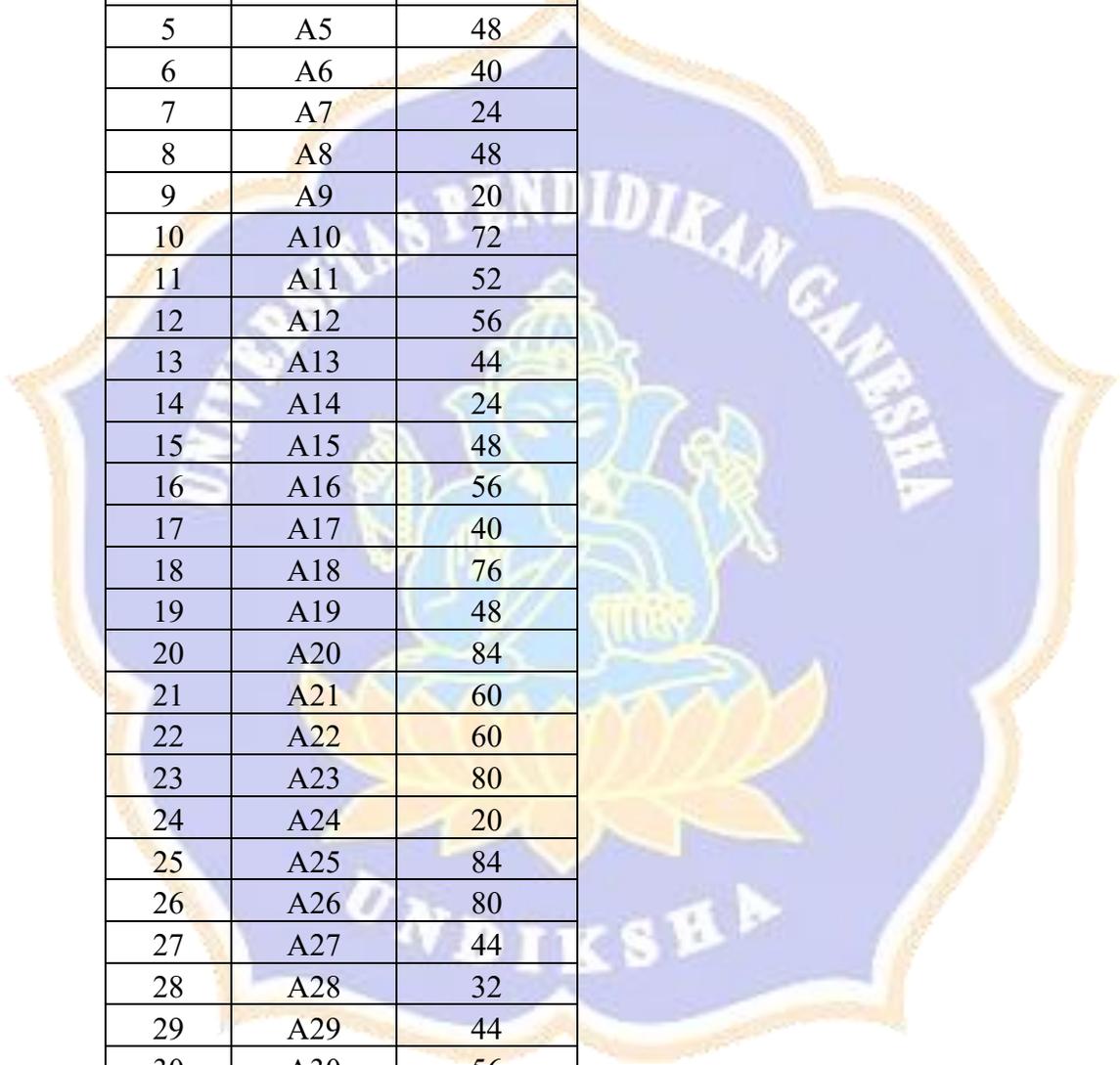


# LAMPIRAN

Lampiran 1. Pengkodean serta Nilai PSAS kelas X

**Kelas: X1**

No	Kode Siswa	Nilai
1	A1	20
2	A2	28
3	A3	40
4	A4	36
5	A5	48
6	A6	40
7	A7	24
8	A8	48
9	A9	20
10	A10	72
11	A11	52
12	A12	56
13	A13	44
14	A14	24
15	A15	48
16	A16	56
17	A17	40
18	A18	76
19	A19	48
20	A20	84
21	A21	60
22	A22	60
23	A23	80
24	A24	20
25	A25	84
26	A26	80
27	A27	44
28	A28	32
29	A29	44
30	A30	56
31	A31	56
32	A32	20
33	A33	60
34	A34	48



Kelas: X2

No	Kode Siswa	Nilai
1	B1	64
2	B2	52
3	B3	80
4	B4	48
5	B5	56
6	B6	20
7	B7	40
8	B8	48
9	B9	56
10	B10	52
11	B11	72
12	B12	68
13	B13	24
14	B14	56
15	B15	20
16	B16	48
17	B17	44
18	B18	60
19	B19	64
20	B20	56
21	B21	60
22	B22	44
23	B23	60
24	B24	80
25	B25	56
26	B26	48
27	B27	76
28	B28	32
29	B29	32
30	B30	40
31	B31	48
32	B32	12
33	B33	84
34	B34	40
35	B35	48

Kelas: X3

No	Kode Siswa	Nilai
1	C1	40
2	C2	32
3	C3	72
4	C4	72
5	C5	44
6	C6	24
7	C7	36
8	C8	60
9	C9	44
10	C10	52
11	C11	72
12	C12	56
13	C13	44
14	C14	64
15	C15	40
16	C16	60
17	C17	20
18	C18	60
19	C19	64
20	C20	44
21	C21	72
22	C22	80
23	C23	60
24	C24	40
25	C25	40
26	C26	52
27	C27	84
28	C28	76
29	C29	20
30	C30	44
31	C31	48
32	C32	20
33	C33	28
34	C34	48

Kelas: X4

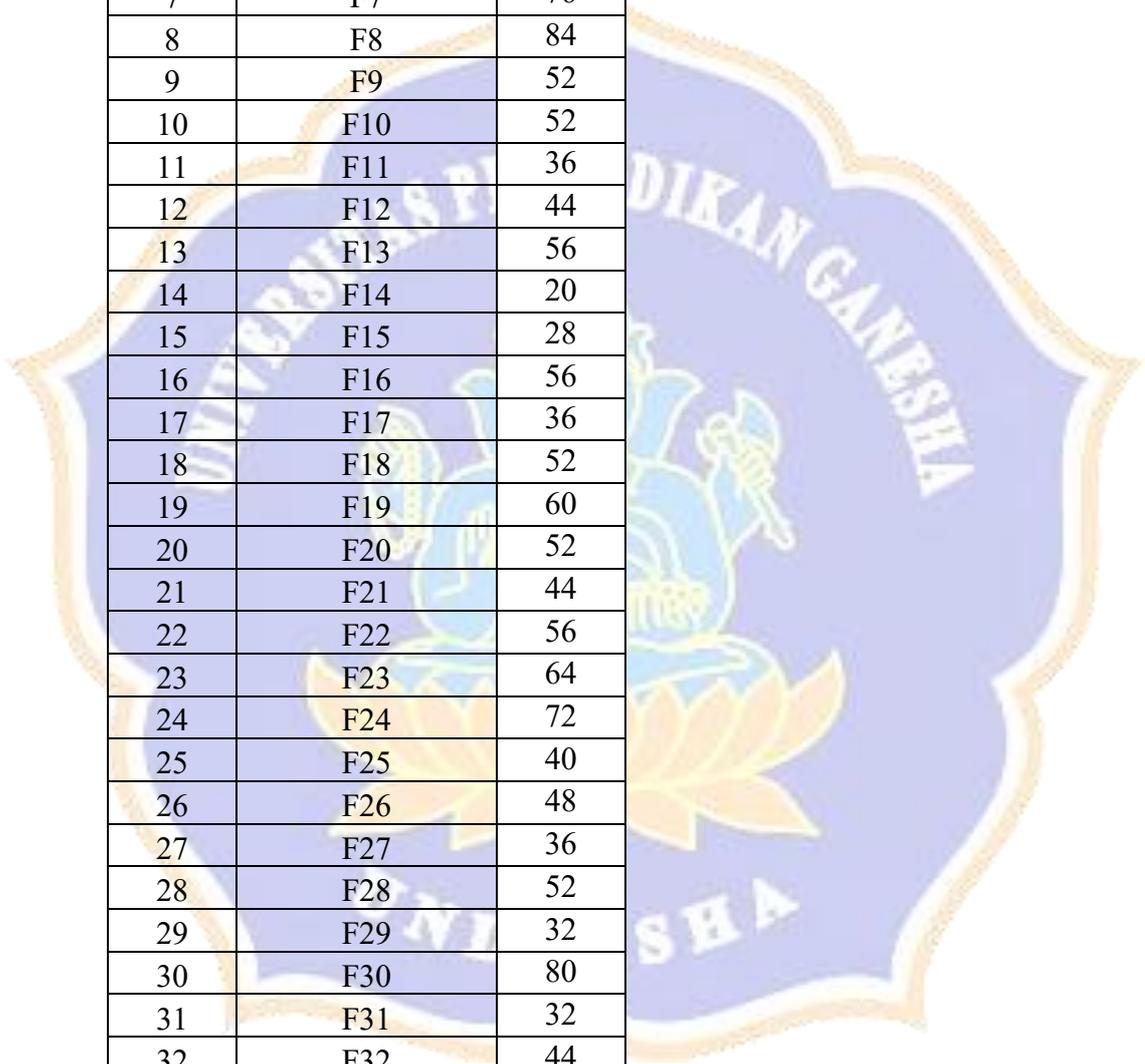
No	Kode Siswa	Nilai
1	D1	12
2	D2	40
3	D3	80
4	D4	52
5	D5	56
6	D6	24
7	D7	40
8	D8	44
9	D9	36
10	D10	56
11	D11	64
12	D12	76
13	D13	36
14	D14	52
15	D15	40
16	D16	56
17	D17	60
18	D18	20
19	D19	56
20	D20	40
21	D21	60
22	D22	40
23	D23	76
24	D24	36
25	D25	32
26	D26	84
27	D27	24
28	D28	36
29	D29	20
30	D30	52
31	D31	32
32	D32	36
33	D33	44
34	D34	48

Kelas: X5

No	Kode Siswa	Nilai
1	E1	40
2	E2	32
3	E3	44
4	E4	60
5	E5	84
6	E6	76
7	E7	32
8	E8	44
9	E9	48
10	E10	40
11	E11	48
12	E12	56
13	E13	44
14	E14	48
15	E15	60
16	E16	72
17	E17	56
18	E18	32
19	E19	20
20	E20	56
21	E21	28
22	E22	36
23	E23	72
24	E24	60
25	E25	64
26	E26	48
27	E27	64
28	E28	80
29	E29	52
30	E30	40
31	E31	20
32	E32	24
33	E33	60
34	E34	24

Kelas: X6

No	Kode Siswa	Nilai
1	F1	24
2	F2	60
3	F3	80
4	F4	76
5	F5	32
6	F6	52
7	F7	76
8	F8	84
9	F9	52
10	F10	52
11	F11	36
12	F12	44
13	F13	56
14	F14	20
15	F15	28
16	F16	56
17	F17	36
18	F18	52
19	F19	60
20	F20	52
21	F21	44
22	F22	56
23	F23	64
24	F24	72
25	F25	40
26	F26	48
27	F27	36
28	F28	52
29	F29	32
30	F30	80
31	F31	32
32	F32	44
33	F33	28

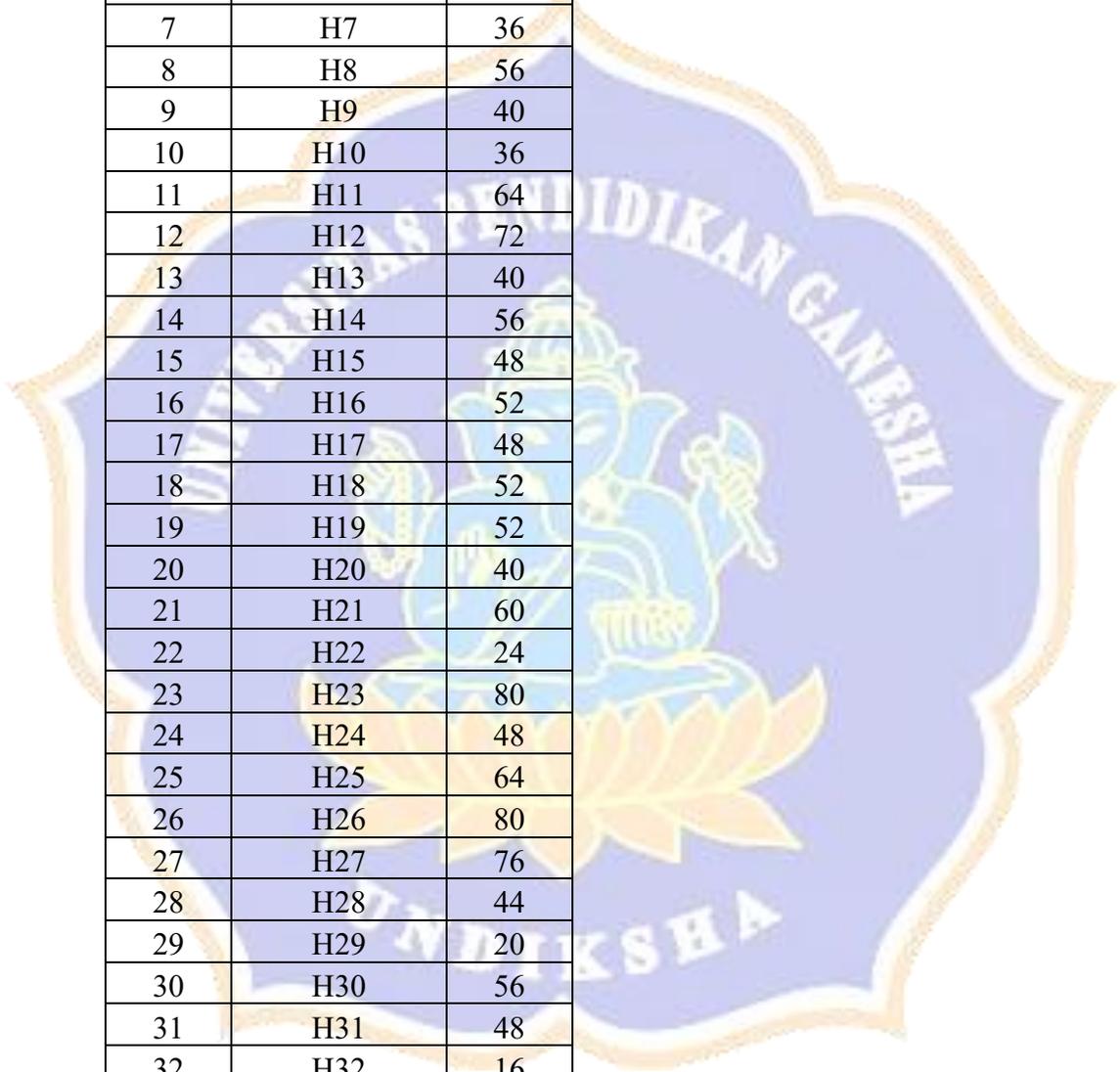


Kelas: X7

No	Kode Siswa	Nilai
1	G1	60
2	G2	28
3	G3	76
4	G4	52
5	G5	36
6	G6	60
7	G7	44
8	G8	60
9	G9	36
10	G10	20
11	G11	28
12	G12	72
13	G13	60
14	G14	64
15	G15	32
16	G16	44
17	G17	28
18	G18	72
19	G19	52
20	G20	40
21	G21	52
22	G22	28
23	G23	76
24	G24	84
25	G25	60
26	G26	84
27	G27	28
28	G28	44
29	G29	52
30	G30	56
31	G31	48
32	G32	20
33	G33	32
34	G34	60
35	G35	26
36	G36	16

Kelas: X8

No	Kode Siswa	Nilai
1	H1	16
2	H2	28
3	H3	76
4	H4	80
5	H5	48
6	H6	24
7	H7	36
8	H8	56
9	H9	40
10	H10	36
11	H11	64
12	H12	72
13	H13	40
14	H14	56
15	H15	48
16	H16	52
17	H17	48
18	H18	52
19	H19	52
20	H20	40
21	H21	60
22	H22	24
23	H23	80
24	H24	48
25	H25	64
26	H26	80
27	H27	76
28	H28	44
29	H29	20
30	H30	56
31	H31	48
32	H32	16
33	H33	56
34	H34	48



Kelas: X9

No	Kode Siswa	Nilai
1	I1	32
2	I2	16
3	I3	60
4	I4	52
5	I5	44
6	I6	80
7	I7	52
8	I8	36
9	I9	44
10	I10	56
11	I11	68
12	I12	80
13	I13	48
14	I14	64
15	I15	88
16	I16	20
17	I17	28
18	I18	64
19	I19	36
20	I20	52
21	I21	48
22	I22	72
23	I23	64
24	I24	44
25	I25	28
26	I26	16
27	I27	32
28	I28	48
29	I29	44
30	I30	68
31	I31	20
32	I32	52
33	I33	48
34	I34	32

Lampiran 2. Uji Homogenitas Sampel Penelitian

**Test of Homogeneity of Variances**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
PSAS	Based on Mean	.187	8	299	.993
	Based on Median	.191	8	299	.992
	Based on Median and with adjusted df	.191	8	294.930	.992
	Based on trimmed mean	.187	8	299	.993



Lampiran 3. Uji Kesetaraan Sampel Penelitian

**ANOVA**

PSAS

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	668.176	8	83.522	.256	.979
Within Groups	97471.188	299	325.991		
Total	98139.364	307			



Lampiran 4. Kisi-Kisi Tes Pemahaman Konsep Matematis

**KISI-KISI INSTRUMEN UJI COBA *POSTTEST***  
**KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA**

Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Indikator Pemahaman Konsep			Ranah Kognitif	Nomor Soal
		I	II	III		
1. Peserta didik mampu menentukan ruang sampel dan titik sampel dari suatu percobaan.	Menentukan titik sampel dari suatu percobaan dengan tepat.		√		C2	1a
			√		C2	1b
			√		C2	1c
2. Peserta didik mampu memahami dan menentukan peluang kejadian serta frekuensi harapan.	Menentukan ruang sampel dari suatu percobaan dengan tepat.			√	C3	2
3. Peserta didik mampu memahami dan menentukan peluang dari dua kejadian yang saling lepas.	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan peluang empirik.			√	C3	3
	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan peluang teoritik.			√	C3	4
4. Peserta didik mampu memahami dan menentukan peluang dari dua kejadian	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan frekuensi harapan.			√	C3	5

yang tidak saling lepas.	Menjelaskan peluang dua kejadian saling lepas.	√			C2	6
	Menjelaskan peluang dua kejadian tidak saling lepas.	√			C2	7
	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan peluang dua kejadian saling lepas.			√	C3	8
	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan peluang dua kejadian tidak saling lepas.			√	C4	9



Lampiran 5. Pedoman Penskoran *Posttest*

**PEDOMAN PENSKORAN**

**SOAL UJI COBA POST TEST KEMAMPUAN PEMAHAMAN  
KONSEP MATEMATIKA**

Indikator pemahaman konsep matematika menurut *National Council of Theaching of Mathematics* yaitu siswa mampu:

1. Menyatakan konsep dengan kata-kata sendiri.
2. Mengidentifikasi atau memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.
3. Menggunakan konsep dengan benar dalam berbagai keadaan.

No.	Aspek	Skor	Kriteria
1	Mampu menyatakan suatu konsep menggunakan kata-kata sendiri	0	Jawaban kosong atau salah menyatakan ulang suatu konsep.
		1	Mampu mengungkapkan ulang suatu konsep yang telah dipelajari menggunakan kata-kata sendiri namun belum tepat.
		2	Mampu menyatakan ulang suatu konsep yang telah dipelajari menggunakan kata-kata sendiri dengan tepat.
2	Mampu melakukan identifikasi atau memberi contoh dan bukan contoh dari konsep.	0	Jawaban kosong atau salah mengidentifikasi yang termasuk contoh atau bukan contoh dari suatu konsep.
		1	Mampu melakukan identifikasi yang termasuk contoh dan bukan contoh dari sebuah konsep tetapi belum tepat.
		2	Mampu melakukan identifikasi yang termasuk contoh dan bukan contoh dari sebuah konsep dengan tepat.
3	Mampu menggunakan konsep dengan tepat dalam berbagai keadaan.	0	Jawaban kosong atau jawaban sepenuhnya salah.
		1	Tidak sepenuhnya benar dalam mengaplikasikan konsep dalam berbagai situasi.

		2	Mengaplikasikan konsep dalam berbagai situasi dengan benar tetapi jawaban salah.
		3	Mengaplikasikan konsep dalam berbagai situasi dengan benar tetapi jawaban tidak sepenuhnya benar.
		4	Mengaplikasikan konsep dalam berbagai situasi dengan benar secara keseluruhan.



Lampiran 6. Rubrik Penskoran *Posttest*

Soal 1

Indikator ke-	Deskripsi Jawaban	Skor
II	Percobaan -percobaan yang banyak titik sampelnya enam belas yaitu:	2
	a. Sebuah uang logam dilempar sebanyak empat kali. Jawaban ini benar sebab banyak titik sampel $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$ .	2
	b. Sebuah dadu dilempar sebanyak dua kali. Jawaban ini salah sebab banyak titik sampel adalah $6 \times 6 = 36$ .	2
	c. Mengambil sebuah bola dari sebuah kotak yang berisi 16 buah bola identik. Jawaban ini benar sebab banyak titik sampel 16.	
	Total Skor	6

Soal 2

Indikator ke-	Deskripsi Jawaban	Skor									
III	<p>Diketahui kadek melakukan sebuah percobaan dengan melakukan pelemparan 2 buah uang logam dan 1 dadu di lantai</p> <p>Ditanya : Ruang sampel yang terjadi dalam percobaan tersebut</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Tabel uang I dan II</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Uang II Uang I</th> <th style="text-align: center;">A</th> <th style="text-align: center;">G</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">AA</td> <td style="text-align: center;">AG</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">G</td> <td style="text-align: center;">GA</td> <td style="text-align: center;">GG</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabel uang I, uang II dan dadu</p>	Uang II Uang I	A	G	A	AA	AG	G	GA	GG	4
Uang II Uang I	A	G									
A	AA	AG									
G	GA	GG									

Dadu Uang I, II	1	2	3	4	5	6
	AA	AA1	AA2	AA3	AA4	AA5
AG	AG1	AG2	AG3	AG4	AG5	AG6
GA	GA1	GA2	GA3	GA4	GA5	GA6
GG	GG1	GG2	GG3	GG4	GG5	GG6

Sehingga di dapat ruang sampel dari percobaan tersebut yaitu  $S$

$$= \left\{ (AA1), (AA2), (AA3), (AA4), (AA5), (AA6), (AG1), (AG2), (AG3), (AG4), (AG5), (AG6), (GA1), (GA2), (GA3), (GA4), (GA5), (GA6), (GG1), (GG2), (GG3), (GG4), (GG5), (GG6) \right\}$$

Total Skor	4
------------	---

### Soal 3

Indikator ke-	Deskripsi Jawaban	Skor
III	<p>Diketahui sebuah kotak berisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 bola merah</li> <li>• 3 bola biru</li> <li>• 2 bola hijau</li> </ul> <p>Sehingga total bola = <math>5 + 3 + 2 = 10</math></p> <p>Percobaan dilakukan sebanyak 50 kali dengan hasil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bola merah muncul 28 kali</li> <li>• Bola biru muncul 12 kali</li> <li>• Bola hijau muncul 10 kali</li> </ul> <p>Peluang empirik untuk setiap warna bola</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peluang empirik bola warna merah:</li> </ul> $P(M) = \frac{\text{Frekuensi kejadian yang muncul}}{\text{Banyaknya percobaan}}$ $= \frac{28}{50} = \frac{14}{25}$ <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peluang empirik bola warna biru</li> </ul>	4

	$P(B) = \frac{\text{Frekuensi kejadian yang muncul}}{\text{Banyaknya percobaan}}$ $= \frac{12}{50} = \frac{6}{25}$ <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peluang empirik bola warna hijau</li> </ul> $P(H) = \frac{\text{Frekuensi kejadian yang muncul}}{\text{Banyaknya percobaan}}$ $= \frac{10}{50} = \frac{5}{25} = \frac{1}{5}$	
	Total Skor	4

Soal 4

Indikator ke-	Deskripsi Jawaban	Skor
III	<p>Dua dadu enam sisi dilempar, sehingga:</p> <p>Jumlah seluruh kemungkinan hasil adalah <math>6 \times 6 = 36</math>.</p> <p>Misalnya:</p> <p>A = jumlah mata dadu yang muncul adalah 7</p> <p>Diperoleh</p> <p>Kejadian A: Mendapatkan jumlah mata dadu yang muncul adalah 7.</p> <p>Pasangan angka yang memenuhi kondisi ini adalah:</p> <p><math>A = \{(1,6), (2,5), (3,4), (4,3), (5,2), (6,1)\}</math></p> <p>Sehingga <math>n(A)</math> adalah 6.</p> <p><math>n(S) = 36</math></p> <p><math>n(A) = 6</math></p> <p>Maka:</p> $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $P(A) = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$ <p>Sehingga peluang muncul mata dadu berjumlah 7 pada pelemparan dua dadu yaitu <math>\frac{6}{36}</math> atau disederhanakan menjadi <math>\frac{1}{6}</math>.</p>	4

	Total Skor	4
--	------------	---

Soal 5

Indikator ke-	Deskripsi Jawaban	Skor
III	<p>Peluang sebuah kejadian dirumuskan <math>P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}</math></p> <p>Untuk kejadian ini ruang sampel adalah <math>\{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}</math> sehingga <math>n(S) = 10</math></p> <p>Sedangkan kejadian yang diharapkan adalah bilangan prima yaitu <math>\{2,3,5,7\}</math></p> <p><math>n(A) = 4</math></p> <p>Maka peluang:</p> $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$ <p>Sehingga Frekuensi harapan:</p> $F_h = n \times P(A) = 50 \times \frac{2}{5} = 20$ <p>Jadi frekuensi harapan muncul bola dengan nomor bilangan prima adalah 20 kali.</p>	4
	Total Skor	4

Soal 6

Indikator ke-	Deskripsi Jawaban	Skor
I	<p>Peluang dua kejadian saling lepas merupakan peluang dari dua kejadian yang tidak dapat terjadi secara bersamaan. Dengan kata lain, irisan antara kedua kejadian tersebut adalah himpunan kosong.</p>	2
	Total Skor	2

Soal 7

I	Peluang dua kejadian tidak saling lepas adalah peluang dua kejadian yang dapat berlangsung secara bersamaan. Pada kejadian ini, terdapat irisan antara kejadian satu dan lainnya.	2
	Total Skor	2

Soal 8

Indikator ke-	Deskripsi Jawaban	Skor
III	<p>Dua dadu enam sisi dilempar, sehingga:            Jumlah seluruh kemungkinan hasil adalah <math>6 \times 6 = 36</math>.            Misalnya:            A = jumlah mata dadu yang muncul adalah 4            B = jumlah mata dadu yang muncul adalah 12            Diperoleh            Kejadian A: Mendapatkan jumlah mata dadu yang muncul adalah 4.            Pasangan angka yang memenuhi kondisi ini adalah:  <math>A = \{(1,3), (2,2), (3,1)\}</math>            Sehingga <math>n(A)</math> adalah 3.            Kejadian B: Mendapatkan jumlah mata dadu yang muncul adalah 12.            Pasangan angka yang memenuhi kondisi ini adalah:  <math>B = \{(6,6)\}</math>            Sehingga <math>n(B)</math> adalah 1.  <math>n(A) = 3</math>  <math>n(B) = 1</math>  <math>n(A \cap B) = 0</math>            Maka:  <math>P(A) = \frac{3}{36}</math>  <math>P(B) = \frac{1}{36}</math></p>	4

	$P(A \cup B) = \frac{3}{36} + \frac{1}{36} = \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$ <p>Sehingga peluang Rina mendapatkan giliran tambahan adalah <math>\frac{1}{9}</math>.</p>	
	Total Skor	4

Soal 9

Indikator ke-	Deskripsi Jawaban	Skor
III	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Total siswa = 30</li> <li>• Siswa gemar melukis = 15</li> <li>• Siswa gemar sepak bola = 18</li> <li>• Siswa tidak gemar keduanya = 3</li> </ul> $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$ $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ <p>Misalnya:</p> <p>A = Kejadian yang terpilih gemar melukis  B = Kejadian yang terpilih gemar sepak bola  X = Banyaknya siswa yang gemar melukis dan sepak bola</p> <p>Diperoleh</p> $30 = 15 + 18 - x + 3$ $30 = 36 - x$ $x = 6$ $n(A) = 15$ $n(B) = 18$ $n(A \cap B) = x = 6$ <p>Maka:</p> $P(A) = \frac{15}{30}$ $P(B) = \frac{18}{30}$	4

	$P(A \cap B) = \frac{6}{30}$ $P(A \cup B) = \frac{15}{30} + \frac{18}{30} - \frac{6}{30} = \frac{27}{30} = \frac{9}{10}$ <p>Sehingga peluang terpilih yang gemar melukis atau sepak bola adalah <math>\frac{9}{10}</math>.</p>	
	Total Skor	4

Skor total seluruh soal = 34

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\sum \text{Perolehan skor}}{\sum \text{Skor maksimum}} \times 100$$



Lampiran 7. Lembar Validitas Tes Pemahaman Konsep Matematis

**LEMBAR VALIDITAS  
TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA**

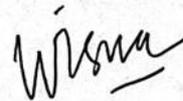
Petunjuk:

Berilah tanda (✓) pada kolom penilaian berikut

No	Indikator	Nomor Soal	Penilaian		Keterangan
			Relevan	Tidak Relevan	
1.	Menentukan titik sampel dari suatu percobaan dengan tepat.	1	✓		
2.	Menentukan ruang sampel dari suatu percobaan dengan tepat.	2	✓		
3.	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan peluang empirik.	3	✓		
4.	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan peluang teoritik.	4	✓		
5.	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan frekuensi harapan.	5	✓		
6.	Menjelaskan peluang dua kejadian saling lepas.	6	✓		
7.	Menjelaskan peluang dua kejadian tidak saling lepas.	7	✓		
8.	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan peluang dua kejadian saling lepas.	8	✓		
9.	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan peluang dua kejadian tidak saling lepas.	9	✓		

Singaraja, 8 Mei 2025

Validator



Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si.

NIP. 196805191993031001

**LEMBAR VALIDITAS**  
**TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA**

Petunjuk:

Berilah tanda (✓) pada kolom penilaian berikut

No	Indikator	Nomor Soal	Penilaian		Keterangan
			Relevan	Tidak Relevan	
1.	Menentukan titik sampel dari suatu percobaan dengan tepat.	1	✓		
2.	Menentukan ruang sampel dari suatu percobaan dengan tepat.	2	✓		
3.	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan peluang empirik.	3	✓		
4.	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan peluang teoritik.	4	✓		
5.	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan frekuensi harapan.	5	✓		
6.	Menjelaskan peluang dua kejadian saling lepas.	6	✓		
7.	Menjelaskan peluang dua kejadian tidak saling lepas.	7	✓		
8.	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan peluang dua kejadian saling lepas.	8	✓		
9.	Menyelesaikan soal yang berkaitan dengan peluang dua kejadian tidak saling lepas.	9	✓		

Mendoyo, 9 Mei 2025

Validator



Ni Putu Ita Raditya Saha Dewi, S.Pd.

NIP.199209112023212038

## Lampiran 8. Validitas Isi

Sebelum dilaksanakan tes uji coba kemampuan pemahaman konsep matematis terlebih dahulu dilaksanakan uji validitas isi melalui expert judgment (validator ahli), yaitu satu dosen jurusan Matematika Undiksha yakni Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si. dan Guru Matematika di SMA Negeri 2 Mendoyo yakni Ni Putu Ita Raditya Saha Dewi, S.Pd. untuk menentukan validitas isi dari tes uji coba kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Kedua pakar/ahli memberikan penilaian terhadap isi instrument per butir soal dengan memberikan tanda (√) pada kolom “valid” jika soal pada instrumen tersebut layak untuk digunakan dan (×) pada kolom “tidak relevan” jika soal pada instrumen tersebut tidak layak digunakan.

Penilai 1 : Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si.

Penilai 2 : Ni Putu Ita Raditya Saha Dewi, S.Pd.

Tabel Hasil Penilaian Kedua Pakar/Ahli

Penilai 1		Penilai 2	
Tidak Relevan	Relevan	Tidak Relevan	Relevan
-	1,2,3,4,5,6,7,8,9	-	1,2,3,4,5,6,7,8,9

Tabel Silang 2 × 2

		Penilai 1	
		Tidak Relevan	Relevan
Penilai 2	Tidak Relevan	(A) 0	(B) 0
	Relevan	(C) 0	(D) 9

Sehingga diperoleh sebagai berikut:

$$\text{Validitas Isi} = \frac{D}{A+B+C+D} = \frac{9}{0+0+0+9} = 1$$

Berdasarkan perhitungan diperoleh bahwa koefisien validitas isi instrumen untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa adalah 1. Jadi dapat disimpulkan bahwa tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dinyatakan valid dan layak digunakan.



Lampiran 9. Skor Uji Coba

Responden	Skor Soal Test Uraian (X)									Skor (Y)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	6	4	4	4	4	2	2	4	3	33
2	4	4	4	4	2	2	2	2	1	25
3	6	4	4	4	2	2	0	2	0	24
4	2	4	0	0	0	0	0	0	0	6
5	4	4	4	4	4	2	0	3	0	25
6	4	0	3	4	0	2	2	2	0	17
7	6	4	4	4	4	2	0	2	0	26
8	6	4	4	4	4	2	2	4	0	30
9	6	4	4	4	4	2	2	2	0	28
10	6	4	4	0	0	0	0	0	0	14
11	6	4	4	4	4	2	0	4	0	28
12	6	4	4	4	4	2	2	4	4	34
13	2	4	0	0	0	0	0	0	0	6
14	6	4	4	0	0	0	0	0	0	14
15	2	0	4	0	0	2	0	0	0	8
16	6	4	4	4	4	2	2	4	0	30
17	6	4	4	4	2	0	0	0	0	20
18	5	4	1	0	0	0	0	0	0	10
19	6	4	4	4	4	2	2	4	2	32
20	6	4	4	4	4	0	0	0	0	22
21	6	4	4	4	4	0	0	0	0	22
22	4	0	4	0	0	2	2	0	0	12
23	6	4	4	4	4	2	2	4	2	32
24	2	0	0	0	0	2	2	0	0	6
25	6	4	4	4	4	0	2	0	2	26
26	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3
27	6	4	4	0	0	2	2	0	0	18
28	4	0	1	4	0	2	2	4	2	19
29	6	4	4	0	0	0	0	0	0	14
30	4	4	1	0	0	0	0	0	0	9
31	2	0	4	0	0	0	0	0	0	6
32	3	0	4	0	0	2	2	0	0	11
33	6	4	4	4	0	2	0	4	0	24
34	2	0	1	4	4	0	0	0	0	11
35	4	0	4	0	0	0	0	0	0	8
36	6	4	4	4	4	2	2	0	0	26

Lampiran 10. Uji Validitas dan Reliabilitas Uji Coba Instrumen

		Correlations									
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	TOTAL
S1	Pearson Correlation	1	.710**	.656**	.525**	.515**	.206	.191	.412*	.256	.777**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.001	.001	.227	.264	.012	.132	.000
	N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
S2	Pearson Correlation	.710**	1	.272	.356*	.466**	-.021	-.069	.275	.154	.589**
	Sig. (2-tailed)	.000		.108	.033	.004	.903	.688	.105	.370	.000
	N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
S3	Pearson Correlation	.656**	.272	1	.371*	.404*	.331*	.175	.275	.128	.602**
	Sig. (2-tailed)	.000	.108		.026	.014	.048	.306	.104	.456	.000
	N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
S4	Pearson Correlation	.525**	.356*	.371*	1	.812**	.429**	.302	.669**	.382*	.843**
	Sig. (2-tailed)	.001	.033	.026		.000	.009	.073	.000	.022	.000
	N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
S5	Pearson Correlation	.515**	.466**	.404*	.812**	1	.281	.254	.493**	.365*	.810**
	Sig. (2-tailed)	.001	.004	.014	.000		.097	.135	.002	.029	.000
	N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
S6	Pearson Correlation	.206	-.021	.331*	.429**	.281	1	.643**	.669**	.267	.562**
	Sig. (2-tailed)	.227	.903	.048	.009	.097		.000	.000	.115	.000
	N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
S7	Pearson Correlation	.191	-.069	.175	.302	.254	.643**	1	.398*	.505**	.468**
	Sig. (2-tailed)	.264	.688	.306	.073	.135	.000		.016	.002	.004
	N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
S8	Pearson Correlation	.412*	.275	.275	.669**	.493**	.669**	.398*	1	.529**	.769**
	Sig. (2-tailed)	.012	.105	.104	.000	.002	.000	.016		.001	.000
	N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
S9	Pearson Correlation	.256	.154	.128	.382*	.365*	.267	.505**	.529**	1	.539**
	Sig. (2-tailed)	.132	.370	.456	.022	.029	.115	.002	.001		.001
	N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
TOTAL	Pearson Correlation	.777**	.589**	.602**	.843**	.810**	.562**	.468**	.769**	.539**	1

Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.004	.000	.001	
N	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.845	9



Lampiran 11. Modul Ajar Kelas Eksperimen

**MODUL AJAR**  
**KELAS EKSPERIMEN**

1. INFORMASI UMUM

A. Identitas Modul

Nama Penyusun : Ni Made Yunita Putri Pratiwi

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 2 Mendoyo

Fase : E

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X/2

Materi Pokok : Peluang

B. Kompetensi Awal

- 1) Peserta didik telah dapat mengenal ruang sampel, dan distribusi peluang suatu kejadian.
- 2) Peserta didik telah dapat mengidentifikasi ruang sampel, dan distribusi peluang suatu kejadian dengan baik.

C. Profil Pelajar Pancasila

- 1) Berpikir kritis
- 2) Mandiri
- 3) Bergotong royong
- 4) Kreatif

D. Sarana dan Prasarana

- 1) Buku peserta didik
- 2) E-LKPD
- 3) Handphone
- 4) Internet
- 5) Buku Matematika Kemendikbud
- 6) Papan tulis
- 7) Spidol

E. Target Peserta Didik

Peningkatan kemampuan pemahaman konsep mengenai peluang.

F. Model Pembelajaran

Model pembelajaran	: Matematika Knisley
Alokasi Waktu	: 3×45 menit
Jumlah Pertemuan	: 4 Pertemuan
Karakteristik Peserta Didik	: Reguler/Tipikal
Jumlah Peserta Didik	: 33
Kata Kunci	: Peluang

## 2. KOMPONEN INTI

### A. Tujuan Pembelajaran

- 1) Menentukan ruang sampel dan titik sampel suatu percobaan.
- 2) Menentukan peluang kejadian dan frekuensi harapan.
- 3) Menentukan peluang dua kejadian saling lepas.
- 4) Menentukan peluang dua kejadian tidak saling lepas.

### B. Pemahaman Bermakna

Dalam kehidupan sehari-hari banyak sekali yang berkaitan dengan peluang kejadian. Peluang sangat erat kaitannya dengan pengambilan keputusan. Misalkan ketika seseorang hendak berangkat ke sekolah dan melihat langit mendung, ia mungkin mempertimbangkan kemungkinan hujan dan memutuskan untuk membawa payung. Selain itu, untuk mengambil keputusan atas sebuah hipotesis yang terkait sebuah masalah. Kemudian ajaklah peserta didik untuk memikirkan dan menemukan contoh lainnya.

### C. Pertanyaan Pematik

- Jika kamu melempar sebuah koin sekali, apa saja hasil yang mungkin muncul? Bagaimana jika dilempar dua kali?
- Bagaimana cara menentukan peluang?
- Apa arti dari peluang dua kejadian saling lepas?
- Apa arti dari peluang dua kejadian tidak saling lepas?

### D. Lampiran

- Pertemuan 1: <https://bit.ly/Pertemuan1Eksperimen>
- Pertemuan 2: <https://bit.ly/Pertemuan2Eksperimen>
- Pertemuan 3: <https://bit.ly/Pertemuan3Eksperimen>
- Pertemuan 4: <https://bit.ly/Pertemuan4Eksperimen>

E. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan dan Sintaks Model Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Guru membalas salam dari peserta didik.	Peserta didik memberi salam pembuka.	10 Menit
	Guru mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran.	Salah satu peserta didik memimpin jalannya doa.	
	Guru bertanya tentang kabar peserta didik.	Peserta didik diperiksa kehadirannya oleh guru.	
	Guru memeriksa kehadiran peserta didik.	Peserta didik menyimak penjelasan guru.	
	Guru melakukan kegiatan apersepsi. Guru menyampaikan harapan positif kepada peserta didik.		
	Memberikan semangat sederhana sebelum memulai pembelajaran untuk membangkitkan semangat peserta didik dalam mengikuti pembelajaran hari ini. Guru melakukan aktivitas yang mencairkan suasana kelas.		

Kegiatan dan Sintaks Model Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta	Alokasi Waktu
	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan manfaat mempelajari materi tersebut.		
Inti Tahap 1: Alegorisasi	Guru memberikan peserta didik arahan untuk membentuk kelompok terdiri dari 4-5 orang, kemudian peserta didik diminta untuk mengerjakan E-LKPD.	Peserta didik mengikuti arahan untuk membentuk kelompok.	100 Menit
	Guru memberikan pancingan dalam E-LKPD untuk mengingat kembali pengetahuan yang relevan dengan peserta didik.	Peserta didik mencoba untuk mengerjakan E-LKPD.	
	Guru mengajak peserta didik membaca dan menggali informasi tentang materi tersebut.	Peserta didik menggali informasi terkait materi tersebut.	
Fase 2: Integrasi	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berfikir dan bertindak dan guru berkeliling untuk membimbing tiap kelompok.	Peserta didik berdiskusi dan mengerjakan E-LKPD.	

Kegiatan dan Sintaks Model Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta	Alokasi Waktu
Fase 3: Analisis	Guru memberikan kesempatan kepada salah satu kelompok untuk menjelaskan hasil pekerjaan mereka.	Salah satu kelompok mempresentasikan hasil pekerjaan mereka dalam E-LKPD.	
	Guru mengajak peserta didik untuk menyimpulkan hasil diskusi.	Peserta didik lainnya memberikan tanggapan maupun pertanyaan.	
	Guru menegaskan kembali kepada peserta didik agar kemudian mampu memahami konsep materi tersebut.	Peserta didik menyimpulkan hasil diskusi pada E-LKPD.	
Fase 4: Sintesis	Guru meminta peserta didik melanjutkan pengerjaan E-LKPD untuk menerapkan pemahaman konsep yang dimiliki.	Peserta didik melanjutkan pengerjaan E-LKPD untuk menerapkan pemahaman konsep yang dimiliki.	
Penutup	Guru membimbing peserta didik untuk melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah dilaksanakan.	Peserta didik dibimbing guru untuk melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah dilaksanakan.	20 Menit
	Guru memberikan informasi tentang materi berikutnya.	Peserta didik diberikan informasi tentang materi berikutnya.	

Kegiatan dan Sintaks Model Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta	Alokasi Waktu
	Peserta didik dan guru mengakhiri pembelajaran dengan doa dan salam penutup		

#### F. Asesmen

##### 1. Asesmen Diagnostik Non Kognitif

- a) Bagaimana kabar anak-anak hari ini?
- b) Bagaimana kondisi kalian? Ada yang tidak sehat?
- c) Bagaimana perasaan anak-anak hari ini?

##### G. Bentuk asesmen yang bisa dilakukan:

- a) Sikap (Profil Pelajar Pancasila)
  - Lembar observasi guru
  - Penilaian diri dan teman sebaya
- b) Performa
  - Mempresentasikan hasil produk/proyek
- c) Tertulis (essay)

#### H. Pengayaan dan Remedial

1. Pengayaan: Kegiatan pembelajaran yang diberikan kepada peserta didik dengan capaian tinggi agar mereka dapat mengembangkan potensinya secara optimal.
2. Remedial: Kegiatan pembelajaran yang diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang.

#### 3. Ringkasan Materi

##### A. Pengertian Percobaan, Ruang Sampel, dan Titik Sampel

- Percobaan merupakan suatu proses yang menghasilkan data. Bentuk-bentuk percobaan

diantaranya yaitu pelemparan sekeping uang logam, pelemparan dadu.

- Ruang sampel merupakan himpunan seluruh kemungkinan yang muncul pada percobaan. Ruang sampel dilambangkan dengan  $S$ . Misalkan pada pelemparan sekeping uang logam diperoleh ruang sampel  $\{A,G\}$  dengan  $A$  sebagai sisi angka, dan  $G$  sebagai sisi gambar.
- Titik sampel merupakan anggota-anggota dari ruang sampel. Banyaknya titik sampel dinyatakan dengan  $n(S)$ . Misalkan pada pelemparan sekeping uang logam diperoleh titik sampel yaitu  $A$  dan  $G$  sehingga  $n(S) = 2$ .
- Kejadian merupakan himpunan bagian dari ruang sampel. Misalkan pada pelemparan sekeping uang logam diperoleh salah satu kejadian yaitu  $(A)$ .

#### B. Menyusun Anggota Ruang Sampel

##### 1) Menyusun anggota ruang sampel dengan mendaftar.

Jika kita melemparkan dua buah koin sekaligus, maka akan ada yang menjadi koin pertama dan koin kedua.



Misalkan koin pertama muncul angka ( $A$ ) dan koin kedua muncul gambar ( $G$ ), maka kejadian dari pelemparan tersebut adalah  $(A, G)$ . Semua hasil yang mungkin terjadi dari percobaan tersebut adalah  $(A, G)$ ,  $(G, A)$ ,  $(A, A)$ , dan  $(G, G)$ . Dengan demikian, diperoleh

:

Ruang sampel :  $\{(A, G), (G, A), (A, A), (G, G)\}$

Titik sampel :  $(A, G), (G, A), (A, A), \text{ dan } (G, G)$

Kejadian :  $\{(A, G)\}, \{(G, A)\}, \{(A, A)\}, \text{ atau } \{(G, G)\}$

2) Menyusun anggota ruang sampel dengan tabel dan diagram pohon.

- Tabel

Jika kita melemparkan dua dadu sekaligus, maka pada masing-masing dadu akan ada 6 kemungkinan kejadian yang muncul, yaitu mata dadu 1, 2, 3, 4,5, dan 6. Jika kita susun dalam sebuah tabel, maka didapatkan hasil berikut:

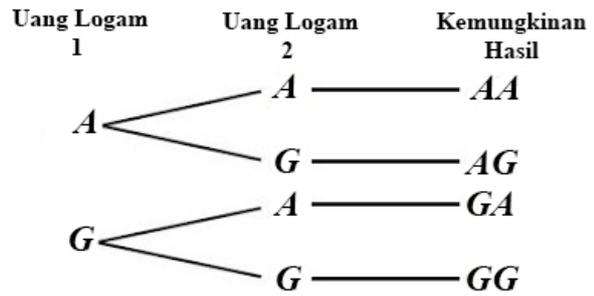
Dadu ke-1	Dadu ke-2					
	1	2	3	4	5	6
1	(1, 1)	(1, 2)	(1, 3)	(1, 4)	(1, 5)	(1, 6)
2	(2, 1)	(2, 2)	(2, 3)	(2, 4)	(2, 5)	(2, 6)
3	(3, 1)	(3, 2)	(3, 3)	(3, 4)	(3, 5)	(3, 6)
4	(4, 1)	(4, 2)	(4, 3)	(4, 4)	(4, 5)	(4, 6)
5	(5, 1)	(5, 2)	(5, 3)	(5, 4)	(5, 5)	(5, 6)
6	(6, 1)	(6, 2)	(6, 3)	(6, 4)	(6, 5)	(6, 6)

Ruang sampel  $S = \{(1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (1,5), (1,6), (2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (2,5), (2,6), (3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (3,5), (3,6), (4,1), (4,2), (4,3), (4,4), (4,5), (4,6), (5,1), (5,2), (5,3), (5,4), (5,5), (5,6), (6,1), (6,2), (6,3), (6,4), (6,5), (6,6)\}$ .

$n(S) = 36$

- Diagram Pohon

Jika kita melemparkan dua keping logam secara bersama sama. Untuk mencari ruang sampelnya dapat membuat diagram pohon seperti dibawah ini:



Ruang sampel  $S = \{(A,A), (A,G), (G,A), (GG)\}$ .

$$n(S) = 4$$

### C. Peluang Suatu Kejadian

Peluang atau kemungkinan, secara teoritis artinya perbandingan antara banyaknya suatu kejadian dengan banyaknya seluruh kemungkinan yang terjadi. Jadi, kita bisa tuliskan rumus peluang kejadian, seperti ini:

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

Keterangan :

$P(A)$  = Peluang Kejadian di A

$n(A)$  = Banyak nya anggota kejadian di A

$n(S)$  = Banyak kemungkinan kejadian di A

Dimana nilai peluang suatu kejadian A memenuhi :

- $0 < P(A) < 1$
- $P(A) = 0$ , maka peluang kejadian tersebut tidak mungkin terjadi atau suatu kemustahilan
- $P(A) = 1$ , maka peluang kejadian tersebut merupakan suatu kepastian

Sedangkan untuk mendapatkan peluang empirik yaitu dengan:

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

Keterangan :

$P(A)$  = Peluang Kejadian di A

$f(A)$  = Frekuensi kejadian di A yang telah terjadi

$n$  = Banyaknya percobaan

#### D. Frekuensi Harapan

Frekuensi harapan kejadian A merupakan banyaknya kejadian A yang dihartapkan dalam beberapa kali percobaan. Frekuensi harapan kejadian A dirumuskan sebagai berikut:

$$Fh(A) = n \times P(A)$$

Keterangan :

Fh = Frekuensi harapan

P(A) = Peluang suatu kejadian

n = Banyaknya percobaan

#### E. Kejadian Saling Lepas

Kejadian A dan kejadian B dikatakan dua kejadian saling lepas apabila kejadian A dan kejadian B tidak dapat terjadi bersamaan atau himpunan A dan himpunan B saling asing atau  $A \cap B = \emptyset$  dapat juga ditulis  $P(A \cap B) = 0$ . Jika A dan B saling lepas berlaku:

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$

#### F. Kejadian Tidak Saling Lepas

Kejadian A dan kejadian B dikatakan dua kejadian tidak saling lepas apabila dua kejadian tersebut memiliki irisan atau dengan kata lain dua kejadian dapat terjadi secara bersamaan. Jika A dan B adalah kejadian tidak saling lepas berlaku:

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

Mengetahui

Mendoyo, 09 April 2025

Guru Mata Pelajaran Matematika

Mahasiswa

**Ni Putu Ita Raditya Saha Dewi, S.Pd.**

NIP.199209112023212038

**Ni Made Yunita Putri Pratiwi**

NIM 2113011006

Lampiran 12. Modul Ajar Kelas Kontrol

**MODUL AJAR**

**KELAS KONTROL**

1. INFORMASI UMUM

A. Identitas Modul

Nama Penyusun : Ni Made Yunita Putri Pratiwi

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 2 Mendoyo

Fase : E

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X/2

Materi Pokok : Peluang

B. Kompetensi Awal

3) Peserta didik telah dapat mengenal ruang sampel, dan distribusi peluang suatu kejadian.

4) Peserta didik telah dapat mengidentifikasi ruang sampel, dan distribusi peluang suatu kejadian dengan baik.

C. Profil Pelajar Pancasila

5) Berpikir kritis

6) Mandiri

7) Bergotong royong

8) Kreatif

D. Sarana dan Prasarana

8) Buku peserta didik

9) LKS

10) Buku Matematika Kemendikbud

11) Papan tulis

12) Spidol

E. Target Peserta Didik

Peningkatan kemampuan pemahaman konsep mengenai peluang.

F. Model Pembelajaran

Model pembelajaran : *Problem Based Learning*

Alokasi Waktu	: 3×45 menit
Jumlah Pertemuan	: 4 Pertemuan
Karakteristik Peserta Didik	: Reguler/Tipikal
Jumlah Peserta Didik	: 34
Kata Kunci	: Peluang

## 2. KOMPONEN INTI

### A. Tujuan Pembelajaran

- 1) Menentukan ruang sampel dan titik sampel suatu percobaan.
- 2) Menentukan peluang kejadian dan frekuensi harapan.
- 3) Menentukan peluang dua kejadian saling lepas.
- 4) Menentukan peluang dua kejadian tidak saling lepas.

### B. Pemahaman Bermakna

Dalam kehidupan sehari-hari banyak sekali yang berkaitan dengan peluang kejadian. Peluang sangat erat kaitannya dengan pengambilan keputusan. Misalkan jika kita pergi bermain keluar rumah dan melihat cuaca di luar rumah mendung maka kita akan memperkirakan berapa kemungkinan akan turun hujan pada hari ini. Selain itu, untuk mengambil keputusan atas sebuah hipotesis yang terkait sebuah masalah. Kemudian ajaklah peserta didik untuk memikirkan dan menemukan contoh lainnya.

### C. Pertanyaan Pematik

- Jika kamu melempar sebuah koin sekali, apa saja hasil yang mungkin muncul? Bagaimana jika dilempar dua kali?
- Bagaimana cara menentukan peluang?
- Apa arti dari peluang dua kejadian saling lepas?
- Apa arti dari peluang dua kejadian tidak saling lepas?

### D. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan dan Sintaks Model Pembelajaran	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Guru membalas salam dari peserta didik.	Peserta didik memberi salam pembuka.	10 Menit
	Guru mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran.	Salah satu peserta didik memimpin jalannya doa.	
	Guru bertanya tentang kabar peserta didik.	Peserta didik diperiksa kehadirannya oleh guru.	
	Guru memeriksa kehadiran peserta didik.	Peserta didik menyimak penjelasan guru.	
	Guru melakukan kegiatan apersepsi. Guru menyampaikan harapan positif kepada peserta didik.		
	Memberikan semangat sederhana sebelum memulai pembelajaran untuk membangkitkan semangat peserta didik dalam mengikuti pembelajaran hari ini. Guru melakukan aktivitas yang mencairkan suasana kelas.		

<b>Kegiatan dan Sintaks Model Pembelajaran</b>	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Peserta Didik</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
Inti Tahap 1: Orientasi Peserta Didik	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan manfaat mempelajari materi tersebut.	Peserta didik menyimak penjelasan guru.	100 Menit
	Guru memotivasi peserta didik dengan mengingatkan akan pentingnya pelajaran ini pada kehidupan sehari-hari.	Peserta didik menanyakan terkait hal-hal yang belum dipahami.	
	Guru menjelaskan materi dan memberi penjelasan mengenai contoh soal dengan metode ceramah.		
Fase 2: Mengorganisasikan Peserta Didik	Guru memberikan arahan peserta didik untuk berdiskusi dengan teman sebangku, kemudian peserta didik diminta untuk mengerjakan LKS.	Peserta didik mengikuti arahan guru untuk berdiskusi dengan teman sebangku dan mengerjakan LKS.	
Fase 3: Membimbing Penyelidikan Individual Maupun Kelompok	Guru memberikan kesempatan luas kepada peserta didik untuk berfikir dan bertindak dan guru berkeliling untuk membimbing tiap kelompok.	Peserta didik mengerjakan LKS.	

<b>Kegiatan dan Sintaks Model Pembelajaran</b>	<b>Kegiatan Guru</b>	<b>Kegiatan Peserta Didik</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan Hasil Karya	Guru memberikan kesempatan untuk menyajikan hasil pekerjaannya.	Peserta didik menyajikan hasil pekerjaan mereka. Peserta didik yang lain mencermati serta memberikan pertanyaan.	
Fase 5: Menganalisa dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah	Guru mengajak peserta didik untuk menarik kesimpulan kesimpulan secara umum dan memberikan apresiasi kepada peserta didik.	Peserta didik menganalisis serta menarik kesimpulan.	
Penutup	Guru membimbing peserta didik untuk melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah dilaksanakan.	Peserta didik dibimbing guru untuk melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah dilaksanakan.	20 Menit
	Guru memberikan informasi tentang materi berikutnya.	Peserta didik diberikan informasi tentang materi berikutnya.	
	Peserta didik dan guru mengakhiri pembelajaran dengan doa dan salam penutup		

#### E. Asesmen

##### 1. Asesmen Diagnostik Non Kognitif

- a) Bagaimana kabar anak-anak hari ini?
- b) Bagaimana kondisi kalian? Ada yang tidak sehat?
- c) Bagaimana perasaan anak-anak hari ini?

F. Bentuk asesmen yang bisa dilakukan:

- a) Sikap (Profil Pelajar Pancasila)
  - Lembar observasi guru
  - Penilaian diri dan teman sebaya
- b) Performa
  - Mempresentasikan hasil produk/proyek
- c) Tertulis (essay)

G. Pengayaan dan Remedial

1. Pengayaan: Kegiatan pembelajaran yang diberikan kepada peserta didik dengan capaian tinggi agar mereka dapat mengembangkan potensinya secara optimal.
2. Remedial: Kegiatan pembelajaran yang diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang.

3. Ringkasan Materi

A. Pengertian Percobaan, Ruang Sampel, dan Titik Sampel

- Percobaan merupakan suatu proses yang menghasilkan data. Bentuk-bentuk percobaan diantaranya yaitu pelemparan sekeping uang logam, pelemparan dadu.
- Ruang sampel merupakan himpunan seluruh kemungkinan yang muncul pada percobaan. Ruang sampel dilambangkan dengan  $S$ . Misalkan pada pelemparan sekeping uang logam diperoleh ruang sampel  $\{A, G\}$  dengan  $A$  sebagai sisi angka, dan  $G$  sebagai sisi gambar.
- Titik sampel merupakan anggota-anggota dari ruang sampel. Banyaknya titik sampel dinyatakan dengan  $n(S)$ . Misalkan pada pelemparan sekeping

uang logam diperoleh titik sampel yaitu A dan G sehingga  $n(S) = 2$ .

- Kejadian merupakan himpunan bagian dari ruang sampel. Misalkan pada pelemparan sekeping uang logam diperoleh salah satu kejadian yaitu (A).

#### B. Menyusun Anggota Ruang Sampel

##### 3) Menyusun anggota ruang sampel dengan mendaftar.

Jika kita melemparkan dua buah koin sekaligus, maka akan ada yang menjadi koin pertama dan koin kedua.



Misalkan koin pertama muncul angka (A) dan koin kedua muncul gambar (G), maka kejadian dari pelemparan tersebut adalah (A, G). Semua hasil yang mungkin terjadidari percobaan tersebut adalah (A, G), (G, A), (A, A), dan (G, G). Dengan demikian, diperoleh :

Ruang sampel :  $\{(A, G), (G, A), (A, A), (G, G)\}$

Titik sampel : (A, G), (G, A), (A, A), dan (G, G)

Kejadian :  $\{(A, G)\}, \{(G, A)\}, \{(A, A)\},$   
atau  $\{(G, G)\}$

##### 4) Menyusun anggota ruang sampel dengan tabel dan diagram pohon.

- Tabel

Jika kita melemparkan dua dadu sekaligus, maka pada masing-masing dadu akan ada 6

kemungkinan kejadian yang muncul, yaitu mata dadu 1, 2, 3, 4,5, dan 6. Jika kita susun dalam sebuah tabel, maka didapatkan hasil berikut:

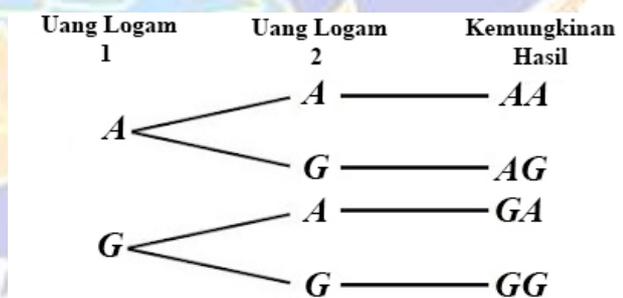
Dadu ke-1	Dadu ke-2					
	1	2	3	4	5	6
1	(1, 1)	(1, 2)	(1, 3)	(1, 4)	(1, 5)	(1, 6)
2	(2, 1)	(2, 2)	(2, 3)	(2, 4)	(2, 5)	(2, 6)
3	(3, 1)	(3, 2)	(3, 3)	(3, 4)	(3, 5)	(3, 6)
4	(4, 1)	(4, 2)	(4, 3)	(4, 4)	(4, 5)	(4, 6)
5	(5, 1)	(5, 2)	(5, 3)	(5, 4)	(5, 5)	(5, 6)
6	(6, 1)	(6, 2)	(6, 3)	(6, 4)	(6, 5)	(6, 6)

Ruang sampel  $S = \{(1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (1,5), (1,6), (2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (2,5), (2,6), (3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (3,5), (3,6), (4,1), (4,2), (4,3), (4,4), (4,5), (4,6), (5,1), (5,2), (5,3), (5,4), (5,5), (5,6), (6,1), (6,2), (6,3), (6,4), (6,5), (6,6)\}$ .

$n(S) = 36$

- Diagram Pohon

Jika kita melemparkan dua keping logam secara bersama sama. Untuk mencari ruang sampelnya dapat membuat diagram pohon seperti dibawah ini:



Ruang sampel  $S = \{(A,A), (A,G), (G,A), (G,G)\}$ .

$n(S) = 4$

- Peluang Suatu Kejadian

Peluang atau kemungkinan, secara teoritis artinya perbandingan antara banyaknya suatu kejadian dengan banyaknya seluruh kemungkinan yang terjadi. Jadi, kita bisa tuliskan rumus peluang kejadian, seperti ini:

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

Keterangan :

$P(A)$  = Peluang Kejadian di  $A$

$n(A)$  = Banyak nya anggota kejadian di  $A$

$n(S)$  = Banyak kemungkinan kejadian di  $A$

Dimana nilai peluang suatu kejadian  $A$  memenuhi :

- $0 < P(A) < 1$
- $P(A) = 0$ , maka peluang kejadian tersebut tidak mungkin terjadi atau suatu kemustahilan
- $P(A) = 1$ , maka peluang kejadian tersebut merupakan suatu kepastian.

Sedangkan untuk mendapatkan peluang empirik yaitu dengan:

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

Keterangan :

$P(A)$  = Peluang Kejadian di  $A$

$f(A)$  = Frekuensi kejadian di  $A$  yang telah terjadi

$n$  = Banyaknya percobaan

- Frekuensi Harapan

Frekuensi harapan kejadian  $A$  merupakan banyaknya kejadian  $A$  yang diartikan dalam beberapa kali percobaan. Frekuensi harapan kejadian  $A$  dirumuskan sebagai berikut:

$$Fh(A) = n \times P(A)$$

Keterangan :

$Fh$  = Frekuensi harapan

$P(A)$  = Peluang suatu kejadian

$n$  = Banyaknya percobaan

- Kejadian Saling Lepas

Kejadian  $A$  dan kejadian  $B$  dikatakan dua kejadian saling lepas apabila kejadian  $A$  dan kejadian  $B$  tidak dapat terjadi bersamaan atau himpunan  $A$  dan himpunan  $B$  saling asing atau

$A \cap B = \emptyset$  dapat juga ditulis  $P(A \cap B) = 0$ . Jika A dan B saling lepas berlaku:

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$

- Kejadian Tidak Saling Lepas

Kejadian A dan kejadian B dikatakan dua kejadian tidak saling lepas apabila dua kejadian tersebut memiliki irisan atau dengan kata lain dua kejadian dapat terjadi secara bersamaan. Jika A dan B adalah kejadian tidak saling lepas berlaku:

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran Matematika

Mendoyo, 09 April 2025

Mahasiswa

Ni Putu Ita Raditya Saha Dewi, S.Pd.

NIP.199209112023212038

Ni Made Yunita Putri Pratiwi

NIM 2113011006



Lampiran 13. Skor *Posttest* Pemahaman Konsep Matematis

Kelas Eksperimen: X6

No	Kode Siswa	Nilai <i>Posttest</i>
1	F1	64,71
2	F2	88,24
3	F3	94,12
4	F4	94,12
5	F5	52,94
6	F6	94,12
7	F7	88,24
8	F8	91,18
9	F9	79,41
10	F10	91,18
11	F11	76,47
12	F12	73,53
13	F13	76,47
14	F14	76,47
15	F15	58,82
16	F16	82,35
17	F17	64,71
18	F18	82,35
19	F19	88,24
20	F20	70,59
21	F21	70,59

22	F22	85,29
23	F23	76,47
24	F24	88,24
25	F25	82,35
26	F26	79,41
27	F27	73,53
28	F28	88,24
29	F29	61,76
30	F30	97,06
31	F31	52,94
32	F32	58,82
33	F33	67,65



Kelas Kontrol: X8

No	Kode Siswa	Nilai <i>Posttest</i>
1	H1	38,24
2	H2	67,65
3	H3	85,29
4	H4	97,06
5	H5	79,41
6	H6	50,00
7	H7	70,59
8	H8	70,59
9	H9	76,47
10	H10	61,76
11	H11	82,35
12	H12	85,29
13	H13	58,82
14	H14	61,76
15	H15	76,47
16	H16	55,88
17	H17	58,82
18	H18	79,41
19	H19	61,76
20	H20	67,65
21	H21	76,47
22	H22	67,65

23	H23	91,18
24	H24	55,88
25	H25	76,47
26	H26	91,18
27	H27	91,18
28	H28	67,65
29	H29	35,29
30	H30	85,29
31	H31	70,59
32	H32	41,18
33	H33	58,82
34	H34	52,94



Lampiran 14. Analisis Deskriptif

**Descriptives**

Kelas		Statistic	Std. Error
Hasil Post Test (X6)	Mean	77.8973	2.17665
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	73.4636
		Upper Bound	82.3310
	5% Trimmed Mean	78.2835	
	Median	79.4100	
	Variance	156.347	
	Std. Deviation	12.50388	
	Minimum	52.94	
	Maximum	97.06	
	Range	44.12	
	Interquartile Range	19.12	
	Skewness	-.426	.409
	Kurtosis	-.754	.798
	Kontrol (X8)	Mean	69.0306
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	63.6047
		Upper Bound	74.4565
5% Trimmed Mean		69.4149	
Median		69.1200	
Variance		241.823	
Std. Deviation		15.55065	
Minimum		35.29	
Maximum		97.06	
Range		61.77	
Interquartile Range		21.32	
Skewness		-.303	.403
Kurtosis		-.365	.788

Lampiran 15. Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Post Test	Eksperimen (X6)	.129	33	.176	.951	33	.143
	Kontrol (X8)	.096	34	.200*	.975	34	.606

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction



Lampiran 16. Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

**Test of Homogeneity of Variances**

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Post Test	Based on Mean	1.208	1	65	.276
	Based on Median	1.228	1	65	.272
	Based on Median and with adjusted df	1.228	1	61.518	.272
	Based on trimmed mean	1.216	1	65	.274



Lampiran 17. Uji Hipotesis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

**Independent Samples Test**

t-test for Equality of Means

		t	df	Significance		Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
				One-Sided p	Two-Sided p			Lower	Upper
Nilai Posttest	Equal variances assumed	2.567	65	.006	.013	8.86668	3.45363	1.96930	15.76406
	Equal variances not assumed	2.576	62.848	.006	.012	8.86668	3.44242	1.98724	15.74613



Lampiran 18. Surat Keterangan



පරිපාලන ප්‍රාන්තය  
**PEMERINTAH PROVINSI BALI**  
පළාත් පාලන ආයතන විකේන්ද්‍රීකරණ දෙපාර්තමේන්තුව  
**SMA NEGERI 2 MENDOYO**  
මහලය, පන්ති කුටීර, කුසලාන, ක්‍රීඩාංගණය, සහ පාලන කාර්යාල  
ආවේණික සංකීර්ණයක්  
ඊරේගොඩ, පන්ති කුටීර, කුසලාන, ක්‍රීඩාංගණය, සහ පාලන කාර්යාල  
ආවේණික සංකීර්ණයක්  
Telp. (0365) 4545204, Kode Pos 82261  
Email : [sma2\\_mendoyo@yahoo.com](mailto:sma2_mendoyo@yahoo.com), Website : <https://sman2mendoyo.sch.id>



**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**  
NOMOR : B.10.400.3/881/SMAN 2 Mdy/DIKPORA

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMA Negeri 2 Mendoyo, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Ni Made Yunita Putri Pratiwi  
NIM : 2113011006  
Program Studi : S1 Pendidikan Matematika  
Universitas : Universitas Pendidikan Ganesha  
Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Matematika Knisley berbantuan E-LKPD terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas X di SMA Negeri 2 Mendoyo.

Memang benar telah melakukan penelitian di SMA Negeri 2 Mendoyo di kelas X6 dan X8 dari tanggal 09 April 2025 sampai dengan 20 Mei 2025.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jembrana, 5 Mei 2025

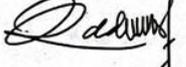
Kepala SMA Negeri 2 Mendoyo



**I Komang Winata, S.Ag., S.Pd., M.Pd**  
Pembina/Utama Muda (IV/c)  
NIK 19680727 199103 1 010

Lampiran 19. Jurnal Penelitian

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN KELAS EKSPERIMEN

Pertemuan Ke-	Hari/Tanggal	Kegiatan	Diketahui/disetujui oleh
1	Rabu, 09 April 2025	Tujuan Pembelajaran: 1. Menentukan ruang sampel dan titik sampel suatu percobaan.	Guru Mata Pelajaran  <u>Ni Putu Ita Raditya Saha Dewi, S.Pd.</u> NIP.199209112023212038
2	Selasa, 15 April 2025	Tujuan Pembelajaran: 1. Menentukan peluang kejadian dan frekuensi harapan.	Guru Mata Pelajaran  <u>Ni Putu Ita Raditya Saha Dewi, S.Pd.</u> NIP.199209112023212038
3	Kamis, 17 April 2025	Tujuan Pembelajaran: 1. Menentukan peluang dua kejadian saling lepas.	Guru Mata Pelajaran  <u>Ni Putu Ita Raditya Saha Dewi, S.Pd.</u> NIP.199209112023212038
4	Selasa, 06 Mei 2025	Tujuan Pembelajaran: 1. Menentukan peluang dua kejadian tidak saling lepas.	Guru Mata Pelajaran  <u>Ni Putu Ita Raditya Saha Dewi, S.Pd.</u> NIP.199209112023212038
5	Selasa, 20 Mei 2025	Posttest	Guru Mata Pelajaran  <u>Ni Putu Ita Raditya Saha Dewi, S.Pd.</u> NIP.199209112023212038

**JURNAL KEGIATAN PENELITIAN KELAS KONTROL**

Pertemuan Ke-	Hari/Tanggal	Kegiatan	Diketahui/disetujui oleh
1	Rabu, 09 April 2025	Tujuan Pembelajaran: 1. Menentukan ruang sampel dan titik sampel suatu percobaan.	Guru Mata Pelajaran  <u>Ni Putu Ita Raditya Saha Dewi, S.Pd.</u> NIP.199209112023212038
2	Senin, 14 April 2025	Tujuan Pembelajaran: 1. Menentukan peluang kejadian dan frekuensi harapan.	Guru Mata Pelajaran  <u>Ni Putu Ita Raditya Saha Dewi, S.Pd.</u> NIP.199209112023212038
3	Rabu, 16 April 2025	Tujuan Pembelajaran: 1. Menentukan peluang dua kejadian saling lepas.	Guru Mata Pelajaran  <u>Ni Putu Ita Raditya Saha Dewi, S.Pd.</u> NIP.199209112023212038
4	Senin, 05 Mei 2025	Tujuan Pembelajaran: 1. Menentukan peluang dua kejadian tidak saling lepas.	Guru Mata Pelajaran  <u>Ni Putu Ita Raditya Saha Dewi, S.Pd.</u> NIP.199209112023212038
5	Senin, 19 Mei 2025	Posttest	Guru Mata Pelajaran  <u>Ni Putu Ita Raditya Saha Dewi, S.Pd.</u> NIP.199209112023212038

Lampiran 20. Dokumentasi Kegiatan

Uji Coba Instrumen



Kelas Eksperimen





### Kelas Kontrol





*Posttest Kelas Eksperimen*



*Posttest Kelas Kontrol*



## RIWAYAT HIDUP



Ni Made Yunita Putri Pratiwi lahir di Tegalcangkring pada tanggal 26 Juni 2003. Penulis lahir dari pasangan suami istri. Bapak I Gede Suparta dan Ibu Ni Made Ayu Kristina. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Kelurahan Tegalcangkring, Kecamatan Mendoyo, Kabupaten Jembrana, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 1 Tegalcangkring dan lulus pada tahun 2015. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 4 Mendoyo dan lulus pada tahun 2018. Pada tahun 2021, penulis lulus dari SMA Negeri 2 Mendoyo jurusan MIPA dan melanjutkan pendidikan Sarjana ke Jurusan Matematika di Universitas Pendidikan Ganesha.