

# LAMPIRAN -LAMPIRAN



Lampiran 1. Hasil Uji Coba Instrumen

**HASIL UJI COBA INSTRUMEN**

Sekolah : SMA Negeri 8 Denpasar  
 Kelas : XI IPA 5  
 Tanggal Pelaksanaan : 6 Februari 2023

1. UJI VALIDITAS NILAI TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI  
 MATEMATIKA XI IPA 5

No.	Kode Peserta didik	Skor Butir Soal										Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	A01	0	7	0	10	10	0	6	7	7	5	52
2	A02	3	6	10	10	8	7	5	8	10	5	72
3	A03	7	10	7	8	8	10	6	8	10	3	77
4	A04	5	8	8	10	10	5	7	8	10	5	76
5	A05	8	10	7	8	10	8	10	10	8	0	79
6	A06	7	0	10	10	0	8	7	0	7	5	54
7	A07	0	0	0	7	0	10	10	8	5	4	44
8	A08	7	5	10	7	10	8	10	6	8	10	81
9	A09	10	6	10	8	10	10	5	7	8	10	84
10	A10	2	10	2	10	2	0	0	5	7	4	42
11	A11	8	10	10	10	7	10	6	10	8	6	85
12	A12	8	6	10	10	8	10	10	8	10	5	85
13	A13	5	10	7	8	8	10	6	8	10	3	75
14	A14	6	10	8	10	10	5	7	8	10	5	79
15	A15	2	0	5	0	8	10	8	10	6	0	49
16	A16	0	3	3	5	7	8	6	5	10	3	50
17	A17	0	0	10	7	0	3	0	8	6	0	34
18	A18	6	0	0	8	10	10	8	0	0	3	45
19	A19	10	7	8	8	10	6	8	10	3	0	70
20	A20	0	10	10	10	10	10	10	10	10	5	85

No.	Kode Peserta didik	Skor Butir Soal										Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
21	A21	5	10	6	7	0	6	0	8	10	5	57
22	A22	6	6	8	10	10	5	7	8	7	0	67
23	A23	5	10	10	8	10	10	10	8	8	6	85
24	A24	7	0	5	0	8	7	0	0	3	7	37
25	A25	0	10	10	8	10	7	10	10	7	8	80
26	A26	10	5	7	8	7	8	8	3	7	5	68
27	A27	0	10	8	0	7	10	0	7	8	5	55
28	A28	6	2	10	10	8	10	0	10	10	8	74
29	A29	8	10	8	5	7	8	7	0	8	3	64
30	A30	0	7	0	8	3	5	10	2	0	2	37
31	A31	7	10	5	7	8	7	8	8	3	7	70
32	A32	10	10	10	8	3	7	10	10	7	8	83
33	A33	8	6	10	5	0	3	2	5	10	8	57
34	A34	0	5	3	5	0	10	3	0	8	5	39
35	A35	3	10	3	8	10	5	8	8	0	7	62
36	A36	7	8	6	10	5	0	3	2	5	10	56
37	A37	10	6	10	8	10	8	8	10	10	2	82
38	A38	2	0	0	8	10	0	0	8	8	0	36
39	A39	10	10	5	7	8	7	8	8	3	7	73
40	A40	8	8	10	8	10	7	10	10	7	8	86
41	A41	7	0	8	3	0	8	2	0	2	0	30
42	A42	10	10	5	7	8	7	0	8	3	2	60
43	A43	10	10	0	10	0	10	10	10	10	3	73
44	A44	8	5	0	2	3	10	8	10	0	5	51
45	A45	10	10	8	10	5	10	8	8	10	8	87
46	A46	10	5	7	8	7	8	8	10	7	6	76
	jum XY	18162	21122	20779	23045	20964	22169	19697	21800	21398	14835	
	$r_{xy}$	0.5252	0.63488	0.635	0.572	0.552	0.467	0.577	0.630	0.552	0.46854	
	$r_{tabel}$	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	0.282	

No.	Kode Peserta didik	Skor Butir Soal										Total	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	KET	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	



2. UJI RELIABILITAS TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS XI IPA 5

BUTIR SOAL URAIAN (NO.)

No	PESERTA DIDIK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Y	Y <sup>2</sup>
1	A01	0	7	0	10	10	0	6	7	7	5	52	2704
2	A02	3	6	10	10	8	7	5	8	10	5	72	5184
3	A03	7	10	7	8	8	10	6	8	10	3	77	5929
4	A04	5	8	8	10	10	5	7	8	10	5	76	5776
5	A05	8	10	7	8	10	8	10	10	8	0	79	6241
6	A06	7	0	10	10	0	8	7	0	7	5	54	2916
7	A07	0	0	0	7	0	10	10	8	5	4	44	1936
8	A08	7	5	10	7	10	8	10	6	8	10	81	6561
9	A09	10	6	10	8	10	10	5	7	8	10	84	7056
10	A10	2	10	2	10	2	0	0	5	7	4	42	1764
11	A11	8	10	10	10	7	10	6	10	8	6	85	7225
12	A12	8	6	10	10	8	10	10	8	10	5	85	7225
13	A13	5	10	7	8	8	10	6	8	10	3	75	5625
14	A14	6	10	8	10	10	5	7	8	10	5	79	6241
15	A15	2	0	5	0	8	10	8	10	6	0	49	2401
16	A16	0	3	3	5	7	8	6	5	10	3	50	2500
17	A17	0	0	10	7	0	3	0	8	6	0	34	1156
18	A18	6	0	0	8	10	10	8	0	0	3	45	2025
18	A19	10	7	8	8	10	6	8	10	3	0	70	4900

No	PESERTA DIDIK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Y	Y^2
20	A20	0	10	10	10	10	10	10	10	10	5	85	7225
21	A21	5	10	6	7	0	6	0	8	10	5	57	3249
22	A22	6	6	8	10	10	5	7	8	7	0	67	4489
23	A23	5	10	10	8	10	10	10	8	8	6	85	7225
24	A24	7	0	5	0	8	7	0	0	3	7	37	1369
25	A25	0	10	10	8	10	7	10	10	7	8	80	6400
26	A26	10	5	7	8	7	8	8	3	7	5	68	4624
27	A27	0	10	8	0	7	10	0	7	8	5	55	3025
28	A28	6	2	10	10	8	10	0	10	10	8	74	5476
28	A29	8	10	8	5	7	8	7	0	8	3	64	4096
30	A30	0	7	0	8	3	5	10	2	0	2	37	1369
31	A31	7	10	5	7	8	7	8	8	3	7	70	4900
32	A32	10	10	10	8	3	7	10	10	7	8	83	6889
33	A33	8	6	10	5	0	3	2	5	10	8	57	3249
34	A34	0	5	3	5	0	10	3	0	8	5	39	1521
35	A35	3	10	3	8	10	5	8	8	0	7	62	3844
36	A36	7	8	6	10	5	0	3	2	5	10	56	3136
37	A37	10	6	10	8	10	8	8	10	10	2	82	6724
38	A38	2	0	0	8	10	0	0	8	8	0	36	1296
39	A39	10	10	5	7	8	7	8	8	3	7	73	5329
40	A40	8	8	10	8	10	7	10	10	7	8	86	7396
41	A41	7	0	8	3	0	8	2	0	2	0	30	900

No	PESERTA DIDIK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Y	Y <sup>2</sup>
42	A42	10	10	5	7	8	7	0	8	3	2	60	3600
43	A43	10	10	0	10	0	10	10	10	10	3	73	5329
44	A44	8	5	0	2	3	10	8	10	0	5	51	2601
45	A45	10	10	8	10	5	10	8	8	10	8	87	7569
46	A46	10	5	7	8	7	8	8	10	7	6	76	5776
	jumlah	261	301	297	342	303	331	283	315	314	216		
	$\sum X^2$	2065	2593	2485	2880	2615	2783	2305	2663	2588	1386		
	$(\sum X)^2$	68121	90601	88209	116964	91809	109561	80089	99225	98596	46656		
	N	46											
	JUM Y	2963	(JUM Y) <sup>2</sup>	8779369			Mean	63.04					
	JUM Y <sup>2</sup>	203971											
	$((\sum X)^2)/N$	1480.8913	1969.586957	1917.586957	2542.696	1995.848	2381.761	1741.065	2157.065	2143.391	1014.261		
	$((\sum y)^2)/N$	190855.85											
	var tiap butir	12.698	13.552	12.335	7.333	13.460	8.723	12.259	10.999	9.665	8.081		
	var total	285.11											
	jum var tiap butir	109.11											
	<b>r11</b>	<b>0.686</b>	Reliabilitas tes uraian tinggi										



Kriteria reliabilitas instrumen dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel Kriteria Reliabilitas Instrumen

<b>Batasan Koefisien Reliabilitas</b>	<b>Kriteria</b>
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Derajat reliabilitas sangat rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Derajat reliabilitas rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Derajat reliabilitas sedang
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Derajat reliabilitas tinggi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Derajat reliabilitas sangat tinggi





3. HASIL UJI COBA VALIDITAS INSTRUMEN DISPOSISI MATEMATIKA KELAS XI IPA 5

PESERTA DIDIK	KUISIONER DISPOSISI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS XI IPA 5																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
A01	3	3	2	3	3	4	3	3	3	4	2	2	2	4	2	3	3	3	4	4	2	4	2
A02	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2
A03	3	3	1	1	2	3	4	4	3	4	1	2	2	3	2	2	2	3	3	3	1	3	3
A04	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	4	3	3	3	1	2	2	2	3	2
A05	3	2	1	2	3	2	4	2	2	3	2	2	1	1	3	3	4	4	3	2	2	3	3
A06	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	1	2	3	2	1	2	3
A07	4	4	3	3	3	3	2	2	2	4	3	3	3	2	3	4	2	2	2	1	2	3	2
A08	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	4	2	4	4	2	2	2	2
A09	3	2	3	1	4	2	3	2	2	2	1	2	2	1	1	1	3	3	3	1	1	4	2
A10	4	1	2	2	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	1	2
A11	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2
A12	3	4	3	3	3	3	3	3	2	4	1	1	1	4	3	3	2	2	4	1	1	3	3
A13	4	3	2	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	2	3	2	2	3	3	3	3	2
A14	2	2	1	1	4	2	4	2	3	2	3	2	1	4	1	1	2	4	2	2	2	3	3
A15	3	3	4	2	1	1	1	3	3	3	2	1	1	2	3	1	2	1	2	1	2	2	3
A16	4	4	2	3	4	4	2	4	4	1	2	1	3	2	2	2	2	3	2	3	2	1	2
A17	3	2	4	3	3	3	2	4	3	2	4	1	2	4	2	1	2	2	3	3	1	2	1

PESERTA DIDIK	KUISIONER DISPOSISI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS XI IPA 5																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	A18	2	3	3	3	2	2	4	2	3	4	2	4	3	3	4	2	4	2	1	3	4	2
A19	3	3	3	3	2	3	2	2	1	2	2	4	4	4	2	2	3	3	2	4	2	1	1
A20	3	4	4	3	2	2	3	2	1	1	2	1	1	3	1	2	2	3	1	1	2	4	2
A21	3	2	3	2	2	2	4	3	3	2	1	3	2	3	2	1	3	3	1	2	3	2	2
A22	2	4	4	2	2	1	2	3	3	2	2	2	4	4	2	2	3	3	1	4	3	4	2
A23	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	1	2	3	3	2	1	2	3	2	2	3	3	3
A24	3	2	2	2	3	3	2	3	2	4	2	3	2	2	4	2	3	2	3	2	2	3	2
A25	2	2	2	2	3	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2	1	2
A26	2	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	4	3	2	1	1	4	2	3	3	3	4	4
A27	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	2	4	2	2	2	2
A28	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2
A29	3	3	3	2	1	1	4	3	3	1	1	3	3	3	1	1	3	3	3	2	4	3	3
A30	2	3	2	4	3	3	4	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	2	3	2	4
A31	3	1	4	3	2	1	4	1	1	2	2	2	4	2	2	2	3	3	2	4	2	1	1
A32	3	3	3	2	1	1	2	3	1	1	2	1	1	3	1	2	2	3	1	1	2	4	2
A33	4	4	3	3	2	2	1	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	2	3	2	4
A34	3	3	3	3	2	3	2	2	1	2	2	4	4	4	2	2	3	3	2	2	2	1	1
A35	3	4	2	2	2	2	3	2	1	1	2	1	1	3	1	2	2	3	1	1	2	4	2
A36	2	2	3	2	2	2	4	3	3	2	1	3	2	3	2	1	3	3	1	2	3	2	2

PESERTA DIDIK	KUISIONER DISPOSISI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS XI IPA 5																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	A37	2	1	4	2	2	1	4	3	3	2	2	2	4	4	2	2	3	2	1	4	3	4
A38	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	1	2	3	3	2	1	2	3	2	2	3	3	3
A39	3	2	2	2	3	3	2	3	4	4	2	3	2	2	4	2	3	2	3	2	2	3	3
A40	2	2	2	2	3	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	4	1	2
A41	4	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	4	3	2	1	1	4	2	3	3	3	2	4
A42	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	2	4	2	2	2	2
A43	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2
A44	2	3	3	2	1	1	3	3	3	1	1	3	3	3	1	1	3	3	3	2	1	3	3
A45	3	3	2	4	3	3	4	2	3	3	3	4	2	4	3	3	3	4	4	2	3	2	4
A46	2	4	3	3	2	1	2	1	1	2	2	2	3	4	2	2	3	3	2	4	2	1	1

Rxy	2.065	1.668	1.383	2.107	1.626	1.651	1.532	1.628	1.482	1.607	1.519	1.719	1.776	1.951	1.594	1.517	1.805	1.805	1.558	1.485	1.609	1.059	1.511
Rtabel	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
kriteria	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid

PESERTA DIDIK	KUISIONER DISPOSISI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS XI IPA 5 UJI VALIDITAS																
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A01	3	3	2	3	3	4	3	3	3	4	2	2	2	4	2	3	3
A02	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3
A03	3	3	1	1	2	3	4	4	3	4	1	2	2	3	2	2	2
A04	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	4	3	3	3
A05	3	2	1	2	3	2	4	2	2	3	2	2	1	1	3	3	4
A06	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	1
A07	4	4	3	3	3	3	2	2	2	4	3	3	3	2	3	4	2
A08	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	4	2
A09	3	2	3	1	4	2	3	2	2	2	1	2	2	1	1	1	3
A10	4	1	2	2	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3
A11	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	1
A12	3	4	3	3	3	3	3	3	2	4	1	1	1	4	3	3	2
A13	4	3	2	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	2	3	2
A14	2	2	1	1	4	2	4	2	3	2	3	2	1	4	1	1	2
A15	3	3	4	2	1	1	1	3	3	3	2	1	1	2	3	1	2
A16	4	4	2	3	4	4	2	4	4	1	2	1	3	2	2	2	2
A17	3	2	4	3	3	3	2	4	3	2	4	1	2	4	2	1	2
A18	2	3	3	3	2	2	4	2	3	4	2	4	3	3	4	2	4
A19	3	3	3	3	2	3	2	2	1	2	2	4	4	4	2	2	3
A20	3	4	4	3	2	2	3	2	1	1	2	1	1	3	1	2	2

PESERTA DIDIK	KUISIONER DISPOSISI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS XI IPA 5 UJI VALIDITAS																
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A21	3	2	3	2	2	2	4	3	3	2	1	3	2	3	2	1	3
A22	2	4	4	2	2	1	2	3	3	2	2	2	4	4	2	2	3
A23	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	1	2	3	3	2	1	2
A24	3	2	2	2	3	3	2	3	2	4	2	3	2	2	4	2	3
A25	2	2	2	2	3	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2
A26	2	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	4	3	2	1	1	4
A27	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1
A28	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3
A29	3	3	3	2	1	1	4	3	3	1	1	3	3	3	1	1	3
A30	2	3	2	4	3	3	4	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3
A31	3	1	4	3	2	1	4	1	1	2	2	2	4	2	2	2	3
A32	3	3	3	2	1	1	2	3	1	1	2	1	1	3	1	2	2
A33	4	4	3	3	2	2	1	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3
A34	3	3	3	3	2	3	2	2	1	2	2	4	4	4	2	2	3
A35	3	4	2	2	2	2	3	2	1	1	2	1	1	3	1	2	2
A36	2	2	3	2	2	2	4	3	3	2	1	3	2	3	2	1	3
A37	2	1	4	2	2	1	4	3	3	2	2	2	4	4	2	2	3
A38	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	1	2	3	3	2	1	2
A39	3	2	2	2	3	3	2	3	4	4	2	3	2	2	4	2	3
A40	2	2	2	2	3	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2

PESERTA DIDIK	KUISIONER DISPOSISI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS XI IPA 5 UJI VALIDITAS																
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A41	4	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	4	3	2	1	1	4
A42	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1
A43	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3
A44	2	3	3	2	1	1	3	3	3	1	1	3	3	3	1	1	3
A45	3	3	2	4	3	3	4	2	3	3	3	4	2	4	3	3	3
A46	2	4	3	3	2	1	2	1	1	2	2	2	3	4	2	2	3

1.745	1.591	2.089	2.016	1.671	1.815	1.821	1.831	1.627	1.471	1.542	1.777	1.805	1.462	1.283	1.815	2.016
0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid



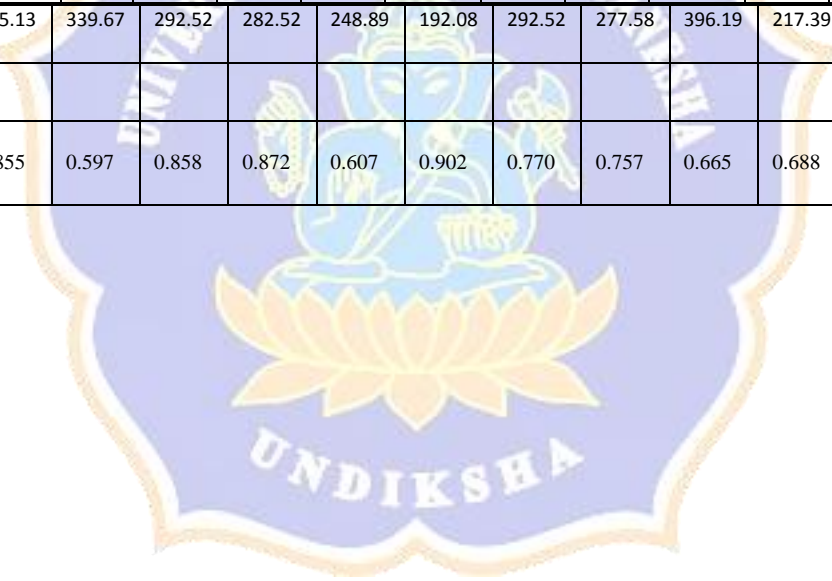
4. HASIL UJI COBA RELIABILITAS INSTRUMEN DISPOSISI MATEMATIKA KELAS XI IPA 5

PESERTA DIDIK	KUISIONER DISPOSISI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS XI IPA 5 UJI RELIABILITAS																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
A01	3	3	2	3	3	4	3	3	3	4	2	2	2	4	2	3	3	3	4	4	2	4	2
A02	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2
A03	3	3	1	1	2	3	4	4	3	4	1	2	2	3	2	2	2	3	3	3	1	3	3
A04	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	4	3	3	3	1	2	2	2	3	2
A05	3	2	1	2	3	2	4	2	2	3	2	2	1	1	3	3	4	4	3	2	2	3	3
A06	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	1	2	3	2	1	2	3
A07	4	4	3	3	3	3	2	2	2	4	3	3	3	2	3	4	2	2	2	1	2	3	2
A08	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	4	2	4	4	2	2	2	2
A09	3	2	3	1	4	2	3	2	2	2	1	2	2	1	1	1	3	3	3	1	1	4	2
A10	4	1	2	2	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	1	2
A11	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2
A12	3	4	3	3	3	3	3	3	2	4	1	1	1	4	3	3	2	2	4	1	1	3	3
A13	4	3	2	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	2	3	2	2	3	3	3	3	2
A14	2	2	1	1	4	2	4	2	3	2	3	2	1	4	1	1	2	4	2	2	2	3	3
A15	3	3	4	2	1	1	1	3	3	3	2	1	1	2	3	1	2	1	2	1	2	2	3
A16	4	4	2	3	4	4	2	4	4	1	2	1	3	2	2	2	2	3	2	3	2	1	2
A17	3	2	4	3	3	3	2	4	3	2	4	1	2	4	2	1	2	2	3	3	1	2	1
A18	2	3	3	3	2	2	4	2	3	4	2	4	3	3	4	2	4	2	1	3	4	2	3
A19	3	3	3	3	2	3	2	2	1	2	2	4	4	4	2	2	3	3	2	4	2	1	1
A20	3	4	4	3	2	2	3	2	1	1	2	1	1	3	1	2	2	3	1	1	2	4	2



PESERTA DIDIK	KUISIONER DISPOSISI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS XI IPA 5 UJI RELIABILITAS																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
A21	3	2	3	2	2	2	4	3	3	2	1	3	2	3	2	1	3	3	1	2	3	2	2
A22	2	4	4	2	2	1	2	3	3	2	2	2	4	4	2	2	3	3	1	4	3	4	2
A23	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	1	2	3	3	2	1	2	3	2	2	3	3	3
A24	3	2	2	2	3	3	2	3	2	4	2	3	2	2	4	2	3	2	3	2	2	3	2
A25	2	2	2	2	3	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	2	1	2
A26	2	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	4	3	2	1	1	4	2	3	3	3	4	4
A27	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	2	4	2	2	2	2
A28	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2
A29	3	3	3	2	1	1	4	3	3	1	1	3	3	3	1	1	3	3	3	2	4	3	3
A30	2	3	2	4	3	3	4	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	2	3	2	4
A31	3	1	4	3	2	1	4	1	1	2	2	2	4	2	2	2	3	3	2	4	2	1	1
A32	3	3	3	2	1	1	2	3	1	1	2	1	1	3	1	2	2	3	1	1	2	4	2
A33	4	4	3	3	2	2	1	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	2	3	2	4
A34	3	3	3	3	2	3	2	2	1	2	2	4	4	4	2	2	3	3	2	2	2	1	1
A35	3	4	2	2	2	2	3	2	1	1	2	1	1	3	1	2	2	3	1	1	2	4	2
A36	2	2	3	2	2	2	4	3	3	2	1	3	2	3	2	1	3	3	1	2	3	2	2
A37	2	1	4	2	2	1	4	3	3	2	2	2	4	4	2	2	3	2	1	4	3	4	2
A38	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	1	2	3	3	2	1	2	3	2	2	3	3	3
A39	3	2	2	2	3	3	2	3	4	4	2	3	2	2	4	2	3	2	3	2	2	3	3
A40	2	2	2	2	3	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	4	1	2
A41	4	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	4	3	2	1	1	4	2	3	3	3	2	4

PESERTA DIDIK	KUISIONER DISPOSISI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS XI IPA 5 UJI RELIABILITAS																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
A42	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	2	4	2	2	2	2
A43	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2
A44	2	3	3	2	1	1	3	3	3	1	1	3	3	3	1	1	3	3	3	2	1	3	3
A45	3	3	2	4	3	3	4	2	3	3	3	4	2	4	3	3	3	4	4	2	3	2	4
A46	2	4	3	3	2	1	2	1	1	2	2	2	3	4	2	2	3	3	2	4	2	1	1
$((\sum X)^2)/N$	356.1	361.7	318.2	282.5	287.5	235.13	339.67	292.52	282.52	248.89	192.08	292.52	277.58	396.19	217.39	200.3	292.5	313.0	258.28	263.0	244.26	277.58	258.2
$((\sum y)^2)/N$	472078.2																						
var tiap butir	0.636	0.668	0.510	0.641	0.671	0.855	0.597	0.858	0.872	0.607	0.902	0.770	0.757	0.665	0.688	0.554	0.586	0.972	0.890	0.603	0.900	0.668	0.890



PESERTA DIDIK	KUISIONER DISPOSISI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS XI IPA 5 UJI RELIABILITAS																
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A01	3	3	2	3	3	4	3	3	3	4	2	2	2	4	2	3	3
A02	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3
A03	3	3	1	1	2	3	4	4	3	4	1	2	2	3	2	2	2
A04	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	4	3	3	3
A05	3	2	1	2	3	2	4	2	2	3	2	2	1	1	3	3	4
A06	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	1
A07	4	4	3	3	3	3	2	2	2	4	3	3	3	2	3	4	2
A08	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	4	2
A09	3	2	3	1	4	2	3	2	2	2	1	2	2	1	1	1	3
A10	4	1	2	2	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3
A11	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	1
A12	3	4	3	3	3	3	3	3	2	4	1	1	1	4	3	3	2
A13	4	3	2	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	2	3	2
A14	2	2	1	1	4	2	4	2	3	2	3	2	1	4	1	1	2
A15	3	3	4	2	1	1	1	3	3	3	2	1	1	2	3	1	2
A16	4	4	2	3	4	4	2	4	4	1	2	1	3	2	2	2	2
A17	3	2	4	3	3	3	2	4	3	2	4	1	2	4	2	1	2
A18	2	3	3	3	2	2	4	2	3	4	2	4	3	3	4	2	4
A19	3	3	3	3	2	3	2	2	1	2	2	4	4	4	2	2	3

PESERTA DIDIK	KUISIONER DISPOSISI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS XI IPA 5 UJI RELIABILITAS																
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A20	3	4	4	3	2	2	3	2	1	1	2	1	1	3	1	2	2
A21	3	2	3	2	2	2	4	3	3	2	1	3	2	3	2	1	3
A22	2	4	4	2	2	1	2	3	3	2	2	2	4	4	2	2	3
A23	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	1	2	3	3	2	1	2
A24	3	2	2	2	3	3	2	3	2	4	2	3	2	2	4	2	3
A25	2	2	2	2	3	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2
A26	2	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	4	3	2	1	1	4
A27	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1
A28	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3
A29	3	3	3	2	1	1	4	3	3	1	1	3	3	3	1	1	3
A30	2	3	2	4	3	3	4	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3
A31	3	1	4	3	2	1	4	1	1	2	2	2	4	2	2	2	3
A32	3	3	3	2	1	1	2	3	1	1	2	1	1	3	1	2	2
A33	4	4	3	3	2	2	1	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3
A34	3	3	3	3	2	3	2	2	1	2	2	4	4	4	2	2	3
A35	3	4	2	2	2	2	3	2	1	1	2	1	1	3	1	2	2
A36	2	2	3	2	2	2	4	3	3	2	1	3	2	3	2	1	3
A37	2	1	4	2	2	1	4	3	3	2	2	2	4	4	2	2	3
A38	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	1	2	3	3	2	1	2
A39	3	2	2	2	3	3	2	3	4	4	2	3	2	2	4	2	3
A40	2	2	2	2	3	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2

PESERTA DIDIK	KUISIONER DISPOSISI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS XI IPA 5 UJI RELIABILITAS																
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A41	4	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	4	3	2	1	1	4
A42	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1
A43	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3
A44	2	3	3	2	1	1	3	3	3	1	1	3	3	3	1	1	3
A45	3	3	2	4	3	3	4	2	3	3	3	4	2	4	3	3	3
A46	2	4	3	3	2	1	2	1	1	2	2	2	3	4	2	2	3

$(\sum X)^2/N$	313.0435	307.8478	350.6304	339.6739	258.2826	367.3913	323.5652	356.1739	277.587	361.7609	272.6957	277.587	334.2609	230.6304	302.6957	350.6304	373.0652
$(\sum y)^2/N$	472078.2																
var tiap butir	1.064	0.851	0.660	0.681	0.624	0.752	0.705	0.605	0.987	1.070	0.681	0.639	0.647	0.878	0.985	0.617	0.433
var total	110.82																
jum var tiap butir	29.18																
r11	0.756 (Reliabilitas tinggi)																

Tabel Kriteria Reliabilitas Instrumen

<b>Batasan Koefisien Reliabilitas</b>	<b>Kriteria</b>
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Derajat reliabilitas sangat rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Derajat reliabilitas rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Derajat reliabilitas sedang
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Derajat reliabilitas tinggi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Derajat reliabilitas sangat tinggi



### UJI KESETARAAN SAMPEL PENELITIAN

Uji Kesetaraan dilaksanakan pada tanggal 8 Februari 2023 dengan sampel penelitian adalah peserta didik kelas XI IPA1, XI IPA2, XI IPA3, XI IPA4, XI IPA5, XI IPA6, XI IPA7, dan XI IPA8 . Penentuan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling*. Pengambilan data pada penelitian ini berdasarkan nilai UAS mata pelajaran matematika semester sebelumnya, kemudian diuji kesetaraannya dengan menggunakan Anava Satu Jalur. Tujuannya adalah untuk memperoleh sampel yang setara sehingga perbedaan yang timbul pada kelompok sampel setelah memperoleh perlakuan murni disebabkan oleh perlakuan yang diberikan.

Sebelum melakukan uji Anava Satu Jalur, data tersebut terlebih dahulu diuji normalitas dan homogenitasnya. Pada penelitian ini pengujian normalitas sebaran data dilakukan dengan Uji *Kolmogorov-Smirnov*, pengujian homogenitas varians dilakukan dengan Uji *Levene*, dan uji kesetaraan sampel dilakukan dengan menggunakan bantuan aplikasi *SPSS 26.0*.

#### Uji Normalitas Sebaran Data

Hipotesis yang diuji dalam pengujian normalitas adalah sebagai berikut.

$H_0$  : data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_a$  : data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal



**NILAI ULANGAN AHKIR SEMESTER GANJIL MATA PELAJARAN  
MATEMATIKA KELAS XI TAHUN PELAJARAN 2022/2023**

NO	KELAS							
	XI IPA 1	XI IPA 2	XI IPA 3	XI IPA 4	XI IPA 5	XI IPA 6	XI IPA7	XI IPA 8
1	78	88	46	74	85	69	60	68
2	83	51	71	80	71	80	80	74
3	63	69	74	74	57	86	74	60
4	88	89	89	83	69	71	83	74
5	90	77	77	71	69	83	71	83
6	83	83	83	77	71	89	77	63
7	80	63	63	63	77	80	63	83
8	55	54	83	90	63	77	90	71
9	79	71	71	71	87	89	71	77
10	80	83	77	57	71	74	57	63
11	89	80	63	69	57	87	69	87
12	83	80	87	69	54	54	69	71
13	55	90	71	54	63	77	54	57
14	60	60	57	49	55	66	49	69
15	74	89	69	71	77	46	71	69
16	83	68	69	57	50	71	57	54
17	71	74	54	80	49	74	80	49
18	77	60	49	85	71	89	85	71
19	63	74	71	80	77	77	80	57
20	87	83	57	86	83	83	86	69
21	71	71	69	71	63	63	71	69
22	57	77	69	83	54	83	83	71
23	69	63	71	89	71	71	89	77
24	69	90	77	80	83	77	80	63
25	54	71	63	77	80	63	77	87
26	49	57	87	89	80	87	89	71
27	71	69	71	74	90	71	74	57
28	80	69	57	87	60	57	87	54
29	69	54	54	54	89	69	54	63
30	69	49	63	77	68	69	77	55
31	56	71	55	66	74	54	66	77
32	58	57	77	46	60	49	46	83
33	71	69	83	71	74	71	71	89
34	55	69	50	74	83	57	74	80
35	89	80	88	89	71	69	89	77
36	80	86	55	77	77	69	77	89
37	77	71	83	83	63	71	83	74
38	80	83	77	63	90	77	63	43
39	74	89	83	83	71	63	83	54
40	43	80	63	71	57	87	71	93

NO	KELAS							
	XI IPA 1	XI IPA 2	XI IPA 3	XI IPA 4	XI IPA 5	XI IPA 6	XI IPA 7	XI IPA 8
41	54	77	54	77	69	71	77	66
42	93	89	71	63	69	57	63	89
43	66	74	83	87	54	54	87	80
44	89	87	80	71	49	63	71	74
45	55	54	80	57	71	55	57	50
46	74	77	90	69	57	77	69	89
47	94	66	60	69	69	86	69	78
48	89		89	54			54	63
49	78		68				89	
50	55							

**Tabel Hasil Analisis Uji Normalitas Sebaran Data**

**Test of Normality**

Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Statistic	df	Statistic	df
XI IPA 1	0,104	50	0,200 <sup>*</sup>	0,955	50	0,054
XI IPA 2	0,086	47	0,200 <sup>*</sup>	0,952	47	0,052
XI IPA 3	0,096	49	0,200 <sup>*</sup>	0,959	49	0,082
XI IPA 4	0,121	48	0,076	0,955	48	0,062
XI IPA 5	0,110	47	0,199	0,964	47	0,161
XI IPA 6	0,115	47	0,145	0,957	47	0,083
XI IPA 7	0,107	49	0,200 <sup>*</sup>	0,955	49	0,059
XI IPA 8	0,076	48	0,200 <sup>*</sup>	0,977	48	0,452

Berdasarkan hasil rangkuman nilai uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikansi 5%, karena nilai sig. yang diperoleh melebihi 0,05 disimpulkan bahwa data tersebut **berdistribusi normal**.

**Uji Homogenitas Varian**

Uji homogenitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel yang digunakan dalam penelitian berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Hipotesis yang akan diuji adalah:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 .$$

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 .$$

## Tabel Ringkasan Hasil Analisis Homogenitas Varians

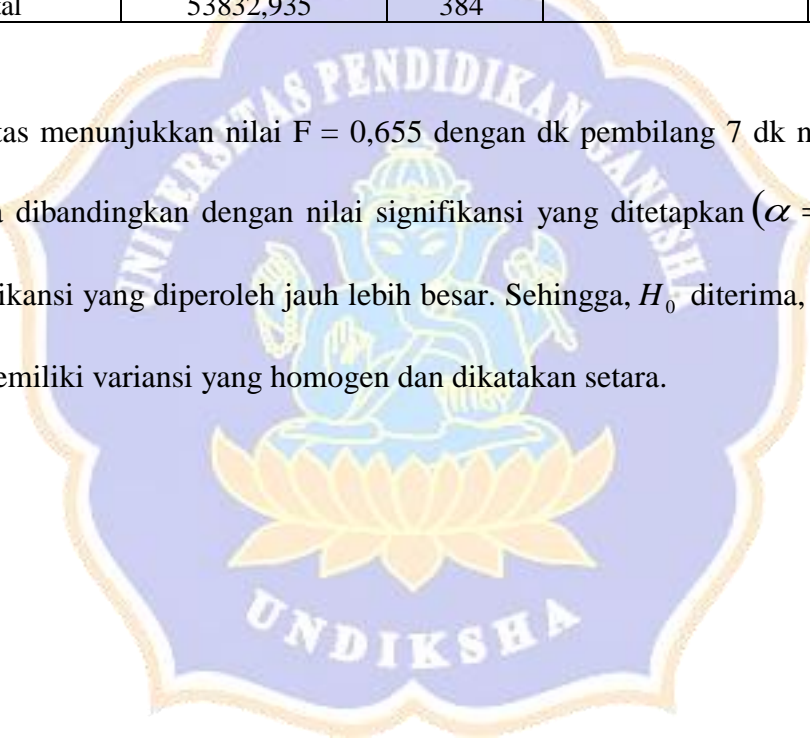
### Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	0,427	7	377	0,885
Based on Median	0,394	7	377	0,906
Based on Median and with adjusted df	0,394	7	375,502	0,906
Based on trimmed mean	0,419	7	377	0,891

### ANOVA

Nilai UAS	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	646,907	7	92,415	0,655	0,710
Within Groups	53186,028	377	141,077		
Total	53832,935	384			

Tabel di atas menunjukkan nilai  $F = 0,655$  dengan dk pembilang 7 dan nilai signifikansi 0,710. Jika dibandingkan dengan nilai signifikansi yang ditetapkan ( $\alpha = 0,05$ ), maka nilai signifikansi yang diperoleh jauh lebih besar. Sehingga,  $H_0$  diterima, ini berarti kelas tersebut memiliki variansi yang homogen dan dikatakan setara.



Lampiran 3. Hasil Validasi oleh Ahli

**Validasi Isi Kemampuan Komunikasi Matematika**

HASIL UJI VALIDITAS ISI KEMAMPUAN KOMUNIKASI  
MATEMATIKA OLEH TIGA PAKAR/ RATER DENGAN FORMULA  
GREGORY

No Butir	Rater I (R/T)	Rater II (R/T)	Rater III (R/T)
1	R	R	R
2	R	R	R
3	R	R	R
4	R	R	R
5	R	R	R
6	R	R	R
7	R	R	R
8	R	R	R
9	R	R	R
10	R	R	R

Keterangan

Rater I : Dr. I Wayan Artanayasa, S.Pd, M.Pd

Rater II : Dr. Ni Made Sri Mertasari, M.Pd

Rater III : Drs. I Gst Agung Indrayana

R: Relevan

T: Tidak Relevan

REKAPAN HASIL UJI VALIDITAS ISI TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI  
MATEMATIKA OLEH TIGA RATER

RATER I	RATER II	RATER III	
		Tidak Relevan	Relevan
Tidak Relevan	Tidak Relevan	A	B
	Relevan	C	D
Relevan	Tidak Relevan	E	F
	Relevan	G	H

Keterangan

- A :Jumlah butir yang menurut penilaian ketiga rater tidak relevan
- B : Jumlah butir yang menurut penilaian rater I dan rater II tidak relevan, tapi relevan menurut rater III
- C : Jumlah butir yang menurut penilaian rater I dan rater III tidak relevan, tapi relevan menurut rater II
- D : Jumlah butir yang menurut penilaian rater I tidak relevan, tapi relevan menurut rater II dan rater III
- E : Jumlah butir yang menurut penilaian rater I relevan , tapi tidak relevan menurut rater II dan rater III
- F : Jumlah butir yang menurut penilaian rater I dan rater III relevan, tapi tidak relevan menurut rater II
- G. : Jumlah butir yang menurut penilaian rater I dan rater II relevan, tapi tidak relevan menurut rater III
- H : Jumlah butir yang menurut penilaian ketiga rater relevan

**Rumus Gregory**

$$Vi = \frac{H}{A + B + C + D + E + F + G + H}$$

**REKAPAN HASIL UJI VALIDITAS ISI TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI  
MATEMATIKA TIGA RATER**

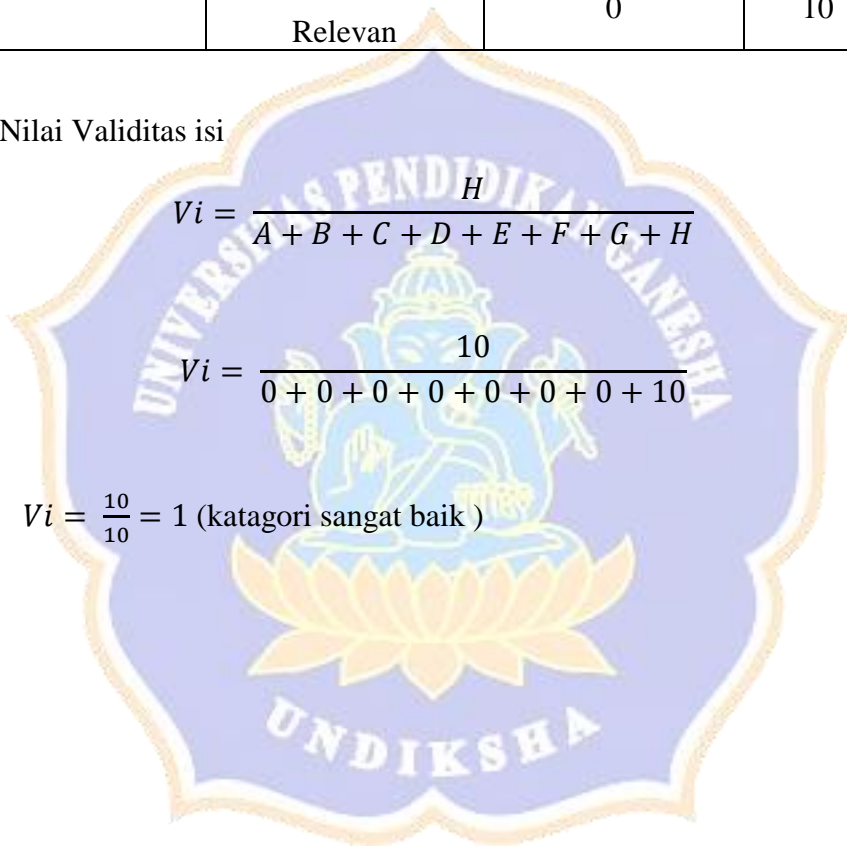
RATER I	RATER II	RATER III	
		Tidak Relevan	Relevan
Tidak Relevan	Tidak Relevan	0	0
	Relevan	0	0
Relevan	Tidak Relevan	0	0
	Relevan	0	10

Nilai Validitas isi

$$Vi = \frac{H}{A + B + C + D + E + F + G + H}$$

$$Vi = \frac{10}{0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 10}$$

$$Vi = \frac{10}{10} = 1 \text{ (katagori sangat baik )}$$





NILAI KUISIONER KEMAMPUAN DISPOSISI MATEMATIKA OLEH TIGA  
PAKAR/ RATER

No Butir	Rater I (R/T)	Rater II (R/T)	Rater III (R/T)
1	3	4	4
2	4	4	4
3	4	4	4
4	3	4	4
5	4	3	3
6	4	4	4
7	3	4	4
8	4	4	4
9	4	4	4
10	4	4	4
11	4	3	4
12	4	3	3
13	3	4	4
14	3	4	4
15	4	4	4
16	4	4	4
17	4	4	4
18	4	4	4
19	3	3	3
20	3	3	4
21	4	4	4
22	4	4	4
23	4	4	4
24	4	4	4
25	3	4	4
26	3	4	4
27	4	4	4
28	3	4	4
29	4	4	4
30	3	4	4
31	4	4	4
32	4	3	3
33	4	3	4
34	3	4	4
35	4	4	4
36	4	4	4
37	3	4	4
38	4	4	4
39	4	4	4



No Butir	Rater I (R/T)	Rater II (R/T)	Rater III (R/T)
40	4	4	4
TOTAL	147	153	156

Keterangan

Rater I : Dr. I Wayan Artanayasa,S.Pd, M.Pd .

Rater II : Dr. Ni Made Sri Mertasari, M.Pd

Rater III : Drs. I Gst Agung Indrayana



Hasil Analisis Reliabilitas Instrumen Kuisisioner oleh Tiga Ahli

No	No Pernyataan																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4
2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4
3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4
$\sum X$	11	12	12	11	10	12	11	12	12	12	11	10	11	11	12	12	12	12	9	10	12	12
$\sum Y$																						
$(\sum X)^2$	121	144	144	121	100	144	121	144	144	144	121	100	121	121	144	144	144	144	81	100	144	144
$(\sum Y)^2$																						
$\sum XY$	1677	1824	1824	1677	1515	1824	1677	1824	1824	1824	1671	1515	1677	1677	1824	1824	1824	1824	1368	1524	1824	1824
$\sum X^2$	41	48	48	41	34	48	41	48	48	48	41	34	41	41	48	48	48	48	27	34	48	48
$\sum Y^2$																						
N	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
n	40																					
n-1	39																					
Var total	1603,89																					
Varian skor tiap soal	0.949 375	1.11	1.11	0.94 9375	0.7875	1.11	0.949 375	1.11	1.11	1.11	0.949 375	0.78 75	0.949 375	0.949 375	1.11	1.11	1.11	1.11	0.62 4375	0.78 75	1.11	0.949375
r11	0.999719																					
Kesimpulan “ Reliabilitas instrumen sangat tinggi”																						
Keterangan “ menggunakan alpha cronbach” Jika $0,80 < r_{11} \leq 1,00$ maka dikatakan reliabilitas sangat tinggi																						

No	No Pernyataan																		y	y <sup>2</sup>
	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40		
1	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	147	21609
2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	153	23409
3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	156	24336
ΣX	11	12	12	11	10	12	11	12	12	12	11	10	11	11	12	12	12	12		
ΣY																			456	
(ΣX) <sup>2</sup>	121	144	144	121	100	144	121	144	144	144	121	100	121	121	144	144	144	144	5222	
(ΣY) <sup>2</sup>																			147	
ΣXY	1677	1824	1824	1677	1515	1824	1677	1824	1824	1824	1671	1515	1677	1677	1824	1824	1824	1824		
ΣX <sup>2</sup>	41	48	48	41	34	48	41	48	48	48	41	34	41	41	48	48	48	48	1794	
ΣY <sup>2</sup>																				69354
N	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
n	40																			
n-1	39																			
Var total	1603,89																			
Varian skor tiap soal	1.11	1.11	0.949 375	0.949 375	1.11	0.949 375	1.11	0.949 375	1.11	0.78 75	0.949 375	0.949 375	1.11	1.11	0.949 375	1.11	1.11	1.11		40.536 25
r <sub>11</sub>	0.999719																			
Kesimpulan “ Reliabilitas instrumen sangat tinggi”																				
Keterangan “ menggunakan alpha cronbach” $0,80 < r_{11} \leq 1,00$ maka dikatakan reliabilitas sangat tinggi																				

Perhitungan dengan menggunakan

Untuk menentukan reliabilitas tes dalam hal ini digunakan rumus *Alpha Cronbach*.

$$\text{Rumus Alpha : } r_{11} = \left[ \frac{n}{n-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right] \text{ (Sugiyono, 2008 )}$$

dengan,

$$\text{varian tiap butir tes : } \sigma_i^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

$$\text{varian total : } \sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

keterangan :

$r_{11}$  = reliabilitas tes

$\sigma_t^2$  = varian total

n = banyak butir soal

N = jumlah

responden

$\sum \sigma_i^2$  = jumlah varian skor tes

X = skor tiap item

Y = skor total item

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

$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	→	Reliabilitas sangat tinggi ( sangat baik)
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	→	Reliabilitas tinggi ( baik)
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	→	Reliabilitas sedang ( cukup )
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	→	Reliabilitas rendah ( kurang)
$r_{11} \leq 0,20$	→	Reliabilitas sangat rendah

Lampiran 4a. Nilai *Post Tes* Kemampuan Komunikasi Matematika Kelas Penelitian

**NILAI TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA**

**KELAS EKSPERIMEN**

<b>NO.</b>	<b>KODE</b>	<b>NILAI</b>	<b>NO</b>	<b>KODE</b>	<b>NILAI</b>
1	A1	85	26	A26	85
2	A2	82	27	A27	80
3	A3	80	28	A28	90
4	A4	78	29	A29	85
5	A5	88	30	A30	73
6	A6	90	31	A31	82
7	A7	78	32	A32	73
8	A8	84	33	A33	80
9	A9	76	34	A34	92
10	A10	83	35	A35	83
11	A11	84	36	A36	84
12	A12	90	37	A37	85
13	A13	83	38	A38	90
14	A14	85	39	A39	87
15	A15	80	40	A40	78
16	A16	93	41	A41	80
17	A17	85	42	A42	85
18	A18	80	43	A43	92
19	A19	78	44	A44	85
20	A20	78	45	A45	70
21	A21	80	46	A46	82
22	A22	84	47	A47	87
23	A23	90	48	A48	90
24	A24	70	49	A49	78
25	A25	82			

## NILAI TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA

### KELAS PEMBANDING

NO.	KODE	NILAI	NO	KODE	NILAI
1	B1	88	26	B26	85
2	B2	77	27	B27	80
3	B3	90	28	B28	90
4	B4	89	29	B29	85
5	B5	77	30	B30	73
6	B6	83	31	B31	82
7	B7	75	32	B32	73
8	B8	70	33	B33	80
9	B9	71	34	B34	75
10	B10	83	35	B35	80
11	B11	80	36	B36	90
12	B12	80	37	B37	71
13	B13	90	38	B38	83
14	B14	76	39	B39	89
15	B15	89	40	B40	80
16	B16	68	41	B41	77
17	B17	74	42	B42	92
18	B18	72	43	B43	74
19	B19	74	44	B44	67
20	B20	83	45	B45	78
21	B21	85	46	B46	77
22	B22	77	47	B47	80
23	B23	78	48	B48	75
24	B24	90			
25	B25	82			

## NILAI TES KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA

### KELAS KONTROL

NO.	KODE	NILAI	NO	KODE	NILAI
1	C1	78	26	C26	87
2	C2	80	27	C27	71
3	C3	86	28	C28	83
4	C4	71	29	C29	70
5	C5	83	30	C30	72
6	C6	89	31	C31	78
7	C7	80	32	C32	80
8	C8	77	33	C33	71
9	C9	90	34	C34	77
10	C10	74	35	C35	69
11	C11	87	36	C36	73
12	C12	77	37	C37	71
13	C13	77	38	C38	77
14	C14	66	39	C39	74
15	C15	77	40	C40	87
16	C16	71	41	C41	71
17	C17	74	42	C42	80
18	C18	89	43	C43	70
19	C19	77	44	C44	63
20	C20	83	45	C45	70
21	C21	78	46	C46	77
22	C22	83	47	C47	86
23	C23	71			
24	C24	77			
25	C25	70			



Lampiran 4b. Hasil Angket Disposisi Matematika Kelas Penelitian

PESERTA DIDIK	NILAI ANGKET DISPOSISI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS EKSPERIMEN																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
A01	3	4	3	2	4	3	3	3	3	4	4	2	4	4	3	4	3	4	2	3	3	4	4
A02	3	3	3	3	2	3	2	2	1	2	2	4	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	1
A03	3	2	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	2	4	2	2	2	2	3	3	1	2	2
A04	3	4	4	4	3	3	4	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	2	3	2	4
A05	4	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3
A06	3	4	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3
A07	3	2	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	2	4	2	2	2	2	3	3	2	2	2
A08	4	3	4	4	3	3	4	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	2	3	2	4
A09	2	3	2	2	4	2	3	1	2	1	2	4	3	2	1	1	4	2	3	3	3	1	4
A10	3	2	3	1	2	1	2	4	3	2	1	1	4	2	3	3	3	4	2	4	4	3	2
A11	4	4	2	2	4	3	3	3	3	4	2	2	2	4	3	4	3	4	2	3	3	4	4
A12	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	2	3	2	4	3	3	3	3	4	4
A13	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	2	3	2	4	3	3	3	3	4	4
A14	4	3	2	3	1	3	2	3	3	2	3	1	3	2	2	1	3	3	3	2	3	3	3
A15	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	2	3	2	4	3	3	3	3	4	4
A16	2	4	4	3	3	4	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	1	2	3	2	4	4
A17	3	2	1	2	2	1	3	1	1	3	3	3	1	1	3	3	2	2	2	3	1	3	3

A18	4	3	2	4	2	2	3	2	2	4	2	3	3	2	2	3	2	2	3	1	3	3	4
A19	2	2	1	1	4	2	4	4	3	3	3	2	3	4	1	4	2	4	2	2	3	3	3
A20	3	2	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	2	3	2	4	3	3	3	3	4	4
A21	4	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	4	3	2	1	1	1	2	3	3	2	4	4
A22	4	3	3	3	2	4	2	4	2	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	2	3	3	2
A23	3	4	4	4	3	3	4	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	2	3	2	4
A24	4	3	2	4	4	2	3	2	4	4	4	3	3	4	2	1	2	2	3	3	3	3	1
A25	3	3	2	1	2	2	1	3	1	1	3	3	3	1	1	3	3	2	2	2	3	1	1
A26	3	2	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	2	4	2	2	2	2	3	3	2	2	2
A27	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	1	3	3	3	2	1	4	2	4	1	1
A28	4	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3
A29	3	2	3	4	3	2	4	2	3	3	2	4	2	3	4	2	3	3	3	3	4	3	3
A30	4	3	4	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	2	3	2	1	4	4	3	4
A31	3	2	2	3	4	2	2	4	2	2	3	3	2	2	1	4	4	1	2	2	2	3	2
A32	3	2	3	1	2	1	2	4	3	2	1	1	4	2	3	3	3	4	2	4	4	3	2
A33	4	3	3	3	3	4	2	2	2	4	3	4	3	4	2	3	3	4	4	4	3	3	4
A34	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	1	4	2	3	3	3	1	1
A35	3	3	4	4	4	4	3	3	4	2	3	2	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3
A36	4	4	4	3	1	2	3	2	2	2	1	2	2	3	3	1	2	2	2	2	3	3	2
A37	3	3	3	3	3	4	4	2	4	4	3	4	3	4	2	3	3	4	4	4	3	3	4
A38	4	3	2	3	1	3	2	3	3	2	3	1	3	2	2	1	3	3	3	2	3	3	3
A39	4	4	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	2	3	2	4	4	4	3	4	4
A40	2	1	3	1	1	3	3	3	1	1	3	3	2	2	2	3	1	3	3	1	3	2	2
A41	3	2	3	2	2	4	2	3	3	2	2	3	2	2	3	1	3	3	4	2	2	3	3
A42	3	2	4	4	3	3	3	2	3	4	1	4	2	4	2	2	3	3	3	2	4	2	2

A43	4	3	4	4	4	4	3	3	4	2	3	2	4	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3
A44	4	2	1	2	1	4	1	4	3	2	1	1	4	2	3	3	3	4	4	4	4	3	2
A45	3	4	2	4	2	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	2	3	3	2	4	4	3	3
A46	2	3	4	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	2	3	2	4	4	2	3	4
A47	4	2	3	2	2	4	4	3	3	4	2	1	2	2	3	3	3	3	1	4	3	3	3
A48	3	2	1	3	1	1	3	2	3	1	1	3	1	2	2	2	2	1	3	1	1	3	2
A49	3	3	2	4	3	1	4	3	2	4	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	4	3	3



PESERTA DIDIK	NILAI ANGKET DISPOSISI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS EKSPERIMEN																
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A01	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	2	1	3	3	4	3
A02	4	4	2	2	3	4	3	3	2	3	2	3	3	2	2	4	3
A03	2	2	3	3	2	3	4	4	3	4	3	3	4	2	2	3	4
A04	4	2	3	4	4	2	3	4	4	2	3	3	2	4	2	3	3
A05	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3
A06	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3
A07	2	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	2	4	2	2	3	3
A08	4	4	3	4	4	4	3	4	4	2	3	3	3	4	2	3	3
A09	4	2	3	2	2	2	1	4	3	3	3	4	2	3	3	3	2
A10	2	2	4	4	3	3	3	4	2	3	3	3	2	2	2	3	3
A11	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	2	4	3	3	2	4
A12	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	2	4	2	3	4	4
A13	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	2	4	2	3	4	4
A14	3	2	3	2	2	1	2	3	2	3	3	3	4	2	3	3	3
A15	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	2	4	2	3	4	4
A16	4	3	4	4	4	3	4	4	2	3	3	3	4	2	3	3	3
A17	1	3	2	2	3	1	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3
A18	2	2	3	3	1	4	3	2	4	4	3	3	2	2	2	3	2
A19	2	4	2	2	2	4	4	4	3	4	2	3	4	3	4	2	3
A20	2	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	2	3	2	3
A21	4	4	3	2	2	2	4	1	3	3	3	1	2	3	3	2	3

PESERTA DIDIK	NILAI ANGKET DISPOSISI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS EKSPERIMEN																
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A22	4	4	3	3	3	2	4	2	4	3	4	3	2	4	2	3	4
A23	4	2	3	4	4	4	3	4	4	2	3	3	3	4	2	3	3
A24	4	3	3	3	3	4	3	2	4	2	3	3	4	2	2	3	4
A25	3	1	3	2	2	3	1	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3
A26	2	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	2	4	2	2	3	3
A27	2	3	3	3	3	2	3	2	4	2	2	3	2	4	2	2	3
A28	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	4	3	4
A29	3	3	2	3	2	4	3	4	3	2	2	3	4	2	3	2	4
A30	4	4	3	4	4	2	3	3	3	4	2	3	4	3	3	3	2
A31	3	2	2	2	1	4	4	2	2	1	4	2	3	2	3	2	3
A32	2	2	4	2	3	3	3	4	2	3	3	3	2	2	2	3	3
A33	3	4	4	4	3	4	4	2	2	3	3	2	2	3	4	3	2
A34	2	3	2	2	2	2	2	1	1	3	3	2	4	2	3	3	4
A35	4	3	4	4	4	3	3	2	4	2	3	4	2	3	3	3	2
A36	1	2	4	3	1	3	3	4	2	2	3	2	2	4	2	3	3
A37	3	4	4	4	3	4	4	2	4	3	3	4	1	3	4	3	3
A38	3	2	3	2	2	1	2	3	2	3	3	3	4	2	3	3	3
A39	4	3	4	4	2	3	3	3	4	2	3	3	2	4	2	3	2
A40	3	1	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	4	3	2	2	3
A41	1	4	3	2	4	4	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3
A42	2	4	4	4	3	4	2	3	4	3	4	2	2	3	3	2	3

PESERTA DIDIK	NILAI ANGKET DISPOSISI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS EKSPERIMEN																
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A43	4	3	4	4	4	3	3	4	3	2	3	2	2	4	2	3	4
A44	2	2	4	2	3	3	3	4	2	3	3	2	3	3	2	4	3
A45	3	2	4	2	4	3	4	3	2	4	2	3	3	3	2	3	4
A46	4	4	3	4	4	2	3	3	3	4	2	3	2	3	4	4	2
A47	3	4	3	2	4	2	3	3	4	2	2	3	2	3	2	4	2
A48	2	1	1	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2	1	3	2	3
A49	3	3	4	4	3	1	3	2	4	2	2	3	2	2	2	3	2



PESERTA DIDIK	NILAI ANGKET DISPOSISI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS PEMBANDING																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
B1	3	2	3	2	2	2	3	3	3	4	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3
B2	3	4	3	2	2	2	4	2	3	2	4	3	2	2	2	4	2	4	2	2	2	2	2
B3	2	2	2	2	3	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	3	2	2
B4	3	4	4	2	3	2	4	4	2	3	2	2	2	4	3	3	4	4	3	2	2	3	3
B5	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	1	2	3	2	1	2	3
B6	4	3	2	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	2	3	2	4	3	3	3	3	4
B7	4	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	4	2	4	4	2	2	2	2
B8	3	2	3	4	4	2	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	3	3	2	2	4	2
B9	4	4	2	2	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	1	2
B10	4	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	4	2	3	4	2	4	2	3	4
B11	3	4	3	3	3	3	3	3	2	4	2	2	2	3	3	3	2	2	4	1	1	3	3
B12	4	3	2	4	2	2	3	2	2	4	2	3	3	2	2	3	2	2	3	1	3	3	4
B13	2	2	1	1	4	2	4	4	3	3	3	2	3	4	1	4	2	4	2	2	3	3	3
B14	3	3	4	2	2	1	1	3	3	3	2	1	1	2	3	1	2	1	2	1	2	2	3
B15	3	4	2	3	4	2	4	2	4	1	2	1	3	2	2	2	2	3	2	3	2	1	2
B16	3	2	2	3	3	3	2	4	3	1	4	1	2	1	2	1	2	2	3	3	1	2	1
B17	4	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	1	3	3	2	2	2	2	1	3	4	2	3
B18	3	3	3	3	2	3	3	4	3	2	4	4	4	4	2	4	3	3	3	4	2	4	3
B19	3	4	4	3	4	2	3	2	3	1	2	2	3	3	4	2	3	3	1	4	2	4	2
B20	3	2	3	2	2	2	4	3	3	2	1	3	2	3	2	1	3	3	2	2	3	2	2



PESERTA DIDIK	NILAI ANGKET DISPOSISI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS PEMBANDING																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
B21	3	4	4	2	2	3	2	3	3	2	4	2	4	4	4	2	3	3	3	4	3	4	2
B22	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3
B23	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	4	1	3	2	3	2	2	1	2
B24	3	2	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	2	3	2	4	3	3	3	3	4	4
B25	4	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	4	3	2	1	1	4	2	3	3	3	4	4
B26	4	3	3	3	2	4	2	4	2	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	2	3	3	2
B27	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2
B28	3	3	3	2	2	1	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3
B29	3	4	2	3	4	2	4	2	4	1	2	1	3	2	2	2	2	3	2	3	2	1	2
B30	3	4	4	3	2	1	4	2	2	2	2	2	4	2	2	2	3	3	2	4	2	1	3
B31	3	3	3	2	1	3	2	3	2	4	2	3	1	3	4	2	2	3	1	3	2	3	2
B32	4	4	3	3	2	2	1	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	2	3	4	4
B33	3	3	3	3	2	3	2	2	1	2	2	2	4	2	2	2	3	3	2	4	2	1	1
B34	3	4	2	4	2	2	3	2	3	4	4	4	2	3	4	4	4	3	4	1	4	4	2
B35	2	2	3	2	2	2	4	3	3	2	1	3	2	3	2	1	3	3	1	2	3	2	2
B36	2	4	4	2	2	1	4	3	3	2	2	2	4	4	2	2	3	2	1	4	3	4	2
B37	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	1	2	3	2	2	1	2	1	2	2	3	3	1
B38	3	2	2	2	3	3	2	3	4	4	2	3	2	2	4	2	3	2	3	2	2	3	1
B39	4	4	2	4	3	2	2	4	4	2	2	4	2	4	2	2	2	2	3	4	4	1	2
B40	4	3	2	2	2	2	1	1	1	1	2	4	3	2	2	3	4	2	3	3	3	2	4
B41	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	2	2	1	2

PESERTA DIDIK	NILAI ANGKET DISPOSISI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS PEMBANDING																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
B42	3	4	4	3	2	1	4	2	2	2	2	2	4	3	2	2	3	3	2	4	4	3	3
B43	2	3	3	2	1	1	3	3	3	1	1	3	3	3	2	1	3	3	3	2	2	3	3
B44	4	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	4	2	4	4	2	2	2	2
B45	2	4	3	3	2	1	2	1	1	2	2	2	3	4	2	2	3	3	2	4	2	1	1
B46	3	3	2	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	4	3
B47	3	3	4	2	4	1	2	3	3	2	2	1	2	3	1	2	2	3	1	3	2	4	2
B48	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	4	2	2	3	1	2	2	2	2	2	4	2	2



PESERTA DIDIK	NILAI ANGKET DISPOSISI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS PEMBANDING																
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B1	2	3	3	3	3	4	4	3	4	2	4	2	3	2	3	2	4
B2	1	4	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	1	1	3	3
B3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	4	2	2	1	4	2	3
B4	2	4	3	2	2	2	4	4	2	3	2	3	4	3	4	3	3
B5	2	2	3	2	1	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3
B6	4	2	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	2	3	3
B7	1	4	4	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	4	4	3
B8	3	3	3	3	1	4	3	2	2	2	2	2	3	2	3	3	4
B9	4	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3
B10	2	2	3	2	4	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3
B11	3	2	4	4	3	3	3	3	2	4	4	3	4	3	2	4	3
B12	2	2	3	3	1	4	3	2	4	4	3	3	2	2	2	3	2
B13	2	4	2	2	2	4	4	4	3	4	2	3	4	3	4	2	3
B14	1	1	2	1	2	1	1	3	3	3	1	1	2	3	1	2	4
B15	2	3	2	3	2	2	1	2	2	1	2	3	2	2	3	2	3
B16	1	2	2	3	1	3	4	2	3	4	1	2	1	2	2	3	3
B17	2	1	3	3	3	4	4	2	1	3	2	4	2	1	3	3	2
B18	4	2	4	4	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	4	4	3
B19	1	2	1	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	4
B20	2	3	2	3	2	2	3	3	3	4	3	3	3	2	4	2	3
B21	3	2	4	4	2	3	3	3	1	4	3	3	3	2	4	3	3

PESERTA DIDIK	NILAI ANGKET DISPOSISI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS PEMBANDING																
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B22	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3
B23	1	3	2	2	2	4	3	2	1	2	2	3	2	3	2	2	3
B24	2	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	2	3	2	3
B25	4	4	3	2	2	2	4	2	3	3	3	4	2	3	3	2	3
B26	4	4	3	3	3	2	4	2	4	3	4	3	2	4	2	3	4
B27	3	1	3	3	3	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	3
B28	3	3	3	3	4	4	3	3	3	2	4	3	3	3	2	4	2
B29	2	3	2	3	2	2	1	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3
B30	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	2	3	3	3	4	4	3
B31	2	1	3	3	2	3	2	3	1	2	2	2	3	1	3	3	2
B32	4	2	3	4	4	2	3	4	4	2	3	3	4	4	2	3	4
B33	2	2	4	2	3	4	3	3	2	1	2	3	3	2	2	4	3
B34	1	4	3	3	3	3	2	3	4	3	2	2	3	2	3	3	2
B35	2	3	2	3	2	2	3	2	1	4	3	3	3	1	2	2	3
B36	3	2	3	2	2	3	3	3	1	2	3	3	3	1	4	3	2
B37	3	2	3	1	3	3	2	3	2	2	1	2	3	2	2	3	2
B38	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	4	3
B39	4	4	2	4	2	2	2	2	3	4	4	2	2	3	4	2	4
B40	2	4	3	2	2	2	4	2	3	3	3	4	2	3	3	2	4
B41	4	3	3	3	1	2	1	2	4	2	2	1	2	4	2	2	2
B42	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	2	3	3	3	4	2	3

PESERTA DIDIK	NILAI ANGKET DISPOSISI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS PEMBANDING																
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B43	3	3	3	3	2	4	3	3	3	2	4	3	3	3	2	4	3
B44	1	4	4	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	4	3	3
B45	4	4	4	4	3	4	2	3	2	4	2	3	3	3	4	4	3
B46	3	3	2	3	3	1	2	3	3	1	2	3	3	3	3	3	2
B47	3	4	2	3	3	3	2	3	4	1	2	2	3	2	3	3	2
B48	3	2	2	2	4	2	2	3	2	2	2	4	2	2	3	4	3



PESERTA DIDIK	NILAI ANGKET DISPOSISI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS KONTROL																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
C1	4	3	2	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	2	3	2	2	3	3	3	3	2
C2	3	4	2	3	2	2	3	2	1	1	2	1	1	3	1	2	2	3	1	1	2	4	2
C3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	1	3	2	3	2	1	3	3	1	4	3	2	2
C4	4	3	2	2	4	3	4	3	2	4	4	2	2	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3
C5	3	2	4	2	3	2	2	4	2	3	2	2	1	4	3	3	4	3	3	2	2	3	3
C6	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	2	3	2	3
C7	4	4	3	3	3	3	2	2	2	4	3	3	3	2	3	4	2	2	2	1	2	3	2
C8	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	4	2	4	4	2	2	4	2
C9	3	4	4	4	4	4	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	3	3	4	1	4	2
C10	4	4	2	2	4	3	3	3	3	4	2	2	2	4	3	2	3	4	2	3	3	4	4
C11	4	4	2	2	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	2	2	4	2	2	2	2	3	2
C12	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	2	4	3	3	2	2	4	1	1	3	3
C13	4	3	2	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	2	3	2	2	3	3	3	3	4
C14	4	4	1	1	4	4	4	4	3	4	3	2	1	4	1	1	2	2	2	2	2	3	3
C15	3	4	4	4	3	3	4	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	2	3	2	4
C16	2	4	3	3	4	4	4	4	4	4	1	2	1	3	2	2	2	3	2	3	2	1	2
C17	3	2	4	3	3	3	4	4	3	4	4	1	2	4	2	2	2	2	3	3	1	2	2
C18	3	3	2	2	4	4	4	4	3	4	3	2	1	4	1	1	2	2	2	2	2	3	3
C19	3	4	2	3	2	4	3	3	2	3	3	1	2	4	3	2	2	2	4	2	2	1	3
C20	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	2	4	3	3	2	2	4	2	2	3	3

PESERTA DIDIK	NILAI ANGKET DISPOSISI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS KONTROL																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
C21	4	4	3	2	4	2	4	3	3	2	4	3	2	3	2	1	3	3	4	4	3	2	3
C22	2	4	4	2	2	1	4	3	3	2	2	2	4	2	2	2	3	3	1	2	3	4	2
C23	4	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3
C24	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	2	3	2	2	3	3	3	3	4
C25	3	2	2	2	3	2	2	2	4	3	2	4	2	4	2	2	4	2	3	4	4	3	4
C26	4	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	4	3	2	1	1	4	2	3	3	3	4	4
C27	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	4	2	4	2	2
C28	4	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2
C29	3	3	3	2	1	2	2	1	3	1	1	3	3	3	1	1	3	3	2	2	2	3	1
C30	3	3	2	1	2	2	1	3	1	1	3	3	3	1	1	3	3	2	2	2	3	1	3
C31	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	1	3	2	3	2	1	3	2	1	4	2	2	2
C32	3	2	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	2	4	2	2	2	2	3	3	1	2	2
C33	4	3	3	3	3	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	1	4	2
C34	3	3	3	3	2	3	2	2	1	2	2	4	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	1
C35	3	2	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	2	4	2	2	2	2	3	3	1	2	2
C36	3	4	4	4	3	3	4	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	2	3	2	4
C37	4	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	3
C38	3	3	3	4	3	2	3	4	3	2	4	2	3	3	2	4	2	3	4	2	3	3	3
C39	4	3	4	4	3	3	4	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	2	3	2	4
C40	3	3	2	4	3	2	2	3	4	2	2	4	2	2	3	3	2	2	1	4	4	1	2
C41	2	3	2	2	4	2	3	1	2	1	2	4	3	2	1	1	4	2	3	3	3	4	4



PESERTA DIDIK	NILAI ANGKET DISPOSISI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS KONTROL																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
C42	4	4	2	2	4	3	3	3	3	4	2	2	2	4	3	4	3	4	2	3	3	4	4
C43	3	3	3	3	3	2	3	2	4	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2
C44	3	3	3	2	1	1	4	3	3	1	2	3	3	3	3	1	3	3	3	2	4	3	3
C45	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	2	4	2	4	4	2	2	4	2
C46	2	4	2	4	1	4	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	2	1	2	1	2	2
C47	3	2	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	2	4	2	2	2	2	3	3	1	2	2



PESERTA DIDIK	NILAI ANGKET DISPOSISI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS KONTROL																
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C1	4	2	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	2	2	3	3
C2	1	1	1	3	2	3	2	3	1	1	2	2	3	1	1	3	2
C3	2	3	2	3	2	2	3	3	1	4	3	3	3	1	3	2	2
C4	4	4	2	4	3	3	2	4	4	4	3	3	4	2	2	3	3
C5	1	4	3	2	2	2	1	4	2	3	2	1	2	3	4	3	2
C6	2	2	3	2	4	4	3	3	3	3	3	2	3	2	4	3	3
C7	3	2	2	4	2	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	4
C8	1	4	4	2	2	4	2	2	2	2	3	2	2	2	4	4	2
C9	3	3	3	1	1	2	3	2	2	2	2	2	1	1	3	3	3
C10	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	2	4	3	3	2	4
C11	4	2	2	4	2	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3
C12	3	2	4	1	1	3	3	3	2	4	1	1	4	3	2	4	2
C13	4	2	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	2	3	4
C14	2	4	2	2	2	3	2	2	3	4	2	2	2	1	2	2	2
C15	4	2	3	4	4	2	3	4	4	2	3	3	4	4	2	3	4
C16	2	3	2	3	2	2	2	2	4	1	1	3	2	2	3	2	3
C17	2	2	3	3	1	3	4	4	3	4	3	2	4	2	2	3	3
C18	2	4	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	1	2	2	3
C19	4	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	4	2	3	2	3	3
C20	3	2	2	3	4	3	3	3	2	4	3	4	4	3	2	3	3
C21	2	3	2	3	4	2	3	3	2	4	3	4	3	3	4	3	4

PESERTA DIDIK	NILAI ANGKET DISPOSISI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS KONTROL																
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C22	1	2	4	4	2	3	3	3	1	2	3	3	3	1	2	3	2
C23	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3
C24	4	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	2	3	4
C25	2	3	2	2	2	4	2	2	4	4	4	2	2	3	4	3	3
C26	4	4	3	2	2	2	4	2	3	3	3	4	2	3	3	2	4
C27	4	3	3	3	3	2	3	2	4	2	2	3	2	4	2	4	3
C28	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3
C29	3	3	1	3	2	2	3	1	3	2	2	3	1	2	2	4	4
C30	3	1	3	2	2	3	1	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3
C31	2	3	2	3	2	2	3	3	1	2	3	3	3	1	3	2	2
C32	2	2	3	3	2	3	4	4	3	4	3	3	4	2	2	3	3
C33	3	3	3	1	1	2	3	2	2	2	2	2	1	1	3	3	3
C34	4	4	2	2	3	4	3	3	2	3	2	3	3	2	2	4	3
C35	2	2	3	3	2	3	4	4	3	4	3	3	4	2	2	3	4
C36	4	2	3	4	4	2	3	4	4	2	3	3	2	4	2	3	3
C37	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3
C38	3	4	3	3	3	3	2	3	2	4	3	4	3	2	2	3	3
C39	4	4	3	4	4	4	3	4	4	2	3	3	3	4	2	3	3
C40	2	2	3	2	3	2	2	2	1	4	4	2	2	1	4	2	3
C41	4	4	3	2	2	2	4	2	3	3	3	4	2	3	3	3	2
C42	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	2	4	3	3	2	4

PESERTA DIDIK	NILAI ANGKET DISPOSISI MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS KONTROL																
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
C43	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	4	2	3
C44	3	3	3	3	2	4	3	3	3	4	4	3	3	3	2	4	2
C45	1	4	4	2	2	4	2	2	4	2	3	2	2	2	4	4	2
C46	3	2	3	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	3	3
C47	2	2	3	3	2	3	4	4	3	4	3	3	4	2	2	3	2



## NILAI ANGGKET DISPOSISI MATEMATIKA

### KELAS EKSPERIMEN

NO.	KODE	NILAI	NO	KODE	NILAI
1	A1	131	26	A26	118
2	A2	102	27	A27	101
3	A3	116	28	A28	109
4	A4	127	29	A29	115
5	A5	106	30	A30	104
6	A6	106	31	A31	96
7	A7	106	32	A32	120
8	A8	118	33	A33	105
9	A9	121	34	A34	97
10	A10	101	35	A35	108
11	A11	107	36	A36	110
12	A12	130	37	A37	133
13	A13	95	38	A38	102
14	A14	134	39	A39	128
15	A15	102	40	A40	92
16	A16	127	41	A41	105
17	A17	89	42	A42	117
18	A18	106	43	A43	129
19	A19	114	44	A44	110
20	A20	130	45	A45	124
21	A21	96	46	A46	128
22	A22	125	47	A47	112
23	A23	130	48	A48	81
24	A24	118	49	A49	106
25	A25	87			

## NILAI ANGKET DISPOSISI MATEMATIKA

### KELAS PEMBANDING

NO.	KODE	NILAI	NO	KODE	NILAI
1	B1	112	26	B26	90
2	B2	97	27	B27	89
3	B3	90	28	B28	117
4	B4	118	29	B29	95
5	B5	101	30	B30	108
6	B6	132	31	B31	95
7	B7	98	32	B32	127
8	B8	100	33	B33	99
9	B9	85	34	B34	118
10	B10	91	35	B35	94
11	B11	100	36	B36	105
12	B12	106	37	B37	89
13	B13	90	38	B38	102
14	B14	80	39	B39	115
15	B15	93	40	B40	104
16	B16	90	41	B41	96
17	B17	100	42	B42	120
18	B18	128	43	B43	105
19	B19	106	44	B44	97
20	B20	102	45	B45	108
21	B21	120	46	B46	110
22	B22	103	47	B47	100
23	B23	92	48	B48	96
24	B24	102			
25	B25	103			

## NILAI ANGKET DISPOSISI MATEMATIKA

### KELAS KONTROL

NO.	KODE	NILAI	NO	KODE	NILAI
1	C1	127	26	C26	104
2	C2	80	27	C27	111
3	C3	96	28	C28	100
4	C4	128	29	C29	90
5	C5	103	30	C30	89
6	C6	118	31	C31	92
7	C7	106	32	C32	115
8	C8	100	33	C33	98
9	C9	98	34	C34	102
10	C10	128	35	C35	116
11	C11	108	36	C36	127
12	C12	106	37	C37	106
13	C13	132	38	C38	117
14	C14	100	39	C39	132
15	C15	130	40	C40	101
16	C16	99	41	C41	107
17	C17	111	42	C42	130
18	C18	100	43	C43	102
19	C19	106	44	C44	112
20	C20	116	45	C45	104
21	C21	120	46	C46	80
22	C22	101	47	C47	114
23	C23	107			
24	C24	135			
25	C25	113			



## Lampiran 5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

### RPP Kelas Eksperimen

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP 1)

Sekolah	: SMA Negeri 8 Denpasar
Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
Kelas/Semester	: XI / Genap
Materi Pokok	: <b>Konsep Turunan Fungsi Aljabar</b>
Alokasi Waktu	: 2x Pertemuan (4 Jam Pelajaran ) @45 Menit
Pertemuan Ke	: 1 dan 2

#### A. Kompetensi Inti

- KI-1 dan KI-2:** Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.
- KI 3:** Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif 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 prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI4:** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.8 Menjelaskan sifat-sifat turunan fungsi aljabar dan menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menjelaskan pengertian turunan</li><li>2. Mengidentifikasi fakta pada sifat-sifat turunan fungsi aljabar.</li><li>3. Menjelaskan penerapan turunan fungsi aljabar</li></ol>
4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menggunakan prosedur untuk menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi</li></ol>

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:  
Menggunakan prosedur untuk menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi

### D. Materi Pembelajaran

#### 1. Turunan Fungsi Aljabar

- a. Pengertian Turunan
- b. Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar

#### 2. FAKTA

Konsep Turunan Fungsi Aljabar

#### 3. KONSEP

- a. Pengertian Turunan
- b. Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar

#### 4. PRINSIP

Penerapan turunan fungsi aljabar

#### 5. PROSEDUR

Menentukan konsep turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi

### E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Scientific Learning

Model Pembelajaran : *Flipped Classroom Tipe Peer Instruction*  
berbantuan e-LKPD

### F. Media Pembelajaran

#### Media/Alat:

1. Google Classrom
2. Liveworksheet atau e-LKPD (lembar kerja peserta didik elektronik)
3. Lembar penilaian
4. Penggaris, spidol, papan tulis
5. Objek fisik: Benda nyata, model, dan spesimen.
6. Laptop atau HP.
7. Cetak: buku, modul, brosur, leaflet, dan gambar.

#### Bahan :

Spidol

### G. Sumber Belajar

1. Buku penunjang kurikulum 2013 mata pelajaran Matematika Wajib Kelas XI Kemendikbud, Tahun 2016
2. Referensi Vidio Pembelajaran ( Rumah Belajar, Youtube, dan aplikasi lainnya)
3. Pengalaman peserta didik dan guru
4. Manusia dalam lingkungan: guru, pustakawan, laboran, dan penutur nativ.

**H. Langkah-Langkah Pembelajaran dengan *Flipped Classroom* tipe *Peer Instruction* berbantuan E-LKPD**

Tahapan pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> tipe <i>Peer Instruction</i> berbantuan E-LKPD	Deskripsi Kegiatan	
	Guru	Peserta didik
<b>Pertemuan Online</b>		
Fase 0 (Peserta didik mengakses dan mengunduh sendiri video pembelajaran dan E-LKPD dirumah melalui google classroom).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengunggah <i>link</i> video pembelajaran yaitu konsep turunan fungsi aljabar <a href="https://www.youtube.com/watch?v=yvEKJy5YeS4&amp;t=1s">https://www.youtube.com/watch?v=yvEKJy5YeS4&amp;t=1s</a> di google classroom.</li> <li>2. Memposting catatan sebagai pengingat bagi peserta didik untuk mempelajari materi pembelajaran.</li> <li>3. Mengunggah LKPD yang berisikan permasalahan untuk dibahas yaitu terkait konsep turunan fungsi pada link berikut <a href="https://www.liveworksheets.com/c?a=s&amp;t=ei9r5ybzvzr&amp;m=n&amp;sr=n&amp;ms=uz&amp;l=ge&amp;i=ttcnff&amp;r=nr&amp;db=0&amp;f=dzdtzduz&amp;cd=pro4s8ifgygsl1brzzkgleels2ngnzgnxgxg">https://www.liveworksheets.com/c?a=s&amp;t=ei9r5ybzvzr&amp;m=n&amp;sr=n&amp;ms=uz&amp;l=ge&amp;i=ttcnff&amp;r=nr&amp;db=0&amp;f=dzdtzduz&amp;cd=pro4s8ifgygsl1brzzkgleels2ngnzgnxgxg</a></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengunduh atau menonton video materi pembelajaran yang diunggah.</li> <li>2. Menanggapi catatan yang diposting serta mempelajari materi pembelajaran.</li> <li>3. Mengunduh LKPD, mengerjakannya dan membahasnya pada pertemuan tatap muka dengan kelompok belajarnya.</li> </ol>
<b>Pertemuan Tatap Muka</b>		
Tahapan pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> tipe <i>Peer Instruction</i> berbantuan E-LKPD	Guru	Peserta didik
Fase 1 (Pendahuluan) : Persiapan Pelaksanaan Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Doa.</li> <li>2. Melakukan Absensi.</li> <li>3. Mempersiapkan suasana pembelajaran kelas yang nyaman.</li> <li>4. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran kedepannya.</li> <li>5. Menyampaikan Rubrik Penilaian terkait dengan pelaksanaan pembelajaran.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melaksanakan persembahyangan dikelas.</li> <li>2. Melakukan absensi.</li> <li>3. Mempersiapkan suasana belajar yang nyaman.</li> <li>4. Mendengarkan rubrik penilaian dan apersepsi awal materi yang disampaikan guru.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Memberikan Apersepsi materi awal .</li> <li>7. Meminta peserta didik membentuk kelompok sesuai dengan pembagian kelompok oleh guru dengan beranggotakan 4-5 orang peserta didik.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Peserta didik membentuk kelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan oleh guru.</li> </ol>
<p>Fase 2 (Inti): Menerapkan Kemampuan Komunikasi Matematika dalam berdiskusi.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Meminta peserta didik untuk berdiskusi dengan kelompoknya mengenai LKPD yang telah diunduh saat dan dikerjakan pertemuan online.</li> <li>9. Memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami terkait dengan permasalahan yang ada di LKPD.</li> <li>10. Membimbing peserta didik untuk mengidentifikasi masalah dan mengumpulkan informasi atau data terkait dengan permasalahan yang ada pada LKPD.</li> <li>11. Mengarahkan peserta didik untuk mengolah dan menganalisis data yang telah diberikan pada LKPD.</li> <li>12. Meminta salah satu peserta didik perwakilan kelompoknya untuk mempresentasikan / mengkomunikasikan hasil diskusinya .</li> <li>13. Memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk bertanya, atau mengkomunikasikan jika terdapat perbedaan hasil.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Melakukan diskusi dengan teman-teman kelompoknya mengenai LKPD yang telah diunduh dan dikerjakan pada saat pertemuan online.</li> <li>7. Menanyakan hal-hal yang belum dipahami terkait dengan permasalahan yang ada pada LKPD.</li> <li>8. Mengidentifikasi masalah dan mengumpulkan informasi atau data terkait dengan permasalahan yang ada pada LKPD.</li> <li>9. Mengolah data dan menganalisis data yang telah diberikan pada LKPD.</li> <li>10. Salah satu peserta didik perwakilan kelompoknya untuk mempresentasikan / mengkomunikasikan hasil diskusinya di depan kelas.</li> <li>11. Peserta didik lain</li> </ol>



		bertanya, atau melakukan mengkomunikasikan jika terdapat perbedaan hasil.
Fase 3 ( Penutup) : Menyimpulkan dan mengukur pemahaman peserta didik pada akhir pembelajaran.	<p>14. Bersama –sama Guru dan Peserta didik Menyimpulkan pembahasan materi yang telah disampaikan.</p> <p>15. Melakukan evaluasi dengan memberikan tes kemampuan komunikasi matematika peserta didik secara mandiri.</p> <p>16. Menyampaikan kepada peserta didik untuk mempelajari dan mengunduh materi beserta E-LKPD yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya pada media google classroom.</p> <p>17. Menutup pembelajaran dengan doa dan salam penutup.</p>	<p>12. Bersama –sama Guru dan Peserta didik Menyimpulkan pembahasan materi yang telah disampaikan.</p> <p>13. Menjawab dan menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru secara mandiri.</p> <p>14. Menyimak apa yang disampaikan oleh guru.</p> <p>15. Melakukan doa dan bersama-sama mengucapkan salam penutup.</p>

## I. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

### 1. Teknik Penilaian (terlampir)

#### a. Sikap

##### 1. Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru.

##### 2. Pengetahuan

**Tertulis Uraian (Kemampuan Komunikasi Matematika Peserta didik) (terlampir)**

##### 3. Penugasan

Tugas Rumah

- Peserta didik menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku peserta didik
- Peserta didik mengumpulkan jawaban dari tugas rumah yang telah dikerjakan untuk mendapatkan penilaian.

#### b. Keterampilan

##### 1. Penilaian Diskusi

Contoh instrumen penilaian diskusi sebagai berikut:

### Instrumen Penilaian Diskusi

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

Keterangan :

- 100 = Sangat Baik  
 75 = Baik  
 50 = Kurang Baik  
 25 = Tidak Baik

## 2. Instrumen Penilaian (terlampir)

### 3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

#### 1. Remedial

Bagi peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), maka guru bisa memberikan soal tambahan.

#### CONTOH PROGRAM REMEDI

Sekolah : .....  
 Kelas/Semester : .....  
 Mata Pelajaran : .....  
 Ulangan Harian Ke : .....  
 Tanggal Ulangan Harian : .....  
 Bentuk Ulangan Harian: .....  
 Materi Ulangan Harian : .....  
 (KD / Indikator) : .....  
 KKM : .....

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Keterangan
1						
2						
dst						

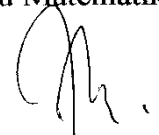
## 2. Pengayaan

Guru memberikan soal-soal tambahan terkait jenjang tingkat kesukaran suatu soal, biasanya dipersiapkan untuk lomba olimpiade.



Denpasar, 27 Januari 2023

Guru Matematika

  
I Gusti Agung Gede Kuta, S.Pd  
NIP. 19710916 199702 1 004





## KELAS PEMBANDING

### **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP 1)**

Sekolah	: SMA Negeri 8 Denpasar
Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
Kelas/Semester	: XI / Genap
Materi Pokok	: <b>Konsep Turunan Fungsi</b>
Alokasi Waktu	: 2x Pertemuan (4 Jam Pelajaran ) @45 Menit
Pertemuan Ke	: 1 dan 2

#### **A. Kompetensi Inti**

- KI-1 dan KI-2:** Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. **Menghayati dan mengamalkan** perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.
- KI 3:** Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif 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 prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI4:** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

#### **B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>
3.8 Menjelaskan sifat-sifat turunan fungsi aljabar dan menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menjelaskan pengertian turunan</li><li>2. Mengidentifikasi fakta pada sifat-sifat turunan fungsi aljabar.</li><li>3. Menjelaskan penerapan turunan fungsi aljabar</li></ol>
4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menggunakan prosedur untuk menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi</li></ol>

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:  
Menggunakan prosedur untuk menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi

### D. Materi Pembelajaran

#### 1. Turunan Fungsi Aljabar

- a. Pengertian Turunan
- b. Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar

#### 2. FAKTA

Konsep Turunan Fungsi Aljabar

#### 3. KONSEP

- a. Pengertian Turunan
- b. Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar

#### 4. PRINSIP

Penerapan turunan fungsi aljabar

#### 5. PROSEDUR

Menentukan konsep turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi

### E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Scientific Learning  
Model Pembelajaran : *Flipped Classroom Tipe Peer Instruction*  
berbantuan e-LKPD

### F. Media Pembelajaran

#### Media/Alat:

1. Google Classrom
2. Liveworksheet atau e-LKPD (lembar kerja peserta didik elektronik)
3. Lembar penilaian
4. Penggaris, spidol, papan tulis
5. Objek fisik: Benda nyata, model, dan spesimen.
6. Laptop atau HP.
7. Cetak: buku, modul, brosur, leaflet, dan gambar.

#### Bahan :

Spidol

### G. Sumber Belajar

1. Buku penunjang kurikulum 2013 mata pelajaran Matematika Wajib Kelas XI Kemendikbud, Tahun 2016
2. Referensi Vidio Pembelajaran ( Rumah Belajar, Youtube, dan aplikasi lainnya)
3. Pengalaman peserta didik dan guru
4. Manusia dalam lingkungan: guru, pustakawan, laboran, dan penutur nativ

**H. Langkah-Langkah Pembelajaran dengan *Flipped Classroom* tipe *Peer Instruction* berbantuan LKPD**

Tahapan pembelajaran <i>Flipped Classroom Tipe Peer Instruction</i> berbantuan LKPD	Deskripsi Kegiatan	
	Guru	Peserta didik
<b>Pertemuan Online</b>		
Fase 0 (Peserta didik mengakses dan mengunduh sendiri vidio pembelajaran dirumah melalui <i>google classroom</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengunggah link video pembelajaran yaitu konsep turunan fungsi aljabar <a href="https://www.youtube.com/watch?v=yvEKJy5YeS4&amp;t=1s">https://www.youtube.com/watch?v=yvEKJy5YeS4&amp;t=1s</a> di google classroom materi konsep turunan fungsi.</li> <li>2. Memposting catatan sebagai pengingat bagi peserta didik untuk mempelajari materi pembelajaran</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengunduh atau menonton vidio materi pembelajaran yang diunggah</li> <li>2. Menanggapi catatan yang diposting serta mempelajari materi pembelajaran</li> </ol>
Tahapan pembelajaran <i>Flipped Classroom Tipe Peer Instruction</i> berbantuan LKPD	Deskripsi Kegiatan	
	Guru	Peserta didik
<b>Pertemuan Tatap Muka</b>		
Fase 1 (Pendahuluan) : Persiapan Pelaksanaan Pembelajaran.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Doa.</li> <li>2. Melakukan Absensi.</li> <li>3. Mempersiapkan suasana pembelajaran kelas yang nyaman.</li> <li>4. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran .</li> <li>5. Menyampaikan Rubrik Penilaian terkait dengan pelaksanaan pembelajaran.</li> <li>6. Memberikan Apersepsi materi awal .</li> <li>7. Meminta peserta didik membentuk kelompok sesuai dengan pembagian kelompok oleh guru dengan beranggotakan 4-5 orang peserta didik.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melaksanakan persembahyangan dikelas.</li> <li>2. Melakukan absensi.</li> <li>3. Mempersiapkan suasana belajar yang nyaman.</li> <li>4. Mendengarkan rubrik penilaian dan apersepsi awal materi yang disampaikan guru.</li> <li>5. Peserta didik membentuk kelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan oleh guru.</li> </ol>

<p>Fase 2 (Inti): Menerapkan Kemampuan Komunikasi Matematika dalam diskusi.</p>	<p>8. Guru membagikan LKPD untuk didiskusikan dimasing-masing kelompok.</p> <p>9. Meminta peserta didik untuk berdiskusi dengan kelompoknya mengenai LKPD yang diberikan.</p> <p>10. Memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami terkait dengan permasalahan pada LKPD</p> <p>11. Membimbing peserta didik untuk mengidentifikasi masalah dan mengumpulkan informasi atau data terkait dengan permasalahan yang diberikan.</p> <p>12. Mengarahkan peserta didik untuk mengolah dan menganalisis data dari materi yang disampaikan.</p> <p>13. Meminta salah satu peserta didik perwakilan kelompoknya untuk mempresentasikan / mengkomunikasikan hasil diskusinya</p> <p>14. Memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk bertanya, atau mengkomunikasikan jika terdapat perbedaan hasil.</p>	<p>6. Peserta didik Menerima LKPD.</p> <p>7. Peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya mengenai LKPD yang diberikan.</p> <p>8. Menanyakan hal-hal yang belum dipahami terkait dengan permasalahan pada LKPD .</p> <p>9. Mengidentifikasi masalah dan mengumpulkan informasi atau data terkait dengan permasalahan yang diberikan.</p> <p>10. Mengolah data dan menganalisis data dari materi yang disampaikan.</p> <p>11. Salah satu peserta didik perwakilan kelompoknya untuk mempresentasikan / mengkomunikasikan hasil diskusinya di depan kelas.</p> <p>12. Peserta didik lain bertanya, atau mengkomunikasikan jika terdapat perbedaan hasil.</p>
<p>Fase 3 ( Penutup) : Menyimpulkan dan mengukur pemahaman peserta didik pada akhir pembelajaran.</p>	<p>15. Bersama –sama Guru dan Peserta didik Menyimpulkan pembahasan materi yang telah disampaikan.</p> <p>16. Melakukan evaluasi dengan memberikan tes kemampuan komunikasi matematika peserta</p>	<p>13. Bersama –sama Guru dan Peserta didik Menyimpulkan pembahasan materi yang telah disampaikan.</p> <p>14. Menjawab dan menyelesaikan soal yang diberikan oleh</p>



	<p>didik secara mandiri.</p> <p>17. Menyampaikan kepada peserta didik untuk mempelajari dan mengunduh materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya pada media google classroom.</p> <p>18. Menutup pembelajaran dengan doa dan salam penutup.</p>	<p>guru secara mandiri.</p> <p>15. Menyimak apa yang disampaikan oleh guru.</p> <p>16. Melakukan doa dan bersama-sama mengucapkan salam penutup.</p>
--	---	--

## I. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

### 1. Teknik Penilaian (terlampir)

#### a. Sikap

##### 1. Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru.

##### 2. Pengetahuan

Tertulis Uraian (Kemampuan Komunikasi Matematika Peserta didik) (terlampir)

##### 3. Penugasan

###### Tugas Rumah

- Peserta didik menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku peserta didik
- Peserta didik mengumpulkan jawaban dari tugas rumah yang telah dikerjakan untuk mendapatkan penilaian.

#### b. Keterampilan

##### Penilaian Diskusi

Contoh instrumen penilaian diskusi sebagai berikut:

##### Instrumen Penilaian Diskusi

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

##### Keterangan :

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

= Tidak Baik

2. Instrumen Penilaian (terlampir)

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

Bagi peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), maka guru bisa memberikan soal tambahan.

**CONTOH PROGRAM REMIDI**

Sekolah : .....  
Kelas/Semester : .....  
Mata Pelajaran : .....  
Ulangan Harian Ke : .....  
Tanggal Ulangan Harian : .....  
Bentuk Ulangan Harian : .....  
Materi Ulangan Harian : .....  
(KD / Indikator) : .....  
KKM : .....

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Keterangan
1						
2						
dst						

b. Pengayaan

Guru memberikan soal-soal tambahan terkait jenjang tingkat kesukaran suatu soal, biasanya dipersiapkan untuk lomba olimpiade.



Denpasar, 27 Januari 2023

Guru Matematika

I Gusti Agung Gede Kuta, S.Pd  
NIP. 19710916 199702 1 004

## RPP Kelas Kontrol

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP 1)

Sekolah	: SMA Negeri 8 Denpasar
Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
Kelas/Semester	: XI / Genap
Materi Pokok	: <b>Konsep Turunan</b>
Alokasi Waktu	: 2 x Pertemuan, 4 Jam Pelajaran @45 Menit
Pertemuan Ke	: 1 dan 2

#### A. Kompetensi Inti

- KI-1 dan KI-2: Menghayati dan mengamalkan** ajaran agama yang dianutnya. **Menghayati dan mengamalkan** perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.
- KI 3:** Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif 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 prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- KI4:** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.8 Menjelaskan sifat-sifat turunan fungsi aljabar dan menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi	<ol style="list-style-type: none"><li>Menjelaskan pengertian turunan</li><li>Mengidentifikasi fakta pada sifat-sifat turunan fungsi aljabar.</li><li>Menjelaskan penerapan turunan fungsi aljabar</li></ol>
4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar	<ol style="list-style-type: none"><li>Menggunakan prosedur untuk menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi</li></ol>

#### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:  
Menggunakan prosedur untuk menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi konsep turunan fungsi.



#### D. Materi Pembelajaran

##### 1. Turunan Fungsi Aljabar

Pengertian Turunan

Konsep Turunan

##### 2. FAKTA

Turunan Fungsi Aljabar

##### 3. KONSEP

Pengertian Turunan

##### 4. PRINSIP

Penerapan turunan fungsi aljabar

##### 5. PROSEDUR

Menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau konsep turunan fungsi

#### E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Scientific Learning

Model Pembelajaran : *Flipped Classroom Tipe Peer Instruction*

#### F. Media Pembelajaran

##### Media/Alat:

1. Google Classrom
2. Lembar penilaian
3. Penggaris, spidol, papan tulis
4. Objek fisik: Benda nyata, model, dan spesimen.
5. Laptop atau HP.
6. Cetak: buku, modul, brosur, leaflet, dan gambar.

##### Bahan:

Spidol / kapur berwarna

#### G. Sumber Belajar

1. Buku penunjang kurikulum 2013 mata pelajaran Matematika Wajib Kelas XI Kemendikbud, Tahun 2016
2. Referensi Vidio Pembelajaran ( Rumah Belajar, Youtube, dan aplikasi lainnya)
3. Pengalaman peserta didik dan guru
4. Manusia dalam lingkungan: guru, pustakawan, laboran, dan penutur nativ.

#### H. Langkah-Langkah Pembelajaran dengan *Flipped Classroom tipe Peer Instruction*

Tahapan pembelajaran <i>Flipped Classroom Tipe Peer Instruction</i>	Deskripsi Kegiatan	
	Guru	Peserta didik
Pertemuan Online		
Fase 0 ( Peserta didik mengakses dan mengunduh sendiri	1. Menginformasikan kepada peserta didik untuk mencari dan mengunduh sendiri materi berupa vidio pembelajaran.	1. Mengunduh sendiri materi pembelajaran.

materi berupa vidio pembelajaran dirumah)	2. Memposting catatan sebagai pengingat bagi peserta didik untuk mempelajari materi pembelajaran.	2. Menanggapi catatan yang diposting serta mempelajari materi pembelajaran.
Tahapan pembelajaran <i>Flipped Clasroom</i> <i>Tipe Peer Instruction</i>	Deskripsi Kegiatan	
	Guru	Peserta didik
Pertemuan Tatap Muka		
Fase 1 (Pendahuluan) : Persiapan Pelaksanaan Pembelajaran.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Doa.</li> <li>2. Melakukan Absensi.</li> <li>3. Mempersiapkan suasana pembelajaran kelas yang nyaman.</li> <li>4. Menyampaikan tujuan pembelajaran dan langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran .</li> <li>5. Menyampaikan Rubrik Penilaian terkait dengan pelaksanaan pembelajaran.</li> <li>6. Memberikan Apersepsi materi awal.</li> <li>7. Meminta peserta didik membentuk kelompok sesuai dengan pembagian kelompok oleh guru dengan beranggotakan 4-5 orang peserta didik.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melaksanakan persembahyangan dikelas.</li> <li>2. Melakukan absensi.</li> <li>3. Mempersiapkan suasana belajar yang nyaman.</li> <li>4. Mendengarkan rubrik penilaian dan apersepsi awal materi yang disampaikan guru.</li> <li>5. Peserta didik membentuk kelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditentukan oleh guru.</li> </ol>
Fase 2 (Inti): Menerapkan Kemampuan Komunikasi Matematika dalam diskusi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Meminta peserta didik untuk berdiskusi dengan kelompoknya terkait materi yang telah diunduh saat pertemuan online yaitu konsep turunan fungsi.</li> <li>9. Memfasilitasi peserta didik untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami terkait dengan permasalahan pada materi yang</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Melakukan diskusi dengan teman-teman kelompoknya mengenai materi yang telah diunduh pada saat pertemuan online yaitu konsep turunan fungsi.</li> <li>7. Menanyakan hal-hal yang belum dipahami terkait dengan permasalahan pada</li> </ol>

	<p>diberikan .</p> <p>10. Membimbing peserta didik untuk mengidentifikasi masalah dan mengumpulkan informasi atau data terkait dengan permasalahan yang ada pada materi.</p> <p>11. Mengarahkan peserta didik untuk mengolah dan menganalisis data dari materi yang disampaikan.</p> <p>12. Meminta salah satu peserta didik perwakilan kelompoknya untuk mempresentasikan / mengkomunikasikan hasil diskusinya.</p> <p>13. Memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk bertanya, atau mengkomunikasikan jika terdapat perbedaan hasil.</p>	<p>materi yang diberikan.</p> <p>8. Mengidentifikasi masalah dan mengumpulkan informasi atau data terkait dengan permasalahan yang ada pada materi.</p> <p>9. Mengolah data dan menganalisis data dari materi yang disampaikan.</p> <p>10. Salah satu peserta didik perwakilan kelompoknya untuk mempresentasikan / mengkomunikasikan hasil diskusinya di depan kelas.</p> <p>11. Peserta didik lain bertanya, atau mengkomunikasikan jika terdapat perbedaan hasil.</p>
<p>Fase 3 ( Penutup) : Menyimpulkan dan mengukur pemahaman peserta didik pada akhir pembelajaran.</p>	<p>14. Bersama –sama guru dan peserta didik menyimpulkan pembahasan materi yang telah disampaikan.</p> <p>15. Melakukan evaluasi dengan memberikan tes kemampuan komunikasi matematika peserta didik secara mandiri.</p> <p>16. Menyampaikan kepada peserta didik untuk mempelajari dan mengunduh materi yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya pada media google classroom.</p> <p>17. Menutup pembelajaran dengan doa dan salam penutup.</p>	<p>12. Bersama –sama guru dan peserta didik menyimpulkan pembahasan materi yang telah disampaikan.</p> <p>13. Menjawab dan menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru secara mandiri.</p> <p>14. Menyimak apa yang disampaikan oleh guru.</p> <p>15. Melakukan doa dan bersama-sama mengucapkan salam penutup.</p>

## I. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

### 1. Teknik Penilaian (terlampir)

#### a. Sikap

##### 1. Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru.

##### 2. Pengetahuan

Tertulis Uraian (Kemampuan Komunikasi Matematika Peserta didik) (terlampir)

##### 3. Penugasan

Tugas Rumah

- Peserta didik menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku peserta didik
- Peserta didik mengumpulkan jawaban dari tugas rumah yang telah dikerjakan untuk mendapatkan penilaian.

#### b. Keterampilan

##### Penilaian Diskusi

Contoh instrumen penilaian diskusi sebagai berikut:

##### Instrumen Penilaian Diskusi

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

##### Keterangan :

100 = Sangat Baik

75 = Baik

50 = Kurang Baik

25 = Tidak Baik

### 2. Instrumen Penilaian (terlampir)

### 3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

#### a. Remedial

Bagi peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), maka guru bisa memberikan soal tambahan.

#### CONTOH PROGRAM REMIDI

Sekolah : .....

Kelas/Semester : .....

Mata Pelajaran : .....

Ulangan Harian Ke : .....

Tanggal Ulangan Harian : .....

Bentuk Ulangan Harian : .....

Materi Ulangan Harian : .....  
 (KD / Indikator) : .....  
 KKM : .....

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Keterangan
1						
2						
dst						

**b. Pengayaan**

Guru memberikan soal-soal tambahan terkait jenjang tingkat kesukaran suatu soal, biasanya dipersiapkan untuk lomba olimpiade.



Denpasar, 27 Januari 2023

Guru Matematika

I Gusti Agung Gede Kuta, S.Pd  
 NIP. 19710916 199702 1 004





Lampiran 6. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

**Pertemuan 1 dan 2 : Materi Konsep Turunan dan Sifat-sifat turunan**

SATUAN PENDIDIKAN : SMA NEGERI 8

MATA PELAJARAN : MATEMATIKA WAJIB

KELAS / SEMESTER : XI / GENAP



### A. KOMPETENSI INTI

Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

Menghayati Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.

Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif 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 prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.



### KOMPETENSI DASAR

- 3.8 Menjelaskan sifat-sifat turunan fungsi aljabar dan menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi
- 4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar

### INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- Mengidentifikasi fakta pada sifat-sifat turunan fungsi aljabar.
- Menentukan turunan suatu fungsi dengan menggunakan sifat-sifat turunan

### PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. Setiap individu harus membaca LKPD dengan seksama.
2. Diskusikan setiap masalah yang ditemui saat pengerjaan LKPD dengan teman di kelompok masing masing.
3. Mintalah bantuan guru apabila ada yang belum dipahami.



# LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

NAMA KELOMPOK :

NAMA ANGGOTA : 1)

2)

3)

4)

5)

KELAS :

## MATERI PEMBELAJARAN

Turunan atau yang biasa disebut dengan diferensial adalah perhitungan terhadap suatu nilai fungsi karena perubahan nilai variabel. Proses menentukan turunan dalam suatu fungsi disebut diferensiasi.

Contoh, pada pelajaran fisika kita belajar tentang pembalap pada track lurus dengan percepatan tetap. Nah, untuk menghitung kecepatan pembalap tersebut pada detik tertentu, atau kecepatan sesaat pembalap pada waktu  $t$ , kita bisa menggunakan konsep turunan.

Tingkat perubahan fungsi  $f(x)$  untuk setiap nilai  $x$ , yaitu turunan  $f'(x)$ , dapat dinyatakan dengan rumus:

$$f'(x) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x + \Delta x) - f(x)}{\Delta x}$$

$$f'(x) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x + h) - f(x)}{h}$$

Turunan dari  $y = f(x)$  sering ditulis dengan  $y = f'(x)$ . Notasi dari  $y = f'(x)$  juga dapat ditulis :

$$\frac{dy}{dx} \text{ dan } \frac{df(x)}{dx}$$

**Perhatikan Vidio Pembelajaran Berikut Ini.**

<https://www.youtube.com/watch?v=5PuofcqwqWo>





## MASALAH 1

Pasangkanlah sifat-sifat turunan fungsi aljabar berikut, sesuai dengan turunannya!

1 Jika  
 $f(x) = c$

2 Jika  
 $f(x) = cx^n$

3 Jika  
 $f(x) = c \cdot u(x)$

4 Jika  
 $f(x) = u(x) \pm v(x)$

5 Jika  
 $f(x) = u(x) \cdot v(x)$

6 Jika  
 $f(x) = \frac{u(x)}{v(x)}$

7 Jika  
 $f(x) = u(x)^2$

A  
 $f'(x) = \frac{u'(x)v(x) - u(x)v'(x)}{(v(x))^2}$

B  
 $f'(x) = c \cdot u'(x)$

C  
 $f'(x) = u'(x) \cdot v(x) + u(x) \cdot v'(x)$

D  
 $f'(x) = 0$

E  
 $f'(x) = n(u(x))^{n-1} u'(x)$

F  
 $f'(x) = u'(x) \pm v'(x)$

G  
 $f'(x) = cnx^{n-1}$

## Lampiran 8. Surat Keterangan Melakukan Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI BALI  
DINAS PENDIDIKAN, KEMUDAAN DAN OLAHRAGA



### SMA NEGERI 8 DENPASAR

Jalan Antasura, Desa Peguyangan Kaja, Kecamatan Denpasar Utara, Kota Denpasar, Telepon : (0361) 9008200

#### SURAT KETERANGAN

NOMOR : B.31.070/221/SMAN 8 DENPASAR/DIKPORA

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMA Negeri 8 Denpasar menerangkan bahwa Mahasiswa di bawah ini :

Nama : I Kadek Oka Sudariana  
NIM : 2129021006  
Program Studi : Penelitian dan Evaluasi Pendidikan (S2)  
Judul Tesis : Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Tipe Peer Instruction Berbantuan E-LKPD Terhadap Kemampuan Komunikasi dan Kemampuan Disposisi Matematika Siswa Kelas XI IPA Semester Genap SMA Negeri 8 Denpasar Tahun Pelajaran 2022/2023

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melakukan penelitian di SMA Negeri 8 Denpasar pada tanggal : 8 Februari 2023 s/d 29 Maret 2023.

Demikian Surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Bali, 8 Februari 2023  
Kepala SMA Negeri 8 Denpasar

I Wawan Sucinta, S.Pd  
Pembina Tk. I IV/b  
NIP. 196808121995121009

## Lampiran 9. Surat Keterangan Melaksanakan Uji Coba Lapangan



PEMERINTAH PROVINSI BALI  
DINAS PENDIDIKAN, KEMUDAAN DAN OLAHRAGA  
**SMA NEGERI 8 DENPASAR**



Jalan Antasura, Desa Peguyangan Kaja, Kecamatan Denpasar Utara, Kota Denpasar, Telepon : (0361) 9008200

### SURAT KETERANGAN

NOMOR : B.31.070/206/SMAN 8 DENPASAR/DIKPORA

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMA Negeri 8 Denpasar menerangkan bahwa Mahasiswa di bawah ini :

Nama : I Kadek Oka Sudariana  
NIM : 2129021006  
Program Studi : Penelitian dan Evaluasi Pendidikan (S2)  
Judul Tesis : Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Tipe Peer Instruction Berbantuan E-LKPD Terhadap Kemampuan Komunikasi dan Kemampuan Disposisi Matematika Siswa Kelas XI IPA Semester Genap SMA Negeri 8 Denpasar Tahun Pelajaran 2022/2023

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan penelitian yaitu uji coba lapangan untuk penyusunan tesis pada tanggal 6 Februari 2023 pada kelas XI IPA 5 bertempat di SMA Negeri 8 Denpasar.

Demikian Surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dari, 6 Februari 2023  
Kepala SMA Negeri 8 Denpasar  
  
**I Wawan Sucipta, S.Pd**  
Pembina Tk. I IV/b  
NIP. 196808121995121009