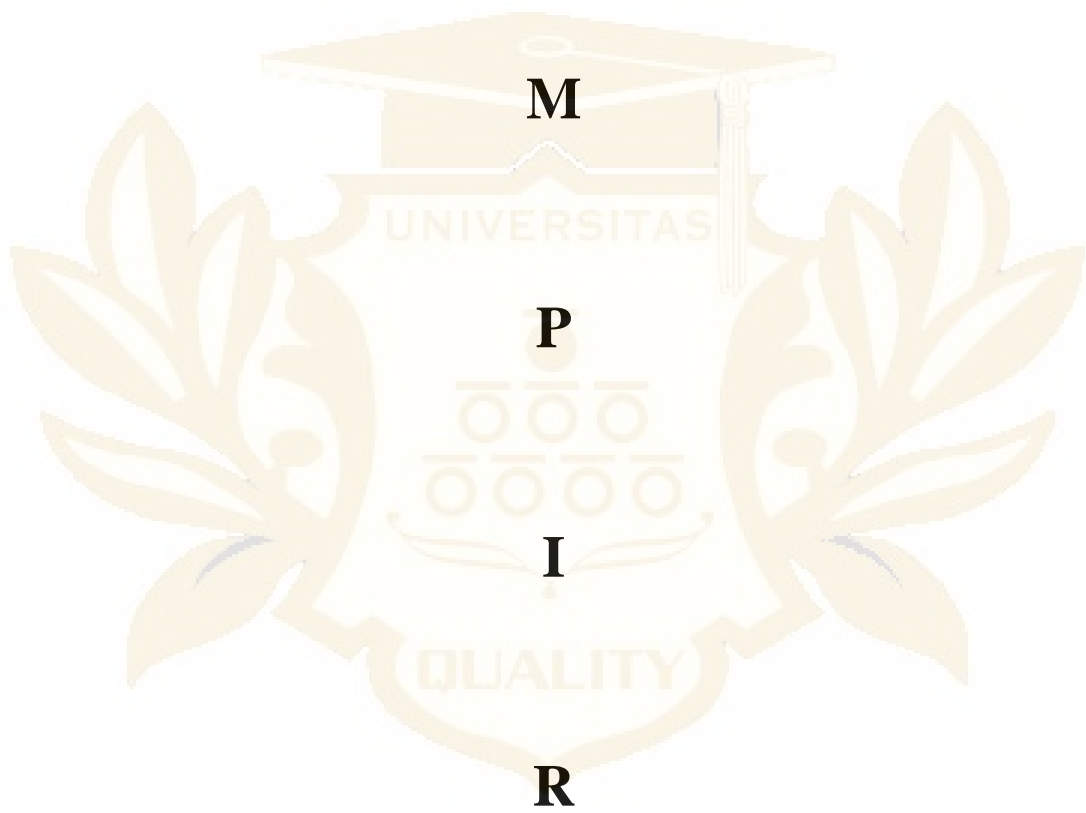


L

A



A

N

Lampiran 1

REKAPITULASI HASIL PRE TEST KELAS IV-A

No.	Nama	Skor Butir Soal										Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Meisya amira fadila	10	0	0	0	10	10	10	0	10	10	60
2	Albert steven purba	10	0	10	0	10	0	0	10	0	10	50
3	Annisa nurhasana lubis	0	10	10	0	0	10	0	0	10	10	50
4	Nazira zaskia	10	10	0	0	10	0	10	0	10	0	50
5	Zefri maulana	10	10	0	0	10	10	10	0	0	0	50
6	Fahri pratama	0	0	10	0	10	10	0	0	10	0	40
7	Kepin surbakti	0	0	10	0	10	0	0	10	0	10	40
8	Aksa abdillah sipayung	10	0	10	0	10	0	0	10	0	0	40
9	Grace agarha siregar	10	0	10	0	10	0	0	10	0	0	40
10	Sari mutiara	0	0	10	0	10	10	0	10	0	0	40
11	Muhamad ridwan	10	0	0	10	0	10	0	0	0	0	30
12	Leo nardo tumagor	10	0	0	10	0	0	10	0	0	0	30
13	Mawar simanjuntak	10	0	0	0	0	10	10	0	0	0	30
14	Nurhayati	10	0	0	10	0	0	0	0	10	0	30
15	Afikha maharani putri	10	0	0	10	0	0	0	0	0	10	30
16	Melisa zahrani	0	0	0	10	0	10	0	10	0	0	30
17	Rifki pratama	0	0	10	10	10	0	0	0	0	0	30
18	Muhamad azwan al-faiz	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	20
19	Sofia-az-zahra	10	0	0	0	10	0	0	0	0	0	20
20	Muhamad rohim	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10

Lampiran 2

REKAPITULASI HASIL PRE TEST KELAS IV-B

No.	Nama	Skor Butir Soal										Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Dinda wulandari siburian	10	10	10	0	0	0	10	0	10	10	60
2	Azirah afiqah jailan	10	10	0	10	10	0	0	10	0	10	60
3	Angelina	0	10	0	0	10	10	0	0	10	10	50
4	Eli asih manalu	10	10	0	10	0	0	10	0	10	0	50
5	Grace lumban goal	0	10	10	0	10	10	10	0	0	0	50
6	Revalina	0	10	10	0	10	10	0	0	10	0	50
7	Dea anjani	10	0	10	0	10	0	0	10	0	10	50
8	Jodi bukit	10	0	10	0	10	0	0	10	0	0	40
9	Immanuel p. Zandroto	10	0	10	0	10	0	0	10	0	0	40
10	Alkhadapi	10	0	0	0	10	0	10	10	0	0	40
11	Jessica kristina	10	0	0	10	0	10	0	0	0	0	30
12	Joppy syahputra	10	0	0	10	0	0	10	0	0	0	30
13	Efrata	10	0	0	0	0	10	10	0	0	0	30
14	Siti sahara	10	0	0	10	0	0	0	0	10	0	30
15	Teguh ramahdanu	10	0	0	10	0	0	0	0	0	10	30
16	Dira manihuruk	0	0	0	10	0	10	0	10	0	0	30
17	Sahara	0	10	0	0	10	10	0	0	0	0	30
18	Sangapta sinuhaji	10	0	10	0	0	0	0	10	0	0	30
19	Amanda oktavia	10	0	0	0	0	0	10	0	0	0	20
20	Revalina	0	10	0	0	10	0	0	0	0	0	20
21	Albina	0	10	0	0	0	0	0	10	0	0	20
22	Aditya	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	10

Lampiran 3

Pre test Kelas IV-A

R=	60,00	-	10,00
R=	50,00		
	$k = 1 + 3.3 \log n$		
k=	5,29	5	
	$P = \frac{R}{k}$		
p=	10,00	10	

Satu satuan terkecil data = 0,01

NO.	TABEL DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI		
	Nilai	f_i	f_{rel}
1	10 - 19,99	1	5,00
2	20 - 29,99	2	10,00
3	30 - 39,99	7	35,00
4	40 - 49,99	5	25,00
5	50 - 59,99	4	20,00
6	60 - 69,99	1	5,00
		20	100,00

Tabel Distribusi *Pre test* Frekuensi Nilai Kelas Kontrol

No.	Nilai			f_i	x_i	x_i^2	$f_i \cdot X_i$	$f_i \cdot x_i^2$
1	10,00	-	19,99	1	14,995	224,8500	14,995	224,8500
2	20,00	-	29,99	2	24,995	624,7500	49,990	1249,5001
3	30,00	-	39,99	7	34,995	1224,6500	244,965	8572,5502
4	40,00	-	49,99	5	44,995	2024,5500	224,975	10122,7501
5	50,00	-	59,99	4	54,995	3024,4500	219,980	12097,8001
6	60,00	-	69,99	1	64,995	4224,3500	64,995	4224,3500
				20			819,900	36491,8005

Lampiran 4

Uji Normalitas Data *Pre test* Kelas IV-A

batas kelas ()	Nilai Z_i	Luas Z_i	Luas Tiap Interval	O_i	E_i	$(O_i - E_i)^2$	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
9,995	-2,52	0,4941	0,0357	1	0,7140	0,0818	0,1146
19,995	-1,71	0,4584	0,1451	2	2,9020	0,8136	0,2804
29,995	-0,89	0,3133	0,3452	7	6,9040	0,0092	0,0013
39,995	-0,08	0,0319	0,2354	5	4,7080	0,0853	0,0181
49,995	0,73	0,2673	0,1709	4	3,4180	0,3387	0,0991
59,995	1,54	0,4382	0,0527	1	1,0540	0,0029	0,0028
69,995	2,36	0,4909	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	0,5162
x =	0,52	<	χ^2_{tabel}	7,89			
SIMPULAN H_0 TERIMA ATAU DATA BERDISTRIBUSI NORMAL							

Lampiran 5

Pre test Kelas IV-B

R=	60,00	-	10,00
R=	50,00		
	$k = 1 + 3.3 \log n$		
k=	5,29	5	
$P = \frac{R}{k}$			
p=	10,00	10	

Satu satuan terkecil data = 0,01

NO.	TABEL DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI		
	Nilai	f_{rel}	f_i
1	10 - 19,99	1	4,55
2	20 - 29,99	3	13,64
3	30 - 39,99	4	18,18
4	40 - 49,99	7	31,82
5	50 - 59,99	5	22,73
6	60 - 69,99	2	9,09
Σ		22	100,00

Tabel Distribusi Pre test Frekuensi Nilai Kelas Eksperimen

No.	Nilai				f_i	x_i	x_i^2	$f_i \cdot x_i$	$f_i \cdot x_i^2$
1	10,00	-	19,99		1	14,9950	224,8500	14,995	224,8500
2	20,00	-	29,99		3	24,9950	624,7500	74,985	1874,2501
3	30,00	-	39,99		4	34,9950	1224,6500	139,980	4898,6001
4	40,00	-	49,99		7	44,9950	2024,5500	314,965	14171,8502
5	50,00	-	59,99		5	54,9950	3024,4500	274,975	15122,2501
6	60,00	-	69,99		2	64,9950	4224,3500	129,990	8448,7001
					22			949,890	44740,5005

Lampiran 6

Uji Normalitas Data *Pre test* Kelas IV-B

batas kelas ()	Nilai Z_i	Luas Z_i	Luas Tiap Interval	O_i	E_i	$(O_i - E_i)^2$	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
9,995	-2,49	0,4936	0,0345	1	0,75900	0,0581	0,0765
19,995	-1,74	0,4591	0,1202	3	2,64440	0,1265	0,0478
29,995	-0,99	0,3389	0,8337	4	18,3414	205,6758	11,2137
39,995	-0,24	0,4948	-0,3030	7	-6,66600	186,7596	-28,0167
49,995	0,51	0,1918	0,2044	5	4,49680	0,2532	0,0563
59,995	1,26	0,3962	0,0816	2	1,79520	0,0419	0,0234
69,995	2,01	0,4778	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-16,5990
	x = -16,60	<	χ^2_{tabel} 7,81				
SIMPULAN H_0 TERIMA ATAU DATA BERDISTRIBUSI NORMAL							

Lampiran 8

Uji Hipotesis Nilai *Pre test* Kelas IV-A Dan IV-B

<u>Nilai Uji t</u>	
$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$	$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{(n_1 + n_2 - 2)}}$
$t = 0,55$	$s = 12,8502$
$t_{(tabel)} = 2,020$	
$t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima	
$\chi^2 \left(1 - \frac{1}{2} \alpha \right) (n_1 + n_2 - 2)$	
$\chi^2 (0,975) (40)$	
$t_{tabel} = 2,020$	
$\mu_1 = \mu_2$	
Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA antara kelas IVA dengan IV B adalah setara	

LAMPIRAN 9

REKAPITULASI HASIL POST TEST KELAS IV-A

No.	Nama	Skor Butir Soal										Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Fahri pratama	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
2	Mawar simanjuntak	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
3	Zefri maulana	10	0	10	10	10	10	10	10	10	10	90
4	Albert steven purba	10	10	0	10	0	10	10	10	10	10	80
5	Leo nardo tumagor	10	10	10	10	10	0	10	0	10	10	80
6	Aksa abdillah sipayung	10	10	0	0	10	10	10	0	10	10	70
7	Sofia-az-zahra	10	10	0	10	0	10	0	10	10	10	70
8	Afikha maharani putri	10	10	10	10	10	10	0	0	0	10	70
9	Grace agarha siregar	10	10	0	10	0	10	0	0	10	10	60
10	Sari mutiara	0	0	0	10	0	10	10	10	10	10	60
11	Muhamad ridwan	0	0	10	10	0	0	10	10	10	10	60
12	Kepin surbakti	10	10	0	10	10	0	10	10	0	0	60
13	Muhamad rohim	10	10	10	10	10	0	0	10	0	0	60
14	Meisya amira fadila	0	10	0	10	10	10	0	10	5	0	55
15	Nurhayati	10	0	10	0	0	10	0	10	5	10	55
16	Nazira zaskia	0	0	10	10	0	10	0	10	5	10	55
17	Melisa zahrani	0	10	10	0	10	10	0	0	5	10	55
18	Rifki pratama	10	0	10	10	0	0	0	10	10	0	50
19	Muhamad azwan al-faiz	0	10	0	10	10	0	10	0	10	0	50
20	Annisa nurhasana lubis	10	0	0	10	0	10	10	0	10	0	50

LAMPIRAN 10

REKAPITULASI HASIL POST TEST KELAS IV-B

No.	Nama	Skor Butir Soal										Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Dinda wulandari siburian	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100
2	Jessica kristina	10	10	10	10	10	10	10	0	10	10	90
3	Angelina	10	10	10	10	10	10	0	10	10	10	90
4	Dea anjani	10	10	10	10	10	10	0	10	10	10	90
5	Revalina	10	10	10	10	10	10	0	10	10	10	90
6	Teguh ramahdanu	10	10	10	10	10	0	10	10	10	10	90
7	Dira manihuruk	10	10	10	10	10	10	10	0	10	10	90
8	Jodi bukit	10	10	0	10	10	10	10	10	5	10	85
9	Azirah afiqah jailan	10	10	10	10	10	0	10	10	5	10	85
10	Eli asih manalu	10	10	10	10	0	10	10	10	5	10	85
11	Amanda oktavia	10	10	10	0	10	10	10	10	5	10	85
12	Revalina	10	10	10	0	10	10	10	10	5	10	85
13	Joppy syahputra	10	10	10	0	10	10	10	10	5	10	85
14	Efrata	10	10	10	10	10	10	0	10	0	10	80
15	Sahara	10	10	0	10	0	10	10	10	10	10	80
16	Immanuel p. Zandroto	0	10	10	0	10	10	10	10	10	10	80
17	Aditya	0	10	10	10	10	10	0	10	10	10	80
18	Alkhadapi	10	10	0	10	10	10	0	10	0	10	70
19	Grace lumban goal	0	10	0	10	0	10	10	10	10	10	70
20	Siti sahara	0	0	10	10	10	10	10	10	0	10	70
21	Albina	10	0	0	0	0	10	10	10	10	10	60
22	Sangapta sinuhaji	10	10	0	0	10	0	10	0	10	10	60

LAMPIRAN 11

Post test Kelas IV-A

R=	100,00	-	50,00
R=	50,00		
	$k = 1 + 3.3 \log n$		
k=	5,55	6	
$P = \frac{R}{k}$			
p=	8,33	8	

Satu satuan terkecil data = 0,01

NO.	TABEL DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI		
	Nilai	f_i	f_{rel}
1	50,00 - 57,99	3	15,00
2	58,00 - 65,99	4	20,00
3	66,00 - 73,99	5	25,00
4	74,00 - 81,99	3	15,00
5	82,00 - 89,99	2	10,00
6	90,00 - 97,99	1	5,00
7	98,00 - 105,99	2	10,00
Σ		20	100,00

Tabel Distribusi Frekuensi Nilai Kelas Kontrol

No.	Nilai	f_i	x_i	$f_i X_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
1	50,00 - 57,99	3	53,995	2915,4600	161,9850	8746,3801
2	58,00 - 65,99	4	61,995	3843,3800	247,9800	15373,5201
3	66,00 - 73,99	5	69,995	4899,3000	349,9750	24496,5001
4	74,00 - 81,99	3	77,995	6083,2200	233,9850	18249,6601
5	82,00 - 89,99	2	85,995	7395,1400	171,9900	14790,2801
6	90,00 - 97,99	1	93,995	8835,0600	93,9950	8835,0600
7	98,00 - 105,99	2	101,995	10402,9800	203,9900	20805,9601
		20			1463,9000	111297,3605

Ket:

Mencari rata-rata;

	$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot X_i}{\sum f_i}$		$s = \sqrt{\frac{n(\sum f_i \cdot x_i^2) - (\sum f_i \cdot x_i)^2}{n(n-1)}}$	
=	73,195000	=	14,7741	
=	73,20	=	14,77	

LAMPIRAN 12

Uji Normalitas Data *Post test* Kelas IV-A

batas kelas (x_i)	Nilai Z_i	Luas Z_i	Luas Tiap Interval	O_i	E_i	$(O_i - E_i)^2$	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
49,995	-1,57	0,4418	0,0923	3	1,8460	1,3317	0,7214
57,995	-1,03	0,3495	0,1616	4	3,2320	0,5898	0,1825
65,995	-0,49	0,1879	0,168	5	3,3600	2,6896	0,8005
73,995	-0,05	0,0199	0,2557	3	5,1140	4,4690	0,8739
81,995	0,60	0,2358	0,1371	2	2,7420	0,5506	0,2008
89,995	1,14	0,3729	0,0806	1	1,6120	0,3745	0,2323
97,995	1,68	0,4535	0,3664	2	7,328	28,3876	3,8739
105,995	2,22	0,0871	-	-	-	-	-
-	-	-	-	20	-	-	6,8852
$\chi^2 = 6,89 < \chi^2_{tabel} 7,81$							
SIMPULAN H_0 TERIMA ATAU DATA BERDISTRIBUSI NORMAL							

LAMPIRAN 13

Post test Kelas IV-B

R=	100,00	-	60,00
R=	40,00		
	$k= 1 + 3.3 \log n$		
k=	5,67	6	
$P = \frac{R}{k}$			
p=	6,67	7	

Satu satuan terkecil data = 0,01

NO.	TABEL DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI		
	Nilai	f_i	f_{rel}
1	60,00 - 66,99	2	9,09
2	67,00 - 73,99	3	13,64
3	74,00 - 80,99	4	18,18
4	81,00 - 87,99	6	27,27
5	88,00 - 94,99	5	22,73
6	95,00 - 101,99	2	9,09
Σ		22	100,00

Tabel Distribusi Frekuensi Nilai Kelas Eksperimen

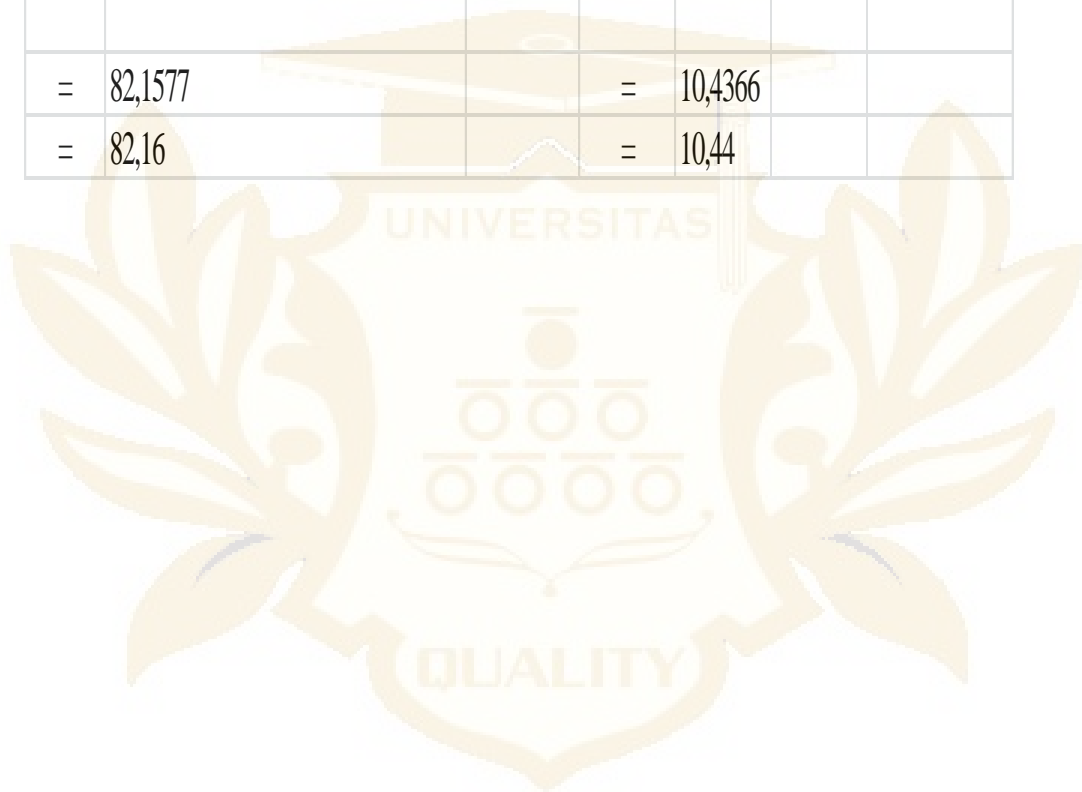
Distribusi Data Post Test

No.	Nilai	f_i	x_i	x_i^2	$f_i \cdot X_i$	$f_i \cdot x_i^2$
1	57,58 - 66,99	2	62,285	3879,4212	124,5700	7758,8425
2	67,00 - 73,99	3	70,495	4969,5450	211,4850	14908,6351
3	74,00 - 80,99	4	77,495	6005,4750	309,9800	24021,9001
4	81,00 - 87,99	6	84,495	7139,4050	506,9700	42836,4302
5	88,00 - 94,99	5	91,495	8371,3350	457,4750	41856,6751
6	95,00 - 101,99	2	98,495	9701,2650	196,9900	19402,5301
		22			1807,4700	150785,0130

Ket:

Mencari rata-rata;

$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot X_i}{\sum f_i}$	$s = \sqrt{\frac{n(\sum f_i \cdot x_i^2) - (\sum f_i \cdot x_i)^2}{n(n-1)}}$
= 82,1577	= 10,4366
= 82,16	= 10,44



LAMPIRAN 14

Uji Normalitas Data *Post test* Kelas IV-B

Batas kelas (x_i)	Nilai Z_i	Luas Z_i	Luas Tiap Interval	O_i	E_i	$(O_i - E_i)^2$	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
59,995	-2,12	0,483	0,0569	2	1,25180	0,5598	0,4472
66,995	-1,45	0,4261	0,1438	3	3,16360	0,0268	0,0085
73,995	-0,78	0,2823	0,2385	4	5,24700	1,5550	0,2964
80,995	-0,11	0,0438	0,2561	6	5,63420	0,1338	0,0237
87,995	0,56	0,2123	0,1784	5	3,92480	1,1561	0,2946
94,995	1,23	0,3907	0,0806	2	1,77320	0,0514	0,0290
101,995	1,90	0,4713	-	22	-	-	1,0993
-	-	-	-	-	-	-	-
$\chi^2 = 1,10$				$< \chi^2_{tabel} = 7,81$			
SIMPULAN H_0 TERIMA ATAU DATA BERDISTRIBUSI NORMAL							

LAMPIRAN 16

Uji Hipotesis *Post test* Kelas IV-A Dan IV-B

<u>Nilai Uji t</u>	
$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$	$S = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{(n_1 + n_2 - 2)}}$
t = 2,29	s = 12,68
	$t_{(tabel)} = 2,020$
$t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_1 diterima	
$\chi^2 \left(1 - \frac{1}{2} \alpha \right) (n_1 + n_2 - 2)$	
$\chi^2 (0.975) (40)$	
$t_{tabel} = 2,020$	
SIMPULAN :	
$\mu_1 = \mu_2$	
<p>Hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi fotosintesis kelas yang menggunakan video animasi lebih baik dari pada kelas yang tidak menggunakan video animasi kelas IV SD Negeri 101804 Gedung Johor Kecamatan Namu Rambe T.A 2021/2022</p>	

LAMPIRAN 17

Uji Validitas soal pilihan berganda di SD Negeri 104219 Tanjung Anom

Uji Validitas soal pilihan berganda di SD Negeri 104219 Tanjung Anom																						
No	Nama Siswa	Pertanyaan																				Jumlah Skor
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	
1	Adam Romadon	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	12
2	Ali Muhammad	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	12
3	Ayu Lestari	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	10
4	Besanta Sembiring	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	11
5	Devina Naura	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	14
6	Dinda Sari	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13
7	Elin Erlita	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	14
8	Febrya Bangun	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	14
9	Grace Hormilia Br Satepa	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	13
10	Joko Susanto	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	13
11	Lina Wati Tarigan	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	14
12	Meysi Gress	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	10
13	Morista Bars	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	14
14	Mutara Sari	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	17
15	Nendin Sembiring	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	14
16	Santa Khar Br Barus	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
17	Sepia Amalia	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	14
18	Sekarwan Purba	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	13
19	Ayu Lestari	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	14
20	Winda Ginting	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	13
	rabel	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	0,4438	
	hitung	0,3671	0,2958	0,3015	0,2087	0,2021	0,4545	0,3015	0,1469	-0,0505	0,5334	0,2021	0,3671	-0,3778	0,4924	-0,3778	0,5719	0,5276	0,2607	0,2845	0,2242	
	Status	Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	

LAMPIRAN 18

Soal *Post Test*

Nama:

Kelas:

Petunjuk pengerjaan!

Lingkarilah jawaban yang benar

1. Bagian tumbuhan tempat berlangsungnya fotosintesis adalah...

- a. Daun
- b. Akar
- c. Batang
- d. Biji

2. Yang tidak diperlukan untuk proses fotosintesis adalah...

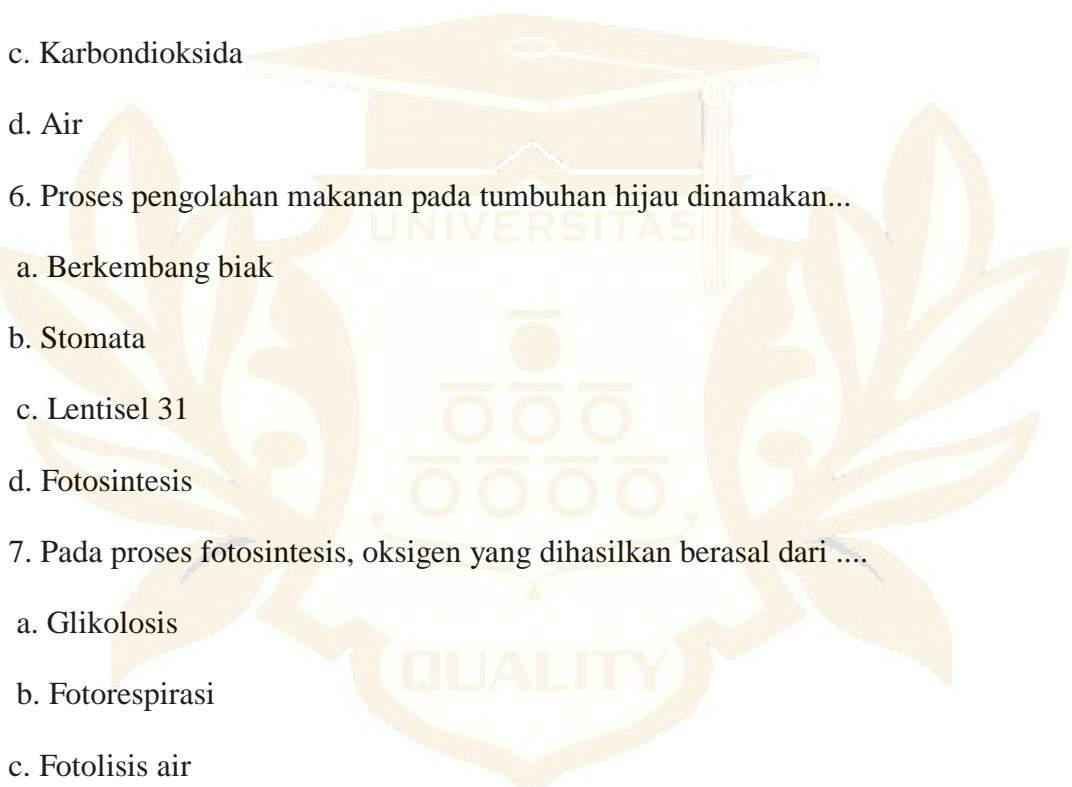
- a. Klorofil
- b. Karbon dioksida
- c. Oksigen
- d. Sinar matahari

3. Peristiwa fotosintesis paling efektif terjadi pada ...

- a. Siang hari
- b. Sore hari
- c. Malam hari
- d. Pagi hari

4. Oksigen yang dihasilkan pada fotosintesis terbentuk pada...

- a. Reaksi terang saat fotosintesis berlangsung

- b. Reaksi gelap saat berlangsung oksidasi CO₂
 - c. Reaksi terang saat sensibilitas
 - d. Reaksi gelap saat berlangsung fiksasi oksidasi
5. Berikut yang tidak dibutuhkan ketika fotosintesis berlangsung adalah...
- a. Cahaya
 - b. Oksigen
 - c. Karbondioksida
 - d. Air
6. Proses pengolahan makanan pada tumbuhan hijau dinamakan...
- a. Berkembang biak
 - b. Stomata
 - c. Lentisel 31
 - d. Fotosintesis
7. Pada proses fotosintesis, oksigen yang dihasilkan berasal dari
- a. Glikolisis
 - b. Fotorespirasi
 - c. Fotolisis air
 - d. Pemecahan H₂O ketika reaksi terang
8. Gas hasil fotosintesis yang dibutuhkan oleh semua makhluk hidup di bumi yaitu ...
- a. H₂O
 - b. Konbondioksida
 - c. Oksigen
 - d. Nitrogen
- 

9. Oksigen yang dihasilkan pada fotosintesis terbentuk pada reaksi ...

- a. Gelap saat pengubahan gliseraldehid 3-P menjadi glukosa
- b. Terang saat fotolisis berlangsung
- c. Gelap saat berlangsung oksidasi CO₂
- d. Terang saat sensibilitas

10. Reaksi pengikatan CO₂ pada fotosintesis berlangsung di dalam...

- a. Stomata
- b. Klorofil
- c. Amiloplas
- d. Kloroplas



LAMPIRAN 19

Kunci Jawaban (*Post Test*)

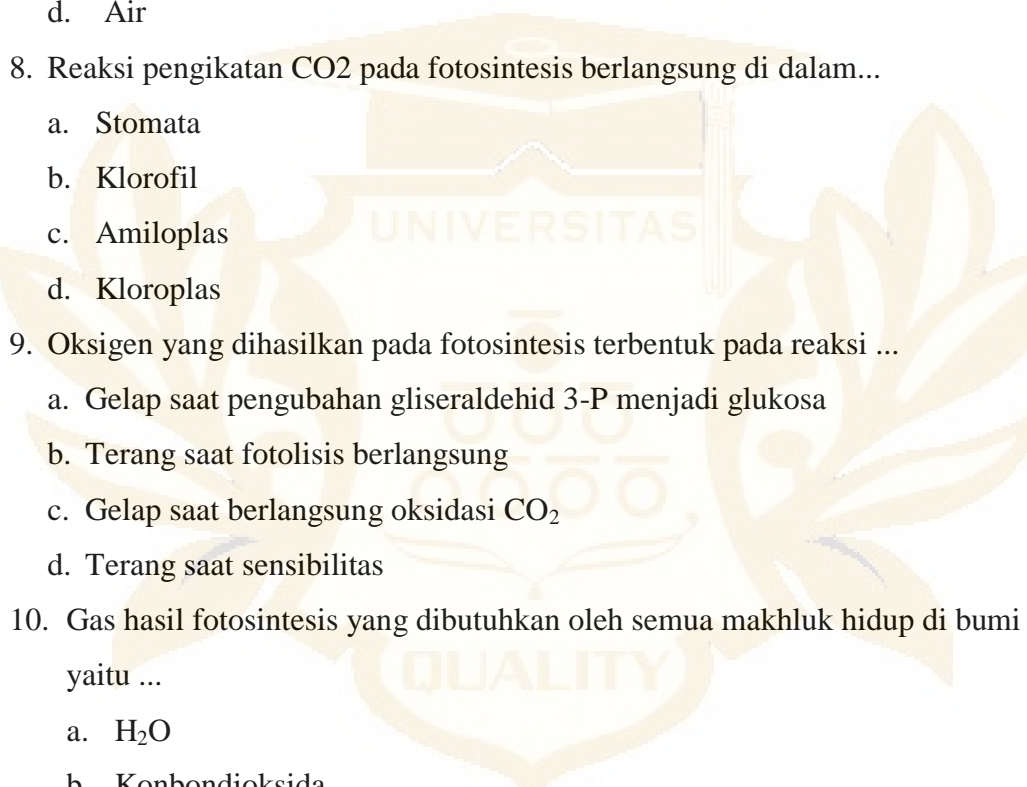
1. A. Daun
2. C. Oksigen
3. A. Siang hari
4. A. Reaksi terang saat fotosintesis berlangsung
5. B. Oksigen
6. D. Fotosintesis
7. D. Pemecahan H₂O ketika reaksi terang
8. C. Oksigen
9. B. Terang saat fotosintesis berlangsung
10. D. kloroplas



LAMPIRAN 20

Soal Pre Test

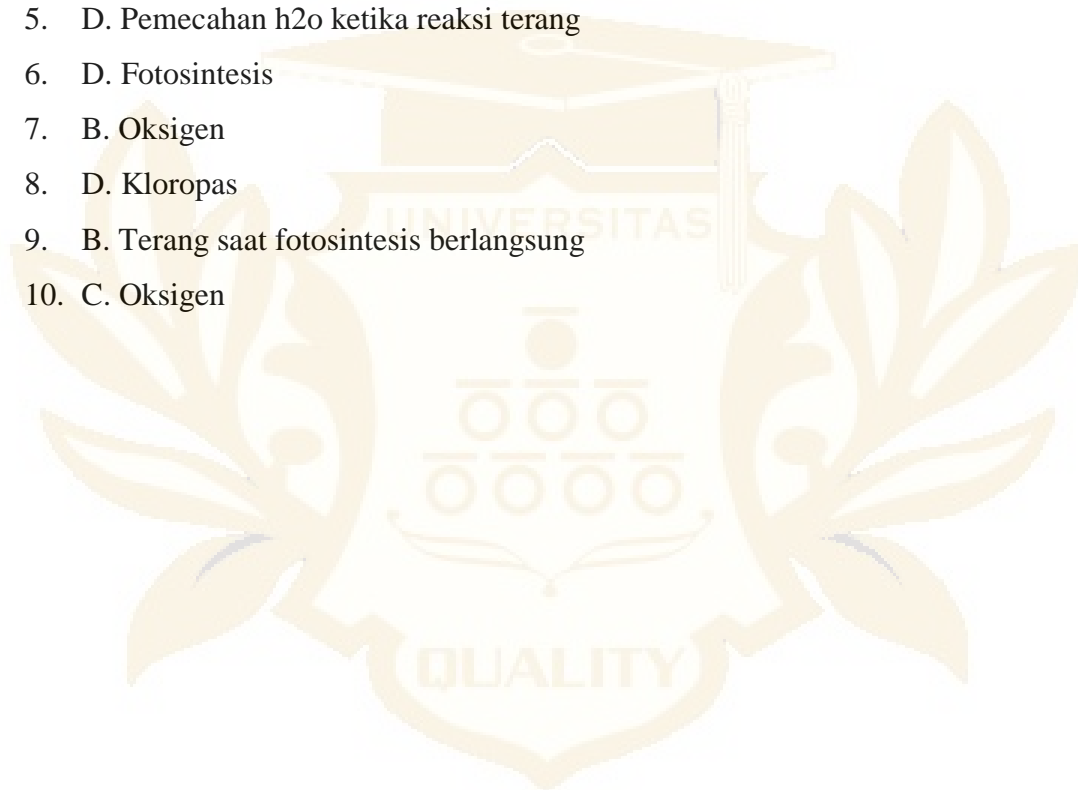
1. Peristiwa fotosintesis paling efektif terjadi pada ...
 - a. Siang hari
 - b. Sore hari
 - c. Malam hari
 - d. Pagi hari
2. Yang tidak diperlukan untuk proses fotosintesis adalah...
 - a. Klorofil
 - b. Karbon dioksida
 - c. Oksigen
 - d. Sinar matahari
3. Bagian tumbuhan tempat berlangsungnya fotosintesis adalah...
 - a. Daun
 - b. Akar
 - c. Batang
 - d. Biji
4. Oksigen yang dihasilkan pada fotosintesis terbentuk pada...
 - e. Reaksi terang saat fotosintesis berlangsung
 - f. Reaksi gelap saat berlangsung oksidasi CO₂
 - g. Reaksi terang saat sensibilitas
 - h. Reaksi gelap saat berlangsung fiksasi oksidasi
5. Pada proses fotosintesis, oksigen yang dihasilkan berasal dari
 - a. Glikolosis
 - b. Fotorespirasi
 - c. Fotolisis air
 - d. Pemecahan H₂O ketika reaksi terang
6. Proses pengolahan makanan pada tumbuhan hijau dinamakan...
 - a. Berkembang biak

- b. Stomata
 - c. Lentisel
 - d. Fotosintesis
7. Berikut yang tidak dibutuhkan ketika fotosintesis berlangsung adalah...
- a. Cahaya
 - b. Oksigen
 - c. Karbondioksida
 - d. Air
8. Reaksi pengikatan CO₂ pada fotosintesis berlangsung di dalam...
- a. Stomata
 - b. Klorofil
 - c. Amiloplas
 - d. Kloroplas
9. Oksigen yang dihasilkan pada fotosintesis terbentuk pada reaksi ...
- a. Gelap saat perubahan gliseraldehid 3-P menjadi glukosa
 - b. Terang saat fotolisis berlangsung
 - c. Gelap saat berlangsung oksidasi CO₂
 - d. Terang saat sensibilitas
10. Gas hasil fotosintesis yang dibutuhkan oleh semua makhluk hidup di bumi yaitu ...
- a. H₂O
 - b. Konbondioksida
 - c. Oksigen
 - d. Nitrogen
- 

LAMPIRAN 21

Kunci Jawaban Pre Test

1. A. Siang hari
2. C. Oksigen
3. A. Daun
4. A. Reaksi terang saat fotosintesis berlangsung
5. D. Pemecahan H_2O ketika reaksi terang
6. D. Fotosintesis
7. B. Oksigen
8. D. Kloroplas
9. B. Terang saat fotosintesis berlangsung
10. C. Oksigen



LAMPIRAN 22

Surat Izin Penelitian



UNIVERSITAS QUALITY
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Ringroad - Ngumban Sibakli No. 1B Medan, Telp. (061) 85947003
Web : www.universitasquality.uq.ac.id | e-mail : info@universitasquality.uq.ac.id

Medan, 19 April 2022

NOMOR : 0933/SPT/FKIP/UQ/IV/2022
LAMP : -
HAL : Izin Penelitian.

Kepada Yth :
Kepala Sekolah SD Negeri 101804 Gedung Johor

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

Nama : Sri Yesi Agusninta
NPM : 1805030028
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jenjang Pendidikan : S.1

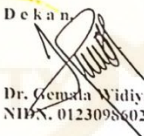
Bermaksud sedang proses penyelesaian tugas akhir skripsi dengan Judul:
"PENGARUH PENGGUNAAN VIDEO ANIMASI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS IV SD NEGERI 101804 GEDUNG JOHOR KEC. NAMO RAMBE TAHUN AJARAN 2021/2022".

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kiranya agar mahasiswa yang bersangkutan dapat diberikan ijin melakukan penelitian di tempat yang Ibu Pimpin dengan alokasi waktu bulan April sampai dengan selesai.

Kami sangat mengharapkan bantuan Ibu agar sudi kiranya dapat memberikan data yang diperlukan berhubungan dengan judul Skripsi di atas.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerja sama yang baik sebelumnya kami ucapkan terima kasih.

Dekan


Dr. Gemada Widiyarti S.Sos.I.,M.Pd
NIDN. 0123098602

Tembusan :
1. Ka. Prodi PGSD;
2. Dosen Pembimbing;

LAMPIRAN 23

Balasan Surat Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG
UPT SATUAN PENDIDIKAN FORMAL
SD NEGERI NO. 101804 GEDUNG JOHOR
KECAMATAN NAMORAMBE**

Jl. Namorambe Par IV Gedung Johor Kecamatan Namorambe Kabupaten Deli Serdang
Kode POS : 20356 Email : sdneper101804@diunggulrat.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : SS/C/GJ/58/III/2022
Lampiran : -
Perihal : Balasan Surat Penelitian No : 0168/58/1449/GJ/11/2022

Kepada
Yth. Bpk/Ibu Ketua Jurusan Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Quality
Di
Tempat.

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : ELIDA IRAWATI HASIBUAN, S.Pd
NIP : 19700706 199403 2 010
Pangkat/Gol : Pembina Tk. I/IV .b
Jabatan : Guru Madya/Kepala Sekolah
Unit Kerja : UPT SPF SD Negeri 101804 Gedung Johor Kec. Namorambe

Menerangkan Bahwa :

Nama : SRI YESI AGUSNINTA
NPM : 1805030028
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan Ilmu Pendidikan

Telah Kami Setujui Untuk Melakukan Penelitian pada UPT SPF SD Negeri 101804 Gedung Johor
Kecamatan Namorambe Kabupaten Deli Serdang, Dengan Judul:

**“Pengaruh Penggunaan Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata
Pelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 101804 Gedung Johor Kecamatan Namorambe Tahun
Ajaran 2021/2022”**

Demikian Kami Sampaikan atas kerjasannya kami ucapkan Terimakasih

Gedung Johor, 22 April 2022
Kepala UPT SPF SD Negeri 101804 Gedung Johor



ELIDA IRAWATI HASIBUAN, S.Pd
NIP: 19700706 199403 2 010

LAMPIRAN 24

Surat Pernyataan Kesiediaan Menjadi Dosen Pembimbing Skripsi



UNIVERSITAS QUALITY
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Ringroad - Ngumban Surbakti No. 18 Medan, Telp. (061) 80047003

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Gemala Widiyarti, M.Pd
 NIDN : 0123098602
 Pangkat/ Golongan : Lektor III B
 Jabatan : Dekan Fakultas Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Dengan ini menyatakan bersedia menjadi Dosen Pembimbing II Skripsi Mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Sri Yesi Agusninta
 NPM : 1805030028
 Program Studi : PGSD
 Judul Skripsi : " Pengaruh Penggunaan Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 101804 Gedung Johor Kecamatan Namo Rambe Tahun Ajaran 2021/2022".

Demikian surat pernyataan kesediaan ini saya perbuat dengan sebenarnya untuk dapat di gunakan sebagaimana mestinya.

Medan , 30 November 2021

Gemala Widiyarti, S.Sos.i, M.Pd
 NIDN. 0123098602

LAMPIRAN 25

Nota Tugas



UNIVERSITAS QUALITY FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Ringroad - Ngumban Surbakti No. 18 Medan, Telp. (061) 80047003

NOTA TUGAS

Nomor : 1831/I/FKIP/UQ/XI/2021

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Quality Menunjuk/ Menugaskan saudara :

Nama : Juniko Esra Tarigan, S.Pd., M.Pd
NIDN : 0110068902
Pangkat/ Golongan : Pembina/ III.B
Jabatan : Asisten Ahli


Menjadi dosen pembimbing I Skripsi Mahasiswa :

Nama : Sri Yesi Agusninta
NPM : 1805030028
Program Studi : PGSD
Judul Skripsi : " Pengaruh Penggunaan Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 101804 Gedung Johor Kecamatan Namu Rambe Tahun Ajaran 2021/2022".

Atas perhatian dan kerjasama yang baik sebelumnya di ucapkan terimakasih.

Medan , 30 November 2021

Dekan



Geneta Widlyarti S.Sos.i, M.Pd
NIDN. 0123098602

Tembusan :

1. Yth. Rektor Universitas Quality
2. Yth. Ka. Prodi PGSD
3. Yth. Dosen yang bersangkutan untuk dilaksanakan
4. Arsip

LAMPIRAN 26

Kesediaan Menjadi Dosen Pembimbing I

**UNIVERSITAS QUALITY**
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Ringroad - Ngumban Surbakti No. 18 Medan, Telp. (061) 80047003

Medan , 30 November 2021

Nomor : 1830/I/FKIP/UQ/XI/2021
Temp : 1 (satu) berkas
Perihal : Kesediaan Menjadi Dosen Pembimbing I
Skripsi Mahasiswa


Kepada Yth,
Juniko Esra Tarigan, S.Pd., M.Pd
Di Tempat

Dengan hormat ,
Sehubungan dengan usulan judul skripsi, penyusunan proposal skripsi sampai dengan penulisan skripsi mahasiswa :

Nama : Sri Yesi Agusninta
NPM : 1805030028
Judul Skripsi : " Pengaruh Penggunaan Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 101804 Gedung Johor Kecamatan Namo Rambe Tahun Ajaran 2021/2022".

Mengingat topik tersebut berada dalam lingkup bidang studi PGSD yang saudara kuasai, di mohon kesediaan saudara untuk menjadi dosen pembimbing mahasiswa yang bersangkutan (isian formulir pengajuan judul skripsi terlampir).

Atas kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan

Gemala Widivarti, S.Sos.i, M.Pd
NIDN. 0123098602

LAMPIRAN 27

Nota Tugas



UNIVERSITAS QUALITY FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Ringroad - Ngumban Surbakti No. 18 Medan, Telp. (061) 80047003

NOTA TUGAS

Nomor : 1831/I/FKIP/UQ/XI/2021

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Quality Menunjuk/ Menugaskan saudara :

Nama : Gemala Widiyarti, M.Pd
 NIDN : 0123098602
 Pangkat/ Golongan : Lektor III B
 Jabatan : Dekan Fakultas Pendidikan Guru Sekolah Dasar


Menjadi dosen pembimbing II Skripsi Mahasiswa :

Nama : Sri Yesi Agusninta
 NPM : 1805030028
 Program Studi : PGSD
 Judul Skripsi : " Pengaruh Penggunaan Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 101804 Gedung Johor Kecamatan Namo Rambe Tahun Ajaran 2021/2022".

Atas perhatian dan kerjasama yang baik sebelumnya di ucapkan terimakasih.

Medan , 30 November 2021

Dekan


 Gemala Widiyarti, S.Sos.i. M.Pd
 NIDN. 0123098602

Tembusan :

1. Yth. Rektor Universitas Quality
2. Yth. Ka. Prodi PGSD
3. Yth. Dosen yang bersangkutan untuk dilaksanakan
4. Arsip

LAMPIRAN 28

Kesediaan Menjadi Dosen Pembimbing II



UNIVERSITAS QUALITY
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Ringroad - Ngumban Surbakti No. 18 Medan, Telp. (061) 80047003

Medan, 30 Oktober 2021

Nomor : 1830/I/FKIP/UQ/XI/2021
Lamp : 1 (satu) berkas
Perihal : Kesiediaan Menjadi Dosen Pembimbing II
Skripsi Mahasiswa

Kepada Yth,
Gemala Widiyarti, M.Pd
Di Tempat

Dengan hormat,
Sehubungan dengan usulan judul skripsi, penyusunan proposal skripsi sampai dengan penulisan skripsi mahasiswa :


Nama : Sri Yesi Agusninta
NPM : 1805030028
Judul Skripsi : " Pengaruh Penggunaan Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 101804 Gedung Johor Kecamatan Namo Rambe Tahun Ajaran 2021/2022".

Mengingat topik tersebut berada dalam lingkup bidang studi PGSD yang saudara kuasai, di mohon kesediaan saudara untuk menjadi dosen pembimbing mahasiswa yang bersangkutan (isian formulir pengajuan judul skripsi terlampir).

Atas kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan


Gemala Widiyarti, S.Sos.i. M.Pd
NIDN. 0123098602

LAMPIRAN 29

Surat Pernyataan Kesiediaan Menjadi Dosen Pembimbing Skripsi



UNIVERSITAS QUALITY
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Ringroad - Ngumban Surbakti No. 18 Medan, Telp. (061) 80047003

**SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI DOSEN
 PEMBIMBING SKRIPSI**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Juniko Esra Tarigan, S.Pd., M.Pd
NIDN	: 0110068902
Pangkat/ Golongan	: Pembina/ III.B
Jabatan	: Asisten Ahli

Dengan ini menyatakan bersedia menjadi Dosen Pembimbing I Skripsi Mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama	: Sri Yesi Agusninta
NPM	: 1805030028
Program Studi	: PGSD
Judul Skripsi	: " Pengaruh Penggunaan Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 101804 Gedung Johor Kecamatan Namu Rambe Tahun Ajaran 2021/2022".

Demikian surat pernyataan kesediaan ini saya perbuat dengan sebenarnya untuk dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.

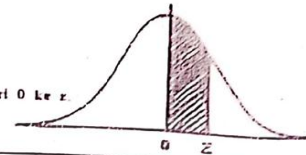
Medan , 30 November 2021


Juniko Esra Tarigan, S.Pd., M.Pd
 NIDN. 0110068902

LAMPIRAN 30

HAFTAR F

LUAS DIBAWAH LENGKUNGAN NORMAL STANDAR Dari 0 ke z
(Bilangan dalam badan daftar menyatakan desimal)



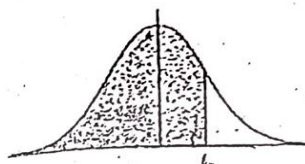
z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,0	0000	0040	0080	0120	0160	0199	0239	0279	0319	0359
0,1	0390	0438	0478	0517	0557	0596	0636	0676	0714	0754
0,2	0793	0832	0871	0910	0948	0987	1026	1064	1103	1141
0,3	1179	1217	1255	1293	1331	1368	1406	1443	1480	1517
0,4	1554	1591	1628	1664	1700	1736	1772	1808	1844	1879
0,5	1915	1950	1985	2010	2054	2088	2123	2157	2190	2224
0,6	2268	2291	2324	2357	2389	2422	2454	2485	2518	2549
0,7	2580	2612	2642	2673	2704	2734	2764	2794	2823	2852
0,8	2881	2910	2939	2967	2996	3023	3051	3078	3106	3133
0,9	3159	3186	3212	3238	3264	3289	3315	3340	3365	3389
1,0	3413	3438	3461	3485	3508	3531	3554	3577	3599	3621
1,1	3643	3665	3686	3708	3729	3749	3770	3790	3810	3830
1,2	3849	3869	3888	3907	3926	3944	3962	3980	3997	4015
1,3	4032	4049	4065	4082	4099	4115	4131	4147	4162	4177
1,4	4192	4207	4222	4236	4251	4265	4279	4292	4306	4319
1,5	4332	4345	4357	4370	4382	4394	4406	4418	4429	4441
1,6	4452	4463	4474	4484	4495	4505	4515	4525	4535	4545
1,7	4554	4564	4573	4582	4591	4599	4608	4616	4625	4633
1,8	4641	4649	4656	4664	4671	4678	4686	4693	4699	4706
1,9	4713	4719	4726	4732	4738	4744	4750	4756	4761	4767
2,0	4772	4778	4783	4788	4793	4798	4803	4808	4812	4817
2,1	4821	4826	4830	4834	4838	4842	4846	4850	4854	4857
2,2	4861	4864	4868	4871	4875	4878	4881	4884	4887	4890
2,3	4893	4896	4898	4901	4904	4906	4909	4911	4913	4916
2,4	4918	4920	4922	4925	4927	4929	4931	4932	4934	4936
2,5	4938	4940	4941	4943	4945	4946	4948	4949	4951	4952
2,6	4953	4955	4956	4957	4959	4960	4961	4962	4963	4964
2,7	4965	4966	4967	4968	4969	4970	4971	4972	4973	4974
2,8	4974	4975	4976	4977	4977	4978	4979	4979	4980	4981
2,9	4981	4982	4982	4983	4984	4984	4985	4985	4986	4986
3,0	4987	4987	4987	4988	4988	4989	4989	4989	4990	4990
3,1	4990	4991	4991	4991	4992	4992	4992	4992	4993	4993
3,2	4993	4993	4994	4994	4994	4994	4994	4995	4995	4995
3,3	4995	4995	4995	4996	4996	4996	4996	4996	4996	4997
3,4	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4998
3,5	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998
3,6	4998	4998	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3,7	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3,8	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3,9	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000

0,5-0,6

Sumber : Theory and Problems of Statistics, Spiegel, M.R., Ph.D., Schaum Publishing Co., New York, 1961.

DAFTAR G

Nilai Perisentiil
Untuk Distribusi t
 $V = dk$
(Bilangan Dalam Badan Daftar
Menyatakan p)

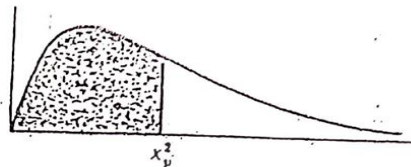


V	$t_{0,995}$	$t_{0,99}$	$t_{0,975}$	$t_{0,95}$	$t_{0,90}$	$t_{0,80}$	$t_{0,75}$	$t_{0,70}$	$t_{0,60}$	$t_{0,55}$
1	63,66	31,82	12,71	6,31	3,08	1,376	1,000	0,727	0,325	0,158
2	9,92	6,96	4,30	2,92	1,89	1,061	0,816	0,617	0,289	0,132
3	5,84	4,54	3,18	2,35	1,64	0,978	0,765	0,584	0,277	0,137
4	4,60	3,75	2,78	2,13	1,53	0,941	0,741	0,569	0,271	0,131
5	4,03	3,36	2,57	2,02	1,48	0,920	0,727	0,559	0,267	0,132
6	3,71	3,14	2,45	1,94	1,44	0,906	0,718	0,553	0,265	0,131
7	3,50	3,00	2,36	1,90	1,42	0,896	0,711	0,549	0,263	0,130
8	3,36	2,90	2,31	1,86	1,40	0,889	0,706	0,546	0,262	0,130
9	3,25	2,82	2,26	1,83	1,38	0,883	0,703	0,543	0,261	0,129
10	3,17	2,76	2,23	1,81	1,37	0,879	0,700	0,542	0,260	0,129
11	3,11	2,72	2,20	1,80	1,36	0,876	0,697	0,540	0,260	0,129
12	3,06	2,68	2,18	1,78	1,36	0,873	0,695	0,539	0,259	0,128
13	3,01	2,65	2,16	1,77	1,35	0,870	0,694	0,538	0,259	0,128
14	2,98	2,62	2,14	1,76	1,34	0,868	0,692	0,537	0,258	0,128
15	2,95	2,60	2,13	1,75	1,34	0,866	0,691	0,536	0,258	0,128
16	2,92	2,58	2,12	1,75	1,34	0,865	0,690	0,535	0,258	0,128
17	2,90	2,57	2,11	1,74	1,33	0,863	0,689	0,534	0,257	0,128
18	2,88	2,55	2,10	1,73	1,33	0,862	0,688	0,534	0,257	0,127
19	2,86	2,54	2,09	1,73	1,33	0,861	0,688	0,533	0,257	0,127
20	2,84	2,53	2,09	1,72	1,32	0,860	0,687	0,533	0,257	0,127
21	2,83	2,52	2,08	1,72	1,32	0,859	0,686	0,532	0,257	0,127
22	2,82	2,51	2,07	1,72	1,32	0,858	0,686	0,532	0,256	0,127
23	2,81	2,50	2,07	1,71	1,32	0,858	0,685	0,532	0,256	0,127
24	2,80	2,49	2,06	1,71	1,32	0,857	0,685	0,531	0,256	0,127
25	2,79	2,48	2,06	1,71	1,32	0,856	0,684	0,531	0,256	0,127
26	2,78	2,48	2,06	1,71	1,32	0,856	0,684	0,531	0,256	0,127
27	2,77	2,47	2,05	1,70	1,31	0,855	0,684	0,531	0,256	0,127
28	2,76	2,47	2,05	1,70	1,31	0,855	0,683	0,530	0,256	0,127
29	2,76	2,46	2,04	1,70	1,31	0,854	0,683	0,530	0,256	0,127
30	2,75	2,46	2,04	1,70	1,31	0,854	0,683	0,530	0,256	0,127
40	2,70	2,42	2,02	1,68	1,30	0,851	0,681	0,529	0,255	0,126
60	2,66	2,39	2,00	1,67	1,30	0,848	0,679	0,527	0,254	0,126
80	2,62	2,36	1,98	1,66	1,29	0,845	0,677	0,526	0,254	0,126
100	2,58	2,33	1,96	1,645	1,28	0,842	0,674	0,524	0,253	0,126

Sumber : Statistical Tables for Biological, Agricultural and Medical Research, Fisher, R.A. dan Yates, F.,
Table III, Oliver & Boyd Ltd, Edinburgh.

DAFTAR II

Nilai Persentil
Untuk Distribusi χ^2
 $V = dk$
(Bilangan Dalam Badan Daftar
Menyatakan χ^2_p)

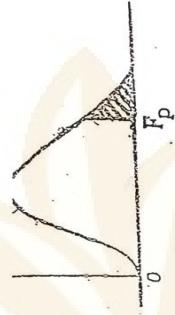


V	$\chi^2_{0.995}$	$\chi^2_{0.99}$	$\chi^2_{0.975}$	$\chi^2_{0.95}$	$\chi^2_{0.90}$	$\chi^2_{0.75}$	$\chi^2_{0.50}$	$\chi^2_{0.25}$	$\chi^2_{0.10}$	$\chi^2_{0.05}$	$\chi^2_{0.025}$	$\chi^2_{0.01}$	$\chi^2_{0.005}$
1	0.001	0.004	0.008	0.016	0.032	0.064	0.455	1.013	1.637	2.706	3.841	5.024	6.635
2	0.010	0.020	0.032	0.054	0.092	0.138	1.385	2.773	3.579	4.605	5.591	6.978	8.553
3	0.078	0.156	0.238	0.352	0.584	0.878	2.366	3.219	4.108	5.015	5.991	7.378	8.935
4	0.216	0.352	0.484	0.716	1.064	1.486	3.357	4.298	5.191	6.079	7.109	8.484	10.243
5	0.412	0.554	0.683	1.081	1.609	2.204	4.013	5.024	6.064	7.042	8.153	9.488	11.142
6	0.676	0.872	1.038	1.534	2.204	2.875	4.551	5.621	6.757	7.879	9.033	10.591	12.592
7	0.989	1.24	1.433	2.009	2.898	3.599	5.021	6.344	7.578	8.848	10.215	11.831	13.788
8	1.344	1.65	1.875	2.537	3.599	4.418	5.891	7.344	8.672	10.028	11.578	13.362	15.508
9	1.735	2.09	2.338	3.021	4.168	5.021	6.633	8.153	9.542	10.916	12.592	14.557	17.535
10	2.16	2.56	2.833	3.572	4.537	5.348	7.344	8.848	10.309	11.916	13.442	15.013	18.307
11	2.60	3.05	3.34	4.108	5.181	5.581	8.153	9.802	11.578	13.209	14.557	16.591	19.678
12	3.07	3.57	3.838	4.605	5.791	5.831	9.033	10.215	12.401	14.165	15.508	17.535	21.026
13	3.57	4.11	4.362	5.181	6.344	6.079	9.802	11.033	13.278	15.188	16.591	18.599	22.362
14	4.10	4.67	4.896	5.791	6.978	6.321	10.591	11.916	14.165	16.278	17.762	19.678	23.685
15	4.60	5.23	5.428	6.344	7.578	6.561	11.362	12.802	15.081	17.307	18.916	20.791	25.000
16	5.14	5.81	5.981	6.978	8.153	6.802	12.142	13.678	16.013	18.478	20.000	21.916	26.296
17	5.69	6.41	6.562	7.578	8.781	7.042	12.916	14.557	17.000	19.591	21.026	23.026	27.587
18	6.26	7.01	7.162	8.153	9.418	7.281	13.678	15.428	18.026	20.791	22.142	24.165	28.869
19	6.85	7.63	7.781	8.781	10.064	7.521	14.428	16.307	19.000	22.026	23.191	25.191	30.143
20	7.43	8.26	8.381	9.418	10.716	7.762	15.165	17.188	20.000	23.026	24.165	26.191	31.526
21	8.03	8.90	9.021	10.064	11.362	8.002	15.916	18.078	21.026	24.165	25.191	27.191	32.916
22	8.63	9.54	9.662	10.716	12.009	8.242	16.678	18.962	22.026	25.191	26.191	28.191	34.296
23	9.24	10.21	10.333	11.362	12.653	8.481	17.428	19.842	23.026	26.191	27.191	29.191	35.678
24	9.85	10.89	11.004	12.009	13.296	8.721	18.188	20.716	24.026	27.191	28.191	30.191	37.057
25	10.48	11.57	11.685	12.653	13.935	8.962	18.962	21.591	25.026	28.191	29.191	31.191	38.435
26	11.12	12.26	12.366	13.296	14.574	9.202	19.742	22.462	26.026	29.191	30.191	32.191	39.813
27	11.77	12.96	13.067	13.935	15.213	9.442	20.526	23.333	27.026	30.191	31.191	33.191	41.191
28	12.43	13.67	13.768	14.574	15.852	9.681	21.313	24.204	28.026	31.191	32.191	34.191	42.578
29	13.10	14.38	14.469	15.213	16.491	9.921	22.104	25.078	29.026	32.191	33.191	35.191	43.962
30	13.78	15.09	15.170	15.852	17.130	10.162	22.896	25.953	30.026	33.191	34.191	36.191	45.343
40	18.46	20.71	21.026	21.453	23.665	11.142	28.757	33.191	37.153	40.191	42.191	44.191	51.805
50	24.43	27.19	27.488	28.191	30.578	12.142	34.781	40.191	44.191	49.191	52.191	55.191	60.191
60	31.19	34.19	34.462	35.191	37.191	13.142	41.191	47.191	51.191	57.191	60.191	64.191	68.191
70	38.19	41.19	41.426	42.191	44.191	14.142	48.191	54.191	58.191	64.191	70.191	74.191	78.191
80	45.19	48.19	48.450	49.191	51.191	15.142	55.191	61.191	65.191	71.191	77.191	81.191	85.191
90	52.19	55.19	55.474	56.191	58.191	16.142	62.191	68.191	72.191	78.191	84.191	88.191	92.191
100	60.19	63.19	63.498	64.191	65.191	17.142	69.191	75.191	79.191	85.191	91.191	95.191	99.191

Sumber: Table of Percentage Points of the χ^2 Distribution, Thompson, C.M., Biometrika, Vol.52 (1941).

BAFTAR I

NHisi Perseutill
 Unsur Diterbutul F
 (Bilangan Dalam Basen Deiber
 Menyatakan F_p : Baris Atas Untuk
 p = 0.05 dan baris Bawah Untuk p = 0.01)



$V_1 = dk$ pembilang

F _p dan persebut	V ₂ = dk																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	60	76	100	200	500	∞	
1	161	206	216	235	230	214	237	239	241	242	243	244	245	246	249	250	261	252	253	253	253	254	254	254	254
2	4052	4099	8403	8578	6784	6309	5928	5981	6022	6056	6082	6106	6142	6108	6208	6234	6268	6302	6323	6324	6324	6324	6324	6324	6324
3	1651	1900	1916	1925	1930	1933	1936	1937	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1946	1948	1947	1947	1947	1947	1947	1947	1947	1947
4	731	694	659	639	628	618	608	604	600	598	596	594	591	587	584	580	577	574	571	570	568	566	564	562	560
5	001	079	041	019	005	098	088	082	078	074	070	066	062	058	054	050	046	042	038	034	030	027	023	018	012
6	699	514	476	453	439	428	421	415	410	406	403	400	396	392	387	384	381	377	375	372	370	369	368	367	366
7	1374	1092	976	915	876	847	826	810	798	787	778	772	766	762	759	751	744	739	734	730	728	725	723	721	720
8	359	474	435	412	397	387	379	373	369	365	362	359	357	354	351	348	344	341	338	335	332	328	325	321	317
9	1225	955	848	785	746	719	700	684	671	662	654	647	640	635	631	628	624	620	616	612	608	605	601	597	594
10	522	440	407	384	360	358	350	344	339	334	331	328	323	320	316	312	308	304	300	298	296	294	291	287	283
11	1126	806	759	701	663	637	610	603	591	582	574	567	560	554	548	542	536	530	524	518	512	506	500	494	488
12	612	425	386	363	348	337	329	323	318	313	310	307	303	298	293	287	280	274	267	260	254	247	240	233	227
13	1656	102	609	643	6196	620	627	627	627	627	627	627	627	627	627	627	627	627	627	627	627	627	627	627	627

DAFTAR I (lanjutan)

$V_1 = \text{dk pembilang}$

$V_1 = \text{dk}$ pelembit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞	
10	4,96	4,10	3,71	3,43	3,23	3,12	3,14	3,07	3,02	2,97	2,94	2,91	2,86	2,82	2,77	2,74	2,70	2,67	2,64	2,61	2,58	2,54	2,51	2,44	2,41
	10,04	7,58	6,55	5,99	5,64	5,39	5,21	5,06	4,93	4,85	4,78	4,71	4,60	4,52	4,41	4,33	4,25	4,17	4,12	4,06	4,01	3,96	3,92	3,87	3,81
11	4,84	3,98	3,49	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,86	2,82	2,78	2,74	2,70	2,65	2,61	2,57	2,53	2,50	2,47	2,45	2,42	2,41	2,40	2,39	2,38
	9,65	7,20	6,22	5,67	5,32	5,07	4,88	4,74	4,63	4,54	4,46	4,40	4,29	4,21	4,10	4,02	3,94	3,86	3,80	3,74	3,70	3,65	3,62	3,60	3,59
12	4,75	3,88	3,49	3,26	3,11	3,00	2,92	2,85	2,80	2,76	2,72	2,69	2,64	2,60	2,54	2,50	2,46	2,42	2,40	2,36	2,35	2,32	2,31	2,30	2,29
	9,33	6,93	5,95	5,41	5,06	4,82	4,65	4,50	4,39	4,30	4,22	4,16	4,05	3,98	3,86	3,78	3,70	3,61	3,56	3,49	3,46	3,41	3,38	3,36	3,35
13	4,67	3,80	3,41	3,18	3,02	2,91	2,84	2,77	2,72	2,67	2,63	2,60	2,55	2,51	2,46	2,42	2,38	2,34	2,32	2,28	2,26	2,24	2,22	2,21	2,21
	9,07	6,70	5,74	5,20	4,86	4,62	4,44	4,30	4,19	4,10	4,02	3,96	3,85	3,78	3,67	3,59	3,51	3,42	3,37	3,30	3,27	3,21	3,18	3,16	3,15
14	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,77	2,70	2,65	2,60	2,56	2,53	2,48	2,44	2,39	2,35	2,31	2,27	2,24	2,21	2,19	2,16	2,14	2,14	2,13
	8,86	6,51	5,54	5,00	4,66	4,42	4,24	4,10	4,03	3,94	3,86	3,80	3,70	3,62	3,51	3,43	3,34	3,25	3,21	3,14	3,11	3,04	3,02	3,00	2,99
15	4,54	3,68	3,28	3,05	2,90	2,79	2,70	2,64	2,59	2,54	2,50	2,47	2,42	2,37	2,33	2,29	2,25	2,21	2,18	2,15	2,12	2,10	2,09	2,07	2,07
	8,68	6,36	5,41	4,87	4,53	4,29	4,11	4,00	3,93	3,84	3,76	3,70	3,60	3,52	3,41	3,32	3,23	3,14	3,09	3,01	2,94	2,89	2,86	2,84	2,83
16	4,49	3,63	3,23	3,01	2,86	2,74	2,68	2,63	2,58	2,54	2,49	2,45	2,42	2,37	2,33	2,28	2,24	2,20	2,16	2,13	2,09	2,07	2,04	2,02	2,01
	8,53	6,23	5,28	4,74	4,40	4,16	3,98	3,87	3,80	3,71	3,63	3,57	3,46	3,37	3,28	3,19	3,10	3,01	2,94	2,89	2,86	2,86	2,84	2,82	2,81
17	4,45	3,59	3,20	2,98	2,83	2,71	2,65	2,60	2,55	2,50	2,45	2,41	2,38	2,33	2,28	2,23	2,19	2,14	2,11	2,08	2,04	2,02	1,98	1,97	1,96
	8,40	6,11	5,16	4,62	4,28	4,04	3,86	3,75	3,68	3,59	3,52	3,45	3,34	3,25	3,16	3,08	2,99	2,92	2,84	2,79	2,76	2,76	2,74	2,72	2,71
18	4,41	3,55	3,16	2,94	2,79	2,67	2,61	2,56	2,51	2,46	2,41	2,37	2,34	2,29	2,25	2,19	2,15	2,11	2,07	2,04	2,00	1,94	1,93	1,92	1,91
	8,28	6,01	5,06	4,52	4,18	3,94	3,76	3,65	3,57	3,49	3,41	3,33	3,22	3,13	3,04	2,95	2,86	2,77	2,69	2,63	2,58	2,53	2,47	2,44	2,42
19	4,38	3,52	3,13	2,91	2,76	2,64	2,58	2,53	2,48	2,43	2,38	2,34	2,30	2,26	2,21	2,15	2,11	2,07	2,02	1,98	1,94	1,91	1,89	1,88	1,87
	8,16	5,93	5,01	4,50	4,17	3,93	3,75	3,63	3,55	3,46	3,38	3,30	3,19	3,12	3,00	2,92	2,84	2,76	2,70	2,63	2,60	2,54	2,51	2,49	2,48
20	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,54	2,49	2,44	2,39	2,34	2,30	2,26	2,22	2,17	2,11	2,07	2,02	1,98	1,94	1,91	1,89	1,88	1,87	1,86
	8,10	5,85	4,94	4,43	4,10	3,87	3,71	3,60	3,52	3,43	3,35	3,27	3,16	3,08	2,99	2,92	2,84	2,76	2,70	2,63	2,60	2,54	2,51	2,49	2,48
21	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,51	2,46	2,41	2,37	2,32	2,28	2,24	2,20	2,15	2,09	2,05	2,00	1,96	1,93	1,89	1,87	1,84	1,83	1,82
	8,02	5,78	4,87	4,37	4,04	3,81	3,65	3,54	3,46	3,37	3,29	3,21	3,10	3,02	2,93	2,86	2,78	2,70	2,63	2,58	2,53	2,47	2,43	2,38	2,36
22	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,49	2,44	2,39	2,34	2,30	2,26	2,22	2,18	2,13	2,07	2,03	1,98	1,93	1,91	1,87	1,84	1,81	1,80	1,79
	7,94	5,72	4,82	4,31	3,99	3,76	3,59	3,48	3,39	3,30	3,22	3,14	3,02	2,94	2,83	2,76	2,67	2,60	2,53	2,46	2,42	2,37	2,33	2,31	2,30
23	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,47	2,42	2,37	2,32	2,28	2,24	2,20	2,16	2,11	2,05	2,00	1,96	1,91	1,88	1,84	1,81	1,79	1,77	1,76
	7,88	5,66	4,76	4,25	3,94	3,71	3,54	3,43	3,34	3,25	3,17	3,09	2,97	2,89	2,78	2,70	2,62	2,53	2,46	2,41	2,37	2,32	2,28	2,25	2,24

DARTALE (haploids)

V₁ = 48 p₁ = 0.48

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
50	1.03	2.14	3.78	5.96	8.70	11.98	15.70	19.86	24.46	29.50	34.98	40.90	47.26	54.06	61.30	68.98	77.10	85.66	94.66	104.10	113.98	124.30	135.06	146.26	157.90	170.00	182.56	195.58	209.06	223.00	237.40	252.26	267.58	283.36	299.60	316.30	333.46	351.08	369.16	387.70	406.70	426.16	446.08	466.46	487.30	508.60	530.36	552.58	575.26	600.00	
55	4.02	3.17	2.78	2.51	2.31	2.16	2.03	1.92	1.83	1.75	1.68	1.62	1.56	1.51	1.46	1.41	1.36	1.32	1.28	1.24	1.20	1.16	1.12	1.08	1.04	1.00	0.96	0.92	0.88	0.84	0.80	0.76	0.72	0.68	0.64	0.60	0.56	0.52	0.48	0.44	0.40	0.36	0.32	0.28	0.24	0.20	0.16	0.12	0.08	0.04	0.00
60	1.00	2.15	3.76	5.92	8.64	11.92	15.76	19.92	24.52	29.56	35.04	40.96	47.32	54.12	61.36	69.04	77.16	85.72	94.72	104.16	114.04	124.36	135.12	146.32	158.00	170.10	182.66	195.68	209.16	223.10	237.50	252.36	267.68	283.46	299.70	316.40	333.56	351.18	369.26	387.80	406.80	426.26	446.18	466.56	487.40	508.70	530.46	552.70	575.40	600.10	
65	3.99	3.14	2.75	2.48	2.28	2.13	2.00	1.89	1.80	1.72	1.65	1.59	1.53	1.48	1.43	1.38	1.33	1.28	1.24	1.20	1.16	1.12	1.08	1.04	1.00	0.96	0.92	0.88	0.84	0.80	0.76	0.72	0.68	0.64	0.60	0.56	0.52	0.48	0.44	0.40	0.36	0.32	0.28	0.24	0.20	0.16	0.12	0.08	0.04	0.00	
70	3.08	3.13	2.71	2.50	2.33	2.19	2.11	2.03	1.95	1.88	1.81	1.75	1.69	1.63	1.57	1.51	1.45	1.39	1.33	1.27	1.21	1.15	1.09	1.03	0.97	0.91	0.85	0.79	0.73	0.67	0.61	0.55	0.49	0.43	0.37	0.31	0.25	0.19	0.13	0.07	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
75	5.96	4.99	4.41	3.98	3.60	3.27	2.98	2.72	2.49	2.28	2.09	1.91	1.74	1.58	1.43	1.28	1.13	1.00	0.87	0.74	0.61	0.48	0.35	0.22	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
80	3.86	3.11	2.72	2.48	2.25	2.05	1.89	1.75	1.63	1.52	1.42	1.33	1.24	1.15	1.06	0.97	0.88	0.79	0.70	0.61	0.52	0.43	0.34	0.25	0.16	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
85	3.81	3.09	2.70	2.46	2.23	2.03	1.87	1.72	1.59	1.47	1.36	1.26	1.16	1.06	0.96	0.86	0.76	0.66	0.56	0.46	0.36	0.26	0.16	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
90	5.90	4.92	4.34	3.91	3.53	3.19	2.89	2.62	2.37	2.14	1.93	1.73	1.54	1.35	1.16	0.97	0.78	0.59	0.40	0.21	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
95	3.92	3.07	2.68	2.44	2.21	2.00	1.83	1.68	1.54	1.41	1.29	1.17	1.05	0.93	0.81	0.69	0.57	0.45	0.33	0.21	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
100	6.81	5.74	5.16	4.73	4.35	4.01	3.70	3.41	3.14	2.89	2.65	2.42	2.20	1.98	1.76	1.54	1.32	1.10	0.88	0.66	0.44	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
105	3.91	3.06	2.67	2.43	2.20	2.00	1.83	1.67	1.52	1.38	1.24	1.10	0.96	0.82	0.68	0.54	0.40	0.26	0.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
110	6.85	5.78	5.20	4.77	4.39	4.05	3.74	3.45	3.18	2.93	2.69	2.46	2.23	1.99	1.75	1.51	1.27	1.03	0.79	0.55	0.31	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
115	3.95	3.04	2.65	2.41	2.18	1.98	1.81	1.65	1.50	1.35	1.20	1.05	0.90	0.75	0.60	0.45	0.30	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
120	6.76	5.71	5.13	4.70	4.32	3.98	3.67	3.38	3.11	2.86	2.62	2.38	2.14	1.89	1.64	1.39	1.14	0.89	0.64	0.39	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
125	3.96	3.02	2.63	2.39	2.16	1.96	1.79	1.63	1.47	1.31	1.15	0.99	0.83	0.67	0.51	0.35	0.19	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
130	6.78	5.73	5.15	4.72	4.34	4.00	3.69	3.40	3.13	2.88	2.64	2.40	2.16	1.91	1.66	1.41	1.16	0.91	0.66	0.41	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
135	3.95	3.00	2.61	2.37	2.14	1.94	1.77	1.61	1.45	1.29	1.13	0.97	0.81	0.65	0.49	0.33	0.17	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
140	6.80	5.75	5.17	4.74	4.36	4.02	3.71	3.42	3.15	2.89	2.65	2.41	2.17	1.92	1.67	1.42	1.17	0.92	0.67	0.42	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
145	3.91	2.99	2.60	2.36	2.13	1.93	1.76	1.60	1.44	1.28	1.12	0.96	0.80	0.64	0.48	0.32	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
150	6.81	5.76	5.18	4.75	4.37	4.03	3.72	3.43	3.16	2.90	2.66	2.42	2.18	1.93	1.68	1.43	1.18	0.93	0.68	0.43	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
155	3.91	2.99	2.60	2.36	2.13	1.93	1.76	1.60	1.44	1.28	1.12	0.96	0.80	0.64	0.48	0.32	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
160	6.81	5.76	5.18	4.75	4.37	4.03	3.72	3.43	3.16	2.90	2.66	2.42	2.18	1.93	1.68	1.43	1.18																																		

LAMPIRAN 31

Validasi Tes

Validasi Tes				
Materi Pembelajaran	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Aspek Yang Divalidasi	Hasil Validasi Baik/Kurang Baik
Fotosintesis	1. Menjelaskan fotosintesis 2. Menjelaskan proses terjadinya fotosintesis pada tumbuhan 3. Menjelaskan faktor-faktor proses terjadinya fotosintesis	1. Siswa dapat menjelaskan pengertian fotosintesis 2. Siswa dapat menjelaskan proses terjadinya fotosintesis. 3. Siswa dapat menjelaskan faktor-faktor terjadinya proses fotosintesis	1. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran 2. Sistematis penulisan soal Bahasa yang digunakan 3. Kebenaran pedoman penilaian 4. Kesesuaian waktu	

Pembimbing 1



Juniko Esra Tarigan, M.Pd
 NIDN. 0110068902

LAMPIRAN 32

Validasi RPP

Validasi RPP				
Materi Pembelajaran	Indikator	Tujuan Pembelajaran	Aspek Yang Divalidasi	Hasil Validasi Baik/ Kurang Baik
Fotosintesis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian fotosintesis 2. Menjelaskan proses terjadinya fotosintesis pada tumbuhan 3. Menjelaskan faktor-faktor proses terjadinya fotosintesis 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa dapat menjelaskan pengertian fotosintesis 2. Siswa dapat menjelaskan proses terjadinya fotosintesis. 3. Siswa dapat menjelaskan faktor-faktor terjadinya proses fotosintesis 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistematika penulisan RPP 2. Kesesuaian rumusan masalah 3. Kesesuaian metode dan bahan pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran 4. Kesesuaian tujuan dengan langkah-langkah pembelajaran 5. Bahasa yang digunakan dalam RPP 	Baik/ Kurang Baik

Pembimbing 1



Juniko Esra Tarigan, M.Pd
NIDN. 01110068902

LAMPIRAN 33**Dokumentasi**

**Foto penyerahan surat izin penelitian kepada kepala sekolah di SD Negeri
101804 Gedung Johor Kecamatan Namo Rambe yaitu ibu Elida Irwati
Hasibuan, S.Pd**



**Foto bersama wali kelas IV SD Negeri 101804 Gedung Johor Kec. Namu
Rambe**



**Foto peneliti sedang melakukan *Pre test* di kelas IV-A SD Negeri 101804
Gedung Johor Kecamatan Namu Rambe**



**Foto peneliti sedang melakukan *Pre test* di kelas IV-B SD Negeri 101804
Gedung Johor Kecamatan Namu Rambe**



**Foto proses pembelajaran Konvensional di kelas IV-A SD Negeri 101804
Gedung Johor Kecamatan Namo Rambe**



**Foto proses kegiatan *Post test* yang dilaksanakan peneliti di kelas IV-A SD
Negeri 101804 Gedung Johor Kecamatan Namo Rambe**



Foto proses kegiatan *Post test* yang dilaksanakan peneliti di kelas IV-B dengan menggunakan video animasi di SD Negeri 101804 Gedung Johor Kecamatan Namo Rambe



Foto peneliti dengan kelas Kontrol yaitu kelas IV-A SD Negeri 101804 Gedung Johor Kecamatan Namo Rambe



**Foto penelitian dengan kelas Eksperimen yaitu kelas IV-B SD Negeri 101804
Gedung Johor Kecamatan Namo Rambe**

