

LAMPIRAN

Lampiran 1

UJI VALIDITAS

NO	NAMA SISWA	NO ITEM / SOAL																			Y		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		20	
1	Rehan	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	18		
2	amin natasya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	17	
3	Dela	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	
4	Jams	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
5	Nawliya	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	
6	Hans	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	17	
7	Ekha Vona	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18	
8	Axel Aditya	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
9	Puri	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	17	
10	Felix	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	16	
11	Renata	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	17	
12	Tasya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	16	
13	Willy	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	18	
14	Ellen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19	
15	Justin	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	
16	Everet	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	15	
17	Cindy	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	19	
18	Novishaa	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	17	
19	Hilma	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
20	Fathan	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18	
21	Jossen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	18	
22	Ricky	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17	
23	Jillay	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18	
24	Shedy	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	19	
25	Vanesha	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	15	
26	Vincent	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	
27	Ryan	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	16	
28	Hasini	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
29	Julius	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	19
30	Mayang	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18
32	Sindy	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	
32	Ketria	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	16	
33	Karina wati	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18	
34	Hendrawan	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18	
35	Josua	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	16	
36	Alexander	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	18	
	r-hitung	0,38318356	0,346549566	0,3456798	0,163517405	-0,254073009	0,68652532	0,350736	0,40598327	0,3457304	0,3308016	0,180980691	0,4605356	0,06442	0,3497384	-0,005873721	0,5468038	0,39433147	0,225738467	0,066723841	0,367096		
	r-tabel	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339	0,339		
	status	Valid	Valid	Valid	Tidak valid	Tidak valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak valid	Tidak valid	Valid	Tidak valid	Valid	Tidak valid	Valid	Valid	Tidak valid	Tidak valid	Valid		

Dosen Pembimbing 1



(Juniko Esra Tarigan S.Pd)

Lampiran 2

HASIL UJI VALIDITAS

NO Soal	r_{xy}	r_{tabel}	Status
1	0,38318	0,339	Valid
2	0,34655	0,339	Valid
3	0,34568	0,339	Valid
4	0,16352	0,339	Tidak valid
5	-0,2541	0,339	Tidak valid
6	0,68653	0,339	Valid
7	0,35074	0,339	Valid
8	0,40598	0,339	Valid
9	0,34573	0,339	Valid
10	0,33088	0,339	Tidak valid
11	0,18098	0,339	Tidak valid
12	0,46054	0,339	Valid
13	0,06442	0,339	Tidak valid
14	0,349738	0,339	Valid
15	-0,0059	0,339	Tidak valid
16	0,5468	0,339	Valid
17	0,29433	0,339	Valid
18	0,394331	0,339	Tidak valid
19	0,06672	0,339	Tidak valid
20	0,3671	0,339	Valid

Lampiran 3

DATA UJI RELIABILITAS

NO	Nama Siswa	NO ITEM (SOAL)												JUMLAH
		P1	P2	P3	P6	P7	P8	P9	P12	P14	P16	P17	P20	
1	Rehan	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
2	arin natasya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
3	Dela	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
4	Jams	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
5	Nawliya	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
6	Hans	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17
7	Elcha Voma	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
8	Axel Aditya	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
9	Putri	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	17
10	Felix	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	16
11	Renata	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	17
12	Tasya	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	16
13	Willy	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
14	Eillen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	19
15	Jastin	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
16	Everett	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	15
17	Cindy	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
18	Novishaa	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	17
19	Hyina	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
20	Fathan	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18
21	Jonsen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
22	Rizky	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
23	Jilfay	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	16
24	Sherly	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	19
25	Vanasha	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
26	Vincent	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
27	Ryan	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	16
28	Hasaini	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
29	Julius	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	15
30	Mayang	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	16
32	Sindy	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	15
32	Ketrin	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	16
33	Karina wati	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
34	Hendrawan	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	15
35	Josua	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	16
36	Alexander	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
	Varians Butir	0,027778	0,123016	0,053968	0,027778	0,053968	0,027778	0,078571	0,078571	0,123016	0,027778	0,142857	0,053968	1,913492
	Jumlah Varians Butir	0,819048												
	Varians Total	1,913492												
	R11	0,623958												
	Status	Reliabel												

Dosen Pembimbing 1

(Juniko Esra Tarigan S.Pd)

Lampiran 4

HASIL UJI RELIABILITAS

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
0,623	Reliable

Berikut adalah keterangan koefisien reliabilitas

$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$	reliabilitas sangat tinggi			
$0,60 \leq r_{11} \leq 0,80$	reliabilitas tinggi			
$0,40 \leq r_{11} \leq 0,60$	reliabilitas sedang			
$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$	reliabilitas rendah			
$0,00 \leq r_{11} \leq 2,00$	reliabilitas sangat rendah (tidak reliable).			




Lampiran 5

DATA PRE TEST KELAS IV-A

No	Nama Siswa	Skor Butir Nilai										Jumlah skor	Skor Maksimum	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Rendi	0	10	10	10	0	0	10	10	0	10	60	100	60
2	Reysa Septi	10	10	10	10	0	0	0	0	0	10	50	100	50
3	Siti Radila	0	0	10	10	10	10	10	10	10	0	70	100	70
4	Nur Ainun	10	10	0	10	0	10	0	0	0	0	40	100	40
5	Nayla Salsabila	0	0	10	10	10	0	10	0	10	10	60	100	60
6	Adeafriza	0	0	0	0	10	0	10	0	0	0	20	100	20
7	Wanda Alila	10	10	10	0	0	0	10	0	0	0	40	100	40
8	Muhammad Aldi	0	10	10	10	0	10	10	0	0	0	50	100	50
9	Nizam Karim	0	10	10	10	0	10	10	0	10	0	60	100	60
10	Sastia Suma	0	10	0	10	10	10	10	10	10	10	70	100	70
11	Laksmara	0	10	10	10	0	10	10	0	10	0	60	100	60
12	Annisa Hafizhat	10	0	10	10	0	0	0	0	0	0	30	100	30
13	Elviga	10	10	0	10	10	10	10	0	0	0	60	100	60
14	Riski Bima	0	10	0	0	10	0	10	0	0	10	40	100	40
15	Risa Aulia	10	0	0	10	0	10	10	10	0	0	50	100	50
16	Dyandra	10	10	10	0	10	0	10	0	10	0	60	100	60
17	Azyria	0	10	10	0	10	0	10	0	0	0	40	100	40
18	Miranda	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	20	100	20
19	Jhonson	10	10	10	10	10	0	10	0	10	0	70	100	70
20	Firza Bagus	0	10	0	10	0	10	0	10	0	10	50	100	50
21	Dina	10	0	10	0	10	10	10	0	10	0	60	100	60
22	Julius	0	0	0	10	10	0	10	0	10	0	40	100	70
23	Julianti Olivia	10	10	10	10	10	0	10	0	0	0	50	100	80
24	Yanti Munthe	10	10	10	0	10	0	10	10	0	10	60	100	80

Dosen Pembimbing 1



(Juniko Esra Tarigan S.Pd)

Lampiran 6

Perhitungan Rata-rata, Simpangan Baku, Dan Normalitas Data

No	x_i	f_i	x_i^2	fix_i	fix_i^2
1	20	2	400	40	800
2	30	2	900	60	1800
3	40	6	1.600	240	9600
4	50	6	2500	300	15000
5	60	6	3600	360	21600
6	70	2	4900	140	9.800,00
Σ		24	13.900	1.140	58.600

Rata-rata:

$$\bar{x} = \frac{\Sigma fix_i}{\Sigma f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{1.140}{24}$$

$$\bar{x} = 47,5$$

Simpangan Baku

$$S = \sqrt{\frac{n(\Sigma fix_i^2) - (\Sigma fix_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{24(\Sigma 58.600) - (\Sigma 1.140)^2}{24(24-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{1.406.400 - 1.299.600}{552}}$$

$$S = \sqrt{\frac{106.800}{552}}$$

$$S = \sqrt{193,478261}$$

$$S = 13,9096463$$

$$S = 13,9$$

Uji Normalitas Data

No	x_i	f_i	f_{kum}	Z_i	luas Z_i	$f(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - s(Z_i) $	L_0	L_{tabel}
1	20	4	4	-1,9784173	0,4756	0,0244	0,16666667	0,142266667		
2	30	4	8	-1,2589928	0,3944	0,1056	0,33333333	-0,227733333		
3	40	7	15	-0,5395683	0,2019	0,2981	0,625	-0,3269	0,145033	0,1764
4	50	5	20	0,1798561	0,0675	0,5675	0,83333333	-0,265833333		
5	60	3	23	0,8992806	0,3133	0,8133	0,95833333	0,145033333		
6	70	1	24	1,618705	0,4463	0,9463	1	0,0537		
Σ		24								

L_0 : 0,145033

Dengan α : 0,05 dan $n = 24$

Diperoleh L_{tabel} : 0,1764

Diperoleh L_0 : 0,145033 < L_{tabel} : 0,1764

Kesimpulan L_0 diterima maka dapat dinyatakan data berdistribusi normal

Lampiran 7

DATA PRE TEST IV-B

No	Nama Siswa	Skor Butir Nilai										Jumlah skor	Skor Maksimum	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Kaysha Intan	0	10	0	10	10	0	0	0	0	0	30	100	30
2	Andi Bayu	10	10	0	0	0	0	0	0	10	10	40	100	40
3	Lelisy	0	0	10	10	10	10	10	10	10	0	70	100	70
4	Ashilla	10	10	10	10	0	10	0	0	0	0	50	100	50
5	Mahendra	0	0	10	10	10	0	0	0	0	0	30	100	30
6	Aqila Khanza	0	10	0	10	10	0	10	10	0	10	60	100	60
7	Putra	10	10	10	0	0	0	10	0	0	0	40	100	40
8	Sindy	0	10	0	10	0	10	10	10	0	0	50	100	50
9	Rehan	0	10	10	10	0	10	0	0	0	0	40	100	40
10	Restu Abdilah	0	10	0	10	0	10	0	10	10	10	60	100	60
11	Rina Nazayu	0	10	0	10	0	0	10	0	0	0	30	100	30
12	Arthur	10	0	0	10	10	10	0	0	0	0	30	100	30
13	Indah Fitriani	0	0	0	10	10	10	10	10	0	0	50	100	50
14	Fauzan	10	0	0	0	10	10	10	0	0	0	40	100	40
15	Yosefia	0	0	0	10	0	10	10	0	0	0	20	100	20
16	Chandra	10	10	10	0	0	0	10	0	0	0	40	100	40
17	Nur Afika	10	10	10	0	10	0	10	0	0	0	50	100	50
18	Najwa Aulia	0	0	0	10	10	10	10	0	0	0	40	100	40
19	Janshon	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	20	100	20
20	Adinda	10	0	0	10	10	10	0	0	0	0	20	100	20
21	Alfareji	10	0	10	0	10	10	10	0	10	0	60	100	60
22	Rehan	10	10	0	10	10	0	0	0	10	0	50	100	50
23	Zafinya Gamil	10	0	0	10	0	0	10	0	0	10	40	100	40
24	Wanda Alila	10	0	10	0	10	0	0	0	0	0	20	100	20

Dosen Pembimbing 1

(Juniko Esra Tarigan S.Pd)

Lampiran 8

Perhitungan Rata-rata, Simpangan Baku, Dan Normalitas Data

No	x_i	f_i	x_i^2	fix_i	fix_i^2
1	20	4	400	80	1600
2	30	4	900	120	3600
3	40	7	1.600	280	11200
4	50	5	2500	250	12500
5	60	3	3600	180	10800
6	70	1	4900	70	4900
Σ		24	13.900	980	44.600

Rata-rata:

$$\bar{x} = \frac{\sum fix_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{x} = \frac{980}{24}$$

$$\bar{x} = 40,83$$

Simpangan Baku

$$S = \sqrt{\frac{n(\sum fix_i^2) - (\sum fix_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{24(\sum 44.600) - (\sum 980)^2}{24(24-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{1.070.400 - 960.400}{552}}$$

$$S = \sqrt{\frac{110.000}{552}}$$

$$S = \sqrt{199,2753}$$

$$S = 14, 1164904$$

$$S = 14,11$$

Uji Normalitas Data

No	x_i	f_i	f_{kum}	Z_i	luas Z_i	$f(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - s(Z_i) $	L_o	L_{tabel}
1	20	4	4	-1,47626	0,4292	0,0708	0,16667	-0,095866667		
2	30	4	8	-0,76754	0,2764	0,2236	0,33333	-0,109733333		
3	40	7	15	-0,05882	0,0199	0,4801	0,625	-0,1449	0,09443	0,1764
4	50	5	20	0,64989	0,2389	0,7389	0,83333	0,094433333		
5	60	3	23	1,35861	0,4115	0,9115	0,95833	0,046833333		
6	70	1	24	2,06733	0,4803	0,9803	1	0,0197		
Σ		24								

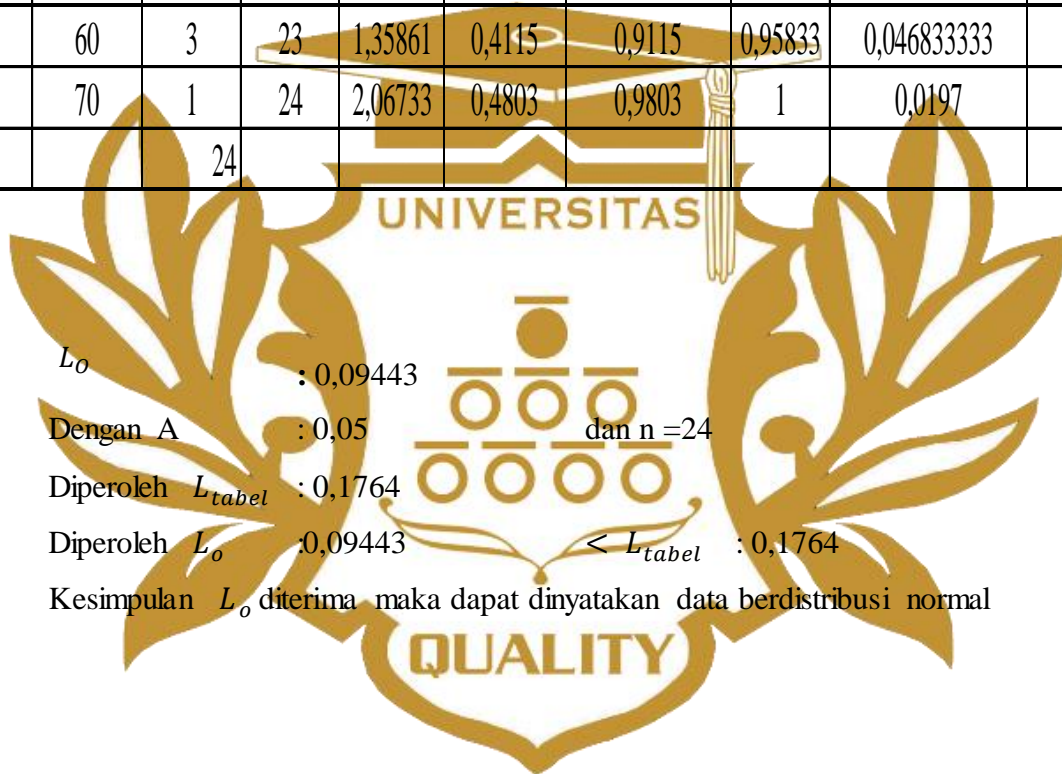
L_o : 0,09443

Dengan A : 0,05 dan $n = 24$

Diperoleh L_{tabel} : 0,1764

Diperoleh L_o : 0,09443 < L_{tabel} : 0,1764

Kesimpulan L_o diterima maka dapat dinyatakan data berdistribusi normal



Lampiran 9

Uji Homogenitas Varians Nilai Pretest kelas IV-A dan IV-B

$$n_1 = 24$$

$$n_2 = 24$$

$$S_1^2 = 13,9$$

$$S_2^2 = 14,11$$

$$f = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$f = \frac{14,11}{13,9}$$

$$f = 1,01$$

$$df_1 = n_1 - 1$$

$$df_2 = n_2 - 1$$

$$df_1 = 24 - 1 = 23$$

$$df_2 = 24 - 1 = 23$$

Karena tidak terdapat pada nilai distribusi $f_{(0,05)(23,23)}$ di dalam tabel, maka dicari dengan interpoasi sebagai berikut :

$$f_{(0,05)(20,23)} = 2,04$$

$$f_{(0,05)(24,23)} = 2,00$$

2,04	x	2,00
20	23	24

$$\frac{x - 2,04}{2,00 - 2,04} = \frac{23 - 20}{24 - 20}$$

$$x - 2,04 = \frac{3}{4} (-0,04)$$

$$x = 2,04$$

$$= 0,03$$

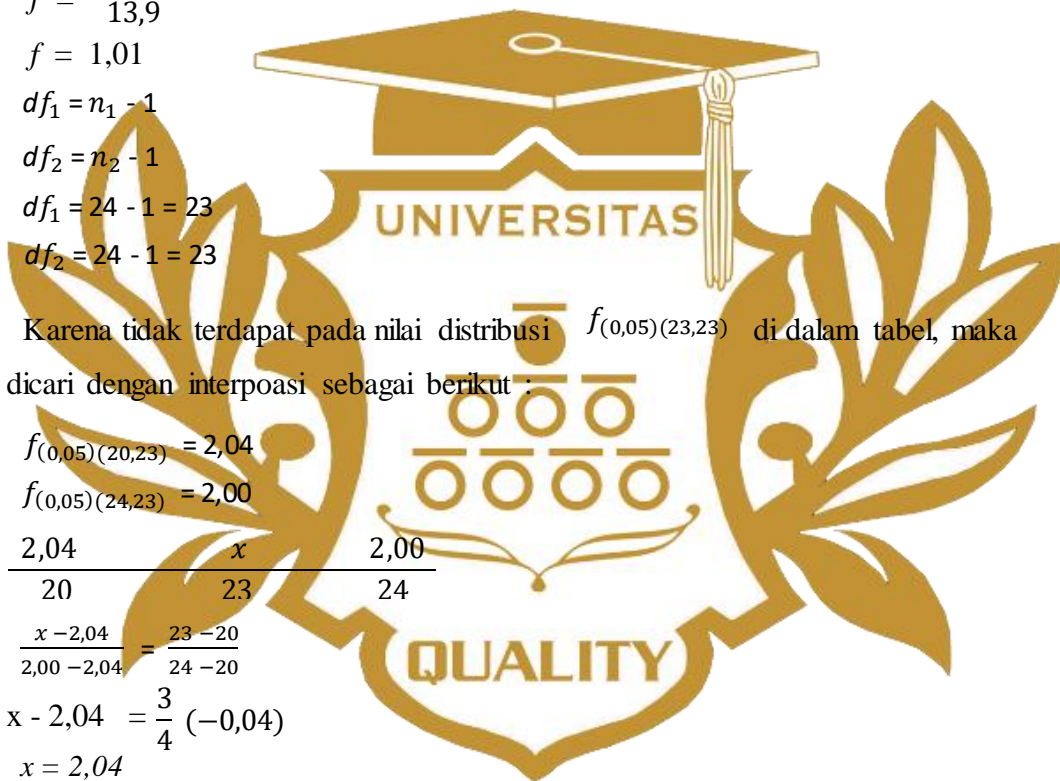
$$x = 2,04$$

$$= 0,03$$

Maka $f = 2,01$

$$f = 1,01 \quad f_{(0,05)(23,23)} = 2,01$$

maka H_0 Diterima atau Data Homogen



Lampiran 10

Uji Kesamaan Dua Rata-rata Pretest Kelas IV-A dan Kelas IV-B

$$H_0 = \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 = \mu_1 \neq \mu_2$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{(n_1 + n_2 - 2)}}$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{(24 - 1)13,9 + (24 - 1)14,11}{(24 + 24 - 2)}}$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{(23)13,9 + (23)14,11}{46}}$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{(23)13,9 + (23)14,11}{46}}$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{319,7 + 324,53}{46}}$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{644,23}{46}}$$

$$S^2 = \sqrt{14,005}$$

$$S^2 = \sqrt{3,74232548}$$

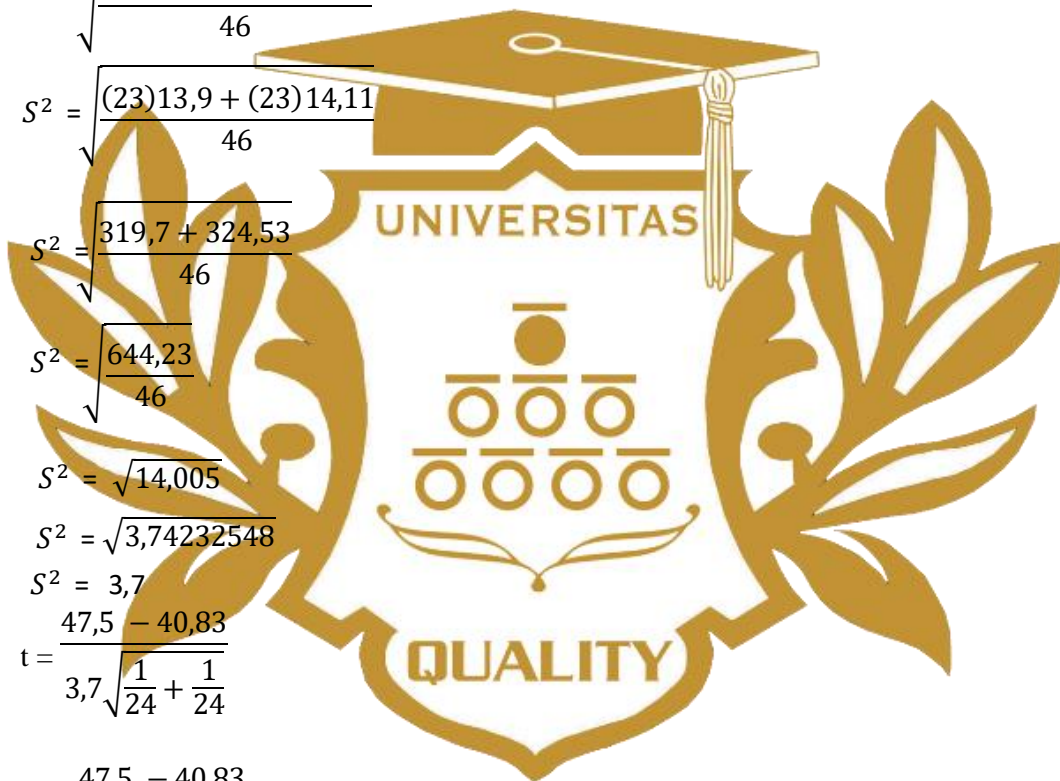
$$S^2 = 3,7$$
$$t = \frac{47,5 - 40,83}{3,7\sqrt{\frac{1}{24} + \frac{1}{24}}}$$

$$t = \frac{47,5 - 40,83}{3,7\sqrt{\frac{1}{24} + \frac{1}{24}}}$$
$$t = \frac{6,67}{6,67}$$

$$t = \frac{6,67}{3,7\sqrt{0,04 + 0,04}}$$

$$t = \frac{6,67}{3,7\sqrt{0,08}}$$

$$t = \frac{6,67}{1,04651804}$$



$$t = 0,63735165$$

$$t = 0,637$$

Interpolasi t tabel

$$t_{(0,975)(40)} = 2,02$$

$$t_{(0,975)(60)} = 2,00$$

2,02	x	2,00
40	46	60

$$\frac{x - 2,02}{2,00 - 2,02} = \frac{46 - 40}{60 - 40}$$

$$x - 2,02 = \frac{6}{20} (-0,02)$$

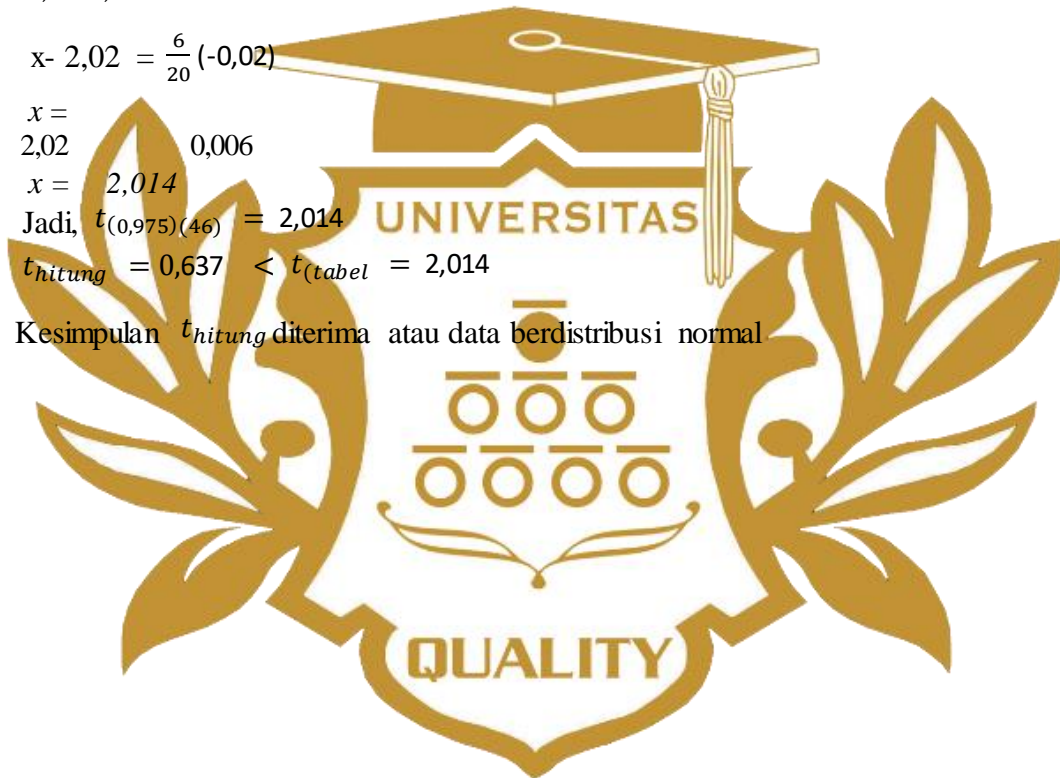
$$x = 2,02 - 0,006$$

$$x = 2,014$$

$$\text{Jadi, } t_{(0,975)(46)} = 2,014$$

$$t_{hitung} = 0,637 < t_{tabel} = 2,014$$

Kesimpulan t_{hitung} diterima atau data berdistribusi normal




Lampiran 11

DATA POST TEST KELAS IV-A

No	Nama Siswa	Skor Butir Nilai										Jumlah skor	Skor Maksimum	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Rendi	10	10	10	10	10	0	10	10	0	10	80	100	80
2	Reysa Septi	10	10	10	10	10	0	10	0	0	10	70	100	70
3	Siti Radila	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	90	100	90
4	Nur Ainun	10	10	0	10	10	10	0	0	0	10	60	100	60
5	Nayla Salsab	10	10	10	10	10	0	10	0	10	10	80	100	80
6	Adeafriza	0	10	0	10	10	10	10	10	10	10	80	100	80
7	Wanda Alila	10	10	10	0	10	0	10	0	10	0	60	100	60
8	Muhammad	10	10	10	10	0	10	10	0	0	10	70	100	70
9	Nizam Karim	10	10	10	10	0	10	10	10	10	0	80	100	80
10	Sastia Suma	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90	100	90
11	Laksmana	10	10	10	10	0	10	10	0	10	0	70	100	70
12	Amisa Hafiz	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	100	100
13	Elviga	10	10	10	10	10	10	0	10	0	0	70	100	70
14	Riski Bima	10	10	10	0	10	10	10	0	0	0	60	100	60
15	Risa Aulia	10	10	10	10	0	10	10	10	0	10	80	100	80
16	Dyandra	10	10	10	10	10	0	10	10	10	0	80	100	80
17	Azyria	0	10	10	0	10	10	10	10	0	0	60	100	60
18	Miranda	10	10	10	10	10	10	10	0	10	10	90	100	90
19	Jhonson	10	10	10	10	10	0	10	0	10	10	80	100	80
20	Firza Bagus	10	10	0	10	0	10	10	10	10	10	90	100	90
21	Dina	10	10	10	10	10	10	10	0	10	10	90	100	90
22	Julius	10	10	0	10	10	10	0	10	10	10	80	100	80
23	Juliati Olivia	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	100	100
24	Yanti Munthe	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	100	100

Dosen Pembimbing 1


(Juniko Esra Tarigan S.Pd)

Lampiran 12

Perhitungan rata-rata, simpangan baku, dan normalitas data

No	xi	fi	xi ²	fixi	fixi ²
1	50	4	3600	200	14400
2	60	2	4900	120	19600
3	70	8	6.400	560	51200
4	80	5	8100	400	40500
5	90	5	10000	450	30000
Σ		24	33.000	1.730	155.700

Rata -rata:

$$\bar{x} = \frac{\sum fixi}{\sum fi}$$

$$\bar{x} = \frac{1.730}{24}$$

$$\bar{x} = 72,08$$

Simpangan Baku

$$S = \sqrt{\frac{n(\sum fixi^2) - (\sum fixi)^2}{n(n-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{24(\sum 155700) - (\sum 1.910)^2}{24(24-1)}}$$

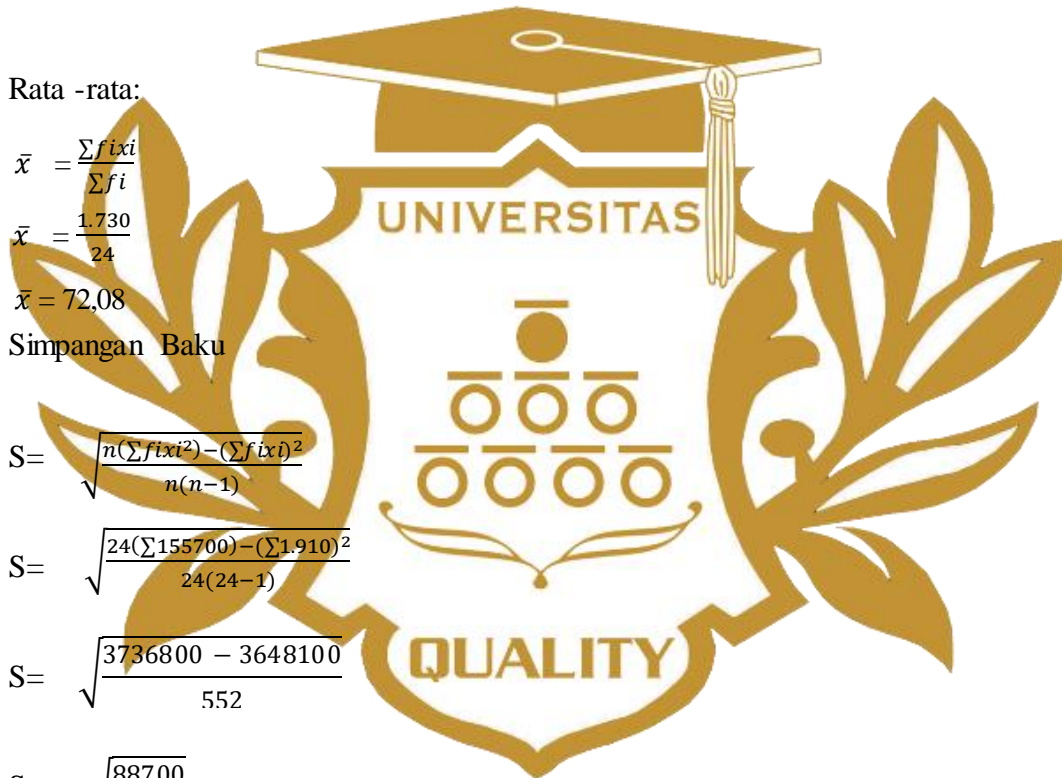
$$S = \sqrt{\frac{3736800 - 3648100}{552}}$$

$$S = \sqrt{\frac{88700}{552}}$$

$$S = \sqrt{160,688406}$$

$$S = 12,6762931$$

$$S = 12,67$$

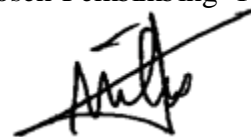


Lampiran 13

DATA POST KELAS IV-B

No	Nama Siswa	Skor Butir Nilai										Jumlah skor	Skor Maksimum	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	Kaysya Intan	0	10	10	10	10	0	10	10	10	0	70	100	70
2	Andi Bayu	10	10	10	0	10	0	0	0	10	10	60	100	60
3	Lelisy	10	10	10	10	10	0	10	10	10	0	80	100	80
4	Ashilla	10	10	10	10	0	10	0	10	10	0	70	100	70
5	Mahendra	10	0	10	10	10	0	10	0	0	0	50	100	50
6	Aqila Khanza	10	10	10	10	10	0	10	10	0	10	80	100	80
7	Putra	10	10	10	0	0	0	10	0	0	10	50	100	50
8	Sindy	10	10	0	10	0	10	10	10	0	0	60	100	60
9	Rehan	10	10	10	10	0	10	10	0	0	10	70	100	70
10	Restu Abdila	10	10	0	10	10	10	0	10	10	10	80	100	80
11	Rina Nazayu	10	10	10	10	10	0	10	10	0	10	80	100	80
12	Arthur	10	10	10	10	10	10	10	0	0	10	80	100	80
13	Indah Fitriani	10	0	0	10	10	10	10	10	0	0	60	100	60
14	Fauzan	10	10	10	0	10	10	10	0	10	0	70	100	70
15	Yosefia	0	0	10	10	0	10	10	10	10	10	70	100	70
16	Chandra	10	10	10	10	10	10	10	0	10	10	90	100	90
17	Nur Afika	10	10	10	10	10	0	10	0	10	10	80	100	80
18	Najwa Aulia	10	10	0	10	10	10	10	10	0	0	70	100	70
19	Janshon	10	10	10	10	10	10	10	0	10	10	90	100	90
20	Adinda	10	0	10	10	0	10	0	10	10	0	60	100	60
21	Alfareji	10	10	10	0	10	10	10	0	10	0	70	100	70
22	Rehan	10	10	10	10	10	0	10	10	10	0	80	100	80
23	Zafinya Gami	10	10	10	10	0	10	10	10	10	10	90	100	40
24	Wanda Alila	10	10	10	0	10	0	10	10	0	10	70	100	70

Dosen Pembimbing 1



(Juniko Esra Tarigan S.Pd)

Lampiran 14

perhitungan rata-rata, simpangan baku, dan normalitas data

No	xi	fi	xi ²	fixi	fixi ²
1	60	3	2500	180	5000
2	70	6	3600	420	14400
3	80	8	4.900	640	39200
4	90	5	6400	540	44800
5	100	2	8100	200	24300
Σ		24	25.500	1.980	127.700

Rata -rata:

$$\bar{x} = \frac{\sum fixi}{\sum fi}$$

$$\bar{x} = \frac{1.980}{24}$$

$$\bar{x} = 82,5$$

Simpangan Baku

$$S = \sqrt{\frac{n(\sum fixi^2) - (\sum fixi)^2}{n(n-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{24(\sum 127700) - (\sum 1.730)^2}{24(24-1)}}$$

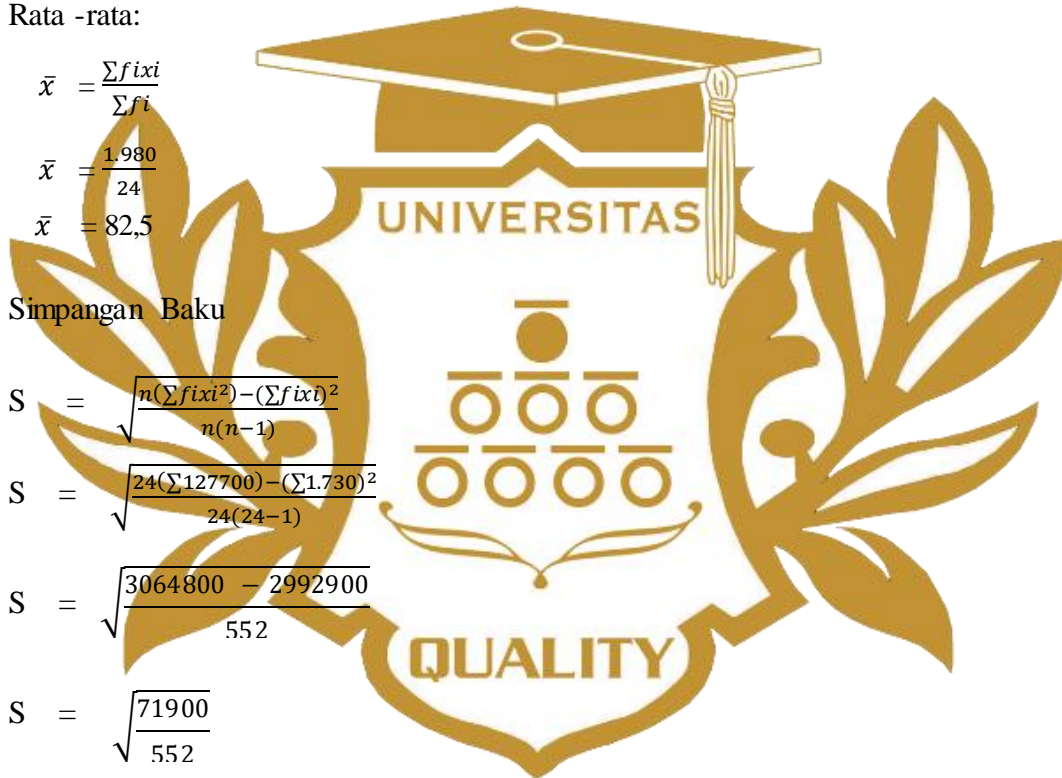
$$S = \sqrt{\frac{3064800 - 2992900}{552}}$$

$$S = \sqrt{\frac{71900}{552}}$$

$$S = \sqrt{130,253623}$$

$$S = 11,4128709$$

$$S = 11,41$$



Lampiran 15

Uji T Nilai Post Test IV-A dan Kelas IV-B

$$H_0 = \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 = \mu_1 \neq \mu_2$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{(n_1 + n_2 - 2)}}$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{(24 - 1)12,67 + (24 - 1)11,41}{(24 + 24 - 2)}}$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{(23)12,67 + (23)11,41}{46}}$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{(23)12,67 + (23)11,41}{46}}$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{291,47 + 262,43}{46}}$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{553,84}{46}}$$

$$S^2 = \sqrt{12,04}$$

$$S^2 = \sqrt{3,46987031}$$

$$S^2 = 3,4$$

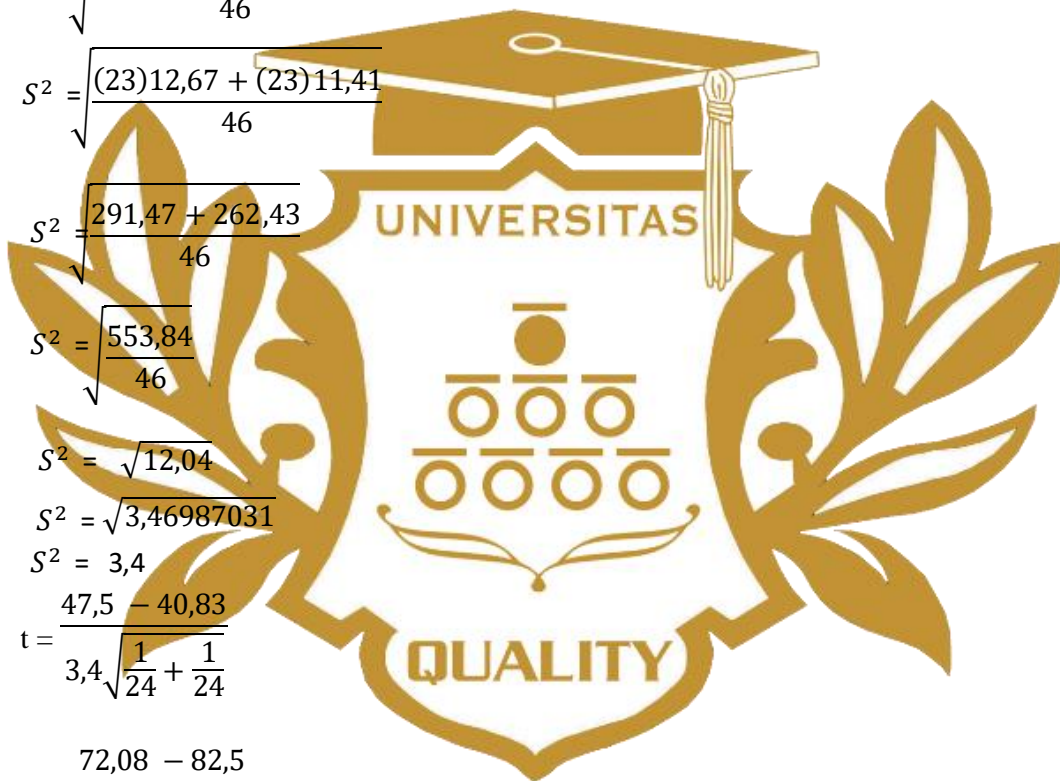
$$t = \frac{47,5 - 40,83}{3,4 \sqrt{\frac{1}{24} + \frac{1}{24}}}$$

$$t = \frac{72,08 - 82,5}{3,4 \sqrt{\frac{1}{24} + \frac{1}{24}}}$$

$$t = \frac{10,42}{3,4 \sqrt{0,04 + 0,04}}$$

$$t = \frac{10,42}{3,4 \sqrt{0,08}}$$

$$t = \frac{10,42}{0,961665222}$$



$$t = 10,8353716$$

$$t = 10,42$$

Interpolasi t tabel

$$t_{(0,975)(40)} = 2,02$$

$$t_{(0,975)(60)} = 2,00$$

2,02	x	2,00
40	46	60

$$\frac{x - 2,02}{2,00 - 2,02} = \frac{46 - 40}{60 - 40}$$

$$x - 2,02 = \frac{6}{20} (-0,02)$$

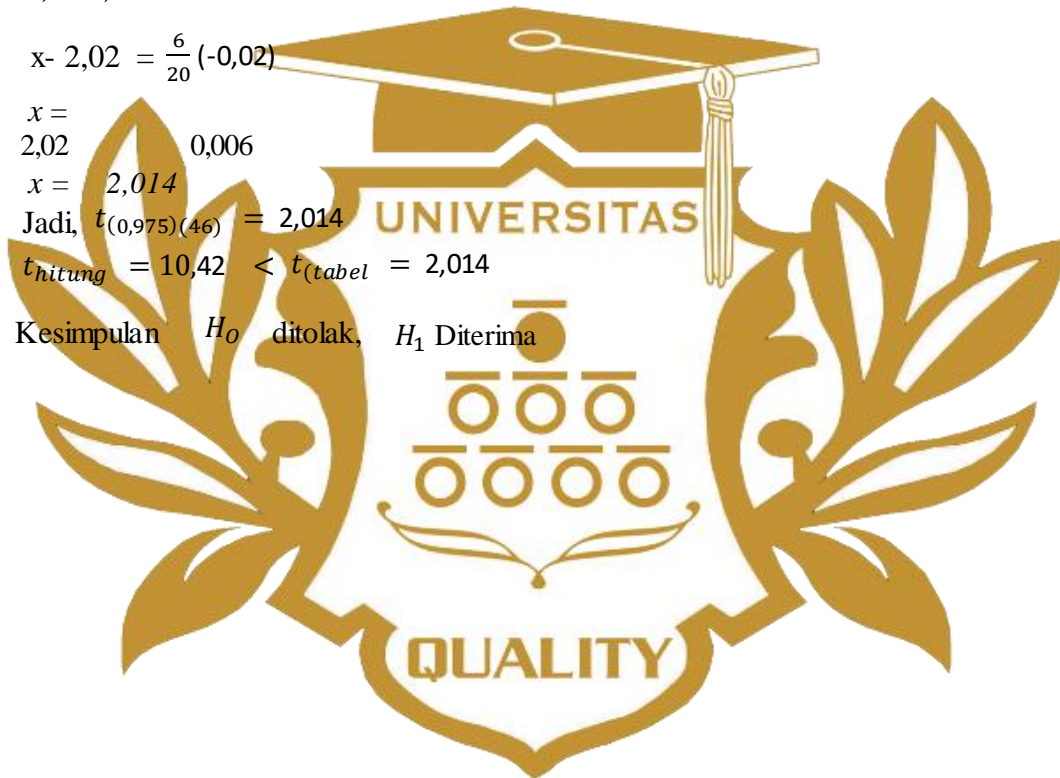
$$x = 2,02 - 0,006$$

$$x = 2,014$$

$$\text{Jadi, } t_{(0,975)(46)} = 2,014$$

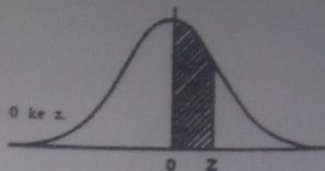
$$t_{hitung} = 10,42 < t_{tabel} = 2,014$$

Kesimpulan H_0 ditolak, H_1 Diterima



DAFTAR F

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

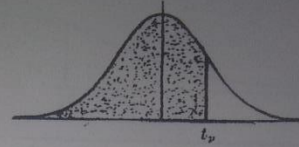


z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.0	0000	0040	0080	0120	0160	0199	0239	0279	0319	0359
0.1	0398	0438	0478	0517	0557	0596	0636	0675	0714	0754
0.2	0793	0832	0871	0910	0948	0987	1026	1064	1103	1141
0.3	1179	1217	1255	1293	1331	1368	1406	1443	1480	1517
0.4	1554	1591	1628	1664	1700	1736	1772	1808	1844	1879
0.5	1915	1950	1985	2019	2054	2088	2123	2157	2190	2224
0.6	2258	2291	2324	2357	2389	2422	2454	2486	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	3925	3944	3962	3980	3997	4015
1.3	4032	4049	4066	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

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

DAFTAR G

Nilai Persentil
Untuk Distribusi t
 $v = dk$
(Bilangan Dalam Badan Daftar
Menyatakan t_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	0,142
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	0,134
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	0,544	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	2,06	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
120	2,62	2,36	1,98	1,66	1,29	0,845	0,677	0,526	0,254	0,126
∞	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 1 (lanjutan)

V_1 = di penyusutan	V_1 = di pembilang																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞
10	4,98	4,19	3,71	3,48	3,33	3,22	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	2,59	2,56	2,55	2,54
	10,04	7,38	6,58	5,99	5,64	5,39	5,21	5,06	4,95	4,86	4,78	4,71	4,60	4,52	4,41	4,33	4,25	4,17	4,12	4,05	4,01	3,98	3,95	3,91
11	4,84	3,98	3,50	3,26	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,86	2,82	2,79	2,74	2,70	2,65	2,61	2,57	2,53	2,50	2,47	2,45	2,43	2,41	2,40
	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	3,66	3,62	3,60
12	4,75	3,88	3,40	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	2,38	2,32	2,31	2,30	2,30
	9,53	6,93	5,95	5,41	5,06	4,82	4,65	4,50	4,39	4,30	4,22	4,16	4,05	3,96	3,86	3,78	3,70	3,61	3,56	3,49	3,46	3,41	3,39	3,38
13	4,67	3,80	3,41	3,18	3,02	2,92	2,84	2,77	2,72	2,68	2,63	2,60	2,55	2,51	2,46	2,42	2,38	2,34	2,32	2,28	2,22	2,21	2,20	2,20
	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	3,18
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	2,13
	8,96	6,51	5,56	5,03	4,69	4,46	4,28	4,14	4,03	3,94	3,86	3,80	3,70	3,62	3,51	3,43	3,34	3,26	3,21	3,14	3,11	3,06	3,02	3,02
15	4,54	3,68	3,28	3,06	2,90	2,79	2,70	2,64	2,59	2,55	2,51	2,48	2,43	2,39	2,33	2,29	2,25	2,21	2,18	2,15	2,12	2,10	2,08	2,07
	8,68	6,35	5,42	4,89	4,56	4,32	4,14	4,00	3,89	3,80	3,73	3,67	3,56	3,48	3,36	3,29	3,20	3,12	3,07	3,00	2,97	2,92	2,89	2,87
16	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	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	5,29	4,77	4,44	4,20	4,03	3,89	3,78	3,69	3,61	3,55	3,45	3,37	3,25	3,18	3,10	3,01	2,96	2,89	2,86	2,80	2,77	2,75
17	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,62	2,55	2,50	2,45	2,41	2,38	2,33	2,29	2,23	2,19	2,15	2,11	2,08	2,04	2,02	1,99	1,97	1,96
	8,40	6,11	5,18	4,67	4,34	4,10	3,93	3,79	3,68	3,59	3,52	3,45	3,35	3,27	3,16	3,08	3,00	2,92	2,86	2,79	2,76	2,70	2,67	2,65
18	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	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	1,98	1,95	1,92	1,91
	8,28	6,01	5,09	4,58	4,25	4,01	3,85	3,71	3,60	3,51	3,44	3,37	3,27	3,19	3,07	3,00	2,91	2,83	2,78	2,71	2,68	2,63	2,59	2,57
19	4,38	3,52	3,13	2,90	2,74	2,63	2,55	2,48	2,43	2,38	2,34	2,31	2,26	2,21	2,15	2,11	2,07	2,02	2,00	1,96	1,94	1,91	1,89	1,88
	8,18	5,93	5,01	4,50	4,17	3,94	3,77	3,63	3,52	3,43	3,36	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
20	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,52	2,45	2,40	2,35	2,31	2,26	2,23	2,18	2,12	2,08	2,04	1,99	1,95	1,92	1,90	1,87	1,85	1,84
	8,10	5,85	4,94	4,43	4,10	3,87	3,71	3,56	3,45	3,37	3,30	3,23	3,13	3,05	2,94	2,86	2,77	2,69	2,63	2,56	2,53	2,47	2,44	2,43
21	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42	2,37	2,32	2,28	2,25	2,20	2,15	2,09	2,05	2,00	1,96	1,93	1,89	1,87	1,84	1,82	1,81
	8,02	5,78	4,87	4,37	4,04	3,81	3,65	3,51	3,40	3,31	3,24	3,17	3,07	2,99	2,88	2,80	2,72	2,63	2,58	2,51	2,47	2,42	2,38	2,36
22	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,47	2,40	2,35	2,30	2,26	2,23	2,18	2,13	2,07	2,03	1,98	1,93	1,91	1,87	1,84	1,81	1,79	1,78
	7,94	5,72	4,82	4,31	3,99	3,76	3,59	3,45	3,35	3,26	3,18	3,12	3,02	2,94	2,83	2,76	2,67	2,58	2,53	2,46	2,42	2,37	2,33	2,31
23	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,45	2,38	2,32	2,28	2,24	2,20	2,14	2,10	2,04	2,00	1,95	1,91	1,88	1,84	1,82	1,79	1,77	1,76
	7,86	5,66	4,76	4,25	3,94	3,71	3,54	3,41	3,30	3,21	3,14	3,07	2,97	2,89	2,78	2,70	2,62	2,53	2,48	2,41	2,37	2,32	2,28	2,26

MATERI

SIKLUS HIDUP
MAKHLUK HIDUP

KELAS
IV SD



A. Pengertian Siklus Hidup

Siklus hidup atau daur hidup dialami oleh semua makhluk hidup. Siklus hidup adalah proses yang dialami oleh makhluk hidup dimulai sejak awal hidup lalu tumbuh dan berkembang menjadi makhluk hidup dewasa dan berkembang biak untuk mempertahankan jenisnya.

Berdasarkan proses perubahan bentuk tubuhnya, daur hidup hewan dapat dibedakan menjadi :

1. Daur hidup tanpa metamorfosis adalah daur perkembangan dan pertumbuhan hidup hewan yang diawali dari lahir atau menetas yang bentuk tubuhnya sama dengan induknya. Hewan hanya mengalami perubahan ukuran bukan bentuk tubuh.
2. Daur hidup dengan metamorfosis adalah daur hidup sekelompok hewan yang lahir dengan bentuk yang berbeda dengan induknya. Hewan tersebut mengalami perubahan bentuk yang bertahap sampai dewasa.

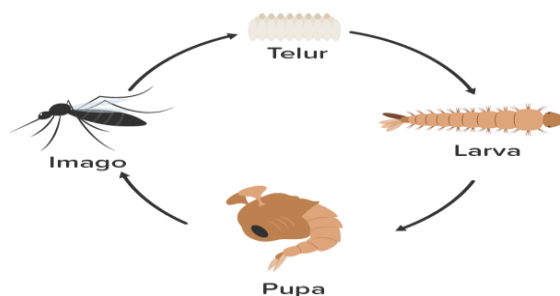
Metamorfosis dibedakan menjadi dua, yaitu metamorfosis sempurna dan metamorfosis tidak sempurna :

1. Metamorfosis sempurna

Metamorfosis sempurna dialami oleh hewan yang ketika terlahir memiliki bentuk tubuh yang sangat berbeda dengan induknya.

- a. Daur hidup nyamuk

Daur hidup nyamuk dimulai dari telur yang berada di atas air. Telur kemudian berubah menjadi jentik-jentik (tempayak), lalu berubah menjadi pupa. Setelah beberapa waktu pupa berubah menjadi nyamuk.



Siklus Hidup Nyamuk

b. Daur hidup kupu-kupu

Daur hidup kupu-kupu dimulai dari telur, kemudian menetas menjadi ulat atau larva. Larva lalu berubah menjadi kepompong, dan kepompong pecah menjadi kupu-kupu.



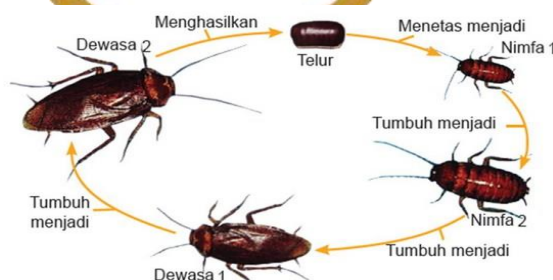
Siklus Hidup Kupu-kupu

2. Metamorfosis tidak sempurna

Pada metamorfosis tidak sempurna, bentuk hewan muda mirip dengan induknya, namun terdapat bagian tubuh yang belum terbentuk. Contoh hewan yang mengalami metamorfosis tidak sempurna adalah capung, kecoa, belalang, dan jangkrik.

a. Daur hidup kecoa

Daur hidup kecoa berawal dari telur, kemudian menetas menjadi nimfa (menyerupai serangga dewasa namun belum memiliki sayap). Nimfa akan mengalami pergantian kulit beberapa kali sampai menjadi serangga dewasa.



Siklus Hidup Kecoa

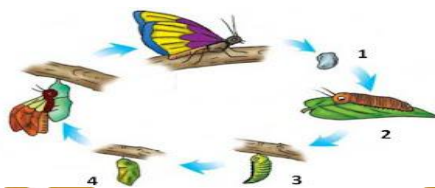
b. Daur hidup belalang

Tahapan daur hidup belalang sama dengan kecoa. Berawal dari telur, menetas menjadi nimfa, kemudian berubah menjadi belalang.

Soal Pre Test

Nama :
Kelas :
Mata Pelajaran :

1. Pada daur hidup kupu-kupu di bawah ini yang merugikan petani, ditunjukkan pada nomor

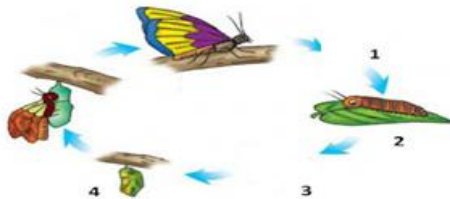


- a. 1 c. 3
b. 2 d. 4

2. Urutan yang benar tentang daur hidup hewan ditunjukkan pada

- a. Belalang-->larva-->imago-->nimfa.
b. Capung-->telur-->imago-->capungdewasa.
c. Telur-->katakberekor-->berudu-->katakdewasa.
d. Telur --> larva --> pupa --> lalat dewasa.

3.



urutan gambar di atas yang menjadi sebuah daur hidup yang benar dan lengkap. Maka nomor 1 dan 3 secara berurutan dinamakan

- A. Pupa dan imago. C. Telur dan larva
B. Telur dan kepompong D. Pupa dan kepompong

4. Di halaman rumah Kevin terdapat anjing, kupu-kupu, capung, dan ayam. Hewan yang daur hidupnya mengalami metamorfosis adalah ...
- anjing dan kupu-kupu
 - ayam dan anjing
 - kupu-kupudanayam
 - capung dan kupu-kupu

5. Perhatikan gambar berikut!



1



2



3



4

Pernyataan :

- Lebah
- Jangkrik
- Belalang
- Lalat

Hewan yang mengalami metamorfosis sempurna ditunjukkan oleh nomor

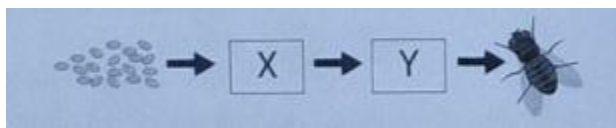
- 1 dan 2
- 1 dan 3
- 1 dan 4
- 2 dan 3

6. Berikut ini yang merupakan urutan dari daur hidup kupu kupu adalah
- Telur – ulat – kupu-kupu – kepompong
 - Telur – kepompong – ulat – kupu-kupu
 - Telur – ulat – kepompong – kupu-kupu
 - Kupu-kupu – kepompong – ulat – telur

7. Tahapan daur hidup kumbang setelah dari telur akan menjadi
- kepompong
 - larva
 - pupa
 - kumbang dewasa

8. Beberapa siswa mengalami gangguan pencernaan karena jajanan di kantin sekolah. Setelah diamati, banyak lalat yang beterbangan di kantin sekolah. Tahapan daur hidup lalat yang dapat mengakibatkan peristiwa tersebut adalah
- a. larva
 - b. telur
 - c. pupa
 - d. Imago

9. Perhatikan metamorfosis lebah berikut!



tahapan daur hidup lebah untuk melengkapi huruf X dan Y adalah



(1)



(2)



(3)



(4)

- a. 1 dan 2
- b. 1 dan 4
- c. 2 dan 3
- d. 3 dan 4

10. Perhatikan gambar berikut di bawah ini!



F



Q



R



S

Pernyataan :

P : Nyamuk

Q : Kupu-kupu

R : Belalang

S :

Capung

Kelompok hewan yang mengalami metamorfosis sempurna dan metamorfosis tidak sempurna dalam gambar berikut yang benar adalah

- a. P dan Q
- b. P dan R
- c. Q dan P
- d. R dan S

Kunci Jawaban Pre Test

1. B
2. D
3. B
4. D
5. C
6. C
7. B
8. D
9. B
10. B



4. Di halaman rumah Kevin terdapat anjing, kupu-kupu, capung, dan ayam. Hewan yang daur hidupnya mengalami metamorfosis adalah ...
- a. anjing dan kupu-kupu c. kupu-kupu dan ayam
b. ayam dan anjing d. capung dan kupu-kupu
5. Perhatikan gambar berikut!



1



2



3



4

Pernyataan :

3. Lebah

3. Belalang

4. Jangkrik

4. Lalat

Hewan yang mengalami metamorfosis sempurna ditunjukkan oleh nomor

c. 1 dan 2

c. 1 dan 4

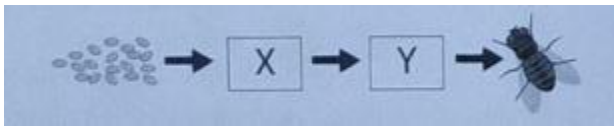
d. 1 dan 3

d. 2 dan 3

6. Berikut ini yang merupakan urutan dari daur hidup kupu kupu adalah
- e. Telur – ulat – kupu-kupu – kepompong
f. Telur – kepompong – ulat – kupu-kupu
g. Telur – ulat – kepompong – kupu-kupu
h. Kupu-kupu – kepompong – ulat – telur
7. Tahapan daur hidup kumbang setelah dari telur akan menjadi
- a. kepompong
b. larva
c. pupa
d. kumbang dewasa

8. Beberapa siswa mengalami gangguan pencernaan karena jajanan di kantin sekolah. Setelah diamati, banyak lalat yang beterbangan di kantin sekolah. Tahapan daur hidup lalat yang dapat mengakibatkan peristiwa tersebut adalah
- a. larva
 - b. telur
 - c. pupa
 - d. Imago

9. Perhatikan metamorfosis lebah berikut!



tahapan daur hidup lebah untuk melengkapi huruf X dan Y adalah



- (1)
- (2)
- (3)
- (4)

- c. 1 dan 2
- d. 1 dan 4
- c. 2 dan 3
- d. 3 dan 4

10. Perhatikan gambar berikut di bawah ini!



F



Q



R



S

Pernyataan :

P : Nyamuk

Q : Kupu-kupu

R : Belalang

S :

Capung

Kelompok hewan yang mengalami metamorfosis sempurna dan metamorfosis tidak sempurna dalam gambar berikut yang benar adalah

- c. P dan Q
- d. P dan R
- c. Q dan P
- d. R dan S

Kunci Jawaban Post Test

1. B
2. D
3. B
4. D
5. C
6. C
7. B
8. D
9. B
10. B



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SDN 101864 Gunung Rintih
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester : IV/2
Materi Pokok : Siklus Hidup Makhluk Hidup
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

A. Standar Kompetensi

1. Memahami perubahan yang terjadi di siklus hidup makhluk hidup

B. Kompetensi Dasar

- 1.2 Mendeskripsikan siklus hidup beberapa hewan dilingkungan sekitar misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, dan kucing

C. Indikator

1. Mengetahui siklus hidup beberapa hewan dilingkungan sekitar misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, dan kucing
2. Menyebutkan siklus hidup beberapa hewan dilingkungan sekitar misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu
3. Menyusun siklus hidup beberapa hewan dilingkungan sekitar misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran ini, siswa dapat:

1. Melalui kegiatan tanya jawab siswa dapat mengetahui siklus hidup beberapa hewan dilingkungan sekitar misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, dan kucing
2. Melalui kegiatan diskusi siswa dapat menyebutkan proses siklus hidup beberapa hewan dilingkungan sekitar misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, dan kucing

3. Melalui diskusi dan tanya jawab siswa dapat menyusun siklus hidup beberapa hewan dilingkungan sekitar misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, dan kucing

E. Materi Pembelajaran

Pengertian siklus hidup, Metamorfosis sempurna dan Metamorfosis tidak sempurna

F. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran Konvensional

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Awal (Pendahuluan)	10 Menit
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam kepada siswa memperkenalkan tema yang akan dibahas. ▪ Siswa menjawab salam dan berdoa ▪ Guru mengabsen kehadiran siswa ▪ Guru menanyakan kabar siswa ▪ Guru memperkenalkan tema yang akan dibahas. ▪ Guru memotivasi siswa dengan mengajukan pertanyaan: "Apa yang kalian ketahui tentang siklus hidup?" ▪ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pembelajaran kali ini. 	
2	Kegiatan Inti	45 menit
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai ▪ Menyajikan materi sebagai pengantar ▪ Guru menjelaskan secara singkat materi pembelajaran tentang siklus hidup ▪ Guru menunjukkan gambar siklus hidup makhluk 	

	<p>hidup</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru membimbing siswa berdiskusi mengenai materi yang telah disampaikan ▪ Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan menjawab 	
3	Kegiatan Akhir (Penutup)	15 Menit
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan penguatan dan penyimpulan terhadap pembelajaran hari ini ▪ Guru memberikan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari. ▪ Guru memberikan PR bagi peserta didik 	

H. Sumber Belajar

Buku Ilmu Pengetahuan Alam Kelas 4 SD.

I. Penilaian

- Teknik Penilaian : Tes tertulis
- Bentuk Instrumen : Pilihan Berganda

Mengetahui,

Guru Kelas



Ira Karaina Br Barus S.Pd

Peneliti



Ana Melisa Br Sitorus

NPM : 1905030130



Mengetahui

Kepala Sekolah



Esteria Sembiring S.Pd

NIP : 196308181983042011

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SDN 101864 Gunung Rintih
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/Semester : IV/2
Materi Pokok : Siklus Hidup Makhluk Hidup
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

A. Standar Kompetensi

2. Memahami perubahan yang terjadi di siklus hidup makhluk hidup

B. Kompetensi Dasar

- 2.2 Mendeskripsikan siklus hidup beberapa hewan dilingkungan sekitar misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, dan kucing

C. Indikator

1. Mengetahui siklus hidup beberapa hewan dilingkungan sekitar misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, dan kucing
2. Menyebutkan siklus hidup beberapa hewan dilingkungan sekitar misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu
3. Menyusun siklus hidup beberapa hewan dilingkungan sekitar misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran ini, siswa dapat:

2. Melalui kegiatan tanya jawab siswa dapat mengetahui siklus hidup beberapa hewan dilingkungan sekitar misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, dan kucing

2. Melalui kegiatan diskusi siswa dapat menyebutkan proses siklus hidup beberapa hewan dilingkungan sekitar misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, dan kucing
3. Melalui diskusi dan tanya jawab siswa dapat menyusun siklus hidup beberapa hewan dilingkungan sekitar misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, dan kucing

E. Materi Pembelajaran

Pengertian siklus hidup, Metamorfosis sempurna dan Metamorfosis tidak sempurna

D. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran *Picture and Picture*

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Awal (Pendahuluan)	10 Menit
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan salam kepada siswa memperkenalkan tema yang akan dibahas. ▪ Siswa menjawab salam dan berdoa ▪ Guru mengabsen kehadiran siswa ▪ Guru menanyakan kabar siswa ▪ Guru memperkenalkan tema yang akan dibahas. ▪ Guru memotivasi siswa dengan mengajukan pertanyaan: "Apa yang kalian ketahui tentang siklus hidup makhluk hidup?" ▪ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pembelajaran kali ini. 	
2	Kegiatan Inti	45 menit

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai ▪ Menyajikan materi sebagai pengantar ▪ Guru menunjukan atau memperlihatkan gambar-gambar kegiatan berkaitan dengan materi siklus hidup makhluk hidup ▪ Guru menunjuk atau memanggil siswa secara bergantian memasang atau mengurutkan gambar-gambar menjadi urutan yang logis ▪ Guru menanyakan alasan atau dasar pemikiran urutan gambar tersebut ▪ Dari alasan urutan gambar tersebut guru memulai menanamkan konsep atau materi sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai 	
3	Kegiatan Akhir (Penutup)	15 Menit
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan penguatasn dan penyimpulan terhadap pembelajaran hari ini ▪ Guru memberikan kesimpulan dari materi yang telah dipelajari. ▪ Guru memberikan PR bagi peserta didik 	

H. Sumber Belajar

Buku Ilmu Pengetahuan Alam Kelas 4 SD.

I. Penilaian

- Teknik Penilaian : Tes tertulis
- Bentuk Instrumen : Pilihan Berganda

Mengetahui,

Guru Kelas



Juspiper Silagit S.Pd

NIP : 199307012022211006

Peneliti



Ana Melisa Br Sitorus

NPM : 1905030130





UNIVERSITAS QUALITY

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Ringroad - Ngumban Surbakti No. 18 Medan, Telp. (061) 80047003
web : www.universitasquality.ac.id | e-mail : info@universitasquality.ac.id

Medan, 24 March 2023

NOMOR : 1078/SPT/FKIP/UQ/III/2023
LAMP : -
HAL : **Izin Penelitian**

Kepada Yth :
KEPALA SEKOLAH SDN 101864 GUNUNG RINTIH

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

Nama : Ana Melisa Br Sitorus
NPM : 1905030130
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jenjang Pendidikan : S.1

Bermaksud sedang proses penyelesaian tugas akhir skripsi dengan Judul :

"Pengaruh Model Pembelajaran Picture And Picture Terhadap Hasil Belajar IPA Pada materi siklus hidup makhluk hidup di kelas IV SDN 101864 Gunung Rintih Tahun Ajaran 2022/2023"

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

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

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

PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG

DINAS PENDIDIKAN

UPT SATUAN PENDIDIKAN FORMAL

SD NEGERI NO 101864 GUNUNG RINTIH

KECAMATAN STM HILIR



Jln: Gn.Rintih,Kec.STM Hilir 20363

101864sdn@gmail

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ESTERIA SEMBIRING, S.Pd
NIP :196308181983042011
Jabatan : Kepala Sekolah SD Negeri 101864 Gunung Rintih

Dengan ini menerangkan bahwa Mahasiswa yang beridentitas :

Nama : Ana Melisa Br Sitorus
NPM :1905030130
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas : Universitas Quality Medan

Benar adanya telah melaksanakan penelitian di SDN 101864 Gunung Rintih Kec STM Hilir. Untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"Pengaruh Model Pembelajaran *Picture and Picture* Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Materi Siklus Hidup Makhluk Hidup Di Kelas IV SD Negeri 101864 Gunung Rintih Tahun Pelajaran 2022/2023"**.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Mengetahui
Kepala Sekolah



ESTERIA SEMBIRING S.Pd

NIP: 196308181983042011

Dokumentasi



Peneliti menyampaikan surat penelitian



Peneliti membagikan soal pre test di kelas IV-A dan IV-B



Peneliti memaparkan materi Siklus hidup makhluk hidup tanpa Menggunakan model di kelas IV-B



Peneliti memaparkan materi Siklus hidup makhluk hidup dengan Menggunakan model *Picture and Picture* di kelas IV-B



Peneliti membagikan soal post test di kelas IV-A dan IV-B