

## Lampiran 1

## DATA PRE TEST KELAS V-A

No	Nama Siswa	Skor Butir Nilai					Jumlah Skor	Skor Maksimum	Nilai
		1	2	3	4	5			
1	Abigall Sukma Putri	2	5	5	10	10	32	100	32
2	Anggrainy Tesalonika	8	8	10	15	15	56	100	56
3	Afina Syahira Hasbi	10	5	5	10	10	40	100	40
4	Audy Natasya Br. S	8	5	10	10	15	48	100	48
5	Aldiansyah Putra	5	8	8	10	10	41	100	41
6	Aprilia Br. Tarigan	8	10	15	15	10	58	100	58
7	Arya Agata Ginting	8	8	15	15	15	61	100	61
8	Adelia Salsabila	5	8	10	10	10	43	100	43
9	Akbar Fazri	8	10	10	15	15	58	100	58
10	Annisya Rizkya	8	2	5	15	15	45	100	45
11	Amanda Christiani	8	8	10	15	10	51	100	51
12	Ajeng Ayu Lestari	8	8	5	10	15	46	100	46
13	Aditya Syahputra	5	8	8	10	10	41	100	41
14	Brema Abdul	8	8	15	15	15	61	100	61
15	Christiani Naibaho	8	5	10	10	15	48	100	48
16	Chika Bermama	2	8	10	15	15	50	100	50
17	Disty Sintia	5	8	8	10	10	41	100	41
18	Della Septriani	2	8	5	15	15	45	100	45
19	Devy Agitha Br.Ginting	8	8	10	15	10	51	100	51
20	Dinda Kanaya	8	8	10	15	15	56	100	56
21	Dahrul Chori	2	5	5	10	10	32	100	32
22	Dika Aulia Rizkita	8	8	15	15	15	61	100	61
23	Elisa Suchie	8	10	10	15	15	58	100	58
24	Egipa Naberisa	8	2	5	15	15	45	100	45
25	Fahri Tarigan	8	10	15	15	10	58	100	58
26	Fahrel Trisyah	5	8	8	10	10	41	100	41
27	Gesyalonika Br.T	5	8	8	10	10	41	100	41
28	Hesty Lhonari	8	8	15	15	15	61	100	61
29	Hardiansyah Ginting	8	5	10	10	15	48	100	48
30	Hizkia Azarya	8	10	10	15	15	58	100	58

Pembimbing 1



Rinci Simbolon, S.Pd, M.Pd  
NIDN. 0121118703

## Lampiran 2

## DATA PRE TEST KELAS V-B

NO	Nama Siswa	Skor Butir Nilai					Jumlah Skor	Skor Maksimum	Nilai
		1	2	3	4	5			
		1	Nadia Mutiara	0	0	5			
2	Nadila Br Ginting	5	5	10	5	10	35	100	35
3	Pradikta Ikhsan	0	5	0	5	5	15	100	15
4	Pedro Ferdinanta	8	5	10	10	5	38	100	38
5	Rehan Arnansah	8	8	10	10	10	46	100	46
6	Revanta Bremana	5	5	5	5	5	25	100	25
7	Regina Salsalita	5	8	10	10	5	38	100	38
8	Rahmat Al Ridha	5	5	5	5	5	25	100	25
9	Rasya Ramadhan	5	8	5	5	10	33	100	33
10	Ropo Tarigan	0	0	5	5	5	15	100	15
11	Syahbrina	5	5	10	5	10	35	100	35
12	Syahfitri Ariani	8	8	5	5	10	36	100	36
13	Sayren Febiana	5	5	5	10	15	40	100	40
14	Septian Irwansyah	8	5	10	10	5	38	100	38
15	Santa Mawar	0	5	0	5	5	15	100	15
16	Salsalina A.Simamora	8	5	10	5	10	38	100	38
17	Teguh Vierson	5	8	10	10	5	38	100	38
18	Tasya Nabila	5	5	5	5	5	25	100	25
19	Tri Yanda	5	8	5	10	10	38	100	38
20	Tri Enjel	8	8	10	10	10	46	100	46
21	Tesalonika	8	5	10	10	5	38	100	38
22	Tirta Bagisura	5	10	5	10	10	40	100	40
23	Unjukta Zevanya	5	8	10	10	10	43	100	43
24	Viona Andre	8	8	10	10	10	46	100	46
25	Wita Maharani	5	10	5	10	10	40	100	40
26	Yerti Br Bangun	8	8	10	10	10	46	100	46
27	Zahra Febl	0	0	5	5	5	15	100	15
28	Hagai Risky	8	8	10	10	10	46	100	46
29	Diandra Putri	8	5	15	10	10	48	100	48
30	Mikayla Alicia	8	10	10	15	15	58	100	58

Pembimbing 1



**Rinci Simbolon, S.Pd, M.Pd**  
**NIDN. 0121118703**

## Lampiran 3

**PERHITUNGAN RATA-RATA, SIMPANGAN BAKU, DAN  
NORMALITAS DATA HASIL PRE TEST KELAS V-A**

No		Nilai		$f_i$	$x_i$	$x_i^2$	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$
1	32	-	36,9	2	34,45	1186,803	68,9	2373,605
2	37	-	41,9	5	39,45	1556,303	197,25	7781,5125
3	42	-	46,9	5	44,45	1975,803	222,25	9879,0125
4	47	-	51,9	7	49,45	2445,303	346,15	17117,118
5	52	-	56,9	2	54,45	2964,803	108,9	5929,605
6	57	-	61,9	9	59,45	3534,303	535,05	31808,723
$\Sigma$				30	281,7	13663,32	1301,4	74889,575

**Rata- Rata**

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

$$\bar{x} = \frac{1301,4}{30}$$

$$\bar{x} = 43,38333$$

$$\bar{x} = 43,38$$

**Simpangan Baku**

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

$$S = \sqrt{\frac{30(74889,575) - (2185996)}{30(30-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{2246687 - 2185996}{870}}$$

$$S = \sqrt{\frac{60725}{870}}$$

$$S = \sqrt{69,79885}$$

$$S = 8,354571$$

$$S = 8,35$$

No	$x_i$	$f_i$	$f_{kum}$	$Z_i$	Luas $Z_i$	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	32	2	2	-2,07	0,4808	0,0192	0,07	0,0475
2	40	1	3	-1,11	0,3665	0,1335	0,10	0,0335
3	41	4	7	-0,99	0,3389	0,1611	0,23	0,0722
4	43	1	8	-0,75	0,2734	0,2266	0,27	0,0401
5	45	3	11	-0,51	0,1950	0,3050	0,37	0,0617
6	46	1	12	-0,39	0,1517	0,3483	0,40	0,0517
7	48	3	15	-0,15	0,0596	0,5596	0,50	0,0596
8	50	2	17	0,09	0,0359	0,5359	0,57	0,0308
9	51	2	19	0,21	0,0832	0,5832	0,63	0,0501
10	56	2	21	0,80	0,2881	0,7881	0,70	<b>0,0881</b>
11	58	5	26	1,04	0,3508	0,8508	0,87	0,0159
12	61	4	30	1,40	0,4192	0,9192	1	0,0808
$\Sigma$		30						

Dari data yang diperoleh  $L_0 = 0,0881$

$$L_{tabel} = L_{(a,n)}$$

$$= L_{(0,05)(30)}$$

$$L_{tabel} = 0,161$$

$$L_0 = 0,0881 < L_{tabel} = 0,161$$

Simpulan :  $L_0$  atau data berdistribusi normal

## Lampiran 4

**PERHITUNGAN RATA-RATA, SIMPANGAN BAKU, DAN  
NORMALITAS DATA HASIL *PRE TEST* KELAS V-B**

No		Nilai		$f_i$	$x_i$	$x_i^2$	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$
1	15	-	22	5	18,5333	343,4844	92,66667	1717,422
2	22	-	29	3	25,7	660,49	77,1	1981,47
3	29	-	36	4	32,8667	1080,218	131,4667	4320,871
4	37	-	44	11	40,0333	1602,668	440,3667	17629,35
5	44	-	51	6	47,2	2227,84	283,2	13367,04
6	51	-	58	1	54,3667	2955,734	54,36667	2955,734
$\Sigma$				30		8870,434	1079,167	41971,88

**Rata- Rata**

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

$$\bar{x} = \frac{1079,167}{30}$$

$$\bar{x} = 35,9722$$

$$\bar{x} = 35,97$$

**Simpangan Baku**

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

$$S = \sqrt{\frac{30(41971,88) - (1164601)}{30(30-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{1259157 - 1164601}{870}}$$

$$S = \sqrt{\frac{94555,81}{870}}$$

$$S = \sqrt{108,6848}$$

$$S = 10,4252$$

$$S = 10,43$$

No	$x_i$	$f_i$	$f_{kum}$	$Z_i$	Luas $Z_i$	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	15	5	5	-2,01	0,4778	0,0222	0,1667	<b>0,1445</b>
2	25	3	8	-1,05	0,3531	0,1469	0,2667	0,1198
3	33	1	9	-0,28	0,1103	0,3897	0,3000	0,0897
4	35	2	11	-0,09	0,0359	0,4641	0,3667	0,0974
5	36	1	12	0,00	0	0,5	0,4000	0,1000
6	38	7	19	0,19	0,0753	0,5753	0,6333	0,0580
7	40	3	22	0,39	0,1517	0,6517	0,7333	0,0816
8	43	1	23	0,67	0,2486	0,7486	0,7667	0,0181
9	46	5	28	0,96	0,3315	0,8315	0,9333	0,1018
10	48	1	29	1,15	0,3749	0,8749	0,9667	0,0918
11	58	1	30	2,11	0,4826	0,9826	1,0000	0,0174
$\Sigma$		30						

Dari data yang diperoleh  $L_0 = 0,1445$

$$L_{tabel} = L_{(a,n)}$$

$$= L_{(0,05)(30)}$$

$$L_{tabel} = 0,161$$

$$L_0 = 0,1445 < L_{tabel} = 0,161$$

Simpulan :  $L_0$  atau data berdistribusi normal

## Lampiran 5

### Uji Homogenitas Varians Nilai *Pre Test* Kelas VA dan VB

$$n_1 = 30$$

$$n_2 = 30$$

$$S_1^2 = 8,35$$

$$S_2^2 = 10,43$$

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

$$F = \frac{10,43^2}{8,35^2}$$

$$F = \frac{108,7849}{69,7225}$$

$$F = 1,560225$$

$$F = 1,56$$

#### Interpolasi

$$df_1 = n_1 - 1$$

$$df_2 = n_2 - 1$$

$$df_1 = 30 - 1$$

$$df_2 = 30 - 1$$

$$df_1 = 29$$

$$df_2 = 29$$

Karena tidak terdapat pada nilai distribusi  $F_{(0,05)(29,29)}$  di dalam tabel, maka di cari dengan cara interpolasi sebagai berikut :

Interpolasi

$$F_{(0,05)(24,29)} = 1,90$$

$$F_{(0,05)(30,29)} = 1,85$$

1,90	X	1,85
24	29	30

$$\frac{X - 1,90}{1,85 - 1,90} = \frac{29 - 24}{30 - 24}$$

$$X - 1,90 = \frac{5}{6} (-0,05)$$

$$X = 1,90 - 0,04$$

$$X = 1,86$$

Maka  $F_{(0,05)(29,29)} = 1,86$

$$F = 1,56 < F_{(0,05)(29,29)} = 1,86$$

$H_0$  Diterima atau Data Homogen

## Lampiran 6

### Uji Kesamaan Dua Rata-Rata *Pre Test* Kelas A dan Kelas B

$$H_0 = \mu_1 = \mu_2$$

Karena  $r_1 = r_2$ , maka rumus yang digunakan adalah

$$S = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$n_1 = 30$$

$$n_2 = 30$$

$$\bar{X}_1 = 43,38$$

$$\bar{X}_2 = 35,97$$

$$S_1^2 = 69,7225$$

$$S_2^2 = 108,7849$$

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

$$S^2 = \sqrt{\frac{(30-1)69,7225 + (30-1)108,7849}{30+30-2}}$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{(29)69,7225 + (29)108,7849}{58}}$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{2021,953 + 3154,762}{58}}$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{5176,715}{58}}$$

$$S^2 = \sqrt{89,2537}$$

$$S = 9,447418$$

$$S = 9,45$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = \frac{43,38 - 35,97}{9,45 \sqrt{\frac{1}{30} + \frac{1}{30}}}$$

$$t = \frac{7,41}{9,45 \sqrt{\frac{1}{30} + \frac{1}{30}}}$$

$$t = \frac{7,41}{9,45 \sqrt{0,0333333 + 0,0333333}}$$

$$t = \frac{7,41}{9,45 \sqrt{0,0666667}}$$

$$t = \frac{7,41}{2,43998}$$

$$t = 0,3292$$




## Lampiran 7

**DATA POST TEST Metode Student Teams-Achievement Divisions  
KELAS VA**

No	Nama Siswa	Skor Butir Nilai					Jumlah Skor	Skor Maksimum	Nilai
		1	2	3	4	5			
1	Abigall Sukma Putri	5	10	20	20	30	85	100	85
2	Anggrainy Tesalonika	2	20	15	20	20	77	100	77
3	Afina Syahira Hasbi	10	5	20	20	10	65	100	65
4	Audy Natasya Br. S	8	8	10	10	10	46	100	46
5	Aldiansyah Putra	8	10	10	15	10	53	100	53
6	Aprilia Br. Tarigan	8	10	10	15	15	58	100	58
7	Arya Agata Ginting	8	10	20	10	15	63	100	63
8	Adella Salsabila	10	20	20	20	30	100	100	100
9	Akbar Fazri	10	10	10	15	15	60	100	60
10	Annisya Rizkya	10	5	20	20	10	65	100	65
11	Amanda Christiani	8	8	10	15	15	56	100	56
12	Ajeng Ayu Lestari	5	10	20	20	30	85	100	85
13	Aditya Syahputra	8	8	10	15	15	56	100	56
14	Brema Abdul	10	15	15	15	20	75	100	75
15	Christiani Naibaho	10	10	10	15	15	60	100	60
16	Chika Bermana	8	8	8	20	20	64	100	64
17	Disty Sintia	10	5	20	20	10	65	100	65
18	Della Septriani	2	20	15	20	20	77	100	77
19	Devy Agitha Br.Ginting	10	15	15	15	20	75	100	75
20	Dinda Kanaya	10	10	10	20	20	70	100	70
21	Dahrul Chori	8	8	8	20	20	64	100	64
22	Dika Aulia Rizkita	8	8	10	15	15	56	100	56
23	Elisa Suchie	10	10	10	20	20	70	100	70
24	Egipa Naberisa	8	10	10	15	10	53	100	53
25	Fahri Tarigan	8	8	10	15	15	56	100	56
26	Fahrel Trisyah	10	10	10	20	20	70	100	70
27	Gesyalonika Br.T	10	5	20	20	10	65	100	65
28	Hesty Lhonari	8	10	10	15	10	53	100	53
29	Hardiansyah Ginting	10	10	10	20	20	70	100	70
30	Hizkia Azarya	8	10	10	15	15	58	100	58

Pembimbing 1


  
**Rinci Simbolon, S.Pd, M.Pd**  
 NIDN. 0121118703

## LAMPIRAN 8

## DATA POST TEST METODE EKSPERIMEN KELAS V-B

NO	Nama Siswa	Skor Butir Nilai					Jumlah Skor	Skor Maksimum	Nilai
		1	2	3	4	5			
1	Nadia Mutiara	8	8	10	15	15	56	100	56
2	Nadila Br Ginting	8	10	20	10	15	63	100	63
3	Pradikta Ikhsan	8	10	20	15	15	68	100	68
4	Pedro Ferdinanta	8	10	10	10	15	53	100	53
5	Rehan Arnansah	10	20	10	15	30	85	100	85
6	Revanta Bremana	8	10	20	30	30	98	100	98
7	Regina Salselita	10	10	20	30	30	100	100	100
8	Rahmat Al Ridha	10	10	10	15	30	75	100	75
9	Rasya Ramadhan	10	10	20	15	15	70	100	70
10	Ropo Tarigan	8	8	20	10	30	76	100	76
11	Syahbrina	10	10	10	30	20	80	100	80
12	Syahfitri Arianl	8	10	20	10	15	63	100	63
13	Sayren Febrlna	10	10	20	15	15	70	100	70
14	Septian Irwansyah	8	10	20	30	30	98	100	98
15	Santa Mawar	10	10	20	30	30	100	100	100
16	Salsalina A.Slmamora	10	10	10	15	30	75	100	75
17	Teguh Vlerson	8	10	20	30	30	98	100	98
18	Tasya Nabila	10	10	10	15	30	75	100	75
19	Tri Yanda	10	10	10	30	20	80	100	80
20	Tri Enjel	10	10	10	15	30	75	100	75
21	Tesalonika	8	8	20	10	30	76	100	76
22	Tirta Bagisura	10	10	20	30	30	100	100	100
23	Unjukta Zevanya	8	8	20	10	30	76	100	76
24	Viona Andre	10	10	10	30	20	80	100	80
25	Wita Maharani	10	20	10	15	30	85	100	85
26	Yerti Br Bangun	10	20	10	15	30	85	100	85
27	Zahra Febi	10	20	20	15	20	85	100	85
28	Hagai Risky	8	10	20	15	15	68	100	68
29	Diandra Putri	10	20	20	15	20	85	100	85
30	Mikayla Alicia	10	20	10	15	30	85	100	85

Pembimbing/1

  
**Rinci Simbolon, S.Pd, M.Pd**  
 NIDN. 0121118703

## Lampiran 9

**PERHITUNGAN RATA-RATA, SIMPANGAN BAKU, DAN  
NORMALITAS DATA HASIL POST TEST METODE STAD KELAS V-A**

No		Nilai		$f_i$	$x_i$	$x_i^2$	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$
1	46	-	54,9	4	50,45	2545,203	201,8	10180,81
2	55	-	63,9	9	59,45	3534,303	535,05	31808,73
3	64	-	72,9	10	68,45	4685,403	684,5	46854,03
4	73	-	81,9	4	77,45	5998,503	309,8	23994,01
5	82	-	90,9	2	86,45	7473,603	172,9	14947,205
6	91	-	99,9	1	95,45	9110,703	95,45	9110,7025
7	100	-	108,9	0	104,45	10909,8	0	0
$\Sigma$							1999,5	136895,475

**Rata-Rata**

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

$$\bar{x} = \frac{1999,5}{30}$$

$$\bar{x} = 66,65$$

**Simpangan Baku**

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

$$S = \sqrt{\frac{30(136895,475) - (1999,5)^2}{30(30-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{30(136895,475) - (3998000,25)}{30(30-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{4106864,25 - 3998000,25}{870}}$$

$$S = \sqrt{\frac{108864}{870}}$$

$$S = \sqrt{125,1310}$$

$$S = 11,1862$$

$$S = 11,19$$

No	$x_i$	$f_i$	$f_{kum}$	$Z_i$	Luas $Z_i$	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - S(Z_i)$
1	46	1	1	-1,85	0,4678	0,0322	0,03	0,0011
2	53	3	4	-1,22	0,3888	0,1112	0,13	0,0221
3	56	4	8	-0,95	0,3289	0,1711	0,23	0,0956
4	58	2	10	-0,77	0,2794	0,2206	0,33	0,1127
5	60	2	12	-0,59	0,2224	0,2776	0,40	0,1224
6	63	1	13	-0,33	0,1293	0,3707	0,43	0,0626
7	64	2	15	-0,24	0,0948	0,4052	0,50	0,0948
8	65	4	19	-0,15	0,0596	0,5596	0,63	0,0737
9	70	4	23	0,30	0,1179	0,6179	0,77	<b>0,1488</b>
10	75	2	25	0,75	0,2734	0,7734	0,83	0,0599
11	77	2	27	0,92	0,3212	0,8212	0,90	0,0788
12	85	2	29	1,64	0,4495	0,9495	0,97	0,0172
13	100	1	30	2,98	0,4986	0,9986	1,00	0,0014
$\Sigma$						6,3088	7,20	0,8912

Data yang diperoleh  $L_0 = 0,1488$

$$L_{tabel} = L_{(a,n)}$$

$$= L_{(0,05)(30)}$$

$$L_{tabel} = 0,161$$

$$L_0 = 0,1488 < L_{tabel} = 0,161$$

$L_0$  atau data berdistribusi normal

## Lampiran 10

**PERHITUNGAN RATA-RATA, SIMPANGAN BAKU, DAN NORMALITAS  
DATA HASIL POST TEST METODE EKSPERIMEN KELAS V-B**

No		Nilai		$f_i$	$x_i$	$x_i^2$	$f_i x_i$	$f_i x_i^2$
1	53	-	61	2	56,86667	3233,818	113,7333	6467,64
2	61	-	69	4	64,7	4186,09	258,8	16744,36
3	69	-	76	9	72,53333	5261,084	652,8	47349,76
4	76	-	84	3	80,36667	6458,801	241,1	19376,40
5	84	-	92	6	88,2	7779,24	529,2	46675,44
6	92	-	100	6	96,03333	9222,401	576,2	55334,40
$\Sigma$				30		36141,43	2371,43	191947,9999

**Rata-Rata**

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

$$\bar{x} = \frac{2371,833}{30}$$

$$\bar{x} = 79,06111$$

$$\bar{x} = 79,06$$

**Simpangan Baku**

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

$$S = \sqrt{\frac{30(191947,9999) - (2371,833)^2}{30(30-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{30(191947,9999) - (5625593,203)}{30(30-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{5758440 - 5625593,203}{870}}$$

$$S = \sqrt{\frac{132846,8}{870}}$$

$$S = \sqrt{152,6975}$$

$$S = 12,3571$$

$$S = 12,36$$

No	$x_i$	$f_i$	$f_{kum}$	$Z_i$	Luas $Z_i$	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - S(Z_i)$
1	53	1	1	-2,11	0,4826	0,0174	0,03	0,0159
2	56	1	2	-1,87	0,4693	0,0307	0,07	0,0360
3	63	2	4	-1,30	0,4032	0,0968	0,13	0,0365
4	68	2	6	-0,89	0,3133	0,1867	0,20	0,0133
5	70	2	8	-0,73	0,2673	0,2327	0,27	0,0340
6	75	4	12	-0,33	0,1293	0,3707	0,40	0,0293
7	76	3	15	-0,25	0,0987	0,4013	0,50	0,0987
8	80	3	18	0,08	0,0319	0,5319	0,60	0,0681
9	85	6	24	0,48	0,1844	0,6844	0,80	<b>0,1156</b>
10	98	3	27	1,53	0,437	0,937	0,90	0,0370
11	100	3	30	1,69	0,4545	0,9545	1,00	0,0455
$\Sigma$		30				4,4441	4,90	0,5299

Diperoleh data  $L_0 = 0,1156$

$$L_{tabel} = L_{(a,n)}$$

$$= L_{(0,05)(30)}$$

$$L_{tabel} = 0,161$$

$$L_0 = 0,1156 < L_{tabel} = 0,161$$

$L_0$  atau data berdistribusi normal

## Lampiran 11

### Uji Homogenitas Varians Nilai *Post Test* Kelas VA dan VB

$$n_1 = 30$$

$$n_2 = 30$$

$$S_1^2 = 11,19$$

$$S_2^2 = 12,36$$

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

$$F = \frac{12,36^2}{11,19^2}$$

$$F = \frac{152,7696}{125,2161}$$

$$F = 0,81964$$

$$F = 0,82$$

#### Interpolasi

$$df_1 = n_1 - 1 \qquad df_2 = n_2 - 1$$

$$df_1 = 30 - 1 \qquad df_2 = 30 - 1$$

$$df_1 = 29 \qquad df_2 = 29$$

Karena tidak terdapat pada nilai distribusi  $F_{(0,05)(29,29)}$  di dalam tabel, maka di cari dengan cara interepolasi sebagai berikut:

Interpolasi

$$F_{(0,05)(24,29)} = 1,90$$

$$F_{(0,05)(30,29)} = 1,85$$

1,90	X	1,85
24	29	30

$$\frac{X-1,90}{1,85-1,90} = \frac{29-24}{30-24}$$

$$X - 1,90 = \frac{5}{6} (-0,05)$$

$$X = 1,90 - 0,04$$

$$X = 1,86$$

Maka  $F_{(0,05)(29,29)} = 1,86$

$$F = 0,82 < F_{(0,05)(29,29)} = 1,86$$

$H_0$  Diterima atau Data Homogen

## Lampiran 12

## Uji Independen Antara Dua Faktor

Pembelajaran	Nilai			Jumlah
	R (<65,00)	S (65,00-80,00)	T(80,00-100)	
Model STAD	15	12	3	30
Metode Eksperimen	4	14	12	30
	19	26	15	60

Pembelajaran	Nilai			Jumlah
	R (<65,00)	S (65,00-80,00)	T(80,00-100)	
Model STAD	15	12	3	30
	9,5	13	7,5	
Metode Eksperimen	4	14	12	30
	9,5	13	7,5	
Jumlah				60

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^B \sum_{j=1}^K \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

$$\chi^2 = \frac{(15-9,5)^2}{9,5} + \frac{(12-13)^2}{13} + \frac{(3-7,5)^2}{7,5} + \frac{(4-9,5)^2}{9,5} + \frac{(14-13)^2}{13} + \frac{(12-7,5)^2}{7,5}$$

$$\chi^2 = \frac{(15-9,5)^2}{9,5} + \frac{(12-13)^2}{13} + \frac{(3-7,5)^2}{7,5} + \frac{(4-9,5)^2}{9,5} + \frac{(14-13)^2}{13} + \frac{(12-7,5)^2}{7,5}$$

$$\chi^2 = \frac{(5,5)^2}{9,5} + \frac{(-1)^2}{13} + \frac{(-4,5)^2}{7,5} + \frac{(-5,5)^2}{9,5} + \frac{(1)^2}{13} + \frac{(4,5)^2}{7,5}$$

$$\chi^2 = \frac{(30,25)}{9,5} + \frac{(1)}{13} + \frac{(20,25)}{7,5} + \frac{(30,25)}{9,5} + \frac{(1)}{13} + \frac{(20,25)}{7,5}$$

$$\chi^2 = 3,184211 + 0,076923 + 2,7 + 3,184211 + 0,076923 + 2,7$$

$$\chi^2 = 11,92227$$

$$\chi^2_{(1-\alpha)(B-1)(K-1)} = \chi^2_{(1-0,05)(2-1)(3-1)} = \chi^2_{(0,95)(2)} = 5,99$$

Ternyata  $\chi^2 = 11,93 > \chi^2_{(0,95)(2)} = 5,99$

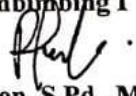
Maka  $H_0$  Ditolak  $H_1$  Diterima



## Validasi Buku Siswa

Materi Pembelajaran	Indikator Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Aspek Yang Divalidasi	Hasil Validasi
Zat Tunggal dan Zat Campuran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan pengertian zat tunggal dan zat campuran.</li> <li>2. Menjelaskan zat penyusun suatu benda dengan benar.</li> <li>3. Menguraikan pengertian unsur dan senyawa.</li> <li>4. Menuliskan perbedaan zat tunggal dan zat campuran.</li> <li>5. Menentukan campuran homogen dan heterogen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dapat menjelaskan pengertian zat tunggal dan zat campuran.</li> <li>2. Siswa dapat menjelaskan contoh zat penyusun suatu benda.</li> <li>3. Siswa dapat menguraikan pengertian unsur dan senyawa.</li> <li>4. Siswa dapat menyebutkan perbedaan zat tunggal dan zat campuran.</li> <li>5. Siswa dapat menentukan campuran homogen dan campuran heterogen.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kesesuaian dengan SK dan KD</li> <li>2. Sistematika penulisan</li> <li>3. Uraian materi</li> <li>4. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran</li> </ol>	-

Pembimbing I


  
Rinci Simbolon, S.Pd., M.Pd

NIDN. 0121118703

**BAHAN AJAR  
ILMU PENGETAHUAN ALAM  
(IPA)**



**Untuk Kelas V SD**

**Materi**

**Zat Tunggal dan Zat Campuran**



## BAHAN AJAR

### ZAT TUNGGAL DAN ZAT CAMPURAN

#### Kompetensi Dasar

1. Mengelompokkan materi dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan komponen penyusunnya(zat tunggal dan campuran)
2. Melaporkan hasil pengamatan sifat-sifat campuran dan komponen penyusunnya

#### Indikator

1. Menjelaskan pengertian zat tunggal dan zat campuran.
2. Menjelaskan zat penyusun suatu benda dengan benar.
3. Menguraikan pengertian unsur dan senyawa.
4. Menuliskan perbedaan zat tunggal dan zat campuran.
5. Menentukan campuran homogen dan heterogen.

#### Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian zat tunggal dan zat campuran.
2. Siswa dapat menjelaskan contoh zat penyusun suatu benda.
3. Siswa dapat menguraikan pengertian unsur dan senyawa.
4. Siswa dapat menyebutkan perbedaan zat tunggal dan zat campuran.
5. Siswa dapat menentukan campuran homogen dan campuran heterogen

dan zat campuran

## ZAT TUNGGAL DAN ZAT CAMPURAN

Zat atau materi merupakan sesuatu yang menempati ruang dan memiliki massa. Zat tersusun dari beberapa partikel penyusun yang dibedakan menjadi dua, yaitu zat tunggal dan zat campuran.

### 1. Pengertian Zat Tunggal

Zat tunggal adalah materi yang terdiri atas satu jenis zat saja. Beberapa contoh zat tunggal adalah air, garam, gula, kayu, dan emas 24 karat. Zat tunggal dibedakan menjadi dua, yaitu unsur dan senyawa.

#### a. Pengertian Unsur

Unsur adalah zat tunggal yang tidak dapat diuraikan menjadi zat lain yang lebih sederhana lagi meskipun menggunakan reaksi kimia. Setiap zat terbentuk dari susunan dan komposisi yang tetap serta mempunyai sifat yang jelas.

#### b. Pengertian Senyawa

Senyawa adalah zat murni yang terbentuk dari dua atau lebih unsur melalui hasil reaksi kimia. Senyawa dapat diuraikan menjadi unsur-unsur pembentuknya. Sifat unsur berbeda dengan sifat senyawa.

### 2. Pengertian Zat Campuran

Zat campuran adalah gabungan beberapa zat tunggal. Zat campuran dapat dibedakan menjadi campuran homogen dan heterogen.

#### a. Campuran Homogen

Ketika mencampurkan sirup dan air, kedua zat menjadi satu sehingga tidak bisa dibedakan mana yang sirup dan air. Campuran itulah yang dinamakan campuran homogen. Campuran homogen adalah campuran antara dua zat atau lebih yang partikel-partikel penyusunnya tidak dapat dibedakan lagi. Campuran homogen juga dapat disebut dengan larutan. Contoh larutan homogen adalah campuran antara air dan sirup menjadi larutan sirup, campuran air dan garam menjadi larutan garam. Larutan tersusun atas pelarut dan zat terlarut.



**Gambar 2.1 Campuran Homogen**

Sumber: <https://www.amongguru.com/perbedaan-campuran-homogen-dan-heterogen-dilengkapi-contohnya/>

### **b. Campuran Heterogen**

Campuran heterogen adalah campuran antara dua zat atau lebih yang masih nampak batas pemisah antara zat-zat yang bercampuran. Contoh campuran heterogen adalah campuran pasir dan air. Pada campuran tersebut, dapat dibedakan antara pasir dan air hal ini terjadi karena zatnya tidak dapat saling bercampur. Contoh campuran heterogen yang lain adalah: Tepung dan air, Minyak dan air, Jus buah, Air kapur, Air daun suji, Mayonnaise yang pecah. Zat campuran heterogen dibedakan menjadi 2 (dua) yaitu sebagai berikut:

1. Suspensi zat campuran heterogen suspensi merupakan zat campuran yang bentuknya atau fisiknya keruh dan tidak stabil pencampurannya. Zat campuran heterogen suspensi jika dibiarkan maka akan terjadi proses pengendapan.

Beberapa contoh zat campuran heterogen suspensi dalam kehidupan sehari-hari sebagai berikut :

1. Kopi dan Air Zat kopi pada awalnya tidak stabil, namun kemudian akan terjadi proses pengendapan secara perlahan di bawah gelas.
2. Air dan Pasir atau Tanah Tanah atau Pasir jika dicampurkan dengan air akan menimbulkan bentuk fisik pencampuran yang keruh. Tanah atau pasir selanjutnya akan mulai mengendap.
3. Koloid Zat campuran heterogen koloid merupakan campuran zat yang cenderung tidak dapat tercampur secara sempurna dan apabila didiamkan tidak akan terjadi proses pengendapan. Salah satu contoh zat campuran heterogen koloid dalam kehidupan sehari-hari sebagai berikut: Asap,

Debu, dan Udara Pada saat di udara, asap dan debu tidak akan tercampur secara sempurna serta tidak akan terjadi proses pengendapan.



**Campuran Heterogen**

**Gambar 2.2 Campuran Heterogen**

Sumber: <https://www.amongguru.com/perbedaan-campuran-homogen-dan-heterogen-dilengkapi-contohnya/>

UNIVERSITAS

### 3. Perbedaan Campuran Homogen dan Campuran Heterogen



**Eksperimen Ibra  
(IPA Kelas 5)  
Heterogen dan Homogen**

**Gambar 2.3 Eksperimen Campuran**

Sumber : <https://images.app.goo.gl/C5FErZMHViWoJvL59>

Dari gambar di atas kita dapat membedakan mana campuran homogen dan heterogen. Jika dua zat disatukan dan tercampur dengan sempurna maka campuran tersebut adalah campuran homogen karena zat penyusunnya tidak dapat dibedakan. Begitu juga sebaliknya jika dua zat dicampurkan dan jika tidak tercampur sempurna maka campuran tersebut adalah campuran heterogen karena zat penyusunnya dapat dibedakan.

Valiasi RPP				
Materi Pembelajaran	Indikator Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Aspek Yang Divalidasi	Hasil Validasi
Zat Tunggal dan Zat Campuran	1. Menjelaskan pengertian zat tunggal dan zat campuran. 2. Menjelaskan zat penyusun suatu benda dengan benar. 3. Menguraikan pengertian unsur dan senyawa. 4. Menuliskan perbedaan zat tunggal dan zat campuran. 5. Menentukan campuran homogen dan heterogen.	1. Siswa dapat menjelaskan pengertian zat tunggal dan zat campuran. 2. Siswa dapat menjelaskan contoh zat penyusun suatu benda. 3. Siswa dapat menguraikan pengertian unsur dan senyawa. 4. Siswa dapat menyebutkan perbedaan zat tunggal dan zat campuran. 5. Siswa dapat menentukan campuran homogen dan campuran heterogen.	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	

Pembimbing I



Rinci Simbolon, S.Pd., M.Pd

NIDN. 0121118703

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Satuan Pendidikan** : UPT SPF SD N 101816 PANCUR BATU  
**Kelas / Semester** : V (Lima) / 2  
**Tema 9** : Benda – benda di Sekitar Kita  
**Sub Tema 3** : Manusia dan Benda di Lingkungannya  
**Pembelajaran** : 1  
**Alokasi Waktu** : 2 x 35 menit

**A. KOMPETENSI INTI (KI)**

- KI 1 : Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, tetangga, dan negara.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
- KI 4 : Menunjukkan keterampilan berpikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

**B. KOMPETENSI DASAR (KD) & INDIKATOR  
IPA**

<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
1.1 Mengelompokkan materi dalam kehidupan sehari- hari berdasarkan komponen penyusunnya (zat tunggal dan zat campuran).	1.1.1 Menjelaskan zat penyusun suatu benda dengan benar 1.1.2 Menjelaskan pengertian zat tunggal dan zat campuran 1.1.3 Menguraikan pengertian unsur dan senyawa
2.1 Melaporkan hasil pengamatan sifat – sifat campuran dan komponen penyusunnya dalam kehidupan sehari- hari	2.1.1 Membedakan zat tunggal dan zat campuran 2.1.2 Menentukan campuran homogen dan heterogen



**C. TUJUAN PEMBELAJARAN**

- Siswa mampu menuliskan pengertian zat tunggal dan campuran
- Siswa mampu menuliskan contoh zat penyusun suatu benda dengan benar
- Siswa mampu menguraikan pengertian unsur dan senyawa
- Siswa mampu membedakan zat tunggal dan zat campuran
- Siswa mampu menentukan campuran homogen dan heterogen

**D. MATERI PEMBELAJARAN**

- Zat Tunggal dan Zat Campuran

**E. METODE PEMBELAJARAN**

- Pendekatan : Sainifik
- Metode : Eksperimen

**F. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN****Sumber Belajar**

- Buku Guru dan Buku Siswa, Kelas V, Cetakan Ke-2 (Edisi Revisi), Tema 9 : *Benda – benda di Sekitar Kita*, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta: 2017

**G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru masuk ke dalam kelas dan memberi salam</li> <li>• Guru menanyakan kabar dan keadaan siswa</li> <li>• Guru memerintahkan ketua kelas untuk memimpin doa</li> <li>• Guru mengabsensi siswa dan melakukan apersepsi</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>• Guru memperkenalkan judul tema dan subtema (Tema : Benda – benda di Sekitar Kita, Subtema Manusia dan Benda di Lingkungannya).</li> <li>• Guru menginformasikan metode pembelajaran Eksperimen</li> </ul>	10 menit

<b>Inti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bertanya kepada peserta didik tentang zat tunggal dan zat campuran.</li> <li>• Guru mengajak siswa untuk mengamati gambar.</li> <li>• Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa “Minuman susu merupakan zat tunggal atau zat campuran?”.</li> <li>• Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan..</li> <li>• Guru melakukan pembahasan jawaban yang diberikan siswa.</li> <li>• Guru membagi siswa menjadi 2 kelompok.</li> <li>• Guru memberikan alat dan bahan zat tunggal dan zat campuran untuk diamati setiap kelompok.</li> <li>• Guru meminta setiap kelompok mengklasifikasikan bahan yang telah diberikan..</li> <li>• Guru meminta siswa menuliskan hasil klasifikasi dalam selembar kertas</li> <li>• Guru meminta setiap kelompok menuliskan kesimpulan dari kegiatan yang telah mereka lakukan.</li> <li>• Guru meminta siswa mempresentasikan hasil kegiatan yang telah mereka lakukan.</li> <li>• Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi,menambah jawaban,atau memberi jawaban lain jika terdapat jawaban yang berbeda.</li> <li>• Peserta didik bersama guru membahas hasil uji coba yang dibuat peserta didik.</li> </ul>	55 menit
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menjelaskan kesalahan-kesalahan yang dilaksanakan oleh siswa.</li> <li>• Guru dan peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari bersama siswa.</li> <li>• Guru menghimbau siswa untuk belajar lagi di rumah tentang zat tunggal dan zat campuran.</li> <li>• Kegiatan pembelajaran ditutup dengan doa bersama.</li> </ul>	5 menit

## H. PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

a. Teknik Penilaian : Tertulis


b. Instrumen Penilaian : Uraian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$


Mengetahui,  
Kepala Sekolah  
  
Helmi Ndinggolan, S.Pd



Medan, April 2022  
Wali Kelas V

  
Hana Br Ginting, S.Pd

Peneliti

  
Renny Br Pinem  
1805030031

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

**Satuan Pendidikan** : UPT SPF SD N 101816 PANCUR BATU  
**Kelas / Semester** : V (Lima) / 2  
**Tema 9** : Benda – benda di Sekitar Kita  
**Sub Tema 3** : Manusia dan Benda di Lingkungannya  
**Pembelajaran** : 1  
**Alokasi Waktu** : 2 x 35 menit

**A. KOMPETENSI INTI (KI)**

- KI 1 : Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, tetangga, dan negara.
- KI 3 : Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
- KI 4 : Menunjukkan keterampilan berpikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

**B. KOMPETENSI DASAR (KD) & INDIKATOR  
IPA**

<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
1.1 Mengelompokkan materi dalam kehidupan sehari- hari berdasarkan komponen penyusunnya (zat tunggal dan zat campuran).	1.1.1 Menjelaskan zat penyusun suatu benda dengan benar 1.1.2 Menjelaskan pengertian zat tunggal dan zat campuran 1.1.3 Menguraikan pengertian unsur dan senyawa
2.1 Melaporkan hasil pengamatan sifat – sifat campuran dan komponen penyusunnya dalam kehidupan sehari- hari	2.1.1 Membedakan zat tunggal dan zat campuran 2.1.2 Menentukan campuran homogen dan heterogen

**C. TUJUAN PEMBELAJARAN**

- Siswa mampu menuliskan pengertian zat tunggal dan campuran
- Siswa mampu menuliskan contoh zat penyusun suatu benda dengan benar
- Siswa mampu menguraikan pengertian unsur dan senyawa
- Siswa mampu membedakan zat tunggal dan zat campuran
- Siswa mampu menentukan campuran homogen dan heterogen

**D. MATERI PEMBELAJARAN**

- Zat Tunggal dan Zat Campuran

**E. METODE PEMBELAJARAN**

- Pendekatan : Saintifik
- Metode : *Student Teams-Achievement Divisions*

**F. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN****Sumber Belajar**

- Buku Guru dan Buku Siswa, Kelas V, Cetakan Ke-2 (Edisi Revisi), Tema 9 : *Benda – benda di Sekitar Kita*, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta: 2017

**G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
<b>Pendahuluan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru masuk ke dalam kelas dan memberi salam</li> <li>• Guru menanyakan kabar dan keadaan siswa</li> <li>• Guru memerintahkan ketua kelas untuk memimpin doa</li> <li>• Guru mengabsensi siswa dan melakukan apersepsi</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>• Guru memperkenalkan judul tema dan subtema (Tema : Benda – benda di Sekitar Kita, Subtema Manusia dan Benda di Lingkungannya).</li> </ul>	10 menit

<b>Inti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru Menjelaskan materi zat tunggal dan zat campuran</li> <li>• Kemudian guru membentuk kelompok yang anggotanya 4-5 orang secara heterogen (prestasi, jenis kelamin, suku, dan lain-lain).</li> <li>• Guru memberikan tugas kepada setiap kelompok.</li> <li>• Guru memberi kuis atau pertanyaan kepada seluruh peserta didik.</li> <li>• Guru memberikan waktu kepada siswa untuk menjawab tes yang diberikan.</li> <li>• Guru memberikan evaluasi terhadap jawaban peserta didik.</li> </ul>	55 menit
<b>Penutup</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setelah semua siswa selesai menjawab pertanyaan dan guru memberikan evaluasi,</li> <li>• guru kemudian menutup pelajaran.</li> <li>• Guru dan peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari bersama sama.</li> <li>• Guru menghimbau siswa untuk belajar lagi dirumah tentang zat tunggal dan zat campuran.</li> <li>• Kegiatan pembelajaran ditutup dengan doa bersama.</li> </ul>	5 menit

#### H. PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN


c. Teknik Penilaian : Tertulis

a. Instrumen penilaian : Uraian


$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$



Medan, April 2022  
Wali Kelas V

  
Hana Br Cinting, S.Pd

Peneliti

  
Renny Br Pinem  
1805030031

## Validasi Tes

Materi Pembelajaran	Indikator Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Aspek Yang Divalidasi	Hasil Validasi
Zat Tunggal dan Zat Campuran	1. Menjelaskan pengertian zat tunggal dan zat campuran. 2. Menjelaskan zat penyusun suatu benda dengan benar. 3. Menguraikan pengertian unsur dan senyawa. 4. Menuliskan perbedaan zat tunggal dan zat campuran. 5. Menentukan campuran homogen dan heterogen.	1. Siswa dapat menjelaskan pengertian zat tunggal dan zat campuran. 2. Siswa dapat menjelaskan contoh zat penyusun suatu benda. 3. Siswa dapat menguraikan pengertian unsur dan senyawa. 4. Siswa dapat menyebutkan perbedaan zat tunggal dan zat campuran. 5. Siswa dapat menentukan campuran homogen dan campuran heterogen.	1. Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran 2. Sistematika penulisan soal 3. Bahasa yang digunakan 4. Kebenaran pedoman penilaian 5. Kesesuaian waktu	

Pembimbing I



Rinci Simbolon, S.Pd., M.Pd

NIDN. 0121118703

**SOAL TES ESSAY****NAMA :****KELAS :**

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan zat tunggal dan zat campuran

Jawab :.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. Jelaskan contoh zat penyusun suatu benda !

Jawab :.....  
.....  
.....  
.....

3. Zat tunggal dibedakan menjadi dua, yaitu unsur dan senyawa!

Jawab :.....  
.....  
.....  
.....

4. Uraikanlah perbedaan zat tunggal dan zat campuran !

Jawab :.....  
.....  
.....  
.....  
.....

5. Tentukanlah bagaimana zat dikatakan homogen dan heterogen !

Jawab :.....  
.....  
.....  
.....  
.....



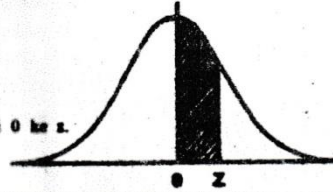
### JAWABAN DAN PENSKORAN

No	Kunci Jawaban	Skor
1	<p>Zat tunggal adalah materi yang terdiri atas satu jenis zat saja. Zat tunggal dibedakan menjadi dua, yaitu unsur dan senyawa.</p> <p>Zat campuran adalah gabungan beberapa zat tunggal. Zat campuran dapat dibedakan menjadi campuran homogen dan heterogen.</p>	10
2	<p>Contoh zat penyusun suatu benda pada zat tunggal adalah air, garam, gula, kayu, oksigen, besi. Sedangkan zat penyusun suatu benda pada zat campuran adalah air garam, air, kopi, adonan tepung, air sirup.</p>	10
3	<p>Unsur adalah zat tunggal yang tidak dapat diuraikan menjadi zat lain yang lebih sederhana lagi meskipun menggunakan reaksi kimia. Setiap zat terbentuk dari susunan dan komposisi yang tetap serta mempunyai sifat yang jelas.</p> <p>Senyawa adalah zat murni yang terbentuk dari dua atau lebih unsur melalui hasil reaksi kimia. Senyawa dapat diuraikan menjadi unsur-unsur pembentuknya.</p>	20
4	<p>Zat tunggal adalah materi yang terdiri atas satu jenis zat saja. Zat tunggal dibedakan menjadi dua, yaitu unsur dan senyawa.</p> <p>Zat campuran adalah gabungan beberapa zat tunggal. Zat campuran dapat dibedakan menjadi campuran homogen dan heterogen.</p>	30
5	<p>Jika dua zat disatukan dan tercampur dengan sempurna maka campuran tersebut adalah campuran homogen karena zat penyusunnya tidak dapat dibedakan. Begitu juga sebaliknya jika dua zat dicampurkan dan jika tidak tercampur sempurna maka campuran tersebut adalah campuran heterogen karena zat penyusunnya dapat dibedakan.</p>	30

Gambar  
Tabel Nilai  $z_i$

DAFTAR F

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



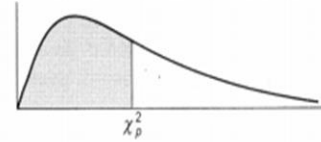
$z$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,0	0000	0040	0080	0120	0160	0199	0239	0279	0319	0359
0,1	0399	0438	0478	0517	0557	0596	0636	0675	0714	0754
0,2	0793	0832	0871	0910	0948	0987	1026	1064	1103	1141
0,3	1179	1217	1255	1293	1331	1368	1406	1443	1480	1517
0,4	1554	1591	1628	1664	1700	1736	1772	1808	1844	1879
0,5	1915	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.

Gambar  
Tabel Nilai t

$\nu$	$t_{0,995}$	$t_{0,99}$	$t_{0,975}$	$t_{0,95}$	$t_{0,90}$	$t_{0,80}$	$t_{0,70}$	$t_{0,60}$	$t_{0,50}$	$t_{0,40}$
1	63,66	31,82	12,91	6,31	3,08	1,376	1,000	0,727	0,325	0,158
2	9,92	6,96	4,30	2,92	1,99	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	0,131
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	0,256	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

Nilai Persentil ( $\chi_p^2$ )  
 untuk  
 Distribusi Chi-Kuadrat  
 dengan  $\nu$  Derajat Kebebasan  
 (daerah yang diarsir =  $p$ )



$\nu$	$\chi_{0,995}^2$	$\chi_{0,99}^2$	$\chi_{0,975}^2$	$\chi_{0,95}^2$	$\chi_{0,90}^2$	$\chi_{0,75}^2$	$\chi_{0,50}^2$	$\chi_{0,25}^2$	$\chi_{0,10}^2$	$\chi_{0,05}^2$	$\chi_{0,025}^2$	$\chi_{0,01}^2$	$\chi_{0,005}^2$
1	7,88	6,63	5,02	3,84	2,71	1,32	0,455	0,102	0,0158	0,0039	0,0010	0,0002	0,0000
2	10,6	9,21	7,38	5,99	4,61	2,77	1,39	0,575	0,211	0,103	0,0506	0,0201	0,0100
3	12,8	11,3	9,35	7,81	6,25	4,11	2,37	1,21	0,584	0,352	0,216	0,115	0,072
4	14,9	13,3	11,1	9,49	7,78	5,39	3,36	1,92	1,06	0,711	0,484	0,297	0,207
5	16,7	15,1	12,8	11,1	9,24	6,63	4,35	2,67	1,61	1,15	0,831	0,554	0,412
6	18,5	16,8	14,4	12,6	10,6	7,84	5,35	3,45	2,20	1,64	1,24	0,872	0,676
7	20,3	18,5	16,0	14,1	12,0	9,04	6,35	4,25	2,83	2,17	1,69	1,24	0,989
8	22,0	20,1	17,5	15,5	13,4	10,2	7,34	5,07	3,49	2,73	2,18	1,65	1,34
9	23,6	21,7	19,0	16,9	14,7	11,4	8,34	5,90	4,17	3,33	2,70	2,09	1,73
10	25,2	23,2	20,5	18,3	16,0	12,5	9,34	6,74	4,87	3,94	3,25	2,56	2,16
11	26,8	24,7	21,9	19,7	17,3	13,7	10,3	7,58	5,58	4,57	3,82	3,05	2,60
12	28,3	26,2	23,3	21,0	18,5	14,8	11,3	8,44	6,30	5,23	4,40	3,57	3,07
13	29,8	27,7	24,7	22,4	19,8	16,0	12,3	9,30	7,04	5,89	5,01	4,11	3,57
14	31,3	29,1	26,1	23,7	21,1	17,1	13,3	10,2	7,79	6,57	5,63	4,66	4,07
15	32,8	30,6	27,5	25,0	22,3	18,2	14,3	11,0	8,55	7,26	6,26	5,23	4,60
16	34,3	32,0	28,8	26,3	23,5	19,4	15,3	11,9	9,31	7,96	6,91	5,81	5,14
17	35,7	33,4	30,2	27,6	24,8	20,5	16,3	12,8	10,1	8,67	7,56	6,41	5,70
18	37,2	34,8	31,5	28,9	26,0	21,6	17,3	13,7	10,9	9,39	8,23	7,01	6,26
19	38,6	36,2	32,9	30,1	27,2	22,7	18,3	14,6	11,7	10,1	8,91	7,63	6,84
20	40,0	37,6	34,2	31,4	28,4	23,8	19,3	15,5	12,4	10,9	9,59	8,26	7,43
21	41,4	38,9	35,5	32,7	29,6	24,9	20,3	16,3	13,2	11,6	10,3	8,90	8,03
22	42,8	40,3	36,8	33,9	30,8	26,0	21,3	17,2	14,0	12,3	11,0	9,54	8,64
23	44,2	41,6	38,1	35,2	32,0	27,1	22,3	18,1	14,8	13,1	11,7	10,2	9,26
24	45,6	43,0	39,4	36,4	33,2	28,2	23,3	19,0	15,7	13,8	12,4	10,9	9,89
25	46,9	44,3	40,6	37,7	34,4	29,3	24,3	19,9	16,5	14,6	13,1	11,5	10,5
26	48,3	45,6	41,9	38,9	35,6	30,4	25,3	20,8	17,3	15,4	13,8	12,2	11,2
27	49,6	47,0	43,2	40,1	36,7	31,5	26,3	21,7	18,1	16,2	14,6	12,9	11,8
28	51,0	48,3	44,5	41,3	37,9	32,6	27,3	22,7	18,9	16,9	15,3	13,6	12,5
29	52,3	49,6	45,7	42,6	39,1	33,7	28,3	23,6	19,8	17,7	16,0	14,3	13,1
30	53,7	50,9	47,0	43,8	40,3	34,8	29,3	24,5	20,6	18,5	16,8	15,0	13,8
40	66,8	63,7	59,3	55,8	51,8	46,6	39,3	33,7	29,1	26,5	24,4	22,2	20,7
50	79,5	76,2	71,4	67,5	63,2	56,3	49,3	42,9	37,7	34,8	32,4	29,7	28,0
60	92,0	88,4	83,3	79,1	74,4	67,0	59,3	52,3	46,5	43,2	40,5	37,5	35,5
70	104,2	100,4	95,0	90,5	85,5	77,6	69,3	61,7	55,3	51,7	48,8	45,4	43,3
80	116,3	112,3	106,6	101,9	96,6	88,1	79,3	71,1	64,3	60,4	57,2	53,5	51,2
90	128,3	124,1	118,1	113,1	107,6	98,6	89,3	80,6	73,3	69,1	65,6	61,8	59,2
100	140,2	135,8	129,6	124,3	118,5	109,1	99,3	90,1	82,4	77,9	74,2	70,1	67,3

Sumber: Catherine M. Thompson, *Table of percentage points of the  $\chi^2$  distribution*, Biometrika, Vol. 32 (1941), dengan izin dari penulis dan penerbit.

Gambar  
Tabel Nilai z<sub>i</sub>

V <sub>i</sub> = a pembulat	V <sub>i</sub> = dk pembilang																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞
1	161 4062	200 4999	216 5403	225 5675	230 5764	234 5859	237 5928	239 5981	241 6022	242 6056	243 6082	244 6106	245 6142	246 6169	248 6208	249 6234	250 6258	251 6286	252 6302	253 6323	253 6334	254 6352	254 6361	254 6366
2	18,61 98,49	19,00 99,01	19,16 99,17	19,35 99,25	19,50 99,30	19,63 99,33	19,76 99,34	19,87 99,36	19,98 99,38	20,08 99,40	20,17 99,41	20,25 99,42	20,33 99,43	20,40 99,44	20,47 99,45	20,54 99,46	20,60 99,47	20,66 99,48	20,71 99,48	20,76 99,49	20,81 99,49	20,85 99,49	20,89 99,50	20,93 99,50
3	19,13 94,12	9,65 90,81	9,28 89,46	9,12 88,71	9,01 88,24	8,94 87,91	8,88 87,67	8,84 87,49	8,81 87,34	8,78 87,23	8,76 87,13	8,74 87,05	8,71 86,92	8,69 86,83	8,66 86,69	8,64 86,60	8,62 86,50	8,60 86,41	8,58 86,30	8,57 86,27	8,56 86,23	8,54 86,19	8,54 86,14	8,53 86,12
4	7,71 21,20	6,94 18,90	6,59 16,89	6,39 15,96	6,26 15,52	6,16 15,21	6,09 14,98	6,04 14,80	6,00 14,66	5,96 14,54	5,93 14,45	5,91 14,37	5,87 14,24	5,84 14,15	5,80 14,02	5,77 13,93	5,74 13,81	5,71 13,74	5,70 13,69	5,68 13,61	5,68 13,57	5,65 13,52	5,64 13,48	5,63 13,46
5	6,01 16,26	5,79 13,27	5,41 12,06	5,19 11,39	5,05 10,97	4,95 10,67	4,88 10,45	4,82 10,27	4,78 10,15	4,74 10,05	4,70 9,96	4,68 9,89	4,64 9,77	4,60 9,68	4,56 9,55	4,53 9,47	4,50 9,38	4,48 9,29	4,44 9,24	4,42 9,17	4,40 9,13	4,38 9,07	4,37 9,04	4,36 9,02
6	5,99 12,74	5,14 10,92	4,76 9,78	4,59 9,15	4,39 8,75	4,28 8,47	4,21 8,26	4,15 8,10	4,10 7,98	4,06 7,87	4,03 7,79	4,00 7,72	3,96 7,60	3,92 7,52	3,87 7,39	3,84 7,31	3,81 7,23	3,77 7,14	3,75 7,09	3,72 7,02	3,71 6,99	3,69 6,94	3,68 6,90	3,67 6,88
7	5,59 12,25	4,74 9,55	4,35 8,45	4,12 7,85	3,97 7,46	3,87 7,19	3,79 7,00	3,73 6,81	3,68 6,71	3,63 6,62	3,60 6,54	3,57 6,47	3,52 6,35	3,49 6,27	3,44 6,15	3,41 6,07	3,38 5,98	3,34 5,90	3,32 5,85	3,29 5,78	3,28 5,75	3,26 5,70	3,24 5,67	3,23 5,66
8	5,33 11,26	4,46 8,65	4,07 7,59	3,84 7,01	3,69 6,63	3,58 6,27	3,50 6,19	3,44 6,03	3,39 5,91	3,34 5,82	3,31 5,74	3,28 5,67	3,23 5,55	3,20 5,48	3,15 5,36	3,12 5,28	3,07 5,20	3,05 5,11	3,03 5,06	3,00 5,00	2,98 4,96	2,96 4,91	2,94 4,88	2,93 4,86
9	5,12 10,56	4,26 8,02	3,86 6,99	3,63 6,42	3,48 6,10	3,37 5,82	3,30 5,67	3,23 5,47	3,18 5,35	3,13 5,26	3,10 5,18	3,07 5,11	3,02 5,00	2,98 4,92	2,93 4,80	2,90 4,73	2,86 4,64	2,82 4,56	2,80 4,51	2,77 4,45	2,76 4,41	2,73 4,36	2,72 4,33	2,71 4,31

$V_1$ = dk penyebut	$V_2$ = dk 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	4,96 10,04	4,10 7,06	3,71 6,56	3,48 5,99	3,33 5,64	3,22 5,39	3,14 5,21	3,07 5,06	3,02 4,96	2,97 4,85	2,94 4,78	2,91 4,71	2,86 4,60	2,82 4,52	2,77 4,41	2,74 4,33	2,70 4,25	2,67 4,17	2,64 4,12	2,61 4,05	2,59 4,01	2,56 3,96	2,55 3,90	2,54 3,81
11	4,84 9,66	3,98 7,20	3,60 6,22	3,36 5,67	3,20 5,32	3,09 5,07	3,01 4,88	2,95 4,74	2,90 4,63	2,86 4,54	2,82 4,46	2,79 4,40	2,74 4,29	2,70 4,21	2,66 4,10	2,61 4,02	2,57 3,94	2,53 3,86	2,50 3,80	2,47 3,74	2,45 3,70	2,42 3,66	2,41 3,62	2,40 3,59
12	4,76 9,33	3,88 6,93	3,49 5,95	3,26 5,41	3,11 5,06	3,00 4,82	2,92 4,65	2,85 4,50	2,80 4,39	2,76 4,30	2,72 4,22	2,69 4,16	2,64 4,05	2,60 3,98	2,54 3,86	2,50 3,78	2,46 3,70	2,42 3,61	2,40 3,58	2,36 3,49	2,35 3,46	2,32 3,41	2,31 3,38	2,30 3,36
13	4,67 9,07	3,80 6,70	3,41 5,74	3,18 5,20	3,02 4,85	2,92 4,62	2,84 4,44	2,77 4,30	2,72 4,19	2,67 4,10	2,63 4,02	2,60 3,96	2,55 3,85	2,51 3,78	2,46 3,67	2,42 3,59	2,38 3,51	2,34 3,42	2,32 3,37	2,28 3,30	2,28 3,27	2,25 3,21	2,24 3,18	2,23 3,16
14	4,60 8,96	3,74 6,51	3,34 5,56	3,11 5,03	2,96 4,69	2,85 4,46	2,77 4,28	2,70 4,14	2,65 4,03	2,58 3,94	2,56 3,86	2,53 3,80	2,48 3,70	2,44 3,62	2,39 3,51	2,35 3,43	2,31 3,34	2,27 3,26	2,24 3,21	2,21 3,14	2,19 3,11	2,16 3,06	2,14 3,02	2,13 3,00
15	4,54 8,88	3,68 6,36	3,29 5,42	3,06 4,89	2,90 4,56	2,79 4,32	2,70 4,14	2,64 4,00	2,59 3,89	2,55 3,80	2,51 3,73	2,48 3,67	2,43 3,56	2,39 3,48	2,33 3,36	2,29 3,29	2,25 3,20	2,21 3,12	2,18 3,07	2,15 3,00	2,12 2,97	2,10 2,92	2,08 2,89	2,07 2,87
16	4,49 8,83	3,63 6,23	3,24 5,29	3,01 4,77	2,86 4,44	2,74 4,20	2,66 4,03	2,59 3,89	2,54 3,78	2,49 3,69	2,45 3,61	2,42 3,56	2,37 3,45	2,33 3,37	2,28 3,25	2,24 3,18	2,20 3,10	2,16 3,01	2,13 2,96	2,09 2,89	2,07 2,86	2,04 2,80	2,02 2,77	2,01 2,75
17	4,45 8,40	3,59 6,11	3,20 5,18	2,96 4,67	2,81 4,34	2,70 4,10	2,62 3,93	2,56 3,79	2,50 3,68	2,46 3,59	2,41 3,52	2,38 3,45	2,33 3,35	2,29 3,27	2,23 3,16	2,19 3,08	2,15 3,00	2,11 2,92	2,08 2,86	2,04 2,79	2,02 2,76	1,99 2,70	1,97 2,67	1,96 2,65
18	4,41 8,28	3,55 6,01	3,16 5,09	2,93 4,58	2,77 4,25	2,66 4,01	2,58 3,85	2,51 3,71	2,46 3,60	2,41 3,51	2,37 3,44	2,34 3,37	2,29 3,27	2,25 3,19	2,19 3,07	2,15 3,00	2,11 2,91	2,07 2,83	2,04 2,78	2,00 2,71	1,98 2,68	1,95 2,62	1,93 2,58	1,92 2,57
19	4,38 8,18	3,52 5,93	3,13 5,01	2,90 4,50	2,74 4,17	2,63 3,94	2,56 3,77	2,48 3,63	2,43 3,52	2,38 3,43	2,34 3,36	2,31 3,30	2,26 3,19	2,21 3,12	2,15 3,00	2,11 2,92	2,07 2,84	2,02 2,76	2,00 2,70	1,96 2,63	1,94 2,60	1,91 2,54	1,90 2,51	1,88 2,49
20	4,35 8,10	3,49 5,86	3,10 4,94	2,87 4,43	2,71 4,10	2,60 3,87	2,52 3,71	2,45 3,56	2,40 3,45	2,36 3,37	2,31 3,30	2,26 3,23	2,23 3,13	2,18 3,05	2,12 2,94	2,08 2,86	2,04 2,77	1,99 2,69	1,96 2,63	1,92 2,60	1,90 2,53	1,87 2,47	1,85 2,44	1,84 2,43
21	4,32 8,02	3,47 5,78	3,07 4,87	2,84 4,37	2,68 4,04	2,57 3,81	2,49 3,66	2,42 3,51	2,37 3,40	2,32 3,31	2,28 3,24	2,25 3,17	2,20 3,07	2,16 2,99	2,09 2,88	2,05 2,80	2,00 2,72	1,96 2,63	1,93 2,58	1,89 2,51	1,87 2,47	1,84 2,42	1,82 2,38	1,81 2,36
22	4,30 7,94	3,44 5,72	3,06 4,82	2,82 4,31	2,66 3,99	2,55 3,76	2,47 3,59	2,40 3,45	2,33 3,35	2,30 3,26	2,26 3,18	2,23 3,12	2,18 3,02	2,13 2,94	2,07 2,83	2,03 2,75	1,98 2,67	1,93 2,58	1,91 2,53	1,87 2,46	1,84 2,42	1,81 2,37	1,80 2,33	1,79 2,31
23	4,28 7,88	3,42 5,66	3,03 4,76	2,80 4,26	2,64 3,94	2,53 3,71	2,45 3,54	2,38 3,41	2,32 3,30	2,28 3,21	2,24 3,14	2,20 3,07	2,14 2,97	2,10 2,89	2,04 2,78	2,00 2,70	1,96 2,62	1,91 2,53	1,88 2,45	1,84 2,41	1,82 2,37	1,79 2,32	1,77 2,28	1,76 2,26



V <sub>1</sub> - di pembuat	V <sub>2</sub> - di pembilang																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
50	1.03	3.14	2.73	2.36	2.00	2.29	2.20	2.13	2.07	2.02	1.98	1.93	1.90	1.85	1.78	1.71	1.68	1.63	1.60	1.53	1.52	1.48	1.46	1.44
75	7.17	5.06	4.20	3.73	3.11	3.18	3.02	2.95	2.78	2.70	2.62	2.55	2.45	2.39	2.26	2.18	2.10	2.00	1.91	1.80	1.82	1.76	1.71	1.66
100	4.02	3.17	2.78	2.31	2.28	2.27	2.18	2.11	2.03	2.00	1.97	1.93	1.88	1.81	1.76	1.72	1.67	1.61	1.58	1.52	1.50	1.46	1.43	1.41
125	7.12	5.01	4.16	3.69	3.07	3.13	2.98	2.90	2.73	2.65	2.58	2.51	2.43	2.35	2.23	2.15	2.08	1.98	1.90	1.82	1.78	1.71	1.66	1.61
150	1.00	3.13	2.76	2.33	2.37	2.23	2.17	2.10	2.01	1.99	1.93	1.92	1.86	1.81	1.73	1.70	1.63	1.59	1.56	1.50	1.48	1.44	1.41	1.39
175	7.08	4.98	4.13	3.65	3.31	3.12	2.93	2.82	2.72	2.63	2.56	2.50	2.40	2.32	2.20	2.12	2.04	1.93	1.87	1.79	1.71	1.68	1.63	1.60
200	3.99	3.11	2.73	2.31	2.36	2.21	2.15	2.08	2.02	1.98	1.91	1.90	1.83	1.80	1.71	1.68	1.63	1.57	1.54	1.49	1.46	1.42	1.39	1.37
225	7.01	4.95	4.10	3.62	3.31	3.09	2.93	2.79	2.70	2.61	2.51	2.47	2.37	2.30	2.18	2.09	2.00	1.90	1.81	1.76	1.71	1.66	1.63	1.60
250	3.98	3.13	2.71	2.30	2.35	2.32	2.11	2.07	2.01	1.97	1.93	1.89	1.81	1.79	1.72	1.67	1.62	1.56	1.53	1.47	1.45	1.40	1.37	1.36
275	7.01	4.92	4.08	3.60	3.20	3.07	2.91	2.77	2.67	2.59	2.51	2.43	2.35	2.28	2.15	2.07	1.98	1.88	1.82	1.71	1.68	1.63	1.60	1.58
300	3.96	3.11	2.72	2.30	2.33	2.21	2.12	2.06	1.99	1.96	1.91	1.88	1.82	1.77	1.70	1.65	1.60	1.54	1.51	1.45	1.42	1.38	1.35	1.32
325	6.98	4.88	4.04	3.56	3.25	3.01	2.87	2.71	2.61	2.53	2.46	2.38	2.31	2.22	2.11	2.04	1.94	1.84	1.78	1.70	1.65	1.60	1.57	1.55
350	3.94	3.09	2.70	2.36	2.30	2.19	2.10	2.03	1.97	1.92	1.88	1.83	1.79	1.73	1.68	1.63	1.57	1.54	1.48	1.42	1.39	1.34	1.30	1.28
375	6.90	4.82	3.98	3.51	3.20	2.98	2.82	2.66	2.56	2.50	2.41	2.35	2.26	2.19	2.06	1.98	1.89	1.79	1.73	1.64	1.60	1.51	1.46	1.43
400	3.92	3.07	2.68	2.31	2.29	2.17	2.08	2.01	1.95	1.90	1.86	1.83	1.77	1.72	1.65	1.60	1.55	1.49	1.45	1.39	1.36	1.31	1.27	1.25
425	6.81	4.74	3.91	3.47	3.17	2.95	2.79	2.63	2.56	2.47	2.40	2.33	2.23	2.15	2.03	1.93	1.85	1.75	1.68	1.60	1.54	1.46	1.40	1.37
450	3.91	3.06	2.67	2.33	2.27	2.16	2.07	2.00	1.94	1.89	1.85	1.82	1.76	1.71	1.64	1.59	1.54	1.47	1.44	1.37	1.34	1.29	1.25	1.22
475	6.81	4.75	3.91	3.44	3.13	2.92	2.76	2.62	2.53	2.41	2.37	2.30	2.20	2.12	2.00	1.91	1.83	1.72	1.66	1.66	1.61	1.48	1.37	1.35
500	3.89	3.04	2.65	2.31	2.26	2.14	2.06	1.98	1.92	1.87	1.83	1.80	1.74	1.69	1.62	1.57	1.52	1.45	1.42	1.35	1.32	1.26	1.22	1.20
525	6.76	4.71	3.88	3.41	3.11	2.90	2.73	2.60	2.50	2.41	2.31	2.26	1.17	2.09	1.97	1.88	1.79	1.69	1.62	1.53	1.46	1.39	1.33	1.30
550	3.86	3.02	2.62	2.29	2.23	2.12	2.03	1.96	1.90	1.83	1.81	1.78	1.72	1.67	1.60	1.54	1.49	1.42	1.38	1.31	1.26	1.22	1.16	1.12
575	6.70	4.66	3.83	3.36	3.06	2.85	2.69	2.55	2.45	2.37	2.30	2.23	2.12	2.04	1.92	1.84	1.74	1.64	1.57	1.47	1.42	1.32	1.26	1.20
600	3.85	3.00	2.61	2.28	2.22	2.10	2.02	1.95	1.89	1.81	1.80	1.76	1.70	1.65	1.58	1.53	1.47	1.41	1.36	1.30	1.26	1.19	1.13	1.08
625	6.68	4.62	3.80	3.34	3.04	2.82	2.66	2.52	2.43	2.31	2.26	2.20	2.09	2.01	1.89	1.81	1.71	1.61	1.54	1.44	1.38	1.29	1.23	1.11
650	3.81	2.99	2.60	2.27	2.21	2.09	2.01	1.94	1.88	1.83	1.79	1.75	1.69	1.64	1.57	1.52	1.46	1.40	1.35	1.28	1.24	1.17	1.11	1.00
675	6.61	4.59	3.78	3.32	3.02	2.80	2.64	2.51	2.41	2.32	2.24	2.18	2.07	1.99	1.87	1.79	1.69	1.59	1.52	1.41	1.36	1.26	1.18	1.00



Gambar  
 Nilai Kritis Untuk Uji Lilliefors

Ukuran Sampel	Tarf Nyata ( $\alpha$ )				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
$n = 4$	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,189	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
$n > 30$	<u>1,031</u>	<u>0,886</u>	<u>0,805</u>	<u>0,768</u>	<u>0,736</u>
	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$



UNIVERSITAS QUALITY  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Ringroad - Ngumban Surbakti No. 18 Medan, Telp. (061) 80047003  
 Web : [www.universitasquality.ac.id](http://www.universitasquality.ac.id) | e-mail : [info@universitasquality.ac.id](mailto:info@universitasquality.ac.id)

Medan, 25 April 2022

NOMOR : 1046/SPT/FKIP/UQ/IV/2022

LAMP : -

H A L : Izin Penelitian.

Kepada Yth :

Kepala Sekolah UPT SPF SD Negeri 101816 Pancur Batu

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

N a m a	: Renny Br Pinem
N P M	: 1805030031
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jenjang Pendidikan	: S.1

Bermaksud sedang proses penyelesaian tugas akhir skripsi dengan Judul:  
**"PENGARUH METODE EKSPERIMEN TERHADAP HASIL BELAJAR  
 IPA SISWA SD KELAS V UPT SPF SD NEGERI 101816 PANCUR BATU  
 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.



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 101816 PANCUR BATU**

**Jl. Letd Jamin Ginting Dusun II Desa Tengah Kecamatan Pancur Batu Kode Pos :20353**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Helen Nainggolan, S.Pd  
Nip : 196607031987122003  
Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan bahwa Mahasiswa yang beridentitas :

Nama : Renny Br Pinem  
NPM : 1805030031  
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
Fakultas : Keguruan Ilmu Pendidikan  
Universitas : Universitas Quality

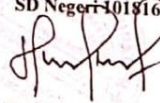
Telah melaksanakan penelitian di sekolah ini. Untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SD Kelas V UPT SPF SD Negeri 101816 Pancur Batu Tahun Ajaran 2021/2022"**.

Demikian surat keterangan ini dibuat diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Pancur Batu, 28 April 2022

Kepala Sekolah

SD Negeri 101816 Pancur Batu

  
**Helen Nainggolan, S.Pd**  
NIP. 196607031987122003



## 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

### BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Renny Br Pinem  
NPM : 1805030031  
Judul Skripsi : Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA  
Siswa Kelas V UPT SPF SD Negeri 101816 Pancur Batu  
Tahun Ajaran 2021/2022  
Pembimbing I : Rinci Simbolon, S.Pd., M.Pd

No	Hari/Tanggal Bimbingan	Topik Bahasan	Saran/Perbaikan	Paraf Pembimbing
1	17/11 - 2021	Judul Skripsi	Pemilihan judul skripsi	✓
2	23/11 - 2021	Pengajuan Skripsi	Bimbingan judul skripsi	✓
3	24/11 - 2021	Judul Skripsi	Penentuan judul	✓
4	26/11 - 2021	Acc judul	Acc judul skripsi	✓
5	09/12 - 2021	BAB I	Penyusunan BAB I	✓
6	19/02 - 2022	BAB I - III	Penyusunan BAB I - III	✓
7	10/03 - 2022	Acc Proposal Skripsi	Acc Proposal BAB I - III	✓
8	31/05 - 2022	BAB IV - V	Bimbingan bab IV - V	✓
9	23/06 - 2022	Revisi	Revisi SEMHAR	✓
10				✓


Medan, Juli 2022


Mengetahui,  
Dekan

Dosen Pembimbing I

Mahasiswa

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

  
Rinci Simbolon, S.Pd., M.Pd  
NIDN. 0121118703

  
Renny Br Pinem  
NPM.1805030031



## 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

### BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Renny Br Pinem  
NPM : 1805030031  
Judul Skripsi : Pengaruh Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA  
Siswa Kelas V UPT SPF SD Negeri 101816 Pancur Batu  
Tahun Ajaran 2021/2022  
Pembimbing 2 : Hotma Tiolina Siregar, S.Pd., M.Pd

No	Hari/Tanggal Bimbingan	Topik Bahasan	Saran/Perbaikan	Paraf Pembimbing
1	22/02 - 2022	Tulisan BAB I - III	Perbaikan daftar pustaka	HP
2	23/02 - 2022	Tulisan	Tulisan bab I - III	HP
3	04/03 - 2022	Acc Proposal	Acc proposal bab I - III	HP
4	30/03 - 2022	Revisi Tulisan	Revisi tulisan bab I - III	HP
5	12/05 - 2022	Tulisan BAB IV - V	Bimbingan tulisan IV - V	HP
6	15/05 - 2022	Revisi Tulisan bab IV - V	Bimbingan tulisan IV - V	HP
7	11/07/2022	konsep lengkap	Acc mengikuti mata hijau	HP
8				
9				
10				

Medan, Juli 2022

Mengetahui,  
Dekan

Dosen Pembimbing II

Mahasiswa

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

Hotma Tiolina Siregar, M.Pd  
NIDN.0112078003

Renny Br Pinem  
NPM.1805030031



**Foto Bersama Kepala Sekolah SD Negeri 101816 Pancur Batu**



**Foto Bersama Wali Kelas VA**



**Memberi Soal *Pre Test* Kelas VA**



**Memberi Soal *Post Test* Kelas VA**



**Foto Bersama Wali Kelas VB**



**Memberi Soal *Pre Test* Kelas VB**





**Melakukan Percobaan Eksperimen Zat Tunggal Dan Zat Campuran**



**Memberi Soal *Post Test* Kelas VB**

