

Lampiran 1

Rekapitulasi Nilai *Pre Test* Kelas IV-A

NO	Nama	Skor Butir Soal					Jumlah Skor	Skor Maksimum	Nilai
		P1	P2	P3	P4	P5			
1	Rifan	5	0	0	0	0	5	50	10
2	Alkisah	10	0	0	0	0	10	50	20
3	Sean Jerki	0	0	5	5	0	10	50	20
4	Evan Harapenta	5	5	0	0	0	10	50	20
5	Petrus Natan	5	5	5	0	0	15	50	30
6	Almitha	10	5	5	0	0	20	50	40
7	Endang	5	5	5	5	0	20	50	40
8	Diego Kaban	10	10	0	0	0	20	50	40
9	Charla Egina	0	5	0	5	10	20	50	40
10	Desi Cristina	0	5	10	10	0	25	50	50
11	Lenny Sari	10	5	5	5	0	25	50	50
12	Yoga Sebayang	10	10	0	5	5	30	50	60
13	Indah Sari	5	5	10	5	5	30	50	60
14	Ari	0	10	10	10	0	30	50	60
15	Joki Nanta	10	10	5	5	5	35	50	70
16	Dea Trisya	10	5	5	5	10	35	50	70
17	Putri Aulia	5	5	5	10	10	35	50	70
18	Aiden Belyfa	5	5	10	10	10	40	50	80
19	Sepriyanti	10	10	10	10	0	40	50	80
20	Sinta Sari	10	5	10	10	10	45	50	90

$$\text{Nilai} = \frac{\text{SkorPerolehan}}{\text{SkorMaksimal}} \times 100$$

Lampiran 2

Rekapitulasi Nilai *Pre Test* Kelas IV-B

NO	Nama	Skor Butir Soal					Jumlah Skor	Skor Maksimum	Nilai
		P1	P2	P3	P4	P5			
1	Sanggar . Bintang	0	5	0	0	0	5	50	10
2	Erlin Sihombing	5	0	0	0	0	5	50	10
3	Rahel Purri	0	0	5	5	0	10	50	20
4	Valensia	5	5	0	0	0	10	50	20
5	Juliana	5	0	5	0	0	10	50	20
6	Sarorian	5	5	5	0	0	15	50	30
7	Amanda Putri	5	0	5	5	0	15	50	30
8	Ahmad Rendi	10	5	0	0	0	15	50	30
9	Tabita Harini	5	5	0	5	5	20	50	40
10	Venita Ginting	0	5	5	10	0	20	50	40
11	Riandi Sinaga	10	5	5	5	0	25	50	50
12	Rara Aprilia	5	10	0	5	5	25	50	50
13	Novika	5	5	5	5	5	25	50	50
14	Sharon	0	5	10	10	0	25	50	50
15	Alfin Syahputra	5	10	5	5	5	30	50	60
16	Tiara	10	5	5	5	5	30	50	60
17	Dionisius	5	5	5	5	10	30	50	60
18	Teo Tarigan	5	5	10	5	10	35	50	70
19	Refifano	10	5	5	10	5	35	50	70
20	Cloy Angel	10	10	5	10	10	45	50	90

$$\text{Nilai} = \frac{\text{SkorPerolehan}}{\text{SkorMaksimal}} \times 100$$

Lampiran 3

Perhitungan Rata-Rata, Simpangan Baku dan Normalitas Data Hasil *Pre Test* Kelas Eksperimen

No	x_i	f_i	$f_i x_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
1	10	1	10	100	100
2	20	3	60	400	1200
3	30	1	30	900	900
4	40	4	160	1600	6400
5	50	2	100	2500	5000
6	60	3	180	3600	10800
7	70	3	210	4900	14700
8	80	2	160	6400	12800
9	90	1	90	8100	8100
Σ		20	1000	28500	60000

Menghitung Rata-Rata

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

$$\bar{x} = \frac{1000}{20}$$

$$\bar{x} = 50$$

Menghitung Simpangan Baku

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

$$S^2 = \frac{20(60000) - (1000)^2}{20(20-1)}$$

$$S = \frac{(1200000) - (1000000)}{20(19)}$$

$$S = \sqrt{\frac{200000}{380}}$$

$$S = \sqrt{526,31578947368}$$

$$S = 22,9415573387056$$

$$S = 23$$

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	10	1	1	-1,74	0,4564	0,0436	0,0500	0,0064
2	20	3	4	-1,3	0,4082	0,0918	0,2000	0,1082
3	30	1	5	-0,87	0,3186	0,1814	0,2500	0,0686
4	40	4	9	-0,43	0,1700	0,3300	0,4500	0,1200
5	50	2	11	0,00	0,008	0,5080	0,5500	0,0420
6	60	3	14	0,43	0,1664	0,6664	0,7000	0,0336
7	70	3	17	0,87	0,3228	0,8228	0,8500	0,0272
8	80	2	19	1,30	0,4066	0,9066	0,9500	0,0434
9	90	1	20	1,74	0,4564	0,9564	1,0000	0,0436
Σ		20						

$$L_0 = 0,1200$$

$$a = 0,05$$

$$n = 20$$

$$L_{(axn)} = L_{(0.05)(20)}$$

Karena terdapat nilai distribusi $L_{(0.05)(20)} = 0.190$

Maka $L_0 = 0,1200 < L_{(0.05)(20)} = 0,190$

Kesimpulan : Terima H_0 atau Data Berdistribusi Normal

Lampiran 4

Perhitungan Rata-Rata, Simpangan Baku dan Normalitas Data Hasil *Pre Test* Kelas Kontrol

No	x_i	f_i	$f_i x_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
1	10	2	20	100	200
2	20	3	60	400	1200
3	30	3	90	900	2700
4	40	2	80	1600	3200
5	50	4	200	2500	10000
6	60	3	180	3600	10800
7	70	2	140	4900	9800
8	80	1	80	6400	6400
Σ		20	850	20400	44300

Menghitung Rata-Rata

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

$$\bar{x} = \frac{850}{20}$$

$$\bar{x} = 42,5$$

$$\bar{x} = 43$$

Menghitung Simpangan Baku

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

$$S^2 = \frac{20(44300) - (850)^2}{20(20-1)}$$

$$S^2 = \frac{(886000) - (722500)}{20(19)}$$

$$S = \sqrt{\frac{163500}{380}}$$

$$S = \sqrt{430,26315789473}$$

$$S = 20,766876459755$$

$$S = 21$$

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	10	2	2	-1,57	0,4484	0,0516	0,1000	0,0484
2	20	3	5	-1,00	0,3686	0,1314	0,2500	0,1186
3	30	3	8	-0,62	0,2673	0,2327	0,4000	0,1673
4	40	2	10	-0,14	0,0871	0,4129	0,5000	0,0871
5	50	4	14	0,33	0,0948	0,5948	0,7000	0,1052
6	60	3	17	0,81	0,2673	0,7673	0,8500	0,0827
7	70	2	19	1,29	0,3485	0,8485	0,9500	0,1015
8	80	1	20	1,76	0,4474	0,9474	1,0000	0,0526
Σ		20						

$$L_0 = 0,1673$$

$$a = 0,05$$

$$n = 20$$

$$L_{(axn)} = L_{(0.05)(20)}$$

Karena terdapat nilai distribusi $L_{(0.05)(20)} = 0.190$

Maka $L_0 = 0,1673 < L_{(0.05)(20)} = 0,190$

Kesimpulan : Terima H_0 atau Data Berdistribusi Normal

Lampiran 5

Uji Homogenitas IVarians Nilai *Pre Test* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Rumusan Hipotesis:

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

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

$$n_1 = 20$$

$$n_2 = 20$$

$$s_1^2 = 529$$

$$s_2^2 = 441$$

$$F = \frac{\text{Variansterbesar}}{\text{Variansterkecil}}$$

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

$$F = \frac{529}{441}$$

$$F = 1,1995464852607$$

$$F = 1,19$$

$$IV_1 = n_1 - 1 = 20 - 1 = 19$$

$$IV_2 = n_2 - 1 = 20 - 1 = 19$$

$$F_{(a)(IV_1)(IV_2)} = F_{(0.05)(19,19)}$$

Karena tidak terdapat pada nilai distribusi $F_{(0.05)(19,19)}$ di dalam tabel, maka dicari dengan interpolasi sebagai berikut:

Interpolasi



$$F_{(0.05)(19,19)} = 1,73$$

$$F_{(0.05)(19,19)} = 1,95$$

$$\frac{1,73}{25} - \frac{F_{(0.05)(19)(19)}}{20} = \frac{1,95}{19}$$

$$\frac{F_{(0.05)(21)(19)}}{1,73} - \frac{1,95}{1,95} = \frac{20-19}{25-19}$$

$$F_{(0.05)(21)(19)} - 1,95 = \frac{1}{6} \times (-0,22)$$

$$F_{(0.05)(21)(19)} = 1,95 - 0,037$$

$$F_{(0.05)(21)(19)} = 1,913$$

$$\text{Maka } F_{(0.05)(21)(19)} = 1,913$$

$$F = 1,19 < F_{(0.05)(21)(19)} = 1,913$$

Kesimpulan: Terima H_0 atau Kedua Data Homogen



Lampiran 6

Uji Kesamaan Dua Rata-Rata Nilai *Pre Test* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Rumusan hipotesis:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Karena $\sigma_1 = \sigma_2$, maka rumus yang digunakan adalah

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

$$n_1 = 20$$

$$n_2 = 20$$

$$\bar{x}_1 = 50$$

$$\bar{x}_2 = 43$$

$$s_1^2 = 529$$

$$s_2^2 = 441$$

$$s^2 = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

$$s^2 = \sqrt{\frac{(20 - 1)529 + (20 - 1)441}{20 + 20 - 2}}$$

$$s^2 = \sqrt{\frac{(19)529 + (19)441}{38}}$$

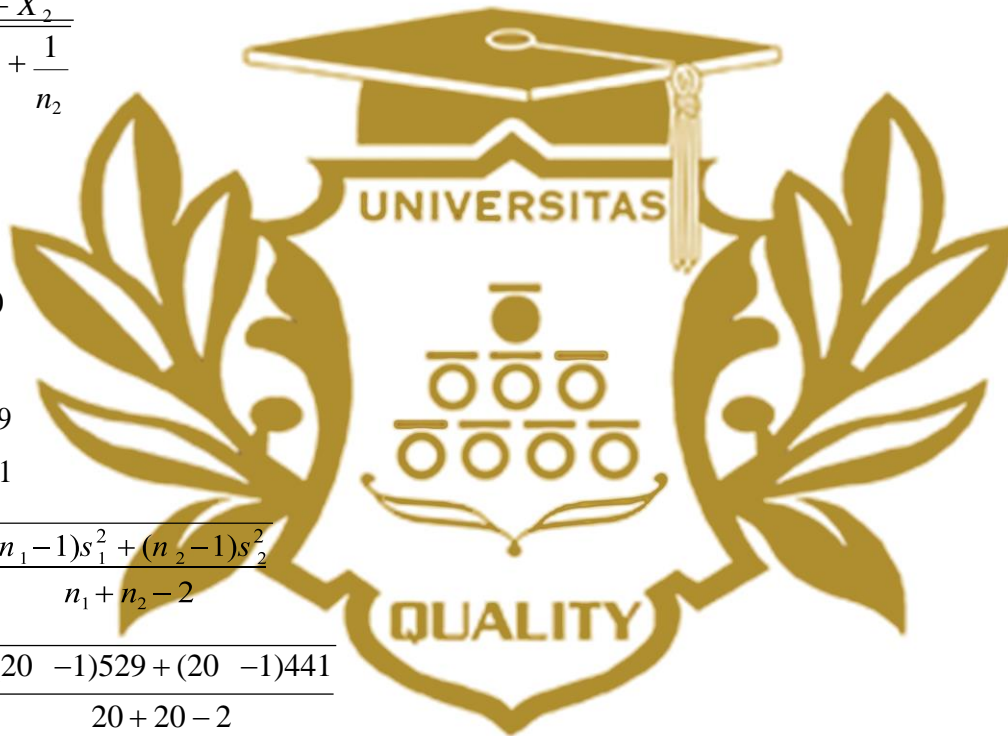
$$s^2 = \sqrt{\frac{10051 + 8379}{38}}$$

$$s^2 = \sqrt{\frac{18430}{38}}$$

$$s^2 = \sqrt{485}$$

$$s = 22,0227155455 45$$

$$s = 22,02$$



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

$$t = \frac{50 - 43}{22,02_s \sqrt{\frac{1}{20} + \frac{1}{20}}}$$

$$t = \frac{7}{22,02 \sqrt{0,0526315789473 + 0,0526315789473}}$$

$$t = \frac{7}{22,02 \sqrt{0,1052631578946}}$$

$$t = \frac{7}{7,1442313865941}$$

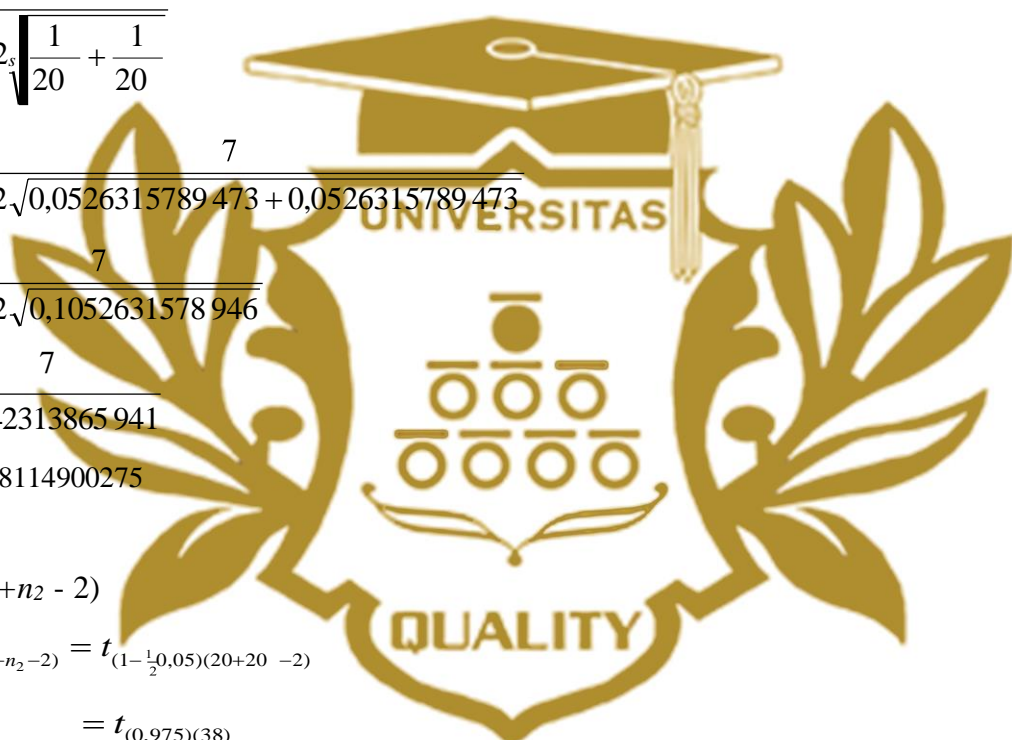
$$t = 0,9798114900275$$

$$t = 0,980$$

$$dk = (n_1 + n_2 - 2)$$

$$t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)(n_1+n_2-2)} = t_{(1-\frac{1}{2}0,05)(20+20-2)}$$

$$= t_{(0,975)(38)}$$



Karena tidak terdapat pada nilai distribusi $t_{(0,975)(38)}$ di dalam tabel sebagai berikut:

$$t_{(0,975)(40)} = 2,021$$

$$t_{(0,975)(30)} = 2,042$$

2,021	$t_{(0,975)(38)}$	2,042
40	38	30

$$\frac{t_{(0,975)(46)} - 2,021}{2,042 - 2,021} = \frac{38 - 30}{40 - 30}$$

$$2,042 - 2,021$$

$$t_{(0,975)(38)} - 2,042 = \frac{2}{10} (-0,021)$$

$$t_{(0,975)(38)} = 2,042 - 0,0021$$

$$t_{(0,975)(38)} = 2,0399$$

Karena: - $t_{\frac{(1-\alpha)(n+n-2)}{2}} < t < t_{\frac{(1-\alpha)(n+n-2)}{2}}$

$$-t_{(0,975)(38)} < t < t_{(0,975)(38)}$$

$$-2,0399 < 0,980 < 2,0399$$

Kesimpulan : Terima H_0 atau Kedua kelas tersebut mempunyai kemampuan yang setara.



Lampiran 7

Rekapitulasi Nilai *Post Test* Kelas Eksperimen

NO	Nama	Skor Butir Soal					Jumlah Skor	Skor Maksimum	Nilai
		P1	P2	P3	P4	P5			
1	Alkisah	5	5	5	0	0	15	50	30
2	Rifan	10	5	5	0	0	20	50	40
3	Almitha	5	5	5	5	5	25	50	50
4	Petrus Natan	10	5	5	5	5	30	50	60
5	Endang	10	10	5	5	0	30	50	60
6	Sean Jerki	10	5	5	5	10	35	50	70
7	Evan Harapenta	5	10	10	10	0	35	50	70
8	Lenny Sari	10	10	5	10	5	40	50	80
9	Diego Kaban	5	5	10	10	10	40	50	80
10	Yoga Sebayang	10	5	10	10	10	45	50	90
11	Charla Egina	10	10	10	5	10	45	50	90
12	Desi Cristina	10	10	10	10	5	45	50	90
13	Joki Nanta	5	10	10	10	10	45	50	90
14	Endang	10	10	10	10	5	45	50	90
15	Putri Aulia	10	10	10	5	10	45	50	90
16	Indah Sari	10	10	10	5	10	45	50	90
17	Dea Trisya	10	10	10	10	10	50	50	100
18	Aiden Belyfa	10	10	10	10	10	50	50	100
19	Sepriyanti	10	10	10	10	10	50	50	100
20	Sinta Sari	10	10	10	10	10	50	50	100

$$\text{Nilai} = \frac{\text{SkorPerolehan}}{\text{SkorMaksimal}} \times 100$$

Lampitan 8

Rekapitulasi Nilai *Post Test* IV B Kelas Kontrol

NO	Nama	Skor Butir Soal					Jumlah Skor	Skor Maksimum	Nilai
		P1	P2	P3	P4	P5			
1	Sanggar Bintang	0	5	5	0	0	10	50	20
2	Erlin Sihombing	5	5	0	0	0	10	50	20
3	Rahel Purri	0	10	0	0	0	10	50	20
4	Juliana	5	5	0	0	5	15	50	30
5	Sarorian	5	0	5	5	5	20	50	40
6	Valensia	5	5	5	5	5	25	50	50
7	Ahmad Rendi	5	10	5	5	0	25	50	50
8	Tabita Harini	10	5	10	0	0	25	50	50
9	Venita Ginting	5	0	10	5	5	25	50	50
10	Riandi Sinaga	10	0	0	10	10	30	50	60
11	Amanda Putri	10	5	5	5	5	30	50	60
12	Novika	5	10	5	5	5	30	50	60
13	Alfin Syahputra	5	5	10	0	10	30	50	60
14	Rara Aprilia	0	10	10	10	0	30	50	60
15	Sharon	5	10	10	5	5	35	50	70
16	Dionisius	10	5	10	5	5	35	50	70
17	Tiara	5	5	10	10	10	40	50	80
18	Cloy Angel	10	10	10	10	0	40	50	80
19	Teo Tarigan	10	10	10	10	5	45	50	90
20	Refifano	10	10	5	10	10	45	50	90

$$\text{Nilai} = \frac{\text{SkorPerolehan}}{\text{SkorMaksimal}} \times 100$$

Lampiran 9

Perhitungan Rata-Rata, Simpangan Baku dan Normalitas Data Hasil *Post Test* Kelas Eksperimen

No	x_i	f_i	$f_i x_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
1	30	1	30	900	900
2	40	1	40	1600	1600
3	50	1	50	2500	2500
4	60	2	120	3600	7200
5	70	2	140	4900	9800
6	80	2	160	6400	12800
7	90	7	630	8100	56700
8	100	4	400	10000	40000
Σ		20	1570	38000	131500

Menghitung Rata-Rata

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

$$\bar{x} = \frac{1570}{20}$$

$$\bar{x} = 78,5$$

$$\bar{x} = 79$$

Menghitung Simpangan Baku

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

$$S^2 = \frac{20(131500) - (1570)^2}{20(20-1)}$$

$$S^2 = \frac{(2630000) - (2464900)}{20(19)}$$

$$S = \sqrt{\frac{165100}{380}}$$

$$S = \sqrt{434,47368421052}$$

$$S = 20,844032340469$$

$$S = 21$$

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	30	1	1	-2,33	0,4896	0,0104	0,0500	0,0396
2	40	1	2	-1,86	0,4719	0,0281	0,1000	0,0719
3	50	1	3	-1,38	0,4207	0,0793	0,1500	0,0707
4	60	2	5	-0,90	0,3212	0,1788	0,2500	0,0712
5	70	2	7	-0,43	0,1628	0,3372	0,3500	0,0128
6	80	2	9	0,05	0,008	0,5080	0,4500	0,0580
7	90	7	16	0,57	0,2486	0,7486	0,8000	0,0514
8	100	4	20	1,00	0,3508	0,8508	1,0000	0,1492
Σ		20						

$$L_0 = 0,1492$$

$$a = 0,05$$

$$n = 20$$

$$L_{(axn)} = L_{(0,05)(20)}$$

Karena terdapat nilai distribusi $L_{(0,05)(20)} = 0,190$

Maka $L_0 = 0,1492 < L_{(0,05)(20)} = 0,190$

Kesimpulan : Terima H_0 atau Data Berdistribusi Normal

Lampiran 10

Perhitungan Rata-Rata, Simpangan Baku dan Normalitas Data Hasil *Post Test* Kelas Kontrol

No	x_i	f_i	$f_i x_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
1	20	3	60	400	1200
2	30	1	30	900	900
3	40	2	80	1600	3200
4	50	3	150	2500	7500
5	60	5	300	3600	18000
6	70	2	140	4900	9800
7	80	2	160	6400	12800
8	90	2	180	8100	16200
Σ		20	1100	28400	69600

Menghitung Rata-Rata

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

$$\bar{x} = \frac{1100}{20}$$

$$\bar{x} = 55$$

Menghitung Simpangan Baku

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

$$S^2 = \frac{20(69600) - (1100)^2}{20(20-1)}$$

$$S^2 = \frac{(1392000) - (1210000)}{20(19)}$$

$$S = \sqrt{\frac{182000}{380}}$$

$$S = \sqrt{478,94736842105}$$

$$S = 21,8884866196096$$

$$S = 22$$

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	20	3	3	-1,59	0,4484	0,0516	0,1500	0,0984
2	30	1	4	-1,14	0,3665	0,1335	0,2000	0,0665
3	40	2	6	-0,68	0,2642	0,2358	0,3000	0,0642
4	50	3	9	-0,23	0,091	0,4090	0,4500	0,0410
5	60	5	14	0,23	0,0987	0,5987	0,7000	0,1013
6	70	2	16	0,68	0,2642	0,7642	0,8000	0,0358
7	80	2	18	1,14	0,3686	0,8686	0,9000	0,0314
8	90	2	20	1,59	0,4474	0,9474	1,0000	0,0526
Σ		20						

$$L_0 = 0,1013$$

$$a = 0,05$$

$$n = 20$$

$$L_{(a;n)} = L_{(0,05)(20)}$$

Karena terdapat nilai distribusi $L_{(0,05)(20)} = 0,190$

Maka $L_0 = 0,1013 < L_{(0,05)(20)} = 0,190$

Kesimpulan : Terima H_0 atau Data Berdistribusi Normal

Lampiran 11

Uji Homogenitas IVarians Nilai *Post Test* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Rumusan Hipotesis:

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

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

$$n_1 = 20$$

$$n_2 = 20$$

$$s_1^2 = 441$$

$$s_2^2 = 484$$

$$F = \frac{\text{Variansterbesar}}{\text{Variansterkecil}}$$

$$F = \frac{s_2^2}{s_1^2}$$

$$F = \frac{484}{441}$$

$$F = 1,0975056689342$$

$$F = 1,098$$

$$IV_1 = n_1 - 1 = 20 - 1 = 19$$

$$IV_2 = n_2 - 1 = 20 - 1 = 19$$

$$F_{(a)(IV_1 IV_2)} = F_{(0.05)(19,19)}$$

Karena tidak terdapat pada nilai distribusi $F_{(0.05)(19,19)}$ di dalam tabel, maka dicari dengan interpolasi sebagai berikut:

Interpolasi



$$F_{(0.05)(19,19)} = 1,73$$

$$F_{(0.05)(19,19)} = 1,95$$

$$\frac{1,73}{25} \quad F_{(0.05)(19)(19)} \quad \frac{1,95}{19}$$

$$\frac{F_{(0.05)(21)(19)} - 1,95}{1,73} = \frac{20-19}{25 - 19}$$

$$F_{(0.05)(21)(19)} - 1,95 = \frac{1}{6} \times (-0,22)$$

$$F_{(0.05)(21)(19)} = 1,95 - 0,037$$

$$F_{(0.05)(21)(19)} = 1,913$$

$$\text{Maka } F_{(0.05)(21)(19)} = 1,913$$

$$F = 1,098 < F_{(0.05)(21)(19)} = 1,913$$

Kesimpulan: Terima H_0 atau Kedua Data Homogen



Lampiran 12

Uji Independen Antara Dua Faktor kelas Eksperimen dan kelas Kontrol

Pembelajaran	Nilai			Jumlah
	R(<65,00)	S(65,01-82,99)	T(83,00-100)	
Eksperimen	5	4	11	20
Kontrol	14	4	2	20
Jumlah	19	8	13	40

Pembelajaran	Nilai			Jumlah
	R(<65,00)	S(56,01-82,99)	T(83,00-100)	
Eksperimen	5	4	11	20
	13	4,13	2,88	
Kontrol	14	4	2	20
	9	7,88	5,13	
Jumlah	19	8	13	40

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

$$x^2 = \frac{(7 - 13)^2}{13} + \frac{(7 - 4,13)^2}{4,13} + \frac{(6 - 2,88)^2}{2,88} + \frac{(15 - 9)^2}{9} + \frac{(5 - 7,88)^2}{7,88} + \frac{(2 - 5,13)^2}{5,13}$$

$$x^2 = \frac{36}{13} + \frac{8,24}{4,13} + \frac{9,73}{2,88} + \frac{36}{9} + \frac{7,43}{7,88} + \frac{9,80}{5,13}$$

$$x^2 = 2,78 + 2,00 + 3,38 + 4 + 4,13 + 1,91$$

$$x^2 = 18,20$$

$$x^2 = 18,20$$

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

Ternyata $x^2 = 18,20 > x^2_{(0,95)(2)} = 5,99$ maka H_0 ditolak H_1 diterima

Sehingga dapat dinyatakan ada pengaruh yang signifikan penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking stick* berbantuan kertas origami dan styrofoam terhadap hasil belajar IPA materi Gaya di kelas IV SDN No. 101820 Pancur Batu, Kecamatan Pancur Batu Tahun Ajaran 2020/2023.



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

KELAS EKSPERIMEN

Sekolah : SD N 065015 Kec Medan Tuntungan
Kelas/Semester : IV /II (dua)
Tema 7 : Indahnya Keragaman Negeriku
Sub Tema 1 : Keragaman Suku Bangsa dan Agama di Negeriku
Fokus Pembelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Alokasi Waktu : 2x35 menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan Faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakannya yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar	Indikator
1. Mengidentifikasi macam-macam gaya antara lain: gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi dan gaya gesekan. 2. Menjelaskan manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari, misalnya gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi dan gaya gesekan.	1. Memahami pengertian gaya dengan tepat. 2. Mengidentifikasi macam-macam Gaya 3. Menjelaskan manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat. 4. Menjelaskan contoh manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari dengan Tepat.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu menyebutkan pengertian gaya dalam kehidupan sehari-hari.
2. Siswa mampu mengetahui macam-macam gaya.
3. Siswa mampu mengetahui manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari.
4. Siswa dapat memberikan contoh gaya yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari

D. METODE PEMBELAJARAN

Tanya jawab dan ceramah

E. LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Kelas dibuka dengan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa.2. Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah satu seorang siswa.3. Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai tujuan, manfaat, aktivitas, pembelajaran yang akan dilakukan oleh guru.4. Guru memberikan arahan sebelum melakukan pembelajaran.	15 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menjelaskan pengertian gaya serta macam-macam gaya.2. Guru menyajikan gambaran sekilas materi yang akan disampaikan.3. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok.4. Siswa menyiapkan alat atau bahan yang diperlukan.	40 menit

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Setelah alat dan bahan dipersiapkan maka games dimulai. 6. Sambil bernyanyi, <i>talking stick</i> dijalankan secara bergiliran, setelah guru memberikan intruksi berhenti bernyanyi, maka <i>talking stick</i> yang berhenti ditangan siswa yang terakhir akan mendapatkan pertanyaan dari guru, 7. Guru mengajukan pertanyaan kepada siswa dari materi yang sudah diajarkan. 8. Jawaban yang diketahui siswa ditulis di kertas origami dan di tempel ke styrofoam. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan materi yang belum dimengerti 2. Siswa menerima soal akhir dari guru 3. Siswa mengerjakan soal akhir secara individual 4. Siswa bersama guru membahas soal akhir secara umum 	15 menit

F. SUMBER BELAJAR

Sumber belajar: Buku kelas IV SDN 065015

G. PENILAIAN

1. Tanya jawab

2. Soal Tes

Mengetahui

Medan, Februari 2023

Kepala Sekolah

Mahasiswa



(Sri Eryina Ginting)

NPM : 1905030047

SOAL TES

1. Tarikan atau dorongan dalam ilmu pengetahuan alam disebut?
2. Alat pengukur gaya disebut?
3. Gaya yang timbul karena sifat elastis disebut gaya?
4. Kelereng yang menggelinding akan berhenti karena adanya gaya yang berupa?
5. Benda berikut terapung,kecuali?
6. Bila benda melayang dalam air, maka berarti?
7. Membuat mainan dari plastisin adalah sifat gaya yang dapat?
8. Lemari akan bergeser bila didorong. Hal ini menunjukkan gaya mempengaruhi?
9. Kereta kuda dapat bergerak karena adanya gaya?
10. Menutup pintu dari dalam ruangan rumah membutuhkan gaya yang berupa?

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

KELAS KONTROL

Sekolah : SD N 065015 Kec Medan Tuntungan
Kelas/Semester : IV /II (dua)
Tema 7 : Indahnya Keragaman Negeriku
Sub Tema 1 : Keragaman Suku Bangsa dan Agama di Negeriku
Fokus Pembelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Alokasi Waktu : 2x35 menit

A. KOMPETENSI INTI

5. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
6. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangga.
7. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
8. Menyajikan pengetahuan Faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerak yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar	Indikator
3. Mengidentifikasi macam-macam gaya antara lain: gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi dan gaya gesekan.	3. Memahami pengertian gaya dengan tepat. 4. Mengidentifikasi macam-macam Gaya
4. Menjelaskan manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari, misalnya gaya otot, gaya listrik, gaya magnet, gaya gravitasi dan gaya gesekan.	3. Menjelaskan manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari dengan tepat. 4. Menjelaskan contoh manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari dengan Tepat.

H. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa mampu menyebutkan pengertian gaya dalam kehidupan sehari-hari.
2. Siswa mampu mengetahui macam-macam gaya.
3. Siswa mampu mengetahui manfaat gaya dalam kehidupan sehari-hari.
4. Siswa dapat memberikan contoh gaya yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari

I. METODE PEMBELAJARAN

Tanya jawab dan ceramah

J. LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Kelas dibuka dengan salam, menanyakan kabar, dan mengecek kehadiran siswa.2. Kelas dilanjutkan dengan doa dipimpin oleh salah satu seorangsiswa.3. Siswa memperhatikan penjelasan guru mengenai tujuan, manfaat, aktivitas, pembelajaran yang akan dilakukan oleh guru.4. Guru memberikan arahan sebelum melakukan pembelajaran.	15 menit
Kegiatan Inti	<ol style="list-style-type: none">1. Mendengarkan : peserta didik mendengarkan materi gaya dan gerak2. Menanya : peserta didik bertanya mengenai gaya dan gerak3. Menalar : peserta didik mencatat pengertian gaya dan gerak4. Mencoba : peserta didik mencoba menuliskan pengertian gaya dan gerak ke depan	40 menit

Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa diberi kesempatan untuk menanyakan materi yang belum dimengerti 2. Siswa menerima soal akhir dari guru 3. Siswa mengerjakan soal akhir secara individual 4. Siswa bersama guru membahas soal akhir secara umum 	15 menit

K. SUMBER BELAJAR

Sumber belajar: Buku kelas IV SDN 065015

L. PENILAIAN

1. Tanya jawab
2. Soal Tes



Mengetahui

Kepala Sekolah

Medan, Februari 2023
Mahasiswa

Sri Ervina Ginting

1905030047

No	Jawaban	Skor	Jumlah Skor
1	Tarikan atau dorongan yang menyebabkan terjadinya perubahan pada benda.	a) Jawaban benar b) Menjawab tetapi tidak benar c) Tidak menjawab	10 5 0
2	<p>1. Gaya magnet adalah gaya yang diakibatkan oleh magnet. Misalnya ketika kita mendekatkan magnet batang pada paku besi. Paku besi akan tertarik dan menempel pada magnet batang. Gaya magnet bersifat menarik benda-benda yang terbuat dari besi.</p> <p>2. Gaya gravitas adalah gaya yang diakibatkan oleh gaya tarik Bumi terhadap segala benda di permukaan Bumi. Adanya gaya gravitasi menyebabkan kita tetap dapat berdiri di atas permukaan Bumi dan tidak melayang-layang di udara.</p> <p>3. Gaya Listrik adalah gaya yang dihasilkan oleh muatan-muatan listrik. Gaya listrik misalnya terdapat pada sisir dan penggaris plastik yang telah digosok dengan rambut kering, sehingga dapat menarik sobekan kertas-kertas kecil. Sisir atau penggaris plastik yang telah digosok dengan rambut kering akan memiliki muatan listrik karena kelebihan elektron. Gaya listrik juga terjadi ketika batang kaca digosok-gosok dengan kain sutera kering karena kekurangan elektraon.</p> <p>4. Gaya Pegas</p>	a) Jawaban benar b) Menjawab tetapi tidak benar c) Tidak menjawab	10 7 0

	adalah gaya yang dihasilkan oleh kerja benda elastis. Contoh gaya pegas terdapat pada ketapel dan busur panah. Karet elastis pada ketapel dapat digunakan untuk melontarkan batu kecil. Tali pada busur panah dapat digunakan untuk melesatkan anak panah.		
3	Gaya dapat memunculkan gerak pada benda karena adanya dorongan atau tarikan yang diberikan pada suatu benda sehingga dapat bergerak.	a) Jawaban benar b). Menjawab tetapi tidak benar c.)Tidak menjawab	10 5 0
4	Percepatan sebuah benda berbanding lurus dengan gaya yang bekerja pada benda itu dan berbanding terbalik dengan massa benda itu. Arah percepatan sama dengan arah gaya yang bekerja padanya.	a) Jawaban benar b) Menjawab tetap tidak benars c) Tidak menjawab	10 7 0
5	Gaya dapat memengaruhi bentuk benda, sedangkan gerak tidak memengaruhinya. Gaya tidak dipengaruhi oleh gerak, sementara gerak dipengaruhi gaya. Gaya memengaruhi pergerakan benda, sementara gerak tidak memengaruhinya.	a) Jawaban benar b) Menjawab tetapi tidak benar c) Tidak menjawab	10 5 0



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, 06 April 2023

NOMOR : 1279/SPT/FKIP/UQ/IV/2023
LAMP : -
HAL : **Izin Penelitian**

Kepada Yth :
SD N 065015

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

Nama : Sri Ervina Br Ginting
NPM : 1905030047
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jenjang Pendidikan : S.1

Bermaksud sedang proses penyelesaian tugas akhir skripsi dengan Judul :

"Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe talking stick berbantuan kertas origami dan Styrofoam terhadap hasil belajar dan aktivitas siswa pada mata pelajaran IPA kelas IV SD negeri 065015 Kecamatan Medan Tuntungan."

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kiranya agar mahasiswa yang bersangkutan dapat diberikan ijin melakukan penelitian di tempat yang Bapak / 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 KOTA MEDAN
DINAS PENDIDIKAN
UPT SD NEGERI 065015

NSS : 101076007003 AKREDITASI B TAHUN 2018 NPSN : 10209858
Jln. Jamin Ginting Km.12 Kel.Kemenangan Tani Kecamatan Medan Tuntungan Kota Medan
Kode Pos 20136

SURAT KETERANGAN

Nomor : 422/40-15/MT/04-2023

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : DAPOT MARPAUNG,S.PD
NIP : 197308042000031003
Jabatan : KEPALA UPT SDN 065015
Tempat Tugas : UPT SDN 065015
Alamat Sekolah : Jl.Jamin Ginting Km.12 Kec.Medan Tuntungan

Menerangkan bahwa :

Nama : Sri Ervina Br Ginting

NPM : 1905030047

Diberikan izin untuk melakukan "PENELITIAN BAHAN SKRIPSI BERJUDUL PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TALKING STICK BERBANTUKAN STYROFOAM TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS IV SD NEGERI 065015 MEDAN TUNTUNGAN", yang akan dilaksanakan pada _____ April sampai dengan selesai.

Terima Kasih.

Mengetahui,

Kepala Sekolah UPT SDN 065015



Dokumentasi



Gambar saat melakukan penelitian



Gambar saat melakukan penelitian