

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SD Negeri 064023 Kemenangan Tani
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/ Semester : IV/ Genap
Materi Pokok : Penggolongan Hewan Berdasarkan Jenis Makanannya
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

A. KOMPETENSI INTI

1. Penggolongan Hewan Berdasarkan Jenis Makanannya

B. KOMPETENSI DASAR

- 3.1 Memberikan contoh sederhana pengaruh Penggolongan Hewan Berdasarkan Jenis Makanannya

C. INDIKATOR

- 3.1.1 Menjelaskan jenis-jenis makanan hewan
- 3.1.2 Menjelaskan pengertian Herbivora, Karnivora, dan Omnivora
- 3.1.3 Menggolongkan hewan berdasarkan jenis makanannya

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu menceritakan contoh dan dampak terhadap Penggolongan Hewan Berdasarkan Jenis Makanannya
2. Peserta didik mampu menceritakan pengertian dan mampu menyebutkan contoh dari herbivora, karnivora dan omnivora
3. Peserta didik mampu menjelaskan tentang pengaruh terhadap Penggolongan Hewan Berdasarkan Jenis Makanannya

E. MATERI PEMBELAJARAN

Penggolongan Hewan Berdasarkan Jenis Makanannya

F. METODE PEMBELAJARAN

Metode : Penugasan, Ceramah, Tanya jawab, Diskusi.

G. MEDIA/ALAT PERAGA DAN SUMBER

1. Media :Gambar sederhana, buku paket

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam dan semangat kepada siswa 2. Guru menunjuk salah satu siswa untuk memimpin doa sebelum kelas dimulai. 3. Guru mengecek kehadiran siswa melalui buku absen kelas 4. Guru menyampaikan topik pembelajaran yang akan dibahas 5. Guru menanyakan kepada siswa tentang materi pembelajaran minggu kemarin. 	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menunjukkan berbagai hewan dengan menggunakan media gambar sederhana 2. Guru menjelaskan tentang jenis-jenis makanan yang dimakan hewan 3. Guru menjelaskan tentang penggolongan hewan berdasarkan jenis makanannya 4. Guru menjelaskan tentang ciri khusus yang dimiliki hewan-hewan Herbivora, Karnivora, Omnivora 5. Guru memberikan tugas untuk didiskusikan 6. Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusinya 	45 menit

	<ol style="list-style-type: none"> 7. Guru melakukan Tanya jawab mengenai materi 8. Guru memberikan soal post test kepada siswa 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang dipelajari. 2. Guru dan siswa menyimpulkan materi pelajaran yang sudah dipelajari 3. Guru menutup pelajaran dengan doa yang dipimpin oleh salah satu siswa. 4. Guru memberi salam kepada siswa sebagai akhir pembelajaran. 	10 menit

I. EVALUASI PEMBELAJARAN

1. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
2. Tes Instrumen : Tes Pilihan Berganda

Mengetahui,

Wali kelas IV

Mahasiswa

Ester Debora Br Perangin-angin,S.Pd

Venni Carmita Br Surbakti

Kepala sekolah

NARDI PASARIBU S.Pd
NIP. 19730331 200604 1 001

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SD Negeri 064023 Kemenangan Tani
Mata Pelajaran : IPA
Kelas/ Semester : IV/ Genap
Materi Pokok : Penggolongan Hewan Berdasarkan Jenis Makanannya
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit

A. KOMPETENSI INTI

Penggolongan Hewan Berdasarkan Jenis Makanannya

B. KOMPETENSI DASAR

3.2 Memberikan contoh sederhana Penggolongan Hewan Berdasarkan Jenis Makanannya

C. INDIKATOR

3.1.4 Menjelaskan jenis-jenis makanan hewan

3.1.5 Menjelaskan pengertian Herbivora, Karnivora, dan Omnivora

3.1.3 Menggolongkan hewan berdasarkan jenis makanannya

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik mampu menceritakan contoh dan dampak terhadap

Penggolongan Hewan Berdasarkan Jenis Makanannya

2. Peserta didik mampu menceritakan pengertian dan menyebutkan

contoh hewan herbivora, karnivora dan omnivora

3. Peserta didik mampu menjelaskan tentang pengaruh terhadap

Penggolongan Hewan Berdasarkan Jenis Makanannya

E. MATERI PEMBELAJARAN

Penggolongan Hewan Berdasarkan Jenis Makanannya

F. METODE PEMBELAJARAN

Media : *BigBook*

Metode : Penugasan, Pengamatan, Tanya jawab, Diskusi.

G. ALAT PERAGA DAN SUMBER

1. Media : *BigBook*

2. Sumber: Buku gambar, kertas origami

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Awal	6. Guru memberi salam dan semangat kepada siswa 7. Guru menunjuk salah satu siswa untuk memimpin doa sebelum kelas dimulai. 8. Guru mengecek kehadiran siswa melalui buku absen kelas 9. Guru menyampaikan topik pembelajaran yang akan dibahas 10. Guru menanyakan kepada siswa tentang materi pembelajaran minggu kemarin.	15 menit
Inti	9. Guru menunjukkan berbagai hewan dengan menggunakan media gambar sederhana 10. Guru menjelaskan tentang jenis-jenis makanan yang dimakan hewan 11. Guru menjelaskan tentang penggolongan hewan berdasarkan jenis makanannya 12. Guru menjelaskan tentang ciri khusus yang dimiliki hewan-hewan Herbivora, Karnivora, Omnivora 13. Guru memberikan tugas untuk didiskusikan	45 menit
Penutup	5. Guru memberikan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang dipelajari. 6. Guru dan siswa menyimpulkan materi pelajaran yang sudah	10 menit

	<p>Dipelajari</p> <p>7. Guru menutup pelajaran dengan doa yang dipimpin oleh salah satu siswa.</p> <p>8. Guru memberi salam kepada siswa sebagai akhir pembelajaran.</p>	
--	--	--

I. EVALUASI PEMBELAJARAN

3. Teknik Penilaian : Tes Tertulis
4. Tes Instrumen : Tes Pilihan Berganda

Mengetahui,

Wali kelas IV

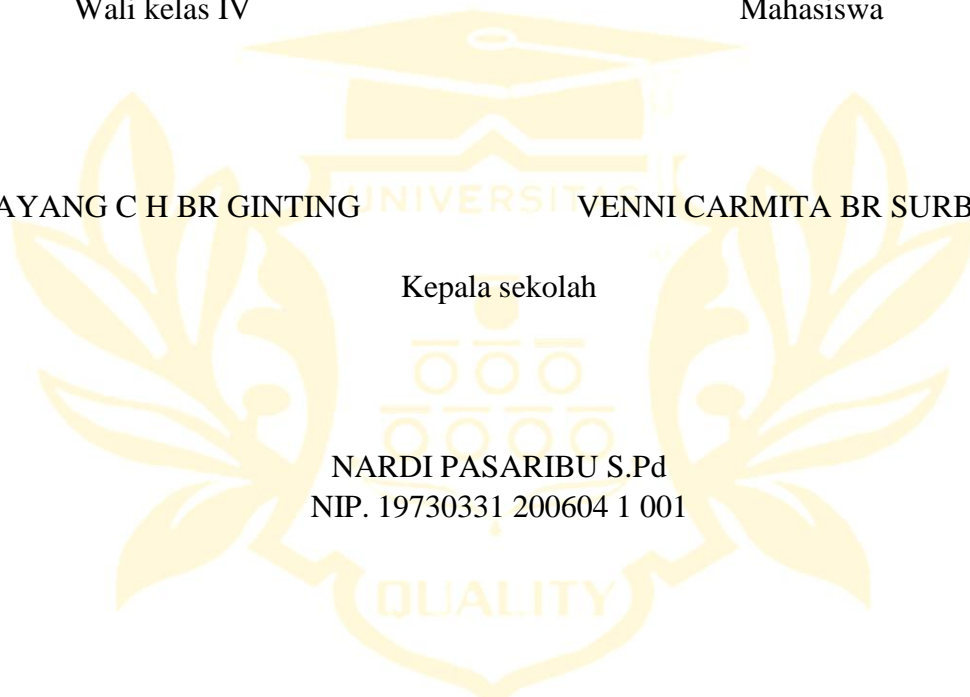
Mahasiswa

YAYANG C H BR GINTING

VENNI CARMITA BR SURBAKTI

Kepala sekolah

NARDI PASARIBU S.Pd
NIP. 19730331 200604 1 001



Lampiran 3

Soal pilihan berganda

1. 1 Pengelitan
- 2 Pendengaran
- 3 Penciuman
- 4 Peraba

Yang termasuk ciri-ciri hewan karnivora adalah

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

2. Perhatikan gambar dibawah ini



Dari gambar diatas yang termasuk hewan pemakan rumput adalah

- a. B-C-D
- b. C-D-B
- c. A-B-C
- d. C-B-D

3. Apabila suatu hewan memakan serangga, maka hewan tersebut termasuk dalam kelompok.....

- a. Karnivora
- b. Herbivora

- c. Insektivora
- d. Omnivora

4. Komodo termasuk karnivora yang digolongkan sebagai bangsa.....

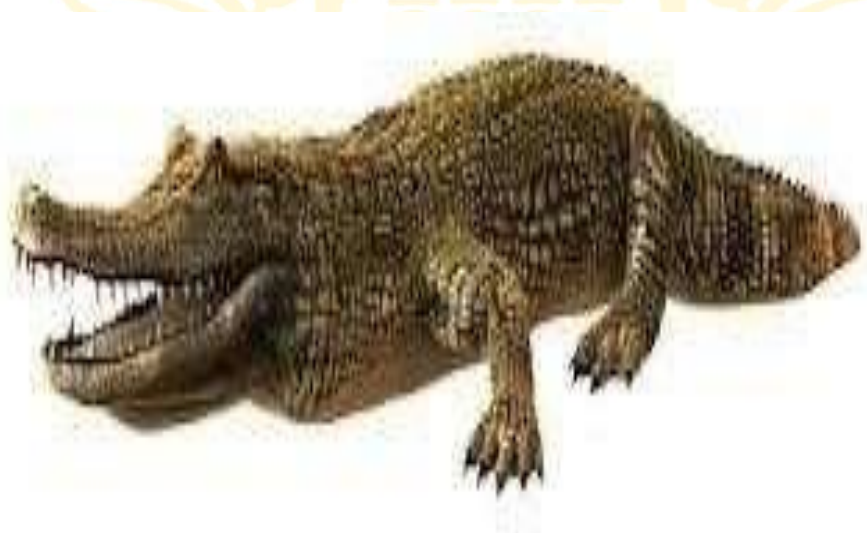
- a. Unggas
- b. Mamalia
- c. Serangga
- d. Reptil

5. Zidan memelihara seekor kucing, makanan yang sesuai untuk hewan tersebut adalah

- a. Buah
- b. Jagung
- c. Daun bayam
- d. Ikan

6. Perhatikan gambar dibawah ini

Gambar berikut merupakan golongan hewan pemakan...



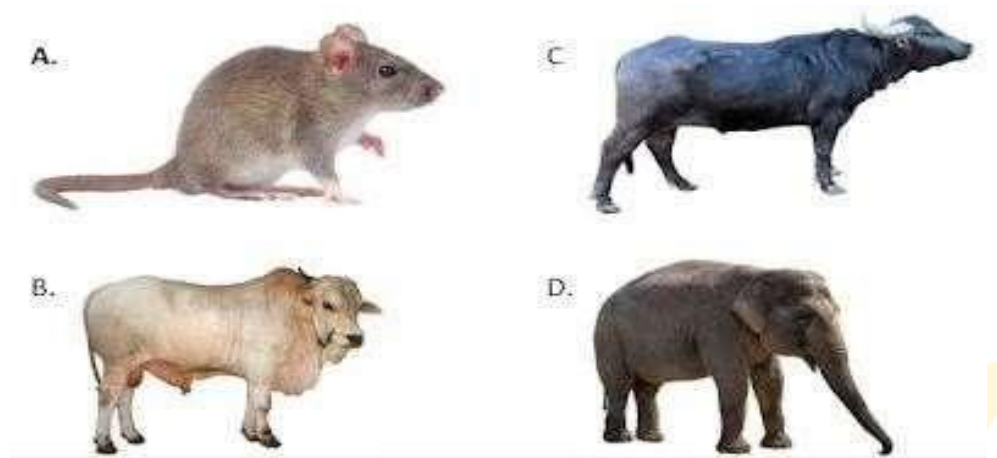
- A. Daging
- B. Tumbuhan
- C. Serangga
- D. Buah

7. Gigi taring pada hewan omnivora berguna untuk ...

- A. menggigit
- B. memoton
- C. merobek dan mengoyak mangsa
- D. mengunyah

8. perhatikan gambar di bawah ini

Yang termasuk hewan omnivora adalah



9. Hal yang tidak digunakan untuk berburu mangsanya pada hewan karnivora adalah

- a. kemampuan lari yang cepat
- b. gigi yang tajam
- c. cakar yang tajam
- d. bulu yang tajam

10. Pasangan yang benar antara hewan pemangsa dengan makanannya adalah

- a. Kerbau dan bebek
- b. Serangga dan kupu-kupu
- c. Kambing dan sapi
- d. Tikus dan kucing

Kunci jawaban

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



Lampiran 4

VALIDITAS DAN REALIBILITAS (SOAL PILIHAN BERGANDA)																							
No	Nama Siswa	NO ITEM (SOAL)																				Jumlah	
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20		
1	Andrian	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
2	Andrian	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	17	
3	Alikka	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	14	
4	Andika	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18	
5	Atika	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	17	
6	Aftilia	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	15	
7	Edward	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18	
8	Enjela	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	11	
9	Azriel	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	17	
10	Bagas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	18	
11	Bren	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	16	
12	Berlian	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	17	
13	Brefan	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	15	
14	Cristian	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	17	
15	Deygeo	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	14	
16	Divo	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	16	
17	Deby	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	12	
18	Elisa	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	19	
19	Elsa	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	14	
20	Epraim	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	15	

21	Fadila		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	18
22	Gerad		1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	14
23	Grace		1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	17
24	Grean		1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	13
25	Igbal		1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	17
26	Haniel		1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	15
27	Jesika		1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	17
28	Jova		1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	17
29	Kesya		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	16
30	Kasih		1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	15
31	Zevanya		1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	14
Jawaban Benar			30	10	30	24	28	27	31	29	27	31	28	7	10	18	31	31	29	19	19	22	481



Lampiran 5

Rekapitulasi Nilai *Pre Test* IV-A Kelas Eksperimen

NO	Nama	Skor Butir Soal										Jumlah Skor	Skor Maksimum	Nilai
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10			
1	Roy	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	100	10
2	Aldi	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	100	10
3	Gilbert	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	20	100	20
4	Sintia	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	20	100	20
5	Berwin	0	10	10	0	0	0	0	0	0	0	20	100	20
6	Anisa	10	10	0	0	10	0	0	0	0	0	30	100	30
7	Nur	10	0	0	0	0	0	0	0	10	10	30	100	30
8	Sara	10	10	0	0	0	0	0	10	0	0	30	100	30
9	Sapriyanto	10	10	0	0	0	0	10	0	0	10	40	100	40
10	Aura	0	0	10	10	0	0	0	10	10	0	40	100	40
11	Christian	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	50	100	50
12	Syafiq	10	10	0	0	10	0	10	10	0	0	50	100	50
13	Ahmat	10	10	0	0	0	0	0	10	10	10	50	100	50
14	Rava	0	10	10	0	0	10	10	10	0	0	50	100	50
15	Lovrenty	10	10	10	0	10	10	0	0	0	0	50	100	50
16	Elza	10	0	0	10	0	10	10	10	0	0	50	100	50
17	Abarta	10	10	10	10	10	0	0	0	10	0	60	100	60
18	Heskiel	10	10	10	10	0	10	10	0	0	0	60	100	60
19	Edgar	10	10	10	0	0	10	10	0	10	0	60	100	60
20	Lambuema	10	10	0	0	0	0	10	10	10	10	60	100	60
21	Putri	10	10	10	0	0	10	0	10	10	0	60	100	60
22	Sinta	10	10	10	0	10	10	10	10	0	0	70	100	70
23	Aldi	10	10	10	10	10	0	10	0	0	10	70	100	70
24	Cecilia	10	10	10	0	10	10	10	10	0	0	70	100	70
25	Gabriella	10	10	10	0	10	10	10	0	10	0	70	100	70
26	Jihan	10	10	10	10	10	10	0	10	0	10	80	100	80
27	Mahesa	10	10	10	10	0	10	10	0	10	10	80	100	80
28	Lizuari	10	10	10	10	10	10	0	10	10	10	90	100	90
29	Agatha	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	100	100

Pembimbing I**Juniko Esra Tarigan, S.Pd., M.Pd**

Lampiran 6

Rekapitulasi Nilai *Pre Test* IV-B Kelas Kontrol

NO	Nama	Skor Butir Soal										Jumlah Skor	Skor Maksimum	Nilai
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10			
1	Putra	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	100	10
2	Arip	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	100	10
3	Deo	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	10	100	10
4	Eni	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	20	100	20
5	Lidia	0	10	10	0	10	0	0	0	0	0	30	100	30
6	Paldi	10	10	0	0	10	0	0	0	0	0	30	100	30
7	Ali	10	0	0	0	0	0	0	0	10	10	30	100	30
8	Arjuna	10	10	0	0	0	10	0	0	0	0	30	100	30
9	Surya	10	10	0	0	0	0	10	0	0	10	40	100	40
10	Sabila	0	0	10	10	0	0	0	10	10	0	40	100	40
11	Rim	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	40	100	40
12	Apriyana	10	10	0	0	10	0	10	0	0	0	40	100	40
13	Felora	10	10	0	0	0	0	0	10	10	10	50	100	50
14	Nobel	0	10	10	0	0	10	10	10	0	0	50	100	50
15	Rio	10	10	10	0	10	10	0	0	0	0	50	100	50
16	Alim	10	0	10	10	0	10	10	10	0	0	60	100	60
17	Mika	10	10	10	10	10	0	0		10	0	60	100	60
18	Jesika	10	10	10	10	0	10	10	0	0	0	60	100	60
19	Felisia	10	10	10	0	0	10	10	0	10	0	60	100	60
20	Tasya	10	10	0	0	0	0	10	10	10	10	60	100	60
21	Fiki	10	10	10	0	0	10	0	10	10	0	60	100	60
22	Handego	10	10	0	0	10	10	10	10	0	0	60	100	60
23	Joeni	10	10	10	10	10	0	10	0	0	10	70	100	70
24	Cahaya	10	10	10	0	10	10	10	10	0	0	70	100	70
25	Ocha	10	10	10	0	10	0	10	10	10	0	70	100	70
26	Kasih	10	10	10	10	10	10	0	10	0	10	80	100	80
27	Miciko	10	10	10	10	0	10	10	10	10	10	90	100	90
28	Zevanya	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	100	100

Pembimbing I**Juniko Esra Tarigan, S.Pd., M.Pd**

Lampiran 7

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	2	20	100	200
2	20	3	60	400	1200
3	30	3	90	900	2700
4	40	2	80	1600	3200
5	50	6	300	2500	15000
6	60	5	300	3600	18000
7	70	4	280	4900	19600
8	80	2	160	6400	12800
9	90	1	90	8100	8100
10	100	1	100	10000	10000
Σ		29	1480	38500	90800

Menghitung Rata-Rata

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

$$\bar{x} = \frac{1480}{29}$$

$$\bar{x} = 51,034$$

$$\bar{x} = 51$$

Menghitung Simpangan Baku

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

$$S^2 = \frac{29(90800) - (1480)^2}{29(29-1)}$$

$$S = \frac{(2633200) - (2190400)}{29(28)}$$

$$S = \sqrt{\frac{442800}{812}}$$

$$S = \sqrt{545,32019}$$

$$S = 23,352091769261$$

$$S = 23$$

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	2	2	-1,78	0,4573	0,0427	0,0690	0,0263
2	20	3	5	-1,35	0,4082	0,0918	0,1724	0,0806
3	30	3	8	-0,91	0,3238	0,1762	0,2759	0,0997
4	40	2	10	-0,48	0,1628	0,3372	0,3448	0,0076
5	50	6	16	-0,04	0,0239	0,4761	0,5517	0,0756
6	60	5	21	0,40	0,1736	0,6736	0,7241	0,0505
7	70	4	25	0,82	0,2995	0,7995	0,8621	0,0626
8	80	2	27	1,26	0,3888	0,8888	0,9310	0,0422
9	90	1	28	1,70	0,4564	0,9564	0,9655	0,0091
10	100	1	29	2,13	0,4826	0,9826	1,0000	0,0174
Σ		29						

$$L_0 = 0,0997$$

$$a = 0,05$$

$$n = 29$$

$$L_{(axn)} = L_{(0,05)(29)}$$

Karena tidak terdapat nilai distribusi $L_{(0,05)(29)}$ di dalam tabel, maka dicari dengan interpolasi sebagai berikut:

$$L_{(0,05)(25)} = 0,173$$

$$L_{(0,05)(30)} = 0,161$$

$$\frac{0,173}{25} \quad L_{(0,05)(29)} \quad \frac{0,161}{30}$$

$$\frac{L_{(0,05)(29)} - 0,173}{0,161 - 0,173} = \frac{29 - 25}{30 - 25}$$

$$L_{(0,05)(29)} - 0,173 = \frac{4}{5}(-0,012)$$

$$L_{(0,05)(29)} = 0,173 - 0,0096$$

$$L_{(0,05)(29)} = 0,1634$$

Maka $L_{(0,05)(29)} = 0,1634$

$$L_0 = 0,0997 < L_{(0,05)(29)} = 0,1634$$

Kesimpulan : Terima H_0 atau Data Berdistribusi Normal

Lampiran 8

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	3	30	100	300
2	20	1	20	400	400
3	30	4	120	900	3600
4	40	4	160	1600	6400
5	50	3	150	2500	7500
6	60	7	420	3600	25200
7	70	3	210	4900	14700
8	80	1	80	6400	6400
9	90	1	90	8100	8100
10	100	1	100	10000	10000
Σ		28	1380	38500	82600

Menghitung Rata-Rata

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

$$\bar{x} = \frac{1380}{28}$$

$$\bar{x} = 49,2857$$

$$\bar{x} = 49$$

Menghitung Simpangan Baku

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

$$S^2 = \frac{28(82600) - (1380)^2}{28(28-1)}$$

$$S^2 = \frac{(2312800) - (1904400)}{28(27)}$$

$$S = \sqrt{\frac{408400}{756}}$$

$$S = \sqrt{540,21164021}$$

$$S = 22,454657428025$$

$$S = 22$$

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	10	3	3	-1,77	0,4582	0,0418	0,1071	0,0653
2	20	1	4	-1,26	0,3869	0,1131	0,1429	0,0298
3	30	4	8	-0,86	0,2995	0,2005	0,2857	0,0852
4	40	4	12	-0,41	0,17	0,3300	0,4286	0,0986
5	50	3	15	0,45	0,1664	0,6664	0,5357	0,1307
6	60	7	22	0,50	0,2157	0,7157	0,7857	0,0700
7	70	3	25	0,95	0,3228	0,8228	0,8929	0,0701
8	80	1	26	1,41	0,4207	0,9207	0,9286	0,0079
9	90	1	27	1,86	0,4649	0,9649	0,9643	0,0006
10	100	1	28	2,32	0,4896	0,9896	1,0000	0,0104
Σ		28						

$$L_0 = 0,1307$$

$$a = 0,05$$

$$n = 28$$

$$L_{(a;n)} = L_{(0,05)(28)}$$

Karena tidak terdapat nilai distribusi $L_{(0,05)(28)}$ di dalam tabel, maka dicari dengan interpolasi sebagai berikut:

$$L_{(0,05)(25)} = 0,173$$

$$L_{(0,05)(30)} = 0,161$$

$$\frac{0,173}{25} - \frac{L_{(0,05)(28)}}{28} = \frac{0,161}{30}$$

$$\frac{L_{(0,05)(28)} - 0,173}{0,161 - 0,173} = \frac{28 - 25}{30 - 25}$$

$$L_{(0,05)(28)} - 0,173 = \frac{3}{5}(-0,012)$$

$$L_{(0,05)(28)} = 0,173 - 0,0072$$

$$L_{(0,05)(28)} = 0,1658$$

$$\text{Maka } L_{(0,05)(28)} = 0,1658$$

$$L_0 = 0,1307 < L_{(0,05)(28)} = 0,1658$$

Kesimpulan : Terima H_0 atau Data Berdistribusi Normal

Lampiran9

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

Rumusan Hipotesis:

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

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

$$n_1 = 29$$

$$n_2 = 28$$

$$s_1^2 = 529$$

$$s_2^2 = 484$$

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

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

$$F = \frac{529}{484}$$

$$F = 1,0929752066115$$

$$F = 1,092$$

$$IV_1 = n_1 - 1 = 29 - 1 = 28$$

$$IV_2 = n_2 - 1 = 28 - 1 = 27$$

$$F_{(a)(I\ IV)} = F_{(0,05)(25,21)}$$

Karena tidak terdapat pada nilai distribusi $F_{(0,05)(28,27)}$ di dalam tabel, maka dicari dengan interpolasi sebagai berikut:

Interpolasi

$$F_{(0,05)(30,28)} = 1,92$$

$$F_{(0,05)(25,27)} = 2,09$$

$$\frac{1,92 \quad F_{(0,05)(28,27)} \quad 2,09}{30 \quad 25 \quad 28}$$

$$\frac{F_{(0,05)(28,27)} - 2,09}{1,92 - 2,09} = \frac{28 - 25}{30 - 25}$$

$$1,92 - 2,09$$

$$F_{(0,05)(28,27)} - 2,09 = \frac{3}{5}(-0,05)$$

$$F_{(0.05)(28,27)} = 2,09 - 0,03$$

$$F_{(0.05)(28,27)} = 2,06$$

Maka $F_{(0.05)(28,27)} = 2,06$

$$F = 1,092 < F_{(0.05)(28,27)} = 2,06$$

Kesimpulan: Terima H_0 atau Kedua Data Homogen



Lampiran 10

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

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

$$n_1 = 29$$

$$n_2 = 28$$

$$\bar{x}_1 = 51$$

$$\bar{x}_2 = 49$$

$$s_1^2 = 529$$

$$s_2^2 = 484$$

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

$$s^2 = \sqrt{\frac{(29 - 1)529 + (28 - 1)484}{29 + 28 - 2}}$$

$$s^2 = \sqrt{\frac{(28)529 + (27)484}{55}}$$

$$s^2 = \sqrt{\frac{14812 + 13068}{55}}$$

$$s^2 = \sqrt{\frac{27880}{55}}$$

$$s^2 = \sqrt{506,90909090909}$$

$$s = 22,514641700659$$

$$s = 22,5$$

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

$$t = \frac{51 - 49}{22,5_s \sqrt{\frac{1}{29} + \frac{1}{28}}}$$

$$t = \frac{2}{22,51 \sqrt{0,0344827586206 + 0,0357142857142}}$$

$$t = \frac{2}{22,5 \sqrt{0,0701970443348}}$$

$$t = \frac{2}{5,9613130847567}$$

$$t = 0,3354965544611$$

$$t = 0,335$$

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

$$\begin{aligned} t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)(n_1+n_2-2)} &= t_{(1-\frac{1}{2}0,05)(29+28-2)} \\ &= t_{(0,975)(55)} \end{aligned}$$

Karena tidak terdapat pada nilai distribusi $t_{(0,975)(55)}$ di dalam tabel, maka dicari dengan interpolasi sebagai berikut:

Interpolasi

$$t_{(0,975)(50)} = 2,02$$

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

$$\frac{2,02 \quad t_{(0,975)(54)} \quad 2,00}{50 \quad 55 \quad 60}$$

$$\frac{t_{(0,975)(46)} - 2,02}{2,00 - 2,02} = \frac{55 - 50}{60 - 50}$$

$$t_{(0,975)(46)} - 2,02 = \frac{5}{10} (-0,02)$$

$$t_{(0,975)(46)} = 2,02 - 0,01$$

$$t_{(0,975)(46)} = 2,01$$

$$\text{Karena: } - t_{\left(\frac{1-\alpha}{2}\right)(n_1+n_2-2)} < t < t_{\left(\frac{1-\alpha}{2}\right)(n_1+n_2-2)}$$

$$- t_{(0,975)(54)} < t < t_{(0,975)(54)}$$

$$- 2,01 < 0,335 < 2,01$$

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



Lampiran 11

Rekapitulasi Nilai *Post Test* Kelas Eksperimen

NO	Nama	Skor Butir Soal										Jumlah Skor	Skor Maksimum	Nilai
		P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7	P 8	P 9	P 10			
1	Berwin	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	20	100	20
2	Gilbert	10	0	0	10	0	0	0	0	10	0	30	100	30
3	Sintia	0	10	10	10	0	0	0	0	0	0	30	100	30
4	Anisa	10	10	0	0	0	10	0	10	0	0	40	100	40
5	Nur	0	10	10	10	0	10	0	0	10	0	50	100	50
6	Roy	10	10	0	0	10	0	10	0	10	0	50	100	50
7	Aldi	10	0	0	10	10	0	10	0	10	10	60	100	60
8	Sapriyanto	10	10	10	0	0	10	10	10	10	0	70	100	70
9	Aura	10	10	0	10	10	10	10	0	0	10	70	100	70
10	Christian	0	0	10	10	10	10	0	10	10	10	70	100	70
11	Abarta	10	10	10	10	10	0	10	10	10	0	80	100	80
12	Edgar	10	10	10	10	10	0	10	10	0	10	80	100	80
13	Rava	10	10	10	10	0	10	0	10	10	10	80	100	80
14	Lovrenty	0	10	10	10	0	10	10	10	10	10	80	100	80
15	Elza	10	10	10	0	10	10	10	10	10	0	80	100	80
16	Syafiq	10	0	0	10	10	10	10	10	10	10	80	100	80
17	Sara	10	10	10	10	10	10	0	0	10	10	80	100	80
18	Ahmat	10	10	10	10	10	10	10	0	10	0	80	100	80
19	Hekiel	10	10	10	10	0	10	10	10	10	10	90	100	90
20	Lambuema	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	90	100	90
21	Putri	10	10	10	10	10	10	0	10	10	10	90	100	90
22	Sinta	10	10	10	0	10	10	10	10	10	10	90	100	90
23	Aldi	10	10	10	10	10	10	10	0	10	10	90	100	90
24	Cecilia	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	90	100	90
25	Gabriella	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	100	100
26	Lizuari	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	100	100
27	Jihan	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	100	100
28	Agatha	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	100	100
29	Mahesa	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	100	100

Pembimbing I

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

Lampiran 12

Rekapitulasi Nilai *Post Test* Kelas Kontrol

NO	Nama	Skor Butir Soal										Jumlah Skor	Skor Maksimum	Nilai
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10			
1	Arip	10	0	0	0	10	0	0	0	0	0	20	100	20
2	Deo	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	20	100	20
3	Putra	0	10	10	0	10	0	0	0	0	0	30	100	30
4	Lidia	10	10	0	0	10	0	0	0	0	0	30	100	30
5	Paldi	0	10	10	0	0	10	10	0	0	0	40	100	40
6	Eni	10	10	0	0	10	0	0	0	0	10	40	100	40
7	Sabila	10	10	0	0	0	10	0	0	10	10	50	100	50
8	Arjuna	10	10	10	0	0	0	0	10	0	10	50	100	50
9	Ali	10	10	0	0	0	0	10	10	0	10	50	100	50
10	Rim	0	0	10	10	0	10	0	10	10	0	50	100	50
11	Apriyana	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	50	100	50
12	Surya	10	10	0	0	10	0	10	10	0	0	50	100	50
13	Rio	10	10	0	0	0	0	0	10	10	10	50	100	50
14	Nobel	0	10	10	0	0	10	10	10	0	0	50	100	50
15	Felora	10	10	10	0	10	10	0	0	0	0	50	100	50
16	Mika	10	0	0	10	0	10	10	10	0	0	50	100	50
17	Alim	10	10	10	10	10	0	0	0	10	0	60	100	60
18	Felisia	10	10	10	10	0	10	10	0	0	0	60	100	60
19	Tasya	10	10	10	0	0	10	10	0	10	0	60	100	60
20	Jesika	10	10	0	0	0	0	10	10	10	10	60	100	60
21	Fiki	10	10	10	0	0	10	0	10	10	0	60	100	60
22	Handego	10	10	10	0	10	10	10	10	0	0	70	100	70
23	Ocha	10	10	10	10	10	0	10	0	0	10	70	100	70
24	Cahaya	10	10	10	0	10	10	10	10	0	0	70	100	70
25	Kasih	10	10	10	0	10	10	10	10	10	0	80	100	80
26	Miciko	10	10	10	10	10	10	10	0	0	10	80	100	80
27	Joeni	10	10	10	10	0	10	10	10	10	10	90	100	90
28	Zevanya	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100	100	100

Pembimbing I

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

Lampiran 13

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	20	1	20	400	400
2	30	2	60	900	1800
3	40	1	40	1600	1600
4	50	2	100	2500	5000
5	60	1	60	3600	3600
6	70	3	210	4900	14700
7	80	8	640	6400	51200
8	90	6	540	8100	48600
9	100	5	500	10000	50000
Σ		29	2170	38400	176900

Menghitung Rata-Rata

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

$$\bar{x} = \frac{2170}{29}$$

$$\bar{x} = 74,8275$$

$$\bar{x} = 75$$

Menghitung Simpangan Baku

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

$$S^2 = \frac{29(176900) - (2170)^2}{29(29-1)}$$

$$S^2 = \frac{(5130100) - (4708900)}{29(28)}$$

$$S = \sqrt{\frac{421200}{812}}$$

$$S = \sqrt{518,71921182266}$$

$$S = 22,775408049531$$

$$S = 23$$

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	20	1	1	-2,39	0,4896	0,0104	0,0345	0,0241
2	30	2	3	-1,96	0,4726	0,0274	0,1034	0,0760
3	40	1	4	-1,52	0,4345	0,0655	0,1379	0,0724
4	50	2	6	-1,09	0,3686	0,1314	0,2069	0,0755
5	60	1	7	-0,65	0,2291	0,2709	0,2414	0,0295
6	70	3	10	-0,21	0,0910	0,4090	0,3448	0,0642
7	80	8	18	0,22	0,1103	0,6103	0,6207	0,0104
8	90	6	24	0,65	0,2764	0,7764	0,8276	0,0512
9	100	5	29	1,09	0,3749	0,8749	1,0000	0,1251
Σ		29						

$$L_0 = 0,1251$$

$$a = 0,05$$

$$n = 29$$

$$L_{(axn)} = L_{(0.05)(29)}$$

Karena tidak terdapat nilai distribusi $L_{(0.05)(29)}$ di dalam tabel, maka dicari dengan interpolasi sebagai berikut:

$$L_{(0.05)(25)} = 0,173$$

$$L_{(0.05)(30)} = 0,161$$

$$\frac{0,173}{25} \quad L_{(0.05)(29)} \quad \frac{0,161}{30}$$

$$\frac{L_{(0.05)(29)} - 0,173}{0,161 - 0,173} = \frac{28 - 25}{30 - 25}$$

$$L_{(0.05)(29)} - 0,173 = \frac{3}{5}(-0,012)$$

$$L_{(0.05)(29)} = 0,173 - 0,0072$$

$$L_{(0.05)(29)} = 0,1658$$

$$\text{Maka } L_{(0.05)(29)} = 0,1658$$

$$L_0 = 0,1251 < L_{(0.05)(29)} = 0,1658$$

Kesimpulan : Terima H_0 atau Data Berdistribusi Normal

Lampiran 14

**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	2	40	400	800
2	30	2	60	900	1800
3	40	2	80	1600	3200
4	50	10	500	2500	25000
5	60	5	300	3600	18000
6	70	3	210	4900	14700
7	80	2	160	6400	12800
8	90	1	90	8100	8100
9	100	1	100	10000	10000
Σ		28	1540	38400	94400

Menghitung Rata-Rata

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

$$\bar{x} = \frac{1540}{28}$$

$$\bar{x} = 55$$

Menghitung Simpangan Baku

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

$$S^2 = \frac{28(94400) - (1540)^2}{28(28-1)}$$

$$S^2 = \frac{(2643200) - (2371600)}{28(27)}$$

$$S = \sqrt{\frac{271600}{756}}$$

$$S = \sqrt{359,25925925925}$$

$$S = 18,954135676924$$

$$S = 20$$

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	2	2	-1,75	0,4573	0,0427	0,0714	0,0287
2	30	2	4	-1,25	0,3888	0,1112	0,1429	0,0317
3	40	2	6	-0,75	0,2642	0,2358	0,2143	0,0215
4	50	10	16	-0,25	0,0141	0,4859	0,5714	0,0855
5	60	5	21	0,25	0,1987	0,6987	0,7500	0,0513
6	70	3	24	0,75	0,2673	0,7673	0,8571	0,0898
7	80	2	26	1,25	0,3888	0,8888	0,9286	0,0398
8	90	1	27	1,75	0,4564	0,9564	0,9643	0,0079
9	100	1	28	2,25	0,4864	0,9864	1,0000	0,0136
Σ		28						

$$L_0 = 0,0898$$

$$a = 0,05$$

$$n = 28$$

$$L_{(axn)} = L_{(0.05)(28)}$$

Karena tidak terdapat nilai distribusi $L_{(0.05)(28)}$ di dalam tabel, maka dicari dengan interpolasi sebagai berikut:

$$L_{(0.05)(25)} = 0,173$$

$$L_{(0.05)(30)} = 0,161$$

$$\frac{0,173}{25} \quad L_{(0.05)(28)} \quad \frac{0,161}{30}$$

$$\frac{L_{(0.05)(28)} - 0,173}{0,161 - 0,173} = \frac{28 - 25}{30 - 25}$$

$$L_{(0.05)(28)} - 0,173 = \frac{3}{5}(-0,012)$$

$$L_{(0.05)(28)} = 0,173 - 0,0072$$

$$L_{(0.05)(28)} = 0,1658$$

$$\text{Maka } L_{(0.05)(28)} = 0,1658$$

$$L_0 = 0,0898 < L_{(0.05)(28)} = 0,1658$$

Kesimpulan : Terima H_0 atau Data Berdistribusi Normal

Lampiran 15

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

Rumusan Hipotesis:

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

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

$$n_1 = 29$$

$$n_2 = 28$$

$$s_1^2 = 526$$

$$s_2^2 = 400$$

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

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

$$F = \frac{526}{400}$$

$$F = 1,315$$

$$IV_1 = n_1 - 1 = 28 - 1 = 27$$

$$IV_2 = n_2 - 1 = 28 - 1 = 27$$

$$F_{(a)(I \quad IV)} = F_{(0,05)(27,27)}$$

Karena tidak terdapat pada nilai distribusi $F_{(0,05)(28,27)}$ di dalam tabel, maka dicari dengan interpolasi sebagai berikut:

Interpolasi

$$F_{(0,05)(30,28)} = 1,92$$

$$F_{(0,05)(25,27)} = 2,09$$

$$\frac{1,92 \quad F_{(0,05)(28,27)} \quad 2,09}{30 \quad 25 \quad 28}$$

$$\frac{F_{(0,05)(28,27)} - 2,09}{1,92 - 2,09} = \frac{28 - 25}{30 - 25}$$

$$1,92 - 2,09$$

$$F_{(0.05)(28,27)} - 2,09 = \frac{3}{5} (-0,05)$$

$$F_{(0.05)(28,27)} = 2,09 - 0,03$$

$$F_{(0.05)(28,27)} = 2,06$$

$$\text{Maka } F_{(0.05)(28,27)} = 2,06$$

$$F = 1,315 < F_{(0.05)(28,27)} = 2,06$$

Kesimpulan: Terima H_0 atau Kedua Data Homogen



Lampiran 16
Uji hipotesis t

	kelas kontrol	kelas eksperimen
1	20	20
2	20	30
3	30	30
4	30	40
5	40	50
6	40	50
7	50	60
8	50	70
9	50	70
10	50	70
11	50	80
12	50	80
13	50	80
14	50	80
15	50	80
16	50	80
17	60	80
18	60	90
19	60	90
20	60	90
21	60	90
22	70	90
23	70	90
24	70	100
25	80	100
26	80	100
27	90	100
28	100	100
29		100

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances		
	<i>kelas eksperimen</i>	<i>kelas kontrol</i>
Mean	75,51724138	55
Variance	539,9014778	359,2592593
Observations	29	28
Pooled Variance	451,2225705	
Hypothesized Mean Difference	0	
Df	55	DF/Derajat Kebebasan
t Stat	3,645559132	Nilai T Hitung
P(T<=t) one-tail	0,000296477	Nilai P Value
t Critical one-tail	1,673033965	Nilai T Tabel
P(T<=t) two-tail	0,000592953	Nilai P Value
t Critical two-tail	2,004044783	Nilai T Tabel

