

## Lampiran 1

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

#### Kelas Eksperimen

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas / Semester : V / 2

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Pertemuan : 1

Materi Pokok : Rantai Makanan

#### A. Kompetensi Dasar

Mengidentifikasi fungsi rantai makanan pada hewan

#### B. Indikator

Siswa dapat :

1. Menjelaskan tentang pengertian rantai makanan.
2. Membuat gambar rantai makanan dalam ekosistem disertai dengan keterangannya
3. Menunjukkan letak urutan rantai makanan pada hewan

#### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran diharapkan siswa dapat :

1. Mengidentifikasi rantai makanan pada hewan
2. Menjelaskan fungsi rantai makanan pada hewan

#### D. Metode Pembelajaran

Tanya jawab Diskusi

Discovery dengan menggunakan media gambar

Pemberian tugas

## E. Alat/Bahan/Sumber Belajar

- a. Alat : Alat-alat tulis
- b. Bahan : Media gambar rantai makanan.
- c. Sumber : Buku sains kelas V SD, Eksperimen sains SD kelas V.

## F. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran			Waktu
	Pembelajaran	Guru	Siswa	
1.	Pendahuluan			
	Apersepsi	1. Memberikan motivasi pada siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai	Aktif memperhatikan	5
2.	Kegiatan Inti			
	Uraian materi Menjelaskan materi rantai makanan dengan media gambar	Menjelaskan pengertian rantai makanan kepada siswa dengan melibatkan media gambar rantai makanan. Membimbing siswa melakukan penemuan dengan cara mengingatkan siswa untuk menggunakan buku IPA untuk mendapatkan informasi.	Aktif berpartisipasi, didalam kelas untuk memahami	40
	3. Presentasi	Memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk mengerjakan soal yang diberikan  membimbing dan mengarahkan siswa mengerjakan soal	Menjawab soal dikertas yang sudah disediakan	20
3.	Penutup			

	Pemberian tugas	Merangkum semua materi pelajaran berdasarkan jawaban- jawaban yang diberikan siswa  Memberikan penghargaan kepada seluruh siswa atas partisipasi aktifnya dalam belajar.	Mencatat PR	5
	Jumlah			70

## G. Penilaian

Pengamatan Hasil pekerjaan



## Lampiran 2

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

#### Kelas Kontrol

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam

Kelas / Semester : V / 2

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Pertemuan : 1

Materi Pokok : Rantai Makanan

#### A. Kompetensi Dasar

Mengidentifikasi fungsi rantai makanan pada hewan

#### B. Indikator

Siswa dapat :

1. Menjelaskan tentang pengertian rantai makanan.
2. Membuat gambar rantai makanan dalam ekosistem disertai dengan keterangannya
3. Menunjukkan letak urutan rantai makanan pada hewan

#### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran diharapkan siswa dapat :

1. Mengidentifikasi rantai makanan pada hewan
2. Menjelaskan fungsi rantai makanan pada hewan

#### D. Metode Pembelajaran

Tanya jawab Diskusi

Discovery tidak menggunakan media

Pemberian tugas

### E. Alat/Bahan/Sumber Belajar

1. Alat : Alat-alat tulis
2. Bahan : Media gambar rantai makanan, potongan kertas HVS, kartu kata
3. Sumber : Buku sains kelas V SD, Eksperimen sains SD kelas.

### F.Langkah-langkah Pembelajaran

No	Deskripsi Kegiatan Pembelajaran			Waktu
	Pembelajaran	Guru	Siswa	
1.	Pendahuluan			
	Apersepsi	Memberikan motivasi pada siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus dicapai	Aktif memperhatikan	5
2.	Kegiatan Inti			
	<p>Uraian materi</p> <p>Menjodohkan kartu dengan gambar</p> <p>Menjodohkan alat pencernaan dengan fungsinya</p>	<p>Menjelaskan pengertian rantai makanan kepada siswa dengan melibatkan media gambar rantai makanan.</p> <p>Membagi siswa menjadi lima kelompok</p> <p>Membagi kartu kata dengan gambar serta menyesuaikan fungsinya</p> <p>Membimbing siswa melakukan penemuan dengan cara mengingatkan siswa untuk menggunakan buku IPA untuk mendapatkan informasi.</p>	<p>Aktif berpartisipasi, setiap kelompok melakukan penemuan dan mencocokkan kartu dengan gambar serta fungsinya</p>	40
	7. Presentasi	<p>Memberikan kesempatan kepada setiap kelompok menyusun laporan hasil penemuannya</p> <p>membimbing dan mengarahkan hasil diskusi</p>	<p>Menyusun laporan hasil temuan di kertas flipcard</p> <p>Mempresentasikan hasil temuan di depan kelas</p>	20

3.	Penutup			
	Pemberiantugas	Merangkum semua materi pelajaran berdasarkan jawaban- jawaban yang diberikan siswa	Menuliskan kembali hasil temuan dan diskusikelas di buku catatan	5
		Memberikan penghargaan kepada seluruh siswa atas partisipasi aktifnya dalam belajar.	Mencatat PR	
		Jumlah		70

### G. Penilaian

Pengamatan dan hasil pekerjaan



**Lampiran 3****Rekapitulasi Nilai *Pre Test* Kelas Eksperimen**

NO	Nama	Kriteria Penskoran					Jlh Skor	Skor	Nilai Akhir
		S1	S2	S3	S4	S5			
1	Dedi Fazri	1	1	1	1	1	5	21	24
2	Rafa Karim	3	1	1	0	0	5	21	24
3	Fitri Alisah	1	1	0	3	0	5	21	24
4	Arif Maulana	3	0	1	1	0	5	21	24
5	Eka br Ginting	3	1	1	1	1	7	21	33
6	Arifm Siddiq	1	1	5	0	0	7	21	33
7	Theresia Rokasih	3	1	3	1	1	9	21	43
8	Rendi Syahputra	3	0	3	3	0	9	21	43
9	Andreas	3	5	0	3	0	11	21	52
10	Manu Aura	1	3	5	3	1	13	21	62
11	Eikel Rey	3	3	1	3	3	13	21	62
12	Dormaulina Manalu	0	5	5	3	1	14	21	67
13	Yunita Silalahi	3	1	5	5	0	14	21	67
14	Alyaflose Yora	1	1	5	5	3	15	21	71
15	Rifky Barus	3	3	3	5	3	17	21	81
16	Fananya Audief	1	1	5	5	5	17	21	81
17	Rafael Abi	3	3	3	5	5	19	21	90
18	Vanesa Primsa	3	3	5	5	5	21	21	100

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





#### Lampiran 4

#### Rekapitulasi Nilai *Pre Test* Kelas Kontrol

NO	Nama	Kriteria Penskoran					Jlh Skor	Skor	Nilai Akhir
		S1	S2	S3	S4	S5			
1	Mei Anatasya	1	1	1	1	0	4	21	19
2	Riusman Giawa	3	0	1	0	0	4	21	19
3	Jeprianto	1	1	0	3	0	5	21	24
4	Petrus Halawa	3	0	1	1	0	5	21	24
5	Zesika Damanik	3	1	1	1	1	7	21	33
6	Putri Karina	1	1	5	0	0	7	21	33
7	Nur Indah	3	1	3	1	1	9	21	43
8	Sean Tarigan	3	0	5	3	0	11	21	52
9	Raysa Brema	3	5	0	3	0	11	21	52
10	Juni Artha	1	3	5	3	1	13	21	62
11	Alexa Nora	0	5	5	3	1	14	21	67
12	Abel Ginting	3	5	5	3	0	16	21	76
13	Kaiden Sembiring	3	3	5	5	0	16	21	76
14	Avendi Trison	1	3	5	5	3	17	21	81
15	Tri El Rasio	3	3	3	5	3	17	21	81
16	Yehuda Valentino	1	1	5	5	5	17	21	81
17	Keysa Gabriela	3	3	3	5	5	19	21	90
18	Maykel Halomda	3	3	5	5	3	19	21	90

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

## Lampiran 5

### 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	24	4	96	576	2304
2	33	2	66	1089	2178
3	43	2	86	1849	3698
4	52	1	52	2704	2704
5	62	2	124	3844	7688
6	67	2	134	4489	8978
7	71	1	71	5041	5041
8	81	2	162	6561	13122
9	90	1	90	8100	8100
10	100	1	100	10000	10000
$\Sigma$		<b>18</b>	<b>981</b>	<b>44253</b>	<b>63813</b>

#### Menghitung Rata-Rata

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

$$\bar{x} = \frac{981}{18}$$

$$\bar{x} = 54,5$$

$$\bar{x} = 55$$

## Menghitung Simpangan Baku

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

$$S^2 = \frac{18(63813) - (981)^2}{18(18-1)}$$

$$S = \frac{(1148634) - (962361)}{18(17)}$$

$$S = \sqrt{\frac{186273}{306}}$$

$$S = \sqrt{608,73529411764}$$

$$S = 24,672561563762$$

$$S = 25$$

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	24	4	4	-1,24	0,3925	0,1075	0,2222	0,1147
2	33	2	6	-0,88	0,3212	0,1788	0,3333	<b>0,1545</b>
3	43	2	8	-0,48	0,1985	0,3015	0,4444	0,1429
4	52	1	9	-0,12	0,0438	0,4562	0,5000	0,0438
5	62	2	11	0,28	0,1255	0,6255	0,6111	0,0144
6	67	2	13	0,48	0,1985	0,6985	0,7222	0,0237
7	71	1	14	0,64	0,2291	0,7291	0,7778	0,0487
8	81	2	16	1,04	0,3461	0,8461	0,8889	0,0428
9	90	1	17	1,40	0,4207	0,9207	0,9444	0,0237
10	100	1	18	1,80	0,4649	0,9649	1,0000	0,0351
$\Sigma$		<b>18</b>						

$$L_0 = 0,1545$$

$$\alpha = 0,05$$

$n = 18$

$$L_{(\alpha n)} = L_{(0.05)(18)}$$

Karena terdapat nilai distribusi  $L_{(0.05)(18)} = 0.200$

Maka  $L_0 = 0,1545 < L_{(0.05)(20)} = 0,200$

Kesimpulan : Terima  $H_0$  atau Data Berdistribusi Normal



## Lampiran 6

### 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	19	2	38	361	722
2	24	2	48	576	1152
3	33	2	66	1089	2178
4	43	1	43	1849	1849
5	52	2	104	2704	5408
6	62	1	62	3844	3844
7	67	1	67	4489	4489
8	76	2	152	5776	11552
9	81	3	243	6561	19683
10	90	2	180	8100	16200
$\Sigma$		<b>18</b>	<b>1003</b>	<b>35349</b>	<b>67077</b>

#### Menghitung Rata-Rata

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

$$\bar{x} = \frac{1003}{18}$$

$$\bar{x} = 55,722$$

$$\bar{x} = 56$$

#### Menghitung Simpangan Baku

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

$$S^2 = 18 \frac{18(67077) - (1003)^2}{18(18-1)}$$

$$S^2 = \frac{(1207386) - (1006009)}{18(17)}$$

$$S = \sqrt{\frac{201377}{306}}$$

$$S = \sqrt{658,09477124183}$$

$$S = 25,653357894081$$

$$S = 26$$

No	$x_i$	$f_i$	$f_{kum}$	$z_i$	Luas		$S(z_i)$	$F(z_i) - S(z_i)$
					$z_i$	$F(z_i)$		
1	19	2	2	-1,42	0,4222	0,0778	0,1111	0,0333
2	24	2	4	-1,23	0,3888	0,1112	0,2222	0,1110
3	33	2	6	-0,88	0,3212	0,1788	0,3333	<b>0,1545</b>
4	43	1	7	-0,50	0,1950	0,3050	0,3889	0,0839
5	52	2	9	-0,12	0,0478	0,4522	0,5000	0,0478
6	62	1	10	0,23	0,0832	0,5832	0,5556	0,0276
7	67	1	11	0,42	0,1591	0,6591	0,6111	0,0480
8	76	2	13	0,77	0,2939	0,7939	0,7222	0,0717
9	81	3	16	0,96	0,3485	0,8485	0,8889	0,0404
10	90	2	18	1,31	0,4066	0,9066	1,0000	0,0934
<b><math>\Sigma</math></b>		<b>18</b>						

$$L_0 = 0,1545$$

$$\alpha = 0,05$$

$$n = 18$$

$$L_{(\alpha n)} = L_{(0.05)(18)}$$

Karena terdapat nilai distribusi  $L_{(0.05)(18)} = 0.200$

Maka  $L_0 = 0,1545 < L_{(0.05)(20)} = 0,200$

Kesimpulan : Terima  $H_0$  atau Data Berdistribusi Normal



## Lampiran 7

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

Rumusan Hipotesis:

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

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

$$n_1 = 18$$

$$n_2 = 18$$

$$s_1^2 = 625$$

$$s_2^2 = 676$$

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

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

$$F = \frac{676}{625}$$

$$F = 1,0816$$

$$F = 1,08$$

$$v_1 = n_1 - 1 = 18 - 1 = 17$$

$$v_2 = n_2 - 1 = 18 - 1 = 17$$

$$F_{(\alpha)(v_1)(v_2)} = F_{(0.05)(17,17)}$$

Karena tidak terdapat pada nilai distribusi  $F_{(0.05)(17,17)}$  di dalam tabel, maka dicari dengan interpolasi sebagai berikut:

Interpolasi

$$F_{(0.05)(15,17)} = 2,30$$

$$F_{(0.05)(24,17)} = 2,18$$

$$\frac{2,18}{24} \quad F_{(0.05)(17)(17)} \quad \frac{2,30}{15}$$



$$\frac{F_{(0.05)(17)(17)} - 2,30}{2,18 - 2,30} = \frac{17 - 15}{24 - 15}$$

$$F_{(0.05)(17,17)} - 2,30 = \frac{2}{9} \times (-0,12)$$

$$F_{(0.05)(17,17)} = 2,30 - 0,027$$

$$F_{(0.05)(17,17)} = 2,03$$

$$\text{Maka } F_{(0.05)(17,17)} = 2,03$$

$$F = 1,08 < F_{(0.05)(17,17)} = 2,03$$

Kesimpulan: Terima  $H_0$  atau Kedua Data Homogen



## Lampiran 8

### 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

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

$$n_1 = 18$$

$$n_2 = 18$$

$$\bar{x}_1 = 55$$

$$\bar{x}_2 = 56$$

$$s_1^2 = 625$$

$$s_2^2 = 676$$

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

$$s^2 = \sqrt{\frac{(18 - 1)625 + (18 - 1)676}{18 + 18 - 2}}$$

$$s^2 = \sqrt{\frac{(17)625 + (17)676}{34}}$$

$$s^2 = \sqrt{\frac{10625 + 11492}{34}}$$

$$s^2 = \sqrt{\frac{22117}{34}}$$

$$s^2 = \sqrt{650,5}$$

$$s = 25,504901489713$$

$$s = 25,50$$

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

$$t = \frac{55 - 56}{25,50 \sqrt{\frac{1}{18} + \frac{1}{18}}}$$

$$t = \frac{1}{25,50 \sqrt{0,0555555555555555 + 0,0555555555555555}}$$

$$t = \frac{1}{25,50 \sqrt{0,1111111111111110}}$$

$$t = \frac{1}{8,49999999999574}$$

$$t = 1,1764705882$$

$$t = 1,176$$

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

$$t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)(n_1+n_2-2)} = t_{(1-\frac{1}{2}0,05)(23+20-2)}$$

$$= t_{(0,975)(36)}$$

Karena tidak terdapat pada nilai distribusi  $t_{(0,975)(36)}$  di dalam tabel, maka di cari sebagai berikut:

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

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

$$\frac{2,042}{30} \quad \frac{t_{(0,975)(36)}}{36} \quad \frac{2,021}{40}$$

$$\frac{F_{(0,975)(36)}}{2,021} - \frac{2,042}{2,042} = \frac{36 - 30}{40 - 30}$$

$$F_{(0,05)(17,17)} - 2,042 = \frac{4}{10} \times (-0,21)$$

$$F_{(0.05)(17,17)} = 2,042 - 0,084$$

$$F_{(0.05)(17,17)} = 1,958$$

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

$$- t_{(0,975)(36)} < t < t_{(0,975)(36)}$$

$$- 1,958 < 1,176 < 1,958$$

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



**Lampiran 9****Rekapitulasi Nilai *Post Test* Kelas Eksperimen**

NO	Nama	Kriteria Penskoran					Jlh Skor	Skor	Nilai Akhir
		S1	S2	S3	S4	S5			
1	Rafa Karim	3	1	3	1	1	9	21	43
2	Fitri Alisah	3	3	1	3	1	11	21	52
3	Arifm Siddiq	3	3	3	3	0	12	21	57
4	Arif Maulana	1	3	5	3	1	13	21	62
5	Dedi Fazri	3	3	5	3	1	15	21	71
6	Eka br Ginting	3	3	3	3	3	15	21	71
7	Andreas	3	0	3	5	5	16	21	76
8	Eikel Rey	3	3	5	5	0	16	21	76
9	Theresia Rokasih	1	1	5	5	5	17	21	81
10	Rendi Syahputra	3	3	3	5	3	17	21	81
11	Yunita Silalahi	1	3	5	5	5	19	21	90
12	Dormaulina Manalu	3	3	3	5	5	19	21	90
13	Eikel Rey	1	3	5	5	5	19	21	90
14	Rifky Barus	1	3	5	5	5	19	21	90
15	Alyaflose Yora	3	3	5	5	5	21	21	100
16	Vanesa Primsa	3	3	5	5	5	21	21	100
17	Rafael Abi	3	3	5	5	5	21	21	100
18	Fananya Audief	3	3	5	5	5	21	21	100

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



**Lampiran 10****Rekapitulasi Nilai *Post Test* Kelas Kontrol**

N O	Nama	Kriteria Penskoran					Jlh Skor	Skor	Nilai Akhir
		S1	S2	S3	S4	S5			
1	Jeprianto	1	0	1	3	0	5	21	24
2	Petrus Halawa	3	1	1	1	1	7	21	33
3	Mei Anatasya	1	1	1	3	1	7	21	33
4	Putri Karina	1	1	5	0	0	7	21	33
5	Nur Indah	3	1	5	0	0	9	21	43
6	Zesika Damanik	3	0	5	1	0	9	21	43
7	Riusman Giawa	3	5	0	3	0	11	21	52
8	Juni Artha	1	3	5	1	1	11	21	52
9	Raysa Brema	1	5	5	3	0	14	21	67
10	Sean Tarigan	1	3	5	5	0	14	21	67
11	Avendi Trison	3	3	5	3	0	14	21	67
12	Alexa Nora	1	5	3	3	3	15	21	71
13	Abel Ginting	3	5	1	3	3	15	21	71
14	Keysa Gabriela	0	3	5	5	3	16	21	76
15	Tri El Rasio	3	3	3	5	3	17	21	81
16	Maykel Halomda	1	3	5	5	5	19	21	90
17	Yehuda Valentino	3	3	3	5	5	19	21	90
18	Kaiden Sembiring	3	3	5	5	5	21	21	100

$$\mathbf{Nilai} = \frac{\mathit{SkorPerolehan}}{\mathit{SkorMaksimal}} \times 100$$





## Lampiran 11

### 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	43	1	43	1849	1849
2	52	1	52	2704	2704
3	57	1	57	3249	3249
4	62	1	62	3844	3844
5	71	2	142	5041	10082
6	76	2	152	5776	11552
7	81	2	162	6561	13122
8	90	4	360	8100	32400
9	100	4	400	10000	40000
$\Sigma$		<b>18</b>	<b>1430</b>	<b>47124</b>	<b>118802</b>

#### Menghitung Rata-Rata

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

$$\bar{x} = \frac{1430}{18}$$

$$\bar{x} = 79,4$$

$$\bar{x} = 79$$

#### Menghitung Simpangan Baku

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

$$S^2 = \frac{18(118802) - (1430)^2}{18(18-1)}$$

$$S^2 = \frac{(2138436) - (2044900)}{18(17)}$$

$$S = \sqrt{\frac{93536}{306}}$$

$$S = \sqrt{305,6320261437}$$

$$S = 17,482334688012$$

$$S = 17$$

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	43	1	1	-2,12	0,4826	0,0174	0,0556	0,0382
2	52	1	2	-1,59	0,4463	0,0537	0,1111	0,0574
3	57	1	3	-1,29	0,4049	0,0951	0,1667	0,0716
4	62	1	4	-1,00	0,3438	0,1562	0,2222	0,0660
5	71	2	6	-0,47	0,1985	0,3015	0,3333	0,0318
6	76	2	8	0,18	0,0871	0,5871	0,4444	<b>0,1427</b>
7	81	2	10	0,12	0,0478	0,5478	0,5556	0,0078
8	90	4	14	0,65	0,2703	0,7703	0,7778	0,0075
9	100	4	18	1,24	0,3925	0,8925	1,0000	0,1075
$\Sigma$		<b>18</b>						

$$L_0 = 0,1427$$

$$\alpha = 0,05$$

$$n = 18$$

$$L_{(\alpha n)} = L_{(0.05)(18)}$$

Karena terdapat nilai distribusi  $L_{(0.05)(18)} = 0.200$

Maka  $L_0 = 0,1427 < L_{(0.05)(20)} = 0,200$

Kesimpulan : Terima  $H_0$  atau Data Berdistribusi Normal



Lampiran 12 :

**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	24	1	24	576	576
2	33	3	99	1089	3267
3	43	2	86	1849	3698
4	52	2	104	2704	5408
5	67	3	201	4489	13467
6	71	2	142	5041	10082
7	76	1	76	5776	5776
8	81	1	81	6561	6561
9	90	2	180	8100	16200
10	100	1	100	10000	10000
$\Sigma$		<b>18</b>	<b>1093</b>	<b>46185</b>	<b>75035</b>

**Menghitung Rata-Rata**

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

$$\bar{x} = \frac{1093}{18}$$

$$\bar{x} = 60,72222$$

$$\bar{x} = 61$$

**Menghitung Simpangan Baku**

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

$$S^2 = \frac{18(75035) - (1093)^2}{18(18-1)}$$

$$S^2 = \frac{(1350630) - (1194649)}{18(18)}$$

$$S = \sqrt{\frac{155981}{306}}$$

$$S = \sqrt{509,74183006535}$$

$$S = 22,577462879281$$

$$S = 23$$

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	24	1	1	-1,61	0,4564	0,0436	0,0556	0,0120
2	33	3	4	-1,22	0,3907	0,1093	0,2222	0,1129
3	43	2	6	-0,78	0,2939	0,2061	0,3333	<b>0,1272</b>
4	52	2	8	-0,39	0,1628	0,3372	0,4444	0,1072
5	67	3	11	0,26	0,1293	0,6293	0,6111	0,0182
6	71	2	13	0,43	0,1628	0,6628	0,7222	0,0594
7	76	1	14	0,65	0,2612	0,7612	0,7778	0,0166
8	81	1	15	0,87	0,3186	0,8186	0,8333	0,0436
9	90	2	17	1,26	0,4066	0,9066	0,9444	0,0378
10	100	1	18	1,7	0,4564	0,9564	1,0000	0,0436
$\Sigma$		<b>18</b>						

$$L_0 = 0,1272$$

$$\alpha = 0,05$$

$$n = 18$$

$$L_{(\alpha n)} = L_{(0.05)(18)}$$

Karena terdapat nilai distribusi  $L_{(0.05)(18)} = 0.200$

Maka  $L_0 = 0,1272 < L_{(0.05)(20)} = 0,200$

Kesimpulan : Terima  $H_0$  atau Data Berdistribusi Normal



### Lampiran 13:

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

Rumusan Hipotesis:

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

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

$$n_1 = 18$$

$$n_2 = 18$$

$$s_1^2 = 289$$

$$s_2^2 = 529$$

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

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

$$F = \frac{529}{289}$$

$$F = 1,8304498269896$$

$$F = 1,830$$

$$v_1 = n_1 - 1 = 18 - 1 = 17$$

$$v_2 = n_2 - 1 = 18 - 1 = 17$$

$$F_{(a)(v_1)(v_2)} = F_{(0.05)(17)(17)}$$

Karena tidak terdapat pada nilai distribusi  $F_{(0.05)(17)(17)}$  di dalam tabel, maka dicari dengan interpolasi sebagai berikut:

Interpolasi

$$F_{(0.05)(15)(17)} = 2,30$$

$$F_{(0.05)(24)(17)} = 2,18$$

$$\frac{2,18}{24} \quad F_{(0.05)(17)(17)} \quad \frac{2,30}{15}$$

$$\frac{F_{(0.05)(17)(17)} - 2,30}{24 - 15} = \frac{17 - 15}{24 - 15}$$

$$2,18 - 2,30$$

$$F_{(0.05)(17,17)} - 2,30 = = \frac{2}{9} \times (-0,12)$$

$$F_{(0.05)(17,17)} = 2,30 - 0,027$$

$$F_{(0.05)(17,17)} = 2,03$$

$$\text{Maka } F_{(0.05)(17,17)} = 2,03$$

$$F = 1,830 < F_{(0.05)(17,17)} = 2,03$$

Kesimpulan: Terima  $H_0$  atau Kedua Data Homogen





**Lampiran 14:**

**Uji Independen Antara Dua Faktor Kelas yang Diajar dengan Pembelajaran *Discovery Learning* dengan media atau kelas Eksperimen dan *Discovery Learning* tanpa media atau kelas Kontrol**

Pembelajaran	Nilai			Jumlah
	R(<65,00)	S(65,01-82,99)	T(83,00-100)	
Dengan Media	4	6	8	18
Tanpa Media	11	4	3	18
Jumlah	15	10	11	36

Pembelajaran	Nilai			Jumlah
	R(<65,00)	S(56,01-82,99)	T(83,00-100)	
Dengan Media	4 9	6 3,13	8 5,88	18
Tanpa Media	11 6	4 6,88	3 5,13	18
Jumlah	15	10	11	36

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

$$x^2 = \frac{(4-9)^2}{9} + \frac{(6-3,13)^2}{3,13} + \frac{(8-5,88)^2}{5,88} + \frac{(11-6)^2}{6} + \frac{(4-6,88)^2}{6,88} + \frac{(3-5,13)^2}{5,13}$$

$$x^2 = \frac{25}{9} + \frac{8,24}{3,13} + \frac{4,49}{5,88} + \frac{25}{6} + \frac{8,29}{6,88} + \frac{2,13}{5,13}$$

$$x^2 = 2,78 + 2,63 + 0,76 + 4,17 + 1,20 + 0,42$$

$$x^2 = 11,96$$

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

Ternyata  $x^2 = 11,96 > x^2_{(0,95)(2)} = 5,99$  maka  $H_0$  ditolak  $H_1$  diterima

Sehingga dapat dinyatakan ada pengaruh penggunaan Model pembelajaran *discovery learning* dengan menggunakan media terhadap hasil belajar IPA materi Rantai Makanan di kelas V SDN 065015 Medan Tuntungan Tahun pelajaran 2022/2023.

