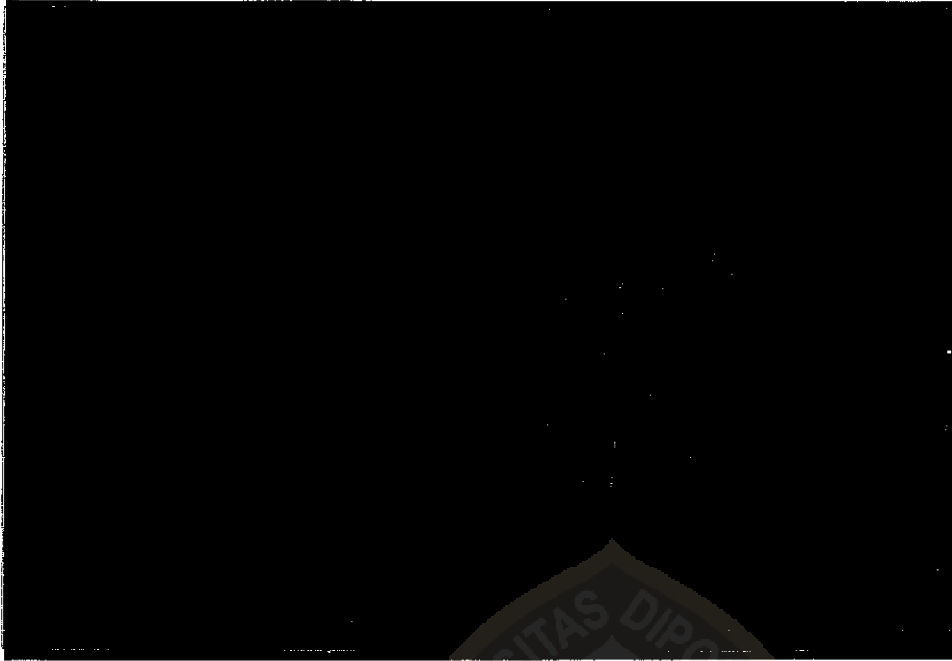


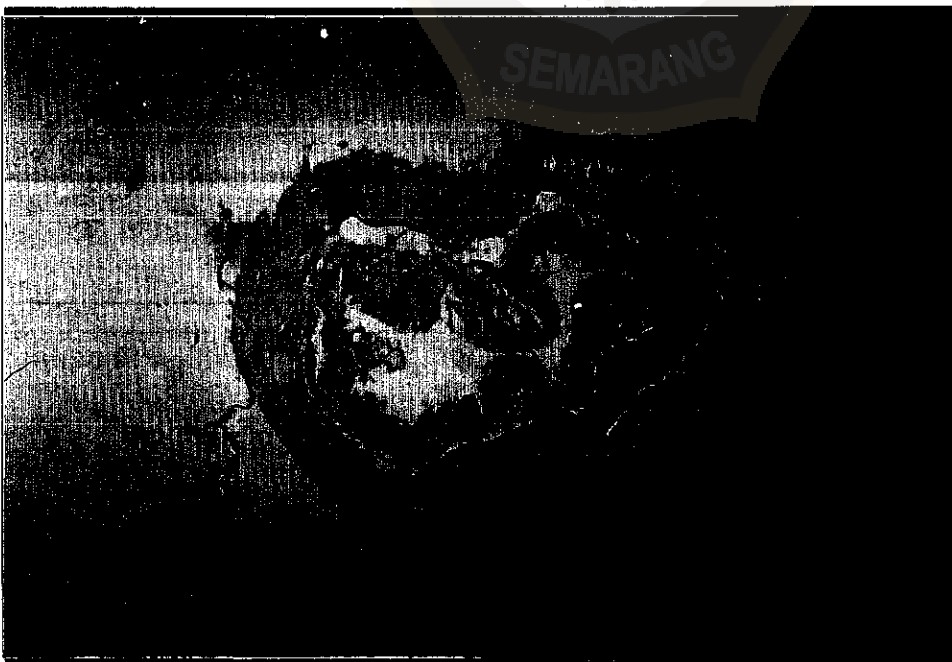
**LAMPIRAN - LAMPIRAN**



**Lampiran 1. Struktur Histologis Aorta Mencit setelah pemberian Minyak Goreng Berkolesterol ( Perbesaran 10 x )**



**Lampiran 2. Struktur Histologis Aorta Mencit setelah Pemberian Minyak Goreng Non Kolesterol ( Perbesaran 10 x )**



**Lampiran 3 . Perhitungan Koefisien Keragaman Berat Badan Awal Mencit sebelum Pemberian Minyak Goreng Berkolesterol dan Non Kolesterol**

Data Berat Badan Awal Mencit ( gr )

$x_i$	$x_i - x$	$(x_i - x)^2$
31,1	-1,7	2,89
32,8	0	0
28,6	- 4,2	17,64
32,7	- 0,1	0,01
37,0	3,73	13,91
34,5	1,7	2,89
35,4	2,13	4,54
34,4	1,6	2,56
32,9	- 0,37	0,14
36,2	2,93	8,59
30,8	- 2	4
30,7	- 2,1	4,41
33,1	0,3	0,09
35,3	2,7	7,29
33,4	0,13	0,017
$\Sigma = 499,1$		$\Sigma = 68,977$
$x = 33,27$		

Keterangan :  $x_i$  = berat badan awal tiap mencit ( gr )  
 $x$  = berat badan rata-rata ( gr )  
 $\Sigma$  = jumlah total  
 $n$  = jumlah ulangan

$$\text{Simpangan baku ( } S_x \text{ )} = \sqrt{\frac{\Sigma (x_i - x)^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{68,977}{14}} = 2,22$$

$$\text{Koefisien Keragaman ( KK )} = \frac{S_x}{x} \cdot 100 \% = \frac{2,22}{33,27} \cdot 100 \% = 6,67 \%$$

**Lampiran 4 . Perhitungan Diameter Lumen Aorta Mencit setelah Pemberian Minyak Goreng Berkolesterol dan Non Kolesterol**

Data Ukuran Diameter Lumen Aorta Mencit ( mm )

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-Rata
	1	2	3	4	5		
Kontrol	0,158	0,175	0,173	0,163	0,170	0,839	0,168
Non Kolesterol	0,125	0,156	0,129	0,189	0,175	0,774	0,155
Kolesterol	0,144	0,138	0,139	0,133	0,156	0,710	0,142

Uji F

$$\text{Faktor Korelasi ( FK )} = \frac{(0,839 + 0,774 + 0,710)^2}{3.5} = 0,3598$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Kuadrat Perlakuan ( JKP )} &= \frac{(0,839^2 + 0,774^2 + 0,710^2)}{5} - \text{FK} \\ &= 0,3614194 - \text{FK} = 0,0016194 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Kuadrat Total ( JKT )} &= (0,158^2 + \dots + 0,156^2) - \text{FK} \\ &= 0,371505 - \text{FK} = 0,011705 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah Kuadrat Error ( JKE )} = \text{JKT} - \text{JKP} = 0,0100856$$

$$\text{Derajat Bebas Perlakuan} = 3 - 1 = 2$$

$$\text{Derajat Bebas Error} = 3 ( 5 - 1 ) = 12$$

$$\text{Derajat Bebas Total} = 3.5 - 1 = 14$$

$$\text{Kuadrat Tengah Perlakuan} = \text{JKP} : \text{DBP} = 8,097.10^{-4}$$

$$\text{Kuadrat Tengah Error} = \text{JKE} : \text{DBE} = 8,405.10^{-4}$$

$$\text{F hitung} = \text{KTP} : \text{KTE} = 0,963$$

$$F_{0,05} ( 2, 12 ) = 3,88$$

F hitung < F tabel, maka Ho diterima sehingga tidak ada perbedaan nyata antar perlakuan.

## Lampiran 4. Lanjutan ...

Tabel Anova

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel
Perlakuan	2	0,0016194	$8,097.10^{-4}$	0,963	3,88
Error	12	0,0100856	$8,405.10^{-4}$		
Total	14	0,0117050			

**Lampiran 5 . Perhitungan Kadar Kolesterol Total Darah Mencit setelah Pemberian Minyak Goreng Berkolesterol dan Non Kolesterol**

Data Kadar Kolesterol Total Darah Mencit ( mg / dl )

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-Rata
	1	2	3	4	5		
Kontrol	103	77	77	97	101	455	91
Non Kolesterol	84	103	118	95	110	510	102
Kolesterol	78	124	161	132	139	634	126,8

Uji F

$$FK = \frac{(455 + 634 + 510)^2}{3.5} = 170453,4$$

$$JKP = \frac{(455^2 + 634^2 + 510^2)}{5} - FK = 173816,2 - FK$$

$$= 3362,8$$

$$JKT = (103^2 + \dots + 110^2) - FK = 178917 - FK$$

$$= 8463,6$$

### Lampiran 5. Lanjutan ...

$$\text{JKE} = 5100,8$$

$$\text{KTP} = 1681,4$$

$$\text{KTE} = 425,067$$

$$F \text{ hitung} = 3,96$$

$F \text{ hitung} > F \text{ tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima sehingga terdapat perbedaan nyata antara beberapa perlakuan.

#### Tabel Anova

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel
Perlakuan	2	3362,8	1681,4	3,96	3,88
Error	12	5100,8	425,067		
Total	14	8463,6			

#### Uji Duncan

$$S_x = \sqrt{\text{KTE} : n} = \sqrt{425,067 : 5} = 9,22$$

$$D(p, \alpha) = R(dbe, p, \alpha) \cdot S_x$$

	P = 2	P = 3
$R(12, p, 0,05)$	3,08	3,23
$R(12, p, 0,01)$	4,32	4,55
$D(p, 0,05)$	28,40	29,78

## Lampiran 5. Lanjutan ...

Perlakuan	Nilai Tengah	Selisih Nilai Tengah	
Kolesterol	126,8		
Non Kolesterol	102	24,8 <sup>tn</sup>	
Kontrol	91	35,8 <sup>n</sup>	11 <sup>tn</sup>

Keterangan superscripts : tn = tidak nyata  
n = nyata

**Lampiran 6 . Perhitungan Pertambahan Berat Badan Rata-Rata Mencit per Minggu setelah Pemberian Minyak Goreng Berkolesterol dan Non Kolesterol**

Data Pertambahan Berat Badan Rata-Rata Mencit per Minggu ( gr )

Perlakuan	Ulangan					Jumlah	Rata-Rata
	1	2	3	4	5		
Kontrol	0,9	0,75	0,85	0,275	0,25	3,025	0,605
Non Kolesterol	0,325	0,95	0,475	0,375	1,125	3,25	0,65
Kolesterol	0,7	0,9	0,5	0,55	0,975	3,625	0,725

Uji F

$$FK = \frac{(3,025 + 3,25 + 3,625)^2}{3.5} = 6,534$$

$$JKP = \frac{(3,225^2 + 3,25^2 + 3,625^2)}{5} - FK = 6,57075 - FK$$

$$= 0,03675$$

$$JKT = (0,9^2 + \dots + 0,975^2) - FK = 7,67625 - FK$$

$$= 1,14225$$

$$JKE = 1,1055$$

**Lampiran 6. Lanjutan ...**

$$KTP = 0,018375$$

$$KTE = 0,092125$$

$$F \text{ hitung} = 0,1995$$

F hitung < F tabel, maka  $H_0$  diterima sehingga tidak ada perbedaan nyata antar perlakuan.

**Tabel Anova**

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel
Perlakuan	2	0,03675	0,018375	0,1995	3,88
Error	12	1,1055	0,092125		
Total	14	1,14225			

**Lampiran 7 . Data Kisaran Temperatur dan Kelembaban Rata-Rata per Minggu di Laboratorium pada Bulan Maret 1999**

Tanggal	Temperatur ( ° C )	Kelembaban ( % )
1 s.d. 7	27,5 – 28,4	74,3 – 78,0
8 s.d. 14	28,9 – 30,3	68,8 – 73,3
15 s.d. 22	28,4 – 29,8	71,8 – 76,0
23 s.d. 30	26,7 – 28,9	74,0 – 78,8



### Lampiran 8. Komposisi Pakan Mencit

Komposisi kimia ( % ) :

- Protein	45 – 47
- Lemak	4 – 6
- Serat	2 – 4
- Abu	10 – 12
- Kadar Air	10 – 12

Bahan-bahan yang digunakan :

- Tepung ikan
- Bungkil kacang kedelai
- Pecahan gandum
- Dedak padi
- Vitamin ( A, D3, E, K, B2, B6, B12, niasin, kalsium panthethonate, choline chloride )
- Trace minerals
- Antioksidan

### Lampiran 9. Kandungan Kolesterol dalam Berbagai Jenis Minyak Goreng

Jenis Minyak Goreng	Kadar Kolesterol ( % )
Minyak sawit curah	0,0212
Minyak sawit komersial biasa	0,0132
Minyak sawit komersial non kolesterol	0,0027
Minyak kelapa tradisional	0,0111
Minyak kelapa fermentasi ( fermikel )	0,0095

## Lampiran 10. Pengukuran Kadar Kolesterol Darah

*Metode* : CHOD – PAP

*Prinsip kerja* :

- $$\text{cholesterol esters} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{cholesterol esterase}} \text{cholesterol} + \text{R-COOH}$$
- $$\text{cholesterol} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{cholesterol oxidase}} \Delta^4\text{-cholestenone} + \text{H}_2\text{O}_2$$
- $$2\text{H}_2\text{O}_2 + 4\text{-aminophenazone} + \text{phenol} \xrightarrow{\text{POD}} 4\text{-p-benzoquinone monoimino phenazone} + 4\text{H}_2\text{O}$$

*Cara kerja* :

- Serum dipisahkan dari darah dengan centrifuge pada kecepatan 2.000 rpm selama 10 – 15 menit.
- Reagen terdiri dari :
 

* 100 mmol/l tris buffer ( pH = 7,7 )	* 0,3 % fatty alcohol polyglycol ether
* 50 mmol/l Mg <sup>2+</sup>	* 0,4 U/ml cholesterol esterase
* 1 mmol/l 4-amino phenazone	* 0,25 U/ml cholesterol oxidase
* 10 mmol/l sodium cholate	* 0,2 U/ml peroxidase
* 6 mmol/l phenol	
* 4 mmol/l 3,4-dichlorophenol	
- Larutan sampel berupa 0,02 ml serum + 2 ml reagen dan larutan standar ( blanko ) berupa 2 ml reagen diinkubasi selama 10 menit pada suhu 20 - 25 ° C atau selama 5 menit pada suhu 37 ° C.
- Absorbansi larutan sampel diukur secara spektrofotometri pada  $\lambda = 546 \text{ nm}$  atau 500 nm dengan menggunakan larutan standar sebagai blanko.

**Lampiran 10. Lanjutan ...**

- Rumus pengukuran kadar kolesterol darah :

a) pada  $\lambda = 546 \text{ nm}$

kadar kolesterol ( mg/dl ) = 853 x absorbansi sampel

b) pada  $\lambda = 500 \text{ nm}$

kadar kolesterol ( mg/dl ) = 575 x absorbansi sampel

