

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus. 1976. Pengobatan Sendiri II. Pusat Latihan Kerja. Singosari. Malang.
- Anonimus. 1989. Materi Medika Indonesia V. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 221-225.
- Arthur, G.H., D.E. Noakes and H. Pearson. 1983. Veterinary Reproduction and Obstetrics. 6th edition. Bailliere Tindall. England. 3-7. ✓
- Astika, G.N. 1988. Isolasi dan Identifikasi Kandungan Aktif Kulit Batang *Avicennia marina* (Forsk) vierh. yang Berkhasiat Antifertilitas pada Mencit Betina. Desertasi. Universitas Airlangga. Surabaya. 52-54.
- Bennet, L.Z., J.R. Mitchell and L.B. Scheiner. 1980. Pharmacokinetic : The Dynamic of Drug Absorption, Distribution and Elimination. in : Pharmacological Basic of Therapeutics, Goodman, L.S. and Gilman, A. 8th edition. Vol. : I. Maxwell Macmillan International Editions. Pergamon Press. 1-19.
- Craig, A.G. and C. Roth. 1982. Modern Pharmacology 1st edition. Little Brown and Company. Boston. 383-393. ✓
- Das, M.C. and Shashi, M. 1983. Triterpenoids. Phytochemistry. 22; 1071. ✓
- Ganner, K.D. 1987. Hormon Kelenjar Adrenal. Dalam : Biokimia. Edisi ke 20. EGC. 625-631. ✓
- Hafez, E.S.E. 1987. Reproduction in Farm Animals. 6th edition. Lea and Febiger. Philadelphia. 98-122. ✓
- Harbone. 1987. Metode Fitokimia. Penuntun Cara Modern Menganalisa Tumbuhan II. ITB. 146-151. ✓
- Hardjopranjoto, S. 1988. Fisiologi Reproduksi. Edisi ke 2. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Surabaya. 46-49, 146-147.
- Hatcher, R.A. 1987. Contraception Technology. Text Book. Irvington. Publisher inc. New York.
- Heyne, K. 1987. Tumbuhan Berguna Indonesia III. Cet. I. Yayasan Sarana Wana Jaya. Jakarta. 1385-1386.
- Hostettman, K. and Wagner. 1977. Review Xanthon Glycosides. Phytochemistry. 6 ; 821-829.

- Kusriningrum, R. 1989. Dasar Rancangan Percobaan dan Rancangan Acak Lengkap. Universitas Airlangga. Surabaya. 56-95.
- Lee, E.B. and H.J. Chi. 1985. Female Antifertility Evaluation of Natural Product. Proceeding from the Unesco Regional Workshop. Natural Research Institute. Seoul. National University. ✓
- Lunnenfeld, B. and V. Inster. 1978. Diagnosis and Treatment of Functional Infertility, Grosse Verlag. Berlin. 116, 122-123, 131. ✓
- Lyman, B. 1957. Plant Classification. D.C. Heath and Company. Boston. 110-114.
- Manitto, P. 1981. Biosynthesis of Natural Product. Ellis Horwood Limited. Halstead. New York. 266-267.
- Mardisiswoyo, S. dan H.R. Kusuma. 1968. Cabe Puyang Warisan Nenek Moyang. Cet. III. 12.
- Mian, M., Hetty, M. dan R. Mukhtar. 1991. Pengaruh Infus Daun Manggis Muda Terhadap Kehamilan Mencit. Konggres Ilmiah ke 8 ISFI. Jakarta. 59-61.
- Norris, D.O. 1980. Vertebrate Endocrinology. Lea and Febiger. Philadelphia. 346-348. ✓
- Partodihardjo, S. 1982. Ilmu Reproduksi Hewan. Penerbit Mutiara Sumber Widya. Jakarta. 165-202. ✓
- Rafiah, R.A., Jusuf dan J., Satmoko. 1983. Pengaruh Pencangkakan Daun Manggis Terhadap Jaringan Hati dan Ginjal Tikus Putih. Dalam : Risalah Simposium Penelitian Tumbuhan Obat III, Donatus, I.A. dan Wahyono, D. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta. 120-121.
- Raharjo, P. 1989. Beberapa Catatan Mengenai Penelitian Sosial Tentang Keluarga Berencana di Indonesia. Dalam : Seminar Kependudukan dan Keluarga Berencana. Surabaya. ✓
- Rahayu, L. 1988. Efek Antifertilitas *Solamun mammosum* Pada Mencit Betina. Thesis. Universitas Airlangga. Surabaya. ✓
- Shankaranarayan, D. 1979. Pharmacological Profile of Mangostin and Its Derivates. Arch. Int. Pharmacodyn. Ther. 239, 257-259.

- Smith, J.B. and S. Mangkoewidjojo. 1988. Pemeliharaan dan Penggunaan Hewan Percobaan di Daerah Tropis. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta. 10-36. ✓
- Steenis, C.G.G.C. 1978. Flora. Cet. II. Pradnya Paramita. 258.
- Sudjana. 1986. Metoda Statistika. Ed. VI. Penerbit Tarsito. Bandung. 296-339.
- Suharti, K.S. 1985. Profile Metabolisme Kontrasepsi Oral. Kumpulan Naskah Simposium Kontrasepsi Steroid Nabati. Jakarta.
- Sutarjadi. 1983. Pemanfaatan Sumber Alami Indonesia Menunjang Kemandirian Dibidang Obat-obatan. Pidato Pengukuhan Guru Besar. Universitas Airlangga Surabaya.
- Toelihere. 1981. Fisiologi Reproduksi Pada Ternak. Angkasa Bandung. 96-97, 180-184, 247-264.
- Tohir, K.A. 1981. Bercocok Tanam Buah-buahan. Cet. III. Pradya Paramita. 259.
- Versteegh, K.V. 1983. Petunjuk Lengkap Mengenai Tanaman Obat di Indonesia dan Khasiatnya Sebagai Obat Tradisional. Cet. I. Yayasan Dharma Sejahtra. 115.
- Wagner, H. and Wolff. 1977. New Natural Product and Plant Drug with Pharmacological Biological Therapeutical Activity. Springer Verlag. New York. 34-47, 41-49.
- Yates, P. and Stout. 1958. The Structure of Mangostin. J. Am. Chem. Soc. 80; 1961.

LAMP IRAN

Lampiran 1. Analisis Hasil Pemeriksaan Terhadap Fase Proestrus Mencit pada Pemberian Ekstrak Daun Manggis dengan Berbagai Dosis (dalam jam)

n	PERLAKUAN					
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅
1	15	12	12	15	15	18
2	12	6	18	15	18	15
3	12	18	18	18	20	18
4	18	12	12	18	15	24
5	6	18	18	15	15	12
Σx	63	66	78	81	83	87
x	12,6	13,2	15,6	16,2	16,6	17,4
SD	4,4497	5,0200	3,2863	1,6432	2,3022	4,4497

$$\text{Faktor koreksi} = \frac{Y..}{ni} = \frac{(458)^2}{30} = 6992,1333$$

$$\begin{aligned} \text{JK Total} &= \sum_{i=1}^t \sum_{j=1}^n Y_{ij}^2 - \text{FK} \\ &= (15)^2 + (12)^2 + \dots + (12)^2 - \text{FK} \\ &= 427,8667 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Perlakuan} &= \sum_{i=1}^t \frac{Y_i^2}{n} - \text{FK} \\ &= \frac{(63)^2 + (66)^2 + \dots + (87)^2}{5} - \text{FK} \\ &= 93,4667 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Sisa} &= \text{JKT} - \text{JKP} \\ &= 427,8667 - 93,4667 \\ &= 334,4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{KTP} &= \frac{\text{JKP}}{t-1} = \frac{93,4667}{5} = 18,6933 \\
 \text{KTS} &= \frac{\text{JKS}}{t(n-1)} = \frac{334,4}{24} = 13,9333 \\
 F_{\text{hitung}} &= \frac{\text{KTP}}{\text{KTS}} = \frac{18,6933}{13,9333} = 1,3416
 \end{aligned}$$

DAFTAR SIDIK RAGAM

SK	db	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					0,05	0,01
Perlakuan	5	93,4667	18,6933	1,3416	2,62	3,90
Sisa	24	334,4000	13,9333			
T o t a l	29	427,8667				

$F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}} 0,05$ maka tidak ada perbedaan yang nyata (non signifikan) diantara perlakuan, sehingga H_1 ditolak.

Lampiran 2. Analisis Hasil Pemeriksaan Terhadap Fase Estrus Mencit pada Pemberian Ekstrak Daun Manggis dengan Berbagai Dosis (dalam jam)

n	PERLAKUAN					
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅
1	18	12	18	12	12	12
2	12	12	18	18	18	18
3	24	24	18	18	12	15
4	12	12	12	12	12	12
5	15	18	12	15	18	12
Σx	81	78	78	75	72	69
\bar{x}	16,2	15,6	15,6	15,0	14,4	13,8
SD	5,0200	5,3666	3,2863	3,0000	3,2863	2,6833

$$\text{Faktor koreksi} = \frac{Y_{..}^2}{ni} = \frac{(453)^2}{30} = 6840,3000$$

$$\begin{aligned} \text{JK Total} &= \sum_{i=1}^t \sum_{j=1}^n Y_{ij}^2 - \text{FK} \\ &= (18)^2 + (12)^2 \dots + (12)^2 - \text{FK} \\ &= 386,7000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Perlakuan} &= \sum_{i=1}^t \frac{Y_i^2}{n} - \text{FK} \\ &= \frac{(81)^2 + (78)^2 + \dots + (69)^2}{5} - \text{FK} \\ &= 19,5000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Sisa} &= \text{JKT} - \text{JKP} \\ &= 386,7000 - 19,5000 \\ &= 367,2000 \end{aligned}$$

$$KTP = \frac{JKP}{t-1} = \frac{19,5000}{5} = 3,9000$$

$$KTS = \frac{JKS}{t(n-1)} = \frac{367,2}{24} = 15,3000$$

$$F_{hitung} = \frac{KTP}{KTS} = \frac{3,9}{15,3} = 0,2549$$

DAFTAR SIDIK RAGAM

SK	db	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					0,05	0,01
Perlakuan	5	19,5	3,9	0,2549	2,62	3,90
Sisa	24	367,2	15,3			
T o t a l	29	386,7				

$F_{hitung} < F_{tabel} 0,05$ maka tidak ada perbedaan yang nyata (non signifikan) diantara perlakuan, sehingga H_1 ditolak.

Lampiran 3. Analisis Hasil Pemeriksaan Terhadap Fase Metestrus Mencit pada Pemberian Ekstrak Daun Manggis dengan Berbagai Dosis (dalam jam)

n	PERLAKUAN					
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅
1	30	27	30	27	27	30
2	27	30	27	27	30	27
3	24	24	27	30	30	27
4	33	30	33	30	27	30
5	24	27	24	24	24	27
Σx	138	138	141	138	138	141
\bar{x}	27,6	27,6	28,2	27,6	27,6	28,2
SD	3,9115	2,5100	3,4205	2,5100	2,5100	1,6437

$$\text{Faktor koreksi} = \frac{Y..}{ni} = \frac{(934)^2}{30} = 23185,2$$

$$\begin{aligned} \text{JK Total} &= \sum_{i=1}^t \sum_{j=1}^n Y_{ij}^2 - \text{FK} \\ &= (30)^2 + (27)^2 \dots + (27)^2 - \text{FK} \\ &= 196,8000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Perlakuan} &= \sum_{i=1}^t \frac{Y_i^2}{n} - \text{FK} \\ &= \frac{(138)^2 + (138)^2 + \dots + (141)^2}{5} - \text{FK} \\ &= 2,4000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Sisa} &= \text{JKT} - \text{JKP} \\ &= 196,8000 - 2,4000 \\ &= 194,4000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{KTP} &= \frac{\text{JKP}}{t-1} = \frac{2,4000}{5} = 0,4800 \\
 \text{KTS} &= \frac{\text{JKS}}{t(n-1)} = \frac{194,4000}{24} = 8,1000 \\
 F_{\text{hitung}} &= \frac{\text{KTP}}{\text{KTS}} = \frac{0,4800}{8,1000} = 0,0593
 \end{aligned}$$

DAFTAR SIDIK RAGAM

SK	db	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					0,05	0,01
Perlakuan	5	2,4	0,48	0,0593	2,62	3,90
Sisa	24	194,4	8,1			
T o t a l	29	196,8				

$F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}} 0,05$ maka tidak ada perbedaan yang nyata (non signifikan) diantara perlakuan, sehingga H_1 ditolak.

Lampiran 4. Analisis Hasil Pemeriksaan Terhadap Fase Diestrus Mencit pada Pemberian Ekstrak Daun Manggis dengan Berbagai Dosis (dalam jam)

n	PERLAKUAN					
	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅
1	63	66	63	66	60	258
2	60	63	66	72	96	192
3	57	60	60	78	156	252
4	66	72	63	90	66	138
5	66	66	65	70	144	156
Σx	312	327	318	376	522	996
\bar{x}	62,4	65,4	63,6	75,2	104,4	199,2
SD	3,9115	4,4497	2,5100	9,3381	44,0091	54,5637

$$\text{Faktor koreksi} = \frac{Y..}{ni} = \frac{(2815)^2}{30} = 270940,0333$$

$$\begin{aligned} \text{JK Total} &= \sum_{i=1}^t \sum_{j=1}^n Y_{ij}^2 - \text{FK} \\ &= (63)^2 + (60)^2 + \dots + (156)^2 - \text{FK} \\ &= 91484,9667 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Perlakuan} &= \sum_{i=1}^t \frac{YI^2}{n} - \text{FK} \\ &= \frac{(312)^2 + (327)^2 + \dots + (996)^2}{5} - \text{FK} \\ &= 71314,5667 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK Sisa} &= \text{JKT} - \text{JKP} \\ &= 91484,9667 - 71314,5667 \\ &= 20170,4000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{KTP} &= \frac{\text{JKP}}{t-1} = \frac{71314,5667}{5} = 14262,9133 \\
 \text{KTS} &= \frac{\text{JKS}}{t(n-1)} = \frac{20170,4}{24} = 840,4333 \\
 F_{\text{hitung}} &= \frac{\text{KTP}}{\text{KTS}} = \frac{14262,9133}{840,4333} = 16,9709
 \end{aligned}$$

DAFTAR SIDIK RAGAM

SK	db	JK	KT	F _{hitung}	F _{tabel}	
					0,05	0,01
Perlakuan	5	71314,5667	14262,9133	16,67**	2,62	3,90
Sisa	24	20170,4	840,4333			
T o t a l	29	91484,9667				

$F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}} 0,01$ maka terdapat perbedaan yang nyata (highly significant) diantara perlakuan, sehingga H_1 diterima, kemudian dilanjutkan dengan uji BNT.

$$\begin{aligned}
 \text{BNT } (\alpha) &= t(\alpha) \text{ (db sisa)} \times \frac{\sqrt{2 \text{ KTS}}}{n} \\
 &= t(5\%) (24) \times \frac{\sqrt{2 \times 840,4333}}{5} \\
 &= 37,8435
 \end{aligned}$$

Perbedaan rata-rata perlakuan berdasarkan uji BNT

p	rata rata \bar{x}	B e d a					BNT 5%
		$x - P_0$	$x - P_2$	$x - P_1$	$x - P_3$	$x - P_4$	
P ₅	199,2 ^a	136,8*	136,6*	133,8*	124*	94,8*	37,85
P ₄	104,4 ^b	42*	48,8*	39*	29,2		
P ₃	75,2 ^{bc}	12,8	11,6	9,8			
P ₁	65,4 ^c	3	1,8				
P ₂	63,6 ^c	1,2					
P ₀	62,4 ^c						

* Berbeda sangat nyata tingkat kepercayaan 5% ($p < 0,05$)

Lampiran 5. Analisis Regresi-Korelasi Antara Dosis Ekstrak Daun Manggis dan Lama Fase Diestrus pada Mencit.

P	dosis	dies- trus	Δx	Δy	Δx^2	Δy^2	Δxy
	x	y					
P ₀	0	62,4	-73,83	-32,57	5455,2996	1060,8049	2404,6431
P ₁	3	65,4	-70,83	-29,57	5016,8889	874,3849	2094,4431
P ₂	10	63,2	-63,83	-31,77	4074,2689	1009,3329	2027,8791
P ₃	30	75,2	-43,83	-19,77	1921,0689	390,8529	866,5191
P ₄	100	104,4	26,17	9,43	684,8689	88,9249	246,7831
P ₅	300	199,2	266,17	104,23	51152,8689	10863,8929	23573,6991
Σ	433	569,8	0	0	68305,2641	14288,1934	31213,9666
\bar{x}	73,63	94,97					

$$a = \bar{y} - b\bar{x}$$

$$b = \frac{\Sigma xy}{\Sigma x^2} = \frac{31213,9666}{68305,2641} = 0,4570$$

$$a = 94,97 - 0,4570 (73,83) = 61,2297$$

$$\hat{Y} = a + bx$$

$$\hat{Y} = 61,2297 + 0,4570 x$$

untuk, $0 \leq x \leq 300$

$$\mu = \frac{\Sigma xy}{\sqrt{(\Sigma x)^2 (\Sigma y)^2}} = \frac{31213,9666}{\sqrt{(68305,2641) (14288,1934)}} = 0,9902$$

$$|t_{hitung}| = \left| \frac{\mu \sqrt{n-2}}{1 - \mu^2} \right| = \frac{0,9902 \sqrt{5-2}}{1 - 0,9902^2} = 86,17$$

$$t_{\text{hitung}} = 86,17 > t_{\text{tabel}} (0,05) (n-2) = 3,182$$

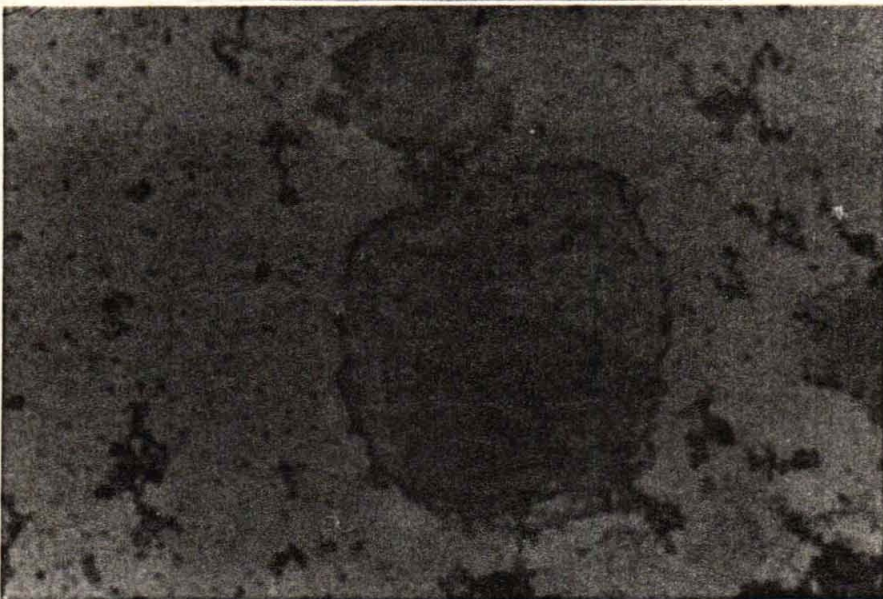
$$t_{\text{hitung}} = 86,17 > t_{\text{tabel}} (0,01) (n-2) = 5,841$$

Kesimpulan :

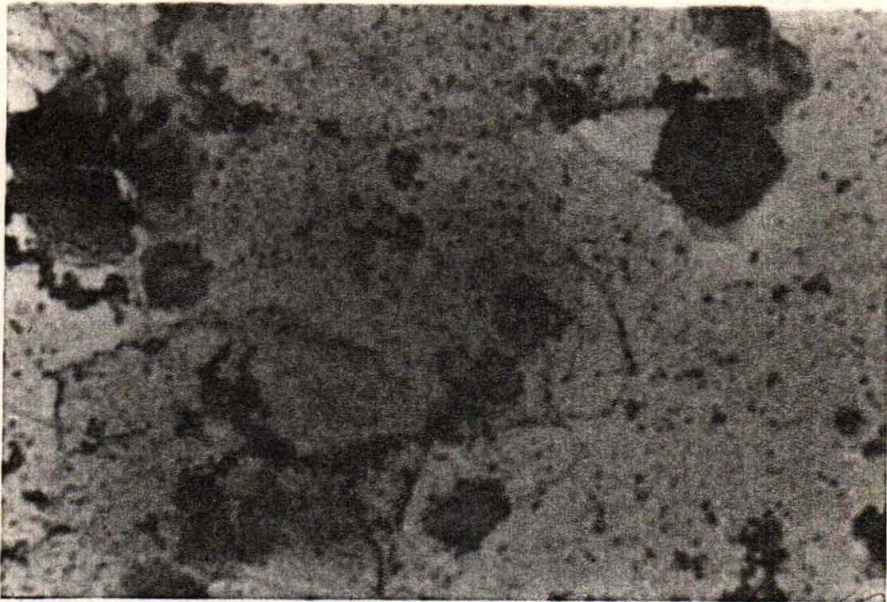
$t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}} (0,01)$ maka terdapat korelasi yang sangat nyata antara dosis ekstrak daun manggis dengan lamanya fase diestrus.



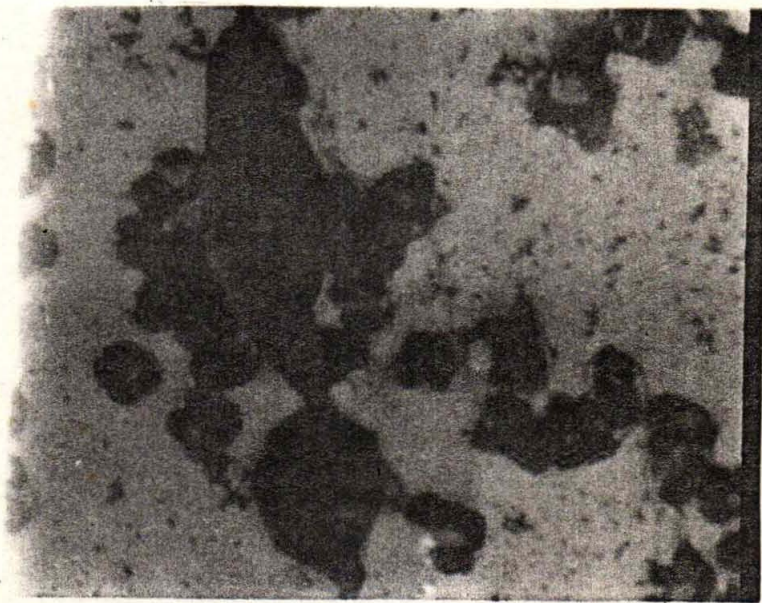
Gambar 5. Fase Proestrus dalam Pembesaran 450 x



Gambar 6. Fase Estrus dalam Pembesaran 450 x



Gambar 7. Fase Metestrus dalam Pembesaran 450 x



Gambar 8. Fase Diestrus dalam Pembesaran 450 x