

LAMPIRAN I

**Perhitungan Prosentase Proteksi untuk jumlah geliat mencit dalam 30 menit
pada mencit kelompok uji terhadap kelompok kontrol**

Rumus prosentase proteksi :

$$100 - \left[\frac{\text{kelompok uji}}{\text{kelompok kontrol}} \times 100 \right]$$

No. Mencit	Jumlah geliat total dalam 30 menit				
	Kontrol Air suling (Tabel II)	Ekstrak Temukunci 1,5 g/kg BB (Tabel III)	Ekstrak Temukunci 2 g/kg BB (Tabel IV)	Ekstrak Temukunci 2,5 g/kg BB (Tabel V)	Pembanding Acetosol 100mg/kgBB (Tabel VI)
1	51	27	20	14	6
2	56	30	23	17	7
3	49	27	20	13	6
4	53	28	21	14	7
5	56	29	24	15	7

Contoh perhitungan prosentase proteksi :

Pada mencit No. 1 :

* Jumlah geliat total kelompok Kontrol (dalam 30 menit) : 51

* Jumlah geliat total kelompok Ekstrak Temukunci dosis 1,5 g/kg BB (dalam 30 menit) : 27

$$\begin{aligned} \% \text{ proteksi} &= 100 - \left[\frac{27}{51} \times 100 \right] \\ &= 47,06 \end{aligned}$$

(Lihat Tabel VII , halaman : 46)

LAMPIRAN II

Perhitungan Regresi

$$r = \frac{n \cdot \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{\sqrt{[n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2] \cdot [n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

$$= \frac{(3 \cdot 386,79) - (6 \cdot 185,44)}{\sqrt{[3 \cdot 12,5 - (6)^2] \cdot [3 \cdot 11970,1538 - (185,44)^2]}}$$

$$= 0,9987842162$$

$$B = \frac{n \cdot \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{n \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$= \frac{(3 \cdot 386,79) - (6 \cdot 185,44)}{3 \cdot 12,5 - (6)^2}$$

$$= 31,82$$

$$A = \frac{\sum y - B \cdot \sum x}{n}$$

$$= \frac{185,44 - 31,82 \cdot 6}{3}$$

$$= -1,826666667$$

LAMPIRAN III

Perhitungan ANAVA untuk pengamatan jumlah geliat mencit

pada 5 - 10 menit

Ulangan	Perlakuan					Jumlah
	I	II	III	IV	V	
1	22	12	7	5	1	
2	24	14	8	6	2	
3	19	11	9	4	2	
4	24	11	9	4	1	
5	21	12	8	5	1	
n	5	5	5	5	5	25
Rata-rata	22	12	8.2	5	1,4	
Σx_A	110	60	41	25	7	243
$(\Sigma x_A)^2$	12100	3600	1681	625	49	18055
Σx_A^2	2438	726	339	127	11	3641

Keterangan :

- I : Kelompok Kontrol dengan pemberian air suling
- II : Kelompok Uji dengan pemberian Ekstrak Rimpang Temukunci
(*Boesenbergia pandurata* (Roxb) Schlecht) dosis 1,5 g/kg BB
- III : Kelompok Uji dengan pemberian Ekstrak Rimpang Temukunci
(*Boesenbergia pandurata* (Roxb) Schlecht) dosis 2 g/kg BB
- IV : Kelompok Uji dengan pemberian Ekstrak Rimpang Temukunci
(*Boesenbergia pandurata* (Roxb) Schlecht) dosis 2,5 g/kg BB
- V : Kelompok Pembanding dengan pemberian Acetosol dengan dosis
100 mg/kg BB

Perhitungan JK :

$$\text{Jumlah perlakuan} = A = 5$$

$$\text{Jumlah mencit dalam kelompok} = n = 5$$

$$\text{Jumlah mencit seluruhnya} = N = 25$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah kuadrat data total} &= \sum (\sum x_A^2) = \sum x_{A1}^2 + \sum x_{A2}^2 + \dots + \sum x_{A5}^2 \\ &= 2438 + 726 + 339 + 127 + 11 \\ &= 3641 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah kuadrat data} &= \sum (\sum x_A)^2 = 12100 + 3600 + 1681 + 625 + 49 \\ &= 18055 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah data total} = \sum x_T = 243$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah kuadrat total} &= JKT = \sum (\sum x_A^2) - \left(\frac{\sum x_T}{N} \right) \\ &= 3641 - \left(\frac{(243)^2}{25} \right) \\ &= 1279,04 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah kuadrat perlakuan} &= JK_A = \left(\frac{\sum (\sum x_A)^2}{n} \right) - \left(\frac{\sum x_T}{N} \right) \\ &= \left(\frac{18055}{5} \right) - \left(\frac{(243)^2}{25} \right) \\ &= 1249,04 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah kuadrat dalam} &= JK_d = JKT - JK_A \\ &= 1279,04 - 1249,04 \\ &= 30 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Derajat bebas total} &= db_T = N - 1 \\ &= 25 - 1 = 24 \end{aligned}$$

$$\text{Derajat bebas perlakuan} = db_A = A - 1$$

$$= 5 - 1 = 4$$

$$\text{Derajat bebas dalam} = db_d = dbT - dbPy$$

$$= 24 - 4 = 20$$

$$\text{Rataan Jumlah kuadrat Perlakuan} = RJK_A$$

$$= \frac{JK_A}{db_A} = \frac{1249,04}{4}$$

$$= 312,26$$

$$\text{Rataan Jumlah kuadrat Dalam} = RJK_d$$

$$= \frac{JK_d}{db_d} = \frac{30}{20}$$

$$= 1,5$$

$$\begin{aligned} F \text{ hitung} &= \frac{RJK_A}{RJK_d} = \frac{312,26}{1,5} \\ &= 208,173 \end{aligned}$$

Tabel ANAVA

Sumber variasi	db	JK	RJK	F hitung	F tabel (0,05)	F tabel (0,01)
A	4	1249,04	312,26	208,173	2,87	4,43
d	20	30	1,5			
Total	24	1279,04				

Kriteria Pengujian :

* Bila F hitung > F tabel (0,05) maka berbeda signifikan

* Bila F hitung > F tabel (0,01) maka berbeda sangat signifikan

Pengujian Hipotesa :

* $F_{hitung} > F_{tabel} (0,01)$ maka H_0 ditolak dengan sangat signifikan

Kesimpulan : Ada perbedaan bermakna antara efek analgetik pada mencit kelompok kontrol dengan efek analgetik pada mencit yang diberi ekstrak Rimpang Temukunci (*Boesenbergia pandurata* (Roxb) Schlecht).

Tabel Uji HSD

Perlakuan		I	II	III	IV	V
	MEAN	53	28,2	21,6	14,6	7,2
I	53	0,00	24,8*	31,4*	38,4*	45,8*
II	28,2		0,00	6,6*	13,6*	21,0*
III	21,6			0,00	7,0*	14,4*
IV	14,6				0,00	7,4*
V	7,2					0,00

$$HSD (5\%) = q (0,05 ; p ; db_d) \sqrt{\frac{RJK_d}{n}}$$

$$RJK_{EY} = \text{Rataan Jumlah kuadrat Dalam} = 1,5$$

$$db_{EY} = \text{derajat bebas dalam} = 20$$

$$n = \text{Jumlah mencit dalam kelompok} = 5$$

$$p = \text{Jumlah perlakuan} = 5$$

$$q (0,05 ; p ; db_d) = q (0,05 ; 5 ; 20) = 4,23$$

$$\begin{aligned} HSD (5\%) &= 4,23 \sqrt{\frac{1,5}{5}} \\ &= 2,3168 \end{aligned}$$

$$\text{HSD (1\%)} = q (0,01 ; p ; db_d) \sqrt{\frac{\text{RJK}_d}{n}}$$

$$q (0,01 ; p ; db_d) = q (0,01 ; 5 ; 20) = 5,29$$

$$\begin{aligned} \text{HSD (1\%)} &= 5,29 \sqrt{\frac{1,5}{5}} \\ &= 2,8974 \end{aligned}$$

Keterangan :

* = Perbedaan sangat signifikan , karena selisih dua mean > HSD 5% dan HSD 1%.



LAMPIRAN IV

REKAPITULASI HASIL PERHITUNGAN HSD 5%

(dari pengamatan jumlah geliat pada 5 - 10 menit)

Perlakuan	Mean	HSD 5%	Kesimpulan	HSD 1%	Kesimpulan
I - II	10,0	2,3168		2,8974	sangat bermakna
I - III	13,8	2,3168		2,8974	sangat bermakna
I - IV	17	2,3168		2,8974	sangat bermakna
I - V	19,6	2,3168		2,8974	sangat bermakna
II - III	3,8	2,3168		2,8974	sangat bermakna
II - IV	7,0	2,3168		2,8974	sangat bermakna
II - V	9,6	2,3168		2,8974	sangat bermakna
III - IV	3,2	2,3168		2,8974	sangat bermakna
III - V	5,8	2,3168		2,8974	sangat bermakna
IV - V	3,6	2,3168		2,8974	sangat bermakna

Keterangan :

- I : Kelompok kontrol air suling
- II : Kelompok ekstrak rimpang Temu kunci (*Boesenbergia pandurata* (Roxb) Schlecht) dosis 1,5 g / kg BB
- III : Kelompok ekstrak rimpang Temu kunci (*Boesenbergia pandurata* (Roxb) Schlecht) dosis 2 g / kg BB
- IV : Kelompok ekstrak rimpang Temu kunci (*Boesenbergia pandurata* (Roxb) Schlecht) dosis 2,5 g / kg BB
- V : Kelompok pembanding (Acetosal 100 mg / kg BB)

LAMPIRAN V

TABEL UJI - F

TABEL F

Critical values of F ($\alpha = .05$ in lightface type, $\alpha = .01$ in boldface)*

n2	n1 degree of freedom (for numerator mean square)																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	∞
15	4.54 8.68	3.68 6.36	3.29 5.42	3.06 4.89	2.90 4.56	2.79 4.32	2.70 4.14	2.64 4.00	2.59 3.89	2.55 3.80	2.51 3.73	2.48 3.67	2.43 3.56	2.39 3.48	2.33 3.36	2.29 3.29	2.25 3.20	2.21 3.12	2.18 3.07	2.15 3.00	2.12 2.97	2.10 2.92	2.08 2.89	2.07 2.87
16	4.49 8.53	3.63 6.23	3.24 5.29	3.01 4.77	2.85 4.44	2.74 4.20	2.66 4.03	2.59 3.89	2.54 3.78	2.49 3.69	2.45 3.61	2.42 3.55	2.37 3.45	2.33 3.37	2.28 3.25	2.24 3.18	2.20 3.10	2.16 3.01	2.13 2.96	2.09 2.89	2.07 2.86	2.04 2.80	2.02 2.77	2.01 2.75
17	4.45 8.40	3.59 6.11	3.20 5.18	2.96 4.67	2.81 4.34	2.70 4.10	2.62 3.93	2.55 3.79	2.50 3.68	2.45 3.59	2.41 3.52	2.38 3.45	2.33 3.35	2.29 3.27	2.23 3.16	2.19 3.08	2.15 3.00	2.11 2.92	2.08 2.86	2.04 2.79	2.02 2.76	1.99 2.70	1.97 2.67	1.96 2.65
18	4.41 8.28	3.55 6.01	3.16 5.09	2.93 4.58	2.77 4.25	2.66 4.01	2.58 3.85	2.51 3.71	2.46 3.60	2.41 3.51	2.37 3.44	2.34 3.37	2.29 3.27	2.25 3.19	2.19 3.07	2.15 3.00	2.11 2.91	2.07 2.83	2.04 2.78	2.00 2.71	1.98 2.68	1.95 2.62	1.93 2.59	1.92 2.57
19	4.38 8.18	3.52 5.93	3.13 5.01	2.90 4.50	2.74 4.17	2.63 3.94	2.55 3.77	2.48 3.63	2.43 3.52	2.38 3.43	2.34 3.36	2.31 3.30	2.26 3.19	2.21 3.12	2.15 3.00	2.11 2.92	2.07 2.84	2.02 2.76	2.00 2.70	1.96 2.63	1.94 2.60	1.91 2.54	1.90 2.51	1.89 2.49
20	4.35 8.10	3.49 5.85	3.10 4.94	2.87 4.43	2.71 4.10	2.60 3.87	2.52 3.71	2.45 3.56	2.40 3.45	2.35 3.37	2.31 3.30	2.28 3.23	2.23 3.13	2.18 3.05	2.12 2.94	2.08 2.86	2.04 2.77	1.99 2.69	1.96 2.63	1.92 2.56	1.90 2.53	1.87 2.47	1.85 2.44	1.84 2.42
21	4.32 8.02	3.47 5.78	3.07 4.87	2.84 4.37	2.68 4.04	2.57 3.81	2.49 3.65	2.42 3.51	2.37 3.40	2.32 3.31	2.28 3.24	2.25 3.17	2.20 3.07	2.15 2.99	2.09 2.88	2.05 2.80	2.00 2.72	1.96 2.63	1.93 2.58	1.89 2.51	1.87 2.47	1.84 2.42	1.82 2.38	1.81 2.36
22	4.30 7.94	3.44 5.72	3.05 4.82	2.82 4.31	2.66 3.99	2.55 3.76	2.47 3.59	2.40 3.45	2.35 3.35	2.30 3.26	2.26 3.18	2.23 3.12	2.18 3.02	2.13 2.94	2.07 2.83	2.03 2.75	1.98 2.67	1.93 2.58	1.91 2.53	1.87 2.46	1.84 2.42	1.81 2.37	1.80 2.33	1.78 2.31
23	4.28 7.88	3.42 5.66	3.03 4.76	2.80 4.26	2.64 3.94	2.53 3.71	2.45 3.54	2.38 3.41	2.32 3.30	2.28 3.21	2.24 3.14	2.20 3.07	2.14 2.97	2.10 2.89	2.04 2.78	2.00 2.70	1.96 2.62	1.91 2.53	1.88 2.48	1.84 2.41	1.82 2.37	1.79 2.32	1.77 2.28	1.76 2.26
24	4.26 7.82	3.40 5.61	3.01 4.72	2.78 4.22	2.62 3.90	2.51 3.67	2.43 3.50	2.36 3.36	2.30 3.25	2.26 3.17	2.22 3.09	2.18 3.03	2.13 2.93	2.09 2.85	2.02 2.74	1.98 2.66	1.94 2.58	1.89 2.49	1.86 2.44	1.82 2.36	1.80 2.33	1.76 2.27	1.74 2.23	1.73 2.21
25	4.24 7.77	3.38 5.57	2.99 4.68	2.76 4.18	2.60 3.86	2.49 3.63	2.41 3.46	2.34 3.32	2.28 3.21	2.24 3.13	2.20 3.05	2.16 2.99	2.11 2.89	2.06 2.81	2.00 2.70	1.96 2.62	1.92 2.54	1.87 2.45	1.84 2.40	1.80 2.32	1.77 2.29	1.74 2.23	1.72 2.19	1.71 2.17
26	4.22 7.72	3.37 5.53	2.98 4.64	2.74 4.14	2.59 3.82	2.47 3.59	2.39 3.42	2.32 3.29	2.27 3.17	2.22 3.09	2.18 3.02	2.15 2.96	2.10 2.86	2.05 2.77	1.99 2.66	1.95 2.58	1.90 2.50	1.85 2.41	1.82 2.36	1.78 2.28	1.76 2.25	1.72 2.19	1.70 2.15	1.69 2.13
27	4.21 7.63	3.35 5.49	2.96 4.60	2.73 4.11	2.57 3.79	2.46 3.56	2.37 3.39	2.30 3.26	2.25 3.14	2.20 3.06	2.16 2.98	2.13 2.93	2.08 2.83	2.03 2.74	1.97 2.63	1.93 2.55	1.88 2.47	1.84 2.33	1.80 2.33	1.76 2.25	1.74 2.21	1.71 2.16	1.68 2.12	1.67 2.10
28	4.20 7.64	3.34 5.45	2.95 4.57	2.71 4.07	2.56 3.76	2.44 3.53	2.36 3.36	2.29 3.23	2.24 3.11	2.19 3.03	2.15 2.95	2.12 2.90	2.06 2.80	2.02 2.71	1.96 2.60	1.91 2.52	1.87 2.44	1.81 2.35	1.78 2.30	1.75 2.22	1.72 2.18	1.69 2.13	1.67 2.09	1.65 2.06

Dicetak kembali dari : Introductory Statistics for the Behavioral Sciences
Harcourt Brace Jovanovicch, publisher, New York, 1988.

LAMPIRAN VI

TABEL UJI HSD

Error df	α	p									
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5	.05	3.64	4.60	5.22	5.67	6.03	6.33	6.58	6.80	6.99	7.17
	.01	5.70	6.97	7.80	8.42	8.91	9.32	9.67	9.97	10.24	10.48
6	.05	3.46	4.34	4.90	5.31	5.63	5.89	6.12	6.32	6.49	6.65
	.01	5.24	6.33	7.03	7.56	7.97	8.32	8.61	8.87	9.10	9.30
7	.05	3.34	4.16	4.68	5.06	5.36	5.61	5.82	6.00	6.16	6.30
	.01	4.95	5.92	6.54	7.01	7.37	7.68	7.94	8.17	8.37	8.55
8	.05	3.26	4.04	4.53	4.89	5.17	5.40	5.60	5.77	5.92	6.05
	.01	4.74	5.63	6.20	6.63	6.96	7.24	7.47	7.68	7.87	8.03
9	.05	3.20	3.95	4.42	4.76	5.02	5.24	5.43	5.60	5.74	5.87
	.01	4.60	5.43	5.96	6.35	6.66	6.91	7.13	7.32	7.49	7.65
10	.05	3.15	3.88	4.33	4.65	4.91	5.12	5.30	5.46	5.60	5.72
	.01	4.48	5.27	5.77	6.14	6.43	6.67	6.87	7.05	7.21	7.36
11	.05	3.11	3.82	4.26	4.57	4.82	5.03	5.20	5.35	5.49	5.61
	.01	4.39	5.14	5.62	5.97	6.25	6.48	6.67	6.84	6.99	7.13
12	.05	3.08	3.77	4.20	4.51	4.75	4.95	5.12	5.27	5.40	5.51
	.01	4.32	5.04	5.50	5.84	6.10	6.32	6.51	6.67	6.81	6.94
13	.05	3.06	3.73	4.15	4.45	4.69	4.88	5.05	5.19	5.32	5.43
	.01	4.26	4.96	5.40	5.73	5.98	6.19	6.37	6.53	6.67	6.79
14	.05	3.03	3.70	4.11	4.41	4.64	4.83	4.99	5.13	5.25	5.36
	.01	4.21	4.89	5.32	5.63	5.88	6.08	6.26	6.41	6.54	6.66
15	.05	3.01	3.67	4.08	4.37	4.60	4.78	4.94	5.08	5.20	5.31
	.01	4.17	4.83	5.25	5.56	5.80	5.99	6.16	6.31	6.44	6.55
16	.05	3.00	3.65	4.05	4.33	4.56	4.74	4.90	5.03	5.15	5.26
	.01	4.13	4.78	5.19	5.49	5.72	5.92	6.08	6.22	6.35	6.46
17	.05	2.98	3.63	4.02	4.30	4.52	4.71	4.86	4.99	5.11	5.21
	.01	4.10	4.74	5.14	5.43	5.66	5.85	6.01	6.15	6.27	6.38
18	.05	2.97	3.61	4.00	4.28	4.49	4.67	4.82	4.95	5.07	5.17
	.01	4.07	4.70	5.09	5.38	5.60	5.79	5.94	6.08	6.20	6.31
19	.05	2.96	3.59	3.98	4.25	4.47	4.65	4.79	4.92	5.04	5.14
	.01	4.05	4.67	5.05	5.33	5.55	5.73	5.89	6.02	6.14	6.25
20	.05	2.95	3.58	3.96	4.23	4.45	4.62	4.77	4.90	5.01	5.11
	.01	4.02	4.64	5.02	5.29	5.51	5.69	5.84	5.97	6.09	6.19
24	.05	2.92	3.53	3.90	4.17	4.37	4.54	4.68	4.81	4.92	5.01
	.01	3.96	4.54	4.91	5.17	5.37	5.54	5.69	5.81	5.92	6.02
30	.05	2.89	3.49	3.84	4.10	4.30	4.46	4.60	4.72	4.83	4.92
	.01	3.89	4.45	4.80	5.05	5.24	5.40	5.54	5.65	5.76	5.85
40	.05	2.86	3.44	3.79	4.04	4.23	4.39	4.52	4.63	4.74	4.82
	.01	3.82	4.37	4.70	4.93	5.11	5.27	5.39	5.50	5.60	5.69
60	.05	2.83	3.40	3.74	3.98	4.16	4.31	4.44	4.55	4.65	4.73
	.01	3.76	4.28	4.60	4.82	4.99	5.13	5.25	5.36	5.45	5.53
120	.05	2.80	3.36	3.69	3.92	4.10	4.24	4.36	4.48	4.56	4.64
	.01	3.70	4.20	4.50	4.71	4.87	5.01	5.12	5.21	5.30	5.38
∞	.05	2.77	3.31	3.63	3.86	4.03	4.17	4.29	4.39	4.47	4.55
	.01	3.64	4.12	4.40	4.60	4.76	4.88	4.99	5.08	5.16	5.23

Source: This table is abridged from Table-29, *Biometrika Tables for Statisticians*, vol.-1, Cambridge University Press, 1954. It is reproduced with permission of the *Biometrika* trustees and the editors, E. S. Pearson and H. O. Hartley. The original work appeared in a paper by J. M. May, "Extended and corrected tables of the upper percentage points of the 'Studentized' range," *Biometrika*, 39: 192-193 (1952).

LAMPIRAN VII



PEMERINTAH PROPINSI DAERAH TK. I JAWA TIMUR
DINAS KESEHATAN DAERAH BALAI MATERIA MEDICA

Jalan Lahor 87 Telp. 93396 Batu (65313)
KOTATIF - BATU

Nomer : 703/ /115.21/1997
Sifat : -
Lampiran : -
Perihal :

Batu, 18 Maret 1997

K e p a d a

Permohonan Mendapatkan
Di terminasi tumbuhan

Yth. Dekan Fakultas Farmasi
Universitas Widye Mandala
di
Surabaya.

Memenuhi surat dari saudara ttg : 14 Maret 1997 dengan
Nomer surat : 703/WM OZ/T 1997 Perihal : Seperti pada pokok
surat, maka bersama ini kami sampaikan dengan hormat bahwa-
permohonan saudara untuk mendapatkan diterminasi tumbuhan -
dapat kami penuhi ssb :

TEMUKUNCI
Boesenbergia pandurata (Roxb) Schlecht

Botani	:	
Sinonim	:	<i>Gastrochilus pandurata</i> (Roxb) Rild
Klasifikasi	:	
Divisi	:	Spermatophyta
Sub divisi	:	Angiospermae
Kelas	:	Monocotyledoneae
Bangsa	:	Zingiberales
Suku	:	Zingiberaceae
Marga	:	Boesenbergia
Jenis	:	<i>Boesenbergia pandurata</i> (Roxb) Schlecht

Derikian dan atas kerja samanya tak lupa kami sampaikan
terima kasih.

An. Kepala Balai Materia Medica Batu

