

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Penelitian yang telah dilakukan dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

Pertama, infus daun senggugu (*Clerodendron serratum* Spreng) mempunyai efek sebagai analgetik terhadap mencit putih jantan.

Kedua, dosis infus yang paling baik daya analgetiknya yaitu 26 mg/20 g BB setara dengan parasetamol 1,3 mg/20 g BB.

#### **B. Saran**

Pertama: perlu dilakukan uji efek analgetik daun senggugu dengan menggunakan metode penyarian yang berbeda serta metode pengujian yang berbeda.

Kedua: perlu dilakukan pengujian lebih lanjut mengenai efek analgetik infus daun senggugu terhadap uji dengan pembanding lain yaitu Na diklofenak dan asam mefenamat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1979, *Farmakope Indonesia*, Edisi III, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 37
- Anonim, 1980, *Materia Medika Indonesia*, Edisi IV, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 166-167
- Anonim, 1986, *Sediaan Galenik*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 4-10
- Anonim, 2000, *Inventaris Tanaman Obat Indonesia*, Edisi I, Departemen Kesehatan Penelitian dan pengembangan Kesehatan, 73-74
- Anief, 1995, *Prinsip Umum dan Dasar Farmakologi*, Universitas Gadjah Mada, 45-46
- Astuti, 2010, *UJI EFEK ANALGETIK EKSTRAK ETANOL 70% CABE JAWA (Piper retrofractum Vahl) TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN (Mus musculus) (KTI)*, Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.
- Dalimartha, 1999, *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*, Jilid I, Trubus Agriwidya, Jakarta, 133-135
- Djamhuri, 1990, *Sinopsis Farmakologi*, Hipokrates, Jakarta, 48-49
- Mutschler, 1991, *Dinamika Obat*, Diterjemahkan oleh Widiyanto, M.B dan Ranti, A.S, Edisi V, Penerbit ITB, Bandung, 177-197
- Robinson, T., 1995, *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*, diterjemahkan padmawinata, K., Edisi VI, ITB, Bandung, 191-283
- Smith dan Mangkoewidjaja, 1988, *Pemeliharaan Pembiakan dan Penggunaan Hewan Percobaan di Daerah Tropis*, Universitas Indonesia Press, Jakarta, 10-35
- Tan, H.T dan Raharja, K., 1978, *Obat-obatan Penting, Khasiat dan Penggunaannya*, Edisi IV, Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan, Departemen Kesehatan RI, Jakarta, 233-235
- Tan, H.T dan Raharja, 2002, *Obat-obatan Penting, Khasiat dan Efek-Efek Sampingnya*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 295-301



L

A

M

P

I

R

A

N

### Lampiran 1. Jumlah Kumulatif Geliat Mencit Putih Jantan Selama 60 Menit

#### Pada Kelompok Kontrol Negatif dan Kontrol Positif

- kelompok kontrol negatif

Hewan uji	Berat badan (gr)	Aquadest (ml)	Asam asetat (ml)	Jumlah geliat (selang waktu 10 menit)						Jumlah
				10	20	30	40	50	60	
1	20	0,13	0,2	19	34	30	32	33	15	163
2	20	0,13	0,2	26	22	37	28	27	17	157
3	20	0,13	0,2	30	33	31	23	27	22	166
4	20	0,13	0,2	31	37	31	26	25	15	165
5	20	0,13	0,2	21	38	24	24	23	21	151
Rata-rata kumulatif geliat										160,4

- kelompok kontrol positif

Hewan uji	Berat badan (gr)	Parasetamol (ml)	Asam asetat (ml)	Jumlah geliat (selang waktu 10 menit)						Jumlah
				10	20	30	40	50	60	
1	20	0,13	0,2	18	17	13	10	8	5	71
2	20	0,13	0,2	9	17	15	13	5	4	63
3	20	0,13	0,2	14	6	25	8	7	6	76
4	20	0,13	0,2	17	15	12	11	9	8	72
5	20	0,13	0,2	10	13	16	9	7	6	61
Rata-rata kumulatif geliat										68,6

**Lampiran 2. Jumlah kumulatif geliat mencit putih jantan selama 60 menit pada kelompok infus daun senggugu dosis 13 mg/20 g BB dan dosis 26 mg/20 g BB**

• **infus daun senggugu 13 mg/20 g BB**

Hewan Uji	Berat Badan (gram)	Infus Senggugu (ml)	Asam asetat (ml)	Jumlah geliat (selang waktu 10 menit)						Jumlah
				10	20	30	40	50	60	
				1.	20	0,26	0,20	20	18	
2.	20	0,26	0,20	28	20	12	10	6	4	80
3.	20	0,26	0,20	21	16	15	12	4	5	73
4.	20	0,26	0,20	25	19	13	8	7	5	77
5.	20	0,26	0,20	21	17	14	11	9	7	79
Rata-rata kumulatif geliat										76,8

• **infus daun senggugu 26 mg/20 g BB**

Hewan Uji	Berat Badan (gram)	Infus Senggugu (ml)	Asam asetat (ml)	Jumlah geliat (selang waktu 10 menit)						Jumlah
				10	20	30	40	50	60	
				1.	20	0,52	0,20	21	17	
2.	20	0,52	0,20	20	13	11	9	8	6	67
3.	20	0,52	0,20	22	15	13	9	6	5	70
4.	20	0,52	0,20	25	17	12	5	5	6	72
5.	20	0,52	0,20	23	16	13	5	5	8	74
Rata-rata kumulatif geliat										70,2

**Lampiran 3. Jumlah kumulatif geliat mencit putih jantan selama 60 menit pada kelompok infus daun senggugu 52 mg/20 g BB**

Hewan Uji	Berat Badan (gram)	Infus Senggugu (ml)	Asam asetat (ml)	Jumlah geliat (selang waktu 10 menit)						Jumlah
				10	20	30	40	50	60	
				1.	20	0,52	0,20	8	24	
2.	20	0,52	0,20	12	23	11	7	6	8	67
3.	20	0,52	0,20	19	15	12	8	7	5	66
4.	20	0,52	0,20	10	18	15	7	6	5	61
5.	20	0,52	0,20	17	16	11	7	5	6	62
Rata-rata kumulatif geliat										65,4

**Perhitungan % Daya Analgetik**

$$\text{Rumus \% Daya Analgetik} = 100 - \left[ \frac{P}{k} \times 100 \right] \%$$

P = jumlah geliat kelompok perlakuan

k = jumlah geliat kelompok kontrol

$$\begin{aligned}
 1. \text{ Parasetamol} &= 100 - \left[ \frac{68,6}{160,4} \times 100 \right] = 57,23 \% \\
 2. \text{ Infus daun senggugu 13 mg/20 g BB} &= 100 - \left[ \frac{76,8}{160,4} \times 100 \right] = 52,12 \% \\
 3. \text{ Infus daun senggugu 26 mg/20 g BB} &= 100 - \left[ \frac{70,2}{160,4} \times 100 \right] = 56,24 \% \\
 4. \text{ Infus daun senggugu 52 mg/20 g BB} &= 100 - \left[ \frac{65,4}{160,4} \times 100 \right] = 59,23 \%
 \end{aligned}$$

#### Lampiran 4. Perhitungan dosis infus daun senggugu

Dosis empiris yang digunakan adalah 10 gram serbuk daun senggugu.

$$\begin{aligned} \text{Dosis infus untuk mencit dengan berat badan 10 gram} &= 10 \text{ g} \times 0,0026 \\ &= 0,0026 \text{ g}/20 \text{ g BB} \\ &= 26 \text{ mg}/20 \text{ g BB} \end{aligned}$$

Variasi dosis yang digunakan untuk uji analgetik infus daun senggugu adalah setengah dosis empiris yaitu 13 mg/20 g BB; satu kali dosis empiris yaitu 26 mg/20 g BB dan dua kali dosis empiris yaitu 52 mg/20 g BB.

- a. Infus daun senggugu dosis 13 mg/20 g BB

$$\begin{aligned} \text{Larutan stok dibuat 5\%} &= 5000 \text{ mg}/100 \text{ ml} \\ &= 50 \text{ mg/ml} \end{aligned}$$

$$\text{Untuk 5 ekor mencit dengan berat badan 20 gram} = \frac{20}{20} \times 13 \text{ mg} = 13 \text{ mg}$$

$$20 \text{ gram} = \frac{20}{20} \times 13 \text{ mg} = 13 \text{ mg}$$

$$20 \text{ gram} = \frac{20}{20} \times 13 \text{ mg} = 13 \text{ mg}$$

$$20 \text{ gram} = \frac{20}{20} \times 13 \text{ mg} = 13 \text{ mg}$$

$$20 \text{ gram} = \frac{20}{20} \times 13 \text{ mg} = 13 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian untuk 5 ekor mencit BB 20 gram} = \frac{13 \text{ mg}}{50 \text{ mg/ml}} = 0,26 \text{ ml}$$

$$20 \text{ gram} = \frac{13 \text{ mg}}{50 \text{ mg/ml}} = 0,26 \text{ ml}$$

$$20 \text{ gram} = \frac{13 \text{ mg}}{50 \text{ mg/ml}} = 0,26 \text{ ml}$$

$$20 \text{ gram} = \frac{13 \text{ mg}}{50 \text{ mg/ml}} = 0,26 \text{ ml}$$



$$20 \text{ gram} = \frac{13 \text{ mg}}{50 \text{ mg/ml}} = 0,26 \text{ ml}$$

b. Infus daun senggugu dosis 26 mg/20 g BB

Larutan stok dibuat 5% = 5000 mg/100 ml

$$= 50 \text{ mg/ml}$$

$$\text{Untuk 5 ekor mencit dengan berat badan 20 gram} = \frac{20}{20} \times 26 \text{ mg} = 26 \text{ mg}$$

$$20 \text{ gram} = \frac{20}{20} \times 26 \text{ mg} = 26 \text{ mg}$$

$$20 \text{ gram} = \frac{20}{20} \times 26 \text{ mg} = 26 \text{ mg}$$

$$20 \text{ gram} = \frac{20}{20} \times 26 \text{ mg} = 26 \text{ mg}$$

$$20 \text{ gram} = \frac{20}{20} \times 26 \text{ mg} = 26 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian untuk 5 ekor mencit BB 20 gram} = \frac{26 \text{ mg}}{50 \text{ mg/ml}} = 0,52 \text{ ml}$$

$$20 \text{ gram} = \frac{26 \text{ mg}}{50 \text{ mg/ml}} = 0,52 \text{ ml}$$

$$20 \text{ gram} = \frac{26 \text{ mg}}{50 \text{ mg/ml}} = 0,52 \text{ ml}$$

$$20 \text{ gram} = \frac{26 \text{ mg}}{50 \text{ mg/ml}} = 0,52 \text{ ml}$$

$$20 \text{ gram} = \frac{26 \text{ mg}}{50 \text{ mg/ml}} = 0,52 \text{ ml}$$

c. Infus daun senggugu dosis 52 mg/20 g BB

Larutan stok dibuat 10% = 10000 mg/100 ml

$$= 100 \text{ mg/ml}$$

$$\text{Untuk 5 ekor mencit dengan berat badan 20 gram} = \frac{20}{20} \times 52 \text{ mg} = 52 \text{ mg}$$

$$20 \text{ gram} = \frac{20}{20} \times 52 \text{ mg} = 52 \text{ mg}$$

$$20 \text{ gram} = \frac{20}{20} \times 52 \text{ mg} = 52 \text{ mg}$$

$$20 \text{ gram} = \frac{20}{20} \times 52 \text{ mg} = 52 \text{ mg}$$

$$20 \text{ gram} = \frac{20}{20} \times 52 \text{ mg} = 52 \text{ mg}$$

Volume pemberian untuk 5 ekor mencit BB  $20 \text{ gram} = \frac{52 \text{ mg}}{100 \text{ mg/ml}} = 0,52 \text{ ml}$

$$20 \text{ gram} = \frac{52 \text{ mg}}{100 \text{ mg/ml}} = 0,52 \text{ ml}$$

$$20 \text{ gram} = \frac{52 \text{ mg}}{100 \text{ mg/ml}} = 0,52 \text{ ml}$$

$$20 \text{ gram} = \frac{52 \text{ mg}}{100 \text{ mg/ml}} = 0,52 \text{ ml}$$

$$20 \text{ gram} = \frac{104 \text{ mg}}{150 \text{ mg/ml}} = 0,52 \text{ ml}$$

### Lampiran 5. Perhitungan Dosis Asam Asetat 3%

Dosis asam asetat = 300 mg/kg BB

Larutan stok dibuat 3% = 3000 mg/100ml

$$= 30 \text{ mg/ml}$$

Untuk 5 ekor mencit dengan berat badan 20 gram =  $\frac{20 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 300 \text{ mg} = 6 \text{ mg}$

$$20 \text{ gram} = \frac{20 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 300 \text{ mg} = 6 \text{ mg}$$

$$20 \text{ gram} = \frac{20 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 300 \text{ mg} = 6 \text{ mg}$$

$$20 \text{ gram} = \frac{20 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 300 \text{ mg} = 6 \text{ mg}$$

$$20 \text{ gram} = \frac{20 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 300 \text{ mg} = 6 \text{ mg}$$

Volume pemberian untuk 5 ekor mencit BB 20 gram =  $\frac{6 \text{ mg}}{30 \text{ mg/ml}} = 0,2 \text{ ml}$

$$20 \text{ gram} = \frac{6 \text{ mg}}{30 \text{ mg/ml}} = 0,2 \text{ ml}$$

$$20 \text{ gram} = \frac{6 \text{ mg}}{30 \text{ mg/ml}} = 0,2 \text{ ml}$$

$$20 \text{ gram} = \frac{6 \text{ mg}}{30 \text{ mg/ml}} = 0,2 \text{ ml}$$

$$20 \text{ gram} = \frac{6 \text{ mg}}{30 \text{ mg/ml}} = 0,2 \text{ ml}$$

## Lampiran 6. UJI SNK

### 1. Standar Error / Galat Baku

$$\begin{aligned}
 S_{\bar{x}} &= \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}} \\
 &= \sqrt{\frac{KrGalat}{n}} = \sqrt{\frac{22,56}{5}} = 2,12
 \end{aligned}$$

2. Ada 5 perlakuan = dosis 13 mg/20 g BB, 26 mg/20 g BB, dan 52 mg/20 g BB.

$$\text{Kombinasi 2 dari 5} = \frac{2}{5} = \frac{20}{2} = 10$$

Jadi ada 10 pasangan beda rata-rata

$$\bar{x}_A - \bar{x}_B = \text{perbandingan rata-rata dari 2 perlakuan} \rightarrow K = 2$$

$$\bar{x}_A - \bar{x}_C = \text{perbandingan rata-rata dari 2 perlakuan} \rightarrow K = 3$$

$$\bar{x}_A - \bar{x}_D = \text{perbandingan rata-rata dari 2 perlakuan} \rightarrow K = 4$$

$$\bar{x}_A - \bar{x}_E = \text{perbandingan rata-rata dari 2 perlakuan} \rightarrow K = 5$$

$$\bar{x}_B - \bar{x}_C = \text{perbandingan rata-rata dari 2 perlakuan} \rightarrow K = 2$$

$$\bar{x}_B - \bar{x}_D = \text{perbandingan rata-rata dari 2 perlakuan} \rightarrow K = 3$$

$$\bar{x}_B - \bar{x}_E = \text{perbandingan rata-rata dari 2 perlakuan} \rightarrow K = 4$$

$$\bar{x}_C - \bar{x}_D = \text{perbandingan rata-rata dari 2 perlakuan} \rightarrow K = 2$$

$$\bar{x}_C - \bar{x}_E = \text{perbandingan rata-rata dari 2 perlakuan} \rightarrow K = 3$$

$$\bar{x}_D - \bar{x}_E = \text{perbandingan rata-rata dari 2 perlakuan} \rightarrow K = 2$$

3. Tabel q.  $\bar{Sx}$ 

K	2	3	4	5
q	2,95	3,58	3,96	4,23
q. $\bar{Sx}$	6,25	7,58	8,39	8,96

## 4. Urutan rata-rata tiap perlakuan dari kecil ke besar

Perl dosis 52 mg/20 g BB	Perl kontrol positif	Perl dosis 26 mg/20 g BB	Perl dosis 13 mg/20 g BB	Perl kontrol negatif
$\bar{x}_1$	$\bar{x}_2$	$\bar{x}_3$	$\bar{x}_4$	$\bar{x}_5$
65,4	68,6	70,2	74,6	160,4

$$5. \bar{x}_5 - \bar{x}_1 = 160,4 - 65,4 = 95$$

$95 > 8,96 \Rightarrow$  ada beda yang berarti antara kontrol negatif dengan infus dosis 52 mg/20 g BB

$$\bar{x}_5 - \bar{x}_2 = 160,4 - 68,6 = 91,8$$

$91,8 > 8,96 \Rightarrow$  ada beda yang berarti antara kontrol negatif dengan kontrol positif

$$\bar{x}_5 - \bar{x}_3 = 160,4 - 70,2 = 90,2$$

$90,2 > 7,58 \Rightarrow$  ada beda yang berarti antara kontrol negatif dengan infus dosis 26 mg/20 g BB

$$\bar{x}_5 - \bar{x}_4 = 160,4 - 76,8 = 83,6$$

$83,6 > 6,25 \Rightarrow$  ada beda yang berarti antara kontrol negatif dengan infus dosis 13 mg/20 g BB

$$\bar{x}_4 - \bar{x}_1 = 76,8 - 65,4 = 11,4$$

11,4 > 8,39 => ada beda yang berarti antara infus dosis 13 mg/20 g BB dengan infus dosis 52 mg/20 g BB

$$\bar{x}_4 - \bar{x}_2 = 76,8 - 68,6 = 8,2$$

8,2 > 7,58 => ada beda yang berarti antara infus dosis 13 mg/20 g BB dengan kontrol positif

$$\bar{x}_4 - \bar{x}_3 = 76,8 - 70,2 = 6,60$$

6,60 > 6,25 => ada beda yang berarti antara infus dosis 13 mg/20 g BB dengan infus dosis 26 mg/20 g BB

$$\bar{x}_3 - \bar{x}_1 = 70,2 - 65,4 = 4,8$$

4,8 < 7,58 => tidak ada beda yang berarti antara infus dosis 26 mg/20 g BB dengan infus dosis 52 mg/20 g BB

$$\bar{x}_3 - \bar{x}_2 = 70,2 - 68,6 = 1,6$$

1,6 < 6,25 => tidak ada beda yang berarti antara infus dosis 26 mg/20 g BB dengan kontrol positif

$$\bar{x}_2 - \bar{x}_1 = 68,6 - 65,4 = 3,2$$

3,2 < 6,25 => tidak ada beda yang berarti antara kontrol positif dengan infus dosis 52 mg/20 g BB

## 6. Kesimpulan

Tidak ada beda antara kontrol positif dengan infus dosis 26 mg/20 g BB dan infus dosis 52 mg/20 g BB.

## Lampiran 7. Oneway

### Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
kontrol negatif	5	160.40	6.309	2.821	152.57	168.23	151	166
kontrol positif	5	68.60	6.348	2.839	60.72	76.48	61	76
infus dosis 13 mg/20 g BB	5	76.80	2.864	1.281	73.24	80.36	73	80
infus dosis 26 mg/20 g BB	5	70.20	2.864	1.281	66.64	73.76	67	74
infus dosis 52 mg/20 g BB	5	65.40	4.037	1.806	60.39	70.41	61	71
Total	25	88.28	37.252	7.450	72.90	103.66	61	166

### ANOVA

Geliat

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	32853.840	4	8213.460	364.072	.000
Within Groups	451.200	20	22.560		
Total	33305.040	24			

### Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
geliat	25	88.28	37.252	61	166

## Lampiran 8. Post Hoc Tests

### Multiple Comparisons

geliat

Scheffe

(I) perlakuan	(J) perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
kontrol negative	kontrol positif	91.800*	3.004	.000	81.63	101.97
	infus dosis 13 mg/20 g BB	83.600*	3.004	.000	73.43	93.77
	infus dosis 26 mg/20 g BB	90.200*	3.004	.000	80.03	100.37
	infus dosis 52 mg/20 g BB	95.000*	3.004	.000	84.83	105.17
kontrol positif	kontrol negatif	-91.800*	3.004	.000	-101.97	-81.63
	infus dosis 13 mg/20 g BB	-8.200	3.004	.157	-18.37	1.97
	infus dosis 26 mg/20 g BB	-1.600	3.004	.990	-11.77	8.57
	infus dosis 52 mg/20 g BB	3.200	3.004	.885	-6.97	13.37
infus dosis 13 mg/20 g BB	kontrol negatif	-83.600*	3.004	.000	-93.77	-73.43
	kontrol positif	8.200	3.004	.157	-1.97	18.37
	infus dosis 26 mg/20 g BB	6.600	3.004	.339	-3.57	16.77
	infus dosis 52 mg/20 g BB	11.400*	3.004	.023	1.23	21.57
infus dosis 26 mg/20 g BB	kontrol negatif	-90.200*	3.004	.000	-100.37	-80.03
	kontrol positif	1.600	3.004	.990	-8.57	11.77
	infus dosis 13 mg/20 g BB	-6.600	3.004	.339	-16.77	3.57
	infus dosis 52 mg/20 g BB	4.800	3.004	.641	-5.37	14.97
infus dosis 52 mg/20 g BB	kontrol negatif	-95.000*	3.004	.000	-105.17	-84.83
	kontrol positif	-3.200	3.004	.885	-13.37	6.97
	infus dosis 13 mg/20 g BB	-11.400*	3.004	.023	-21.57	-1.23
	infus dosis 26 mg/20 g BB	-4.800	3.004	.641	-14.97	5.37

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.



## Lampiran 9. Homogeneous Subsets

geliat

Scheffe<sup>a</sup>

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
infus dosis 52 mg/20 g BB	5	65.40		
kontrol positif	5	68.60	68.60	
infus dosis 26 mg/20 g BB	5	70.20	70.20	
infus dosis 13 mg/20 g BB	5		76.80	
kontrol negative	5			160.40
Sig.		.641	.157	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

### Lampiran 10. N Par Test

#### Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
geliat	25	88.28	37.252	61	166

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		geliat
N		25
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	88.28
	Std. Deviation	37.252
Most Extreme Differences	Absolute	.388
	Positive	.388
	Negative	-.232
Kolmogorov-Smirnov Z		1.940
Asymp. Sig. (2-tailed)		.001

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

**Lampiran 11. Gambar Senggugu**

Daun senggugu



Serbuk senggugu

**Lampiran 12. Gambar bahan yang digunakan**



Foto infus daun senggugu



Foto parasetamol

### Lampiran 13. Identifikasi kandungan



Identifikasi flavonoid



Identifikasi alkaloid

**Lampiran 14. Gambar mencit**

Foto perlakuan pada mencit



Foto geliat mencit

**Lampiran 15. Gambar alat yang digunakan dalam penelitian**




Foto panci infus



Foto spuit injeksi

## Lampiran 16. Surat Keterangan Melakukan Determinasi



**UPT- LABORATORIUM**

---

No : 079/DET/IPT-LAB/20/V/2013  
 Hal : Surat Keterangan Determinasi Tambahan

Melaporkan bahwa :

Nama : Desi Novitasari  
 NIM : 13100814 H  
 Fakultas : Farmasi Universitas Setia Budi

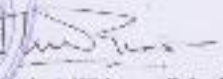
Telah mendeterminasikan tumbuhan : **Senggugu (*Clerodendron serratum* Spreng.)**


Hasil determinasi berdasarkan : Steenis : FLORA  
 1b - 2b - 3b - 4b - 6b - 7b - 9b, 10b - 11b - 12b - 13b - 14b - 16a, galangan 10, 239b - 243b  
 - 244b - 248b - 249b - 250a - 251b - 253a, familia 109, Verbonstocok: 1b - 2b - 3b - 6b - 7b -  
 8b - 9b, 10. *Clerodendron*, 1b - 2b. *Clerodendron serratum* Spreng.

Deskripsi:

Habitat : Perdu tezak, tinggi dapat mencapai 3 meter.  
 Batang : Dulat, berayu, ranting muda berambut atau tidak.  
 Daun : **Tunggal, duduk** daun berhadapan, tangkai pendek, bulat telur, pangkal membulat, ujung meruncing, tepi bergerigi, panjang 9 - 17 cm, lebar 3 - 8 cm, berwarna hijau.  
 Bunga : Majemuk, malai, di ujung batang, panjang ± 16 cm. Kelopak bentuk lonceng, berwarna hijau keunguan, mahkota berwarna ungu keputihan, berangasari dengan kepalsari berwarna kuning tua, putik lebih panjang dari berangasari.  
 Buah : Bata, bentuk bulat telur terbalik, gundul, berwarna hijau ketetapan, tidak rontok.  
 Akar : Tunggang, berwarna coklat.

Pustaka : Steenis C.G.O.J., Bloembergen S., Hyma P.J. (1978): *FLORA*, IT Pradnya Paramita, Jl. Kebon Sirih 46, Jakarta Pusat, 1978.

Surakarta, 20 Mei 2013  
 Tim determinasi  
  
 Dra. Kaminah Wijacendjaja, S.I.



Jl. Letjen Sutoyo, Mojosojo-50157177 Telp 0271-852538 Fax 0271-853275  
 Homepage: [www.setiabudi.ac.id](http://www.setiabudi.ac.id) e-mail: [uhs@setiabudi.ac.id](mailto:uhs@setiabudi.ac.id)



## Lampiran 16. Surat Keterangan Pembelian Mencit

**"ABIMANYU FARM"**


✓ Mencit putih jantan    ✓ Tikus Wistar    ✓ Gals Webster    ✓ Galing    ✓ Mencit Jepang    ✓ Kelinci New Zealand  
 Ngampun RT 04 / RW 04, Mojozongo Kec. Jebres Surakarta, Phone 085 629 994 33 / Lab U58 Ska

---

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa Mencit Swiss yang dibeli oleh:

Nama : Desi Navitasari  
 Alamat : Universitas Setia Budi Surakarta  
 Fakultas : Farmasi  
 Nim : 13100814 B  
 Keperluan : Praktikum Penelitian  
 Tanggal : 3 Mei 2013  
 Jenis : Mencit Swiss  
 Kelamin : Mencit Swiss Jantan  
 Umur : ± 3 - 4 bulan  
 Jumlah : 25 ekor jantan

Atas kerja samanya, kami mengucapkan terima kasih dan mohon maaf jika dalam pelayanannya banyak kekurangan.

Surakarta, 15 Mei 2013  
 Hormat kami  
  
**ABIMANYU FARM**  
 Sigit Pramono

**Lampiran 17. Tabel F kritis**

df2\df1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35

Lampiran 18. Tabel q (0,05)

df	Number of treatments									
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	18.0	27.0	32.8	37.2	40.5	43.1	45.4	47.3	49.1	50.6
2	6.09	8.33	9.80	10.89	11.73	12.43	13.03	13.54	13.99	14.39
3	4.50	5.91	6.83	7.51	8.04	8.47	8.85	9.18	9.46	9.72
4	3.93	5.04	5.76	6.29	6.71	7.06	7.35	7.60	7.83	8.03
5	3.64	4.60	5.22	5.67	6.03	6.33	6.58	6.80	6.99	7.17
6	3.46	4.34	4.90	5.31	5.63	5.89	6.12	6.32	6.49	6.65
7	3.34	4.16	4.68	5.06	5.35	5.59	5.80	5.99	6.15	6.29
8	3.26	4.04	4.53	4.89	5.17	5.40	5.60	5.77	5.92	6.05
9	3.20	3.95	4.42	4.76	5.02	5.24	5.43	5.60	5.74	5.87
10	3.15	3.88	4.33	4.66	4.91	5.12	5.30	5.46	5.60	5.72
11	3.11	3.82	4.26	4.58	4.82	5.03	5.20	5.35	5.49	5.61
12	3.08	3.77	4.20	4.51	4.75	4.95	5.12	5.27	5.40	5.51
13	3.06	3.73	4.15	4.46	4.69	4.88	5.05	5.19	5.32	5.43
14	3.03	3.70	4.11	4.41	4.64	4.83	4.99	5.13	5.25	5.36
15	3.01	3.67	4.08	4.37	4.59	4.78	4.94	5.08	5.20	5.31
16	3.00	3.65	4.05	4.34	4.56	4.74	4.90	5.03	5.15	5.26
17	2.98	3.62	4.02	4.31	4.52	4.70	4.86	4.99	5.11	5.21
18	2.97	3.61	4.00	4.28	4.49	4.67	4.83	4.96	5.07	5.17
19	2.96	3.59	3.98	4.26	4.47	4.64	4.79	4.92	5.04	5.14
20	2.95	3.58	3.96	4.24	4.45	4.62	4.77	4.90	5.01	5.11
30	2.89	3.48	3.84	4.11	4.30	4.46	4.60	4.72	4.83	4.92
40	2.86	3.44	3.79	4.04	4.23	4.39	4.52	4.63	4.74	4.82
120	2.80	3.6	3.69	3.92	4.10	4.24	4.36	4.47	4.56	4.64
$\infty$	2.77	3.32	3.63	3.86	4.03	4.17	4.29	4.39	4.47	4.55