

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Penelitian uji aktivitas reaksi anafilaksis kutan aktif kombinasi ekstrak etanol 96% herba sambiloto dan ekstrak etanol 96% herba meniran pada tikus putih jantan galur wistar yang diinduksi ovalbumin diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Ekstrak etanol 96% tunggal dan kombinasi herba sambiloto dan herba meniran mampu menghambat aktivitas reaksi anafilaksis kutan aktif.
2. Kombinasi ekstrak etanol 96% herba sambiloto dan herba meniran memberikan efek paling optimal dalam menghambat reaksi anafilaksis kutan aktif.

#### **B. Saran**

1. Masih perlu diteliti bagaimana mekanisme penghambatan reaksi anafilaksis dari kombinasi ekstrak etanol 96% herba sambiloto dan herba meniran.
2. Penelitian selanjutnya perlu dilakukan variasi kombinasi untuk mengetahui efek anti alergi yang paling efektif selain perbandingan 50% : 50% ekstrak etanol 96% herba sambiloto dan herba meniran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1986. *Pemanfaatan Tanaman Obat*. Edisi III. Jakarta: Departemen Kesehatan R.I.
- Anonim. 1979. *Farmakope Indonesia*. Edisi III. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Abbas AK, Lichtman AH. 2004. Hypersensitivity disease. Di dalam: *Basic Immunology*. Edisi ke-2. Philadelphia: Saunder. hlm 193-200.
- Aldi Y. 1995. Uji Efek Antialergi dari Tanaman *Andrographis paniculata* Ness [Skripsi]. Padang: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas.
- Ansel HC. 1989. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. Cetakan I. Ibrahim F, penerjemah; Jakarta; UI-Press. Terjemah dari: *Introduction to Pharmaceutical Dosage Forms*. Hal. 605-608.
- Baratawidjaja KG. 2004. *Imunologi Dasar*. Edisi VI. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Baratawidjaja KG, Iris Rengganis. 2012. *Imunologi Dasar*. Edisi X. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Dalimartha S. 2008. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Jilid I. Jakarta: Trubus Agriwidya. hlm 121-123.
- [Depkes RI]. 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Cetakan pertama. Jakarta: Depkes RI, Dirjen POM. Direktorat pengawasan obat tradisional.
- [Depkes]. 2001. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia*. Ed ke-1. Jakarta: Departemen Kesehatan dan Kesejahteraan Sosial RI, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Djauhariya E, Hernani. 2004. *Gulma Berkhasiat Obat*. Cetakan I. Jakarta: Penebar Swadaya. hlm. 4.
- Dorland W.A. 2002. *Kamus Saku Kedokteran Dorland*. Edisi 28. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. hlm 37.
- Ediati S, Nugroho AE, Sagala YV. 2010. Efek penghambatan ekstrak n-heksan buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) terhadap reaksi anafilaksis kutaneus aktif pada tikus wistar yang diinduksi vaksin hepatitis B. Yogyakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Gajah Mada.
- Harborne JB. 1987. *Metode Fitokimia*. Edisi II. Bandung: ITB Pr. hlm 155-157. Terjemahan dari: *Phytochemical Methods*.

- Harlow E, Lane D. 1988. *Antibodies: A Laboratory Manual*. Cold Spring Harbor, New York: Cold Spring Harbor Laboratory.
- Ikawati Z, Supardjan AM, Listya SA. 2007. Pengaruh senyawa heksagamavunon-1 (HGV-1) terhadap inflamasi akut akibat reaksi anafilaksis kutaneus aktif pada tikus wistar jantan terinduksi ovalbumin. *Kemajuan Terkini Riset*. hlm 36-45.
- Kardinan A, Kusuma FR. 2004. *Meniran Penambah Daya Tahan Tubuh Alami*. Jakarta: Agro Media
- Koibuchi Y, Ichikiwa A, Nakagawa M, Tornita K. 1985. Histamine release induced from mast cells by active components 48/80. *Eur J Pharmacol* 115, 163-170.
- Kuby J. 2007. *Immunology*. Edisi ke-5. New York: WH Freeman.
- Luebke R, House R, Kimber I. 2007. Allergy and hypersensitivity. Di dalam: *Immunotoxicology and Immunopharmacology*. Ed ke-3. London: CRC Pr.
- Natania BL. 2010. Pemberian ovalbumin sebagai penyebab alergi pada marmot [Skripsi]. Bogor: Departemen Biokimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor.
- Nugroho AE, Maeyama K. 2011. Evaluasi pewarnaan *alician blue* terhadap sel mast jaringan ikat dari preparat beku jaringan kulit kaki tikus. *Pharmacy* 6:10-22.
- Nurhayati L. 2003. Efek antiinflamasi ekstrak methanol daun cangkring (*Erythrina tusca* Lour) terhadap inflamasi akut pada tikus jantan yang diinduksi dengan ovalbumin [Skripsi]. Yogyakarta: Fakultas farmasi, Universitas Gajah Mada.
- Petrovsky N, Aguilar JC. 2004. Vaccine adjuvant: current state and future trends. *Immuno Cell Bio* 85: 488-496.
- Rahardjo SS, Listyaningsih E, Diding HP. 2009. Pengaruh Ekstrak Sambiloto (*Andrographis Paniculata*, Ness) terhadap Kadar Histamin Serum dan Gambaran Histologi Saluran Pernafasan Mencit Balb/C Model Asma Alergi. *Jurnal Bahan Alam Indonesia* 7(1):19-23
- Raissa N. 2011. Uji aktivitas imunostimulan kombinasi ekstrak etanol meniran (*Phyllanthus niruri* L.) dan jinten hitam (*Nigella sativa* L.) pada tikus putih jantan [Skripsi]. Depok: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Program Studi Farmasi, Universitas Indonesia.
- Rao KY, Vimalamma G, Rao CV, Tzeng YM. 2004. Flavonoids and andrographolides from *Andrographis paniculata* [Abstrak]. *Phytochemistry* 65:2317. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15381002> [15 November 2013].

- Reniza AW. 2003. Isolasi dan identifikasi senyawa asiaticosida dari pegagan (*Centella asiatica* L. Urban) sebagai senyawa antibakteri [Skripsi]. Bogor: Fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam Institut Pertanian Bogor.
- Romauli YH. 2010. Pengaruh pemberian jangka panjang ekstrak etanol herba sambiloto (*Andrographis paniculata* [Burm.f.] Nees) terhadap fungsi dan gambaran histopatologi organ hati tikus [Abstrak]. Jakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Pancasila.
- Robbins, Cotran, Mitchell, Kumar, Abbas, Fausto. 2009. *Buku saku dasar patologis penyakit Robbins & Cotran*. Ed. 7. Penerjemah, Andry Hartanto; Ingrid Tania *et al.* editor. Jakarta: EGC. Terjemahan dari: *Pocket Companion to Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease*, 7<sup>th</sup> edition. hlm 131-144.
- Robinson T. 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*. Padmawinata K, penerjemah; Bandung: ITB Bandung. Terjemahan dari: *The Organic Constituents of Higher Plant*.
- Smith. JB, Mankowidjojo. 1998. *Pemeliharaan, Pembiakan dan Penggunaan Hewan Percobaan di Daerah Tropis*. Jakarta: UI-Press. hlm 10-36.
- Sugiyanto. 1995. *Petunjuk Praktikum Farmasi*. Edisi IV. Yogyakarta: Laboratorium Farmasi dan Taksonomi, Universitas Gajah Mada. hlm. 11-12.
- Susanto J. 2010. Efek infusa kulit batang pulasari (*Alyxia reinwardtii* Bl.) terhadap reaksi anafilaksis kutaneus aktif yang diinduksi ovalbumin pada tikus wistar jantan [Skripsi]. Yogyakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Sanata Dharma.
- Syamsu. 2001. *Anafilaksis. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI. hlm 43, 44.
- Voigt R. 1995. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*. Noerono S, penerjemah; Yogyakarta: Gajah Mada University Press. Hlm 562-564. Terjemahan dari: *Lehrbuch Der Pharmazeutischen Technologie*.
- Winter WE, Hardt NS, Fuhrman S. 2000. Immunoglobulin E: Importance in parasitic infections and hypersensitivity response. *J. Archieve of Pathology and Laboratory Medicine* 124:1382-1385.
- Yeni DS, Nur Sitti Djannah, Hayu LN. 2010. Uji aktivitas antibakteri infusa daun sirsak (*Annona muricata* L.) secara in vitro terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 35218 serta profil kromatografi lapis tipisnya. *KES MAS* 4:224-225.

**L  
A  
M  
P  
I  
R  
A  
N**

Lampiran 1. Surat keterangan identifikasi serbuk herba sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) dan serbuk herba meniran (*Phyllanthus niruri* L.)



**BAGIAN BIOLOGI FARMASI**  
**FAKULTAS FARMASI**  
**UNIVERSITAS GADJAH MADA YOGYAKARTA**

Alamat: Sekip Utara Jl. Kaliurang Km 4, Yogyakarta 55281  
 Telp. , 0274.542738, 0274.649.2568 Fax. +274-543120

**SURAT KETERANGAN**

**No. : BF/02/ Ident/Det/IV/2014**

Kepada Yth. :  
**Sdri/Sdr. Wiwik Lestari**  
**NIM. 16102999 A**  
**Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi**  
**Di Surakarta**

Dengan hormat,

Bersama ini kami sampaikan hasil identifikasi/determinasi sampel yang Saudara kirimkan ke Bagian Biologi Farmasi, Fakultas Farmasi UGM, adalah :

No.Pendaftaran	Jenis	Suku
102	<i>Andrographis paniculata</i> (Burm.f.) Nees	Acanthaceae
	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Euphorbiaceae

Demikian, semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

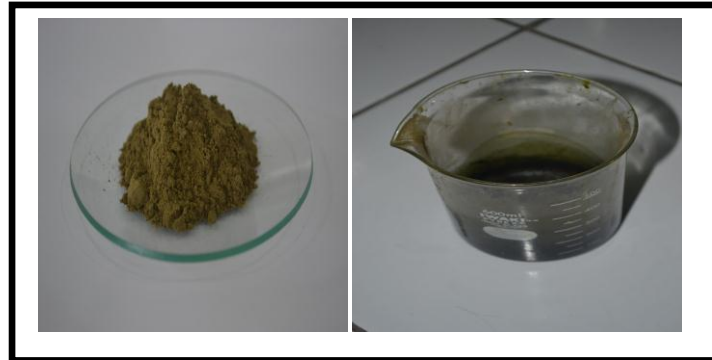
Yogyakarta, 12 Maret 2014  
 Ketua



Dr. Wahyono, SU., Apt.  
 NIP. 195007011977021001

Lampiran 2. Foto serbuk, ekstrak herba sambiloto dan ekstrak herba meniran

Herba sambiloto



Serbuk

Ekstrak

Herba meniran

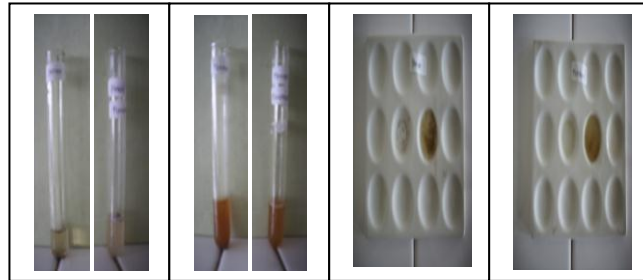


Serbuk

Ekstrak

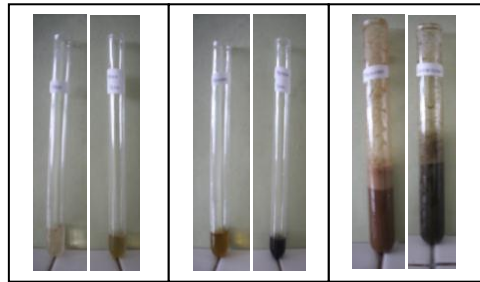
Lampiran 3. Hasil identifikasi kimia serbuk

Herba sambiloto dan herba meniran



Uji Flavonoid

Uji Terpenoid



Uji Tanin

Uji Saponin



## Lampiran 4. Perhitungan susut pengeringan pada suhu 105°C

Sampel	Berat awal(g)	Berat akhir(g)	Susut pengeringan (%)
Sambiloto	2,00	1,88	6,00
	2,00	1,87	6,50
	2,00	1,87	6,50
	Rata-rata		6,30±0,29
Meniran	2,00	1,83	8,45
	2,00	1,84	8,25
	2,00	1,84	8,05
	Rata-rata		8,25±0,20

$$\text{Kadar air serbuk} = \frac{\text{Berat basah}-\text{Berat kering}}{\text{Berat basah}} \times 100\%$$

$$\% \text{ susut pengeringan serbuk herba sambiloto} = \frac{6,00+6,50+6,50}{3} \times 100\% = 6,30\%$$

$$\% \text{ susut pengeringan serbuk herba meniran} = \frac{8,45+8,25+8,05}{3} \times 100\% = 8,25\%$$

Jadi kadar susut pengeringan serbuk herba sambiloto dan serbuk herba meniran masing – masing sebesar 6,30% dan 8,25%.

Lampiran 5. Perhitungan rendemen ekstrak etanol herba sambiloto dan herba meniran

Sampel	Berat serbuk (g)	Berat wadah kosong (g)	Berat wadah + ekstrak (g)	Berat ekstrak (g)	Rendemen (%)
Sambiloto	300	198,35	250,50	52,15	17,38
Meniran	300	198,05	232,14	34,09	11,36

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{berat ekstrak}}{\text{berat serbuk}} \times 100\%$$

a. Herba sambiloto

$$\% \text{ Rendemen} = \frac{(\text{berat wadah+ekstrak})-\text{berat wadah kosong}}{\text{berat serbuk}} \times 100\%$$

$$\% \text{ Rendemen} = \frac{250,50 \text{ g} - 198,35 \text{ g}}{300 \text{ g}} \times 100\%$$

$$\% \text{ Rendemen} = 17,38\%$$

b. Herba meniran

$$\% \text{ Rendemen} = \frac{232,14 \text{ g} - 198,05 \text{ g}}{300 \text{ g}} \times 100\%$$

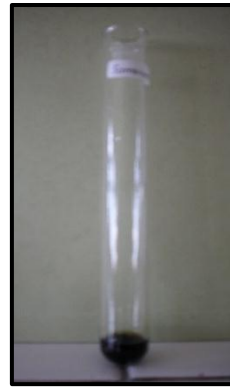
$$\% \text{ Rendemen} = 11,36\%$$

Jadi diperoleh rendemen ekstrak sambiloto dan meniran masing-masing sebesar 17,38% dan 11,36% terhadap 300 g serbuk simplisia.

## Lampiran 6. Uji bebas etanol ekstrak herba sambiloto dan herba meniran



Herba sambiloto

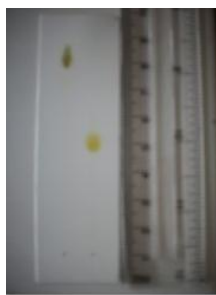


Herba meniran

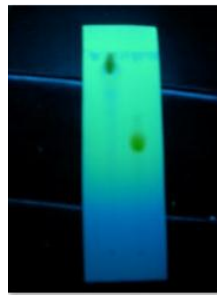
## Lampiran 7. Uji hasil KLT

## Sambiloto

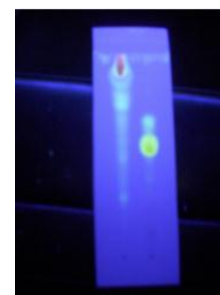
## a. flavonoid



Sinar tampak



UV 254

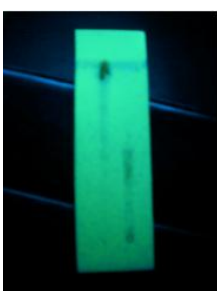


UV 366

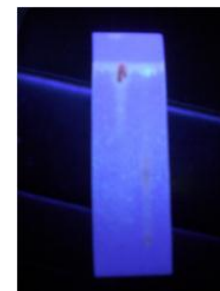
## b. Saponin



Sinar tampak



UV 254

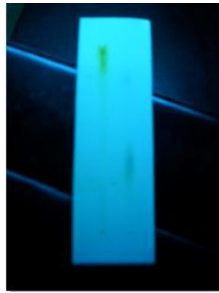


UV 366

## c. Tanin



Sinar tampak



UV 254



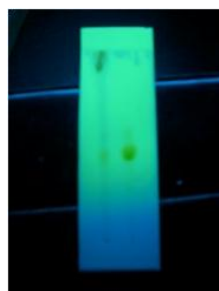
UV 366

## Meniran

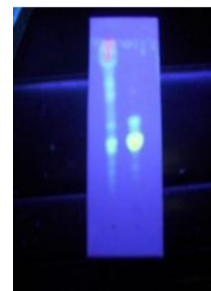
## a. flavonoid



Sinar tampak



UV 254

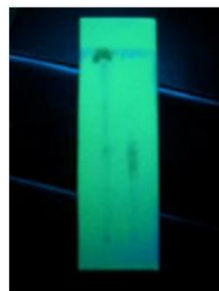


UV 366

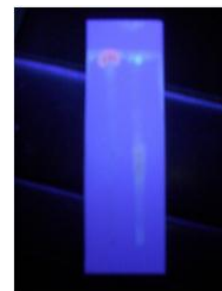
## b. saponin



Sinar tampak



UV 254



UV 366

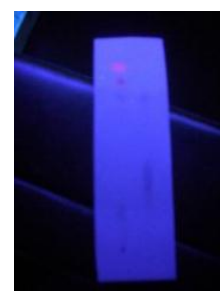
## c. tanin



Sinar tampak



UV 254



UV 366

## Lampiran 8. Surat keterangan penggunaan hewan coba tikus

**"ABIMANYU FARM"**

√ Mencit putih jantan    √ Tikus Wistar    √ Swis Webster    √ Cacing  
 √ Mencit Balb/C    √ Kelinci New Zealand

Ngampon RT 04 / RW 04. Mojosongo Kec. Jebres Surakarta. Phone 085 629 994 33 / Lab USB Ska

---

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sigit Pramono

Selaku pengelola Abimanyu Farm, menerangkan bahwa hewan uji yang digunakan untuk penelitian, oleh:

Nama : Wiwik Lestari

Nim : 16102999 A

Institusi : Universitas Setia Budi Surakarta

Merupakan hewan uji dengan spesifikasi sebagai berikut:

Jenis hewan : Tikus Wistar

Umur : 2-3 bulan

Jenis kelamin : Jantan

Jumlah : 30

Keterangan : Sehat

Asal-usul : Unit Pengembangan Hewan Percobaan UGM Yogyakarta

Yang pengembangan dan pengelolaannya disesuaikan standar baku penelitian. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 12 Maret 2014

Hormat kami



Sigit Pramono

"ABIMANYU FARM"

### Lampiran 9. Perhitungan jumlah sampel tiap kelompok

Jumlah ulangan berkelompok ditentukan berdasarkan rumus empiris

Federer (Raissa 2011) sebagai berikut:

$$(t - 1) (n - 1) \geq 15$$

$$(5 - 1) (n - 1) \geq 15$$

$$4n - 4 \geq 15$$

$$4n \geq 19$$

$$n \geq 5 \text{ ekor tikus}$$

Keterangan:

t = jumlah kelompok

n = jumlah sampel

Jadi jumlah sampel yang harus digunakan tiap kelompok tikus adalah sebanyak 5 ekor, namun untuk menjaga jangan sampai ada yang mati, ditambah 20% menjadi 6 ekor.

### Lampiran 10. Jumlah bahan dan perlakuan hewan uji

Sampel	Dosis		Konsentrasi	Penimbangan	Volume larutan	Volume Pemberian /kg bb	/200 g bb	Pemberian
	mg/kg bb	mg/200 g bb						
Sambiloto	120	24	100%	2400 mg	100 ml	5 mL	1 mL	Peroral
Meniran	81	16,2	100%	1620 mg	100 mL	5 mL	1 mL	Peroral
Sambiloto : meniran	60 : 40,5	12 : 8,1	50% : 50%	1200 mg : 810 mg	100 ml	5 mL	1 mL	Peroral
Na-CMC			0,5%	5 g	1 L	5 mL	1 mL	Peroral
Na-kromolin	2	0,4		1 mL	50 mL	5 mL	1 mL	Subkutan
Ovalbumin			0,10%	80 mg	80 mL	5 mL	1 mL	Subkutan
Ovalbumin			0,52%	520 mg	100 mL	5 mL	1 mL	Subkutan
Evans blue			1,50%	375 mg	25 mL	1,75 mL	0,35 mL	Intravena

## Lampiran 11. Foto sediaan uji



*Evans blue 1,5 %*

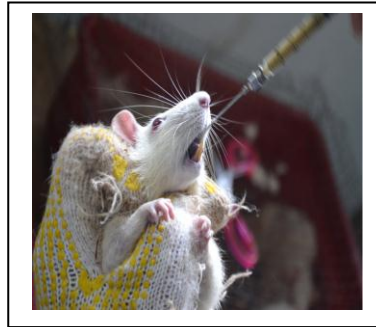


OVA 0.1%



Na Kromolin

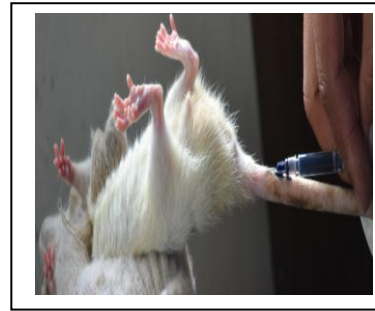
Lampiran 12. Foto pemberian oral, pemberian subkutan, intravena tikus dan pigmentasi pada punggung tikus



Pemberian oral



Subkutan



Intravena

Pigmentasi pada punggung tikus





Lampiran 13. Data hasil pengukuran luas area pigmentasi

Kelompok	Replikasi	Diameter area pigmentasi punggung tikus (cm)							
		Waktu (Jam)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Na CMC 0,5% (kontrol negatif)	Tikus 1	3,02	3,65	4,26	4,33	4,74	4,82	4,83	4,63
	Tikus 2	2,86	3,44	3,99	4,53	4,73	4,51	4,51	4,48
	Tikus 3	3,27	3,76	4,38	4,74	4,93	4,45	4,04	3,77
	Tikus 4	2,94	3,57	4,19	4,58	4,82	4,68	4,70	4,51
	Tikus 5	3,14	3,72	4,34	4,61	4,83	4,57	4,21	4,03
	Rata-rata	3,05	3,63	4,23	4,56	4,81	4,61	4,46	4,28
Natrium kromolin 2 mg/kg BB (kontrol positif)	Tikus 1	2,14	2,39	2,63	2,97	3,05	3,01	2,87	2,79
	Tikus 2	2,08	2,11	2,54	2,85	2,97	2,99	2,86	2,72
	Tikus 3	2,15	2,47	2,59	3,07	3,11	3,01	2,93	2,83
	Tikus 4	2,18	2,58	2,67	3,11	3,19	3,09	3,01	2,93
	Tikus 5	2,05	2,10	2,50	2,82	2,95	2,88	2,76	2,64
	Rata-rata	2,12	2,33	2,59	2,96	3,05	3,00	2,89	2,78
Sambiloto 120 mg/kg BB (dosis 100%)	Tikus 1	2,77	3,64	3,93	4,34	4,58	4,57	4,45	4,38
	Tikus 2	2,70	3,61	3,83	4,21	4,35	4,34	4,27	4,22
	Tikus 3	2,59	3,46	3,83	4,02	4,25	4,24	4,19	4,00
	Tikus 4	2,65	3,52	3,85	4,04	4,31	4,29	4,18	4,07
	Tikus 5	2,68	3,57	3,86	4,29	4,48	4,47	4,39	4,31
	Rata-rata	2,68	3,56	3,86	4,18	4,39	4,38	4,30	4,20
Meniran 81 mg/kg BB (dosis 100%)	Tikus 1	2,94	3,71	4,04	4,32	4,38	4,31	4,30	4,31
	Tikus 2	2,84	3,54	3,84	4,21	4,36	4,23	4,07	4,09
	Tikus 3	2,83	3,51	4,11	4,22	4,35	4,41	4,14	4,18
	Tikus 4	2,86	3,58	4,04	4,24	4,37	4,41	4,26	4,28
	Tikus 5	2,85	3,62	3,98	4,26	4,34	4,26	4,15	4,17
	Rata-rata	2,86	3,59	4,00	4,25	4,36	4,32	4,18	4,21
Sambiloto 60 mg/kg BB Meniran 40,5 mg/kg BB (50%:50%)	Tikus 1	2,58	3,64	3,84	4,13	4,17	4,22	4,45	4,22
	Tikus 2	2,53	3,40	3,78	4,21	4,25	4,26	4,40	4,39
	Tikus 3	2,58	3,43	3,71	3,97	4,33	4,32	4,19	3,99
	Tikus 4	2,61	3,40	3,81	4,21	4,22	4,22	4,39	4,15
	Tikus 5	2,49	3,46	3,67	4,21	4,25	4,26	4,39	4,09
	Rata-rata	2,56	3,47	3,76	4,15	4,24	4,26	4,36	4,17

## Lampiran 14. Data luas area pigmentasi

Kelompok	Replikasi	Luas area pigmentasi punggung tikus (cm <sup>2</sup> )							
		(Jam)				Waktu			
		1	2	3	4	5	6	7	8
Na CMC 0,5% (kontrol negatif)	Tikus 1	7,1595	10,4582	14,2459	14,7179	17,6371	18,2374	18,3132	16,8280
	Tikus 2	6,4210	9,2894	12,4973	16,1089	17,5627	15,9670	15,9670	15,7553
	Tikus 3	8,3939	11,0980	15,0598	17,6371	19,0793	15,5450	12,8125	11,1571
	Tikus 4	6,7852	10,0047	13,7815	16,4665	18,2374	17,1934	17,3407	15,9670
	Tikus 5	7,7398	10,8631	14,7859	16,6829	18,3132	16,3946	13,9134	12,7491
	Rata-rata	7,2999	10,3427	14,0741	16,3226	18,1660	16,6675	15,6693	14,4913
Natrium kromolin 2 mg/kg BB (kontrol positif)	Tikus 1	3,5950	4,4840	5,4298	6,9244	7,3025	7,1122	6,4660	6,1105
	Tikus 2	3,3962	3,4949	5,0645	6,3762	6,9244	7,0180	6,4210	5,8077
	Tikus 3	3,6287	4,7892	5,2659	7,3985	7,5926	7,1122	6,7391	6,2870
	Tikus 4	3,7306	5,2253	5,5962	7,5926	7,9882	7,4953	7,1122	6,7391
	Tikus 5	3,2990	3,4619	4,9063	6,2426	6,8315	6,5111	5,9798	5,4711
	Rata-rata	3,5299	4,2910	5,2525	6,9069	7,3278	7,0497	6,5436	6,0831
Sambiloto 120 mg/kg BB (dosis 100%)	Tikus 1	6,0232	10,4009	12,1242	14,7859	16,4665	16,3946	15,5450	15,0598
	Tikus 2	5,7227	10,2302	11,5151	13,9134	14,8542	14,7859	14,3128	13,9796
	Tikus 3	5,2659	9,3977	11,5151	12,6859	14,1791	14,1124	13,7815	12,5600
	Tikus 4	5,5127	9,7265	11,6357	12,8125	14,5822	14,4472	13,7158	13,0034
	Tikus 5	5,6382	10,0047	11,6962	14,4472	15,7553	15,6850	15,1286	14,5822
	Rata-rata	5,6325	9,9520	11,6973	13,7290	15,1674	15,0850	14,4968	13,8370
Meniran 81 mg/kg BB (dosis 100 %)	Tikus 1	6,7852	10,8048	12,8125	14,6500	15,0598	14,5822	14,5147	14,5822
	Tikus 2	6,3315	9,8373	11,5753	13,9134	14,9225	14,0459	13,0034	13,1316
	Tikus 3	6,2870	9,6713	13,2603	13,9796	14,8542	15,2668	13,4546	13,7158
	Tikus 4	6,4210	10,0609	12,8125	14,1124	14,9911	15,2668	14,2459	14,3799
	Tikus 5	6,3762	10,2870	12,4347	14,2459	14,7859	14,2459	13,5197	13,6503
	Rata-rata	6,4402	10,1322	12,5790	14,1803	14,9227	14,6815	13,7476	13,8920
sambiloto 60 mg/kg BB : meniran 40,5 mg/kg BB (50 % : 50 %)	Tikus 1	5,2253	10,4009	11,5753	13,3897	13,6503	13,9796	15,5450	13,9796
	Tikus 2	5,0247	9,0746	11,2164	13,9134	14,1791	14,2459	15,1976	15,1286
	Tikus 3	5,2253	9,2354	10,8048	12,3723	14,7179	14,6500	13,7815	12,4973
	Tikus 4	5,3475	9,0746	11,3951	13,9134	13,9796	13,9796	15,1286	13,5197
	Tikus 5	4,8671	9,3977	10,5731	13,9134	14,1791	14,2459	15,1286	13,1316
	Rata-rata	5,1380	9,4367	11,1129	13,5004	14,1412	14,2202	14,9563	13,6513

Lampiran 15. Data AUC<sub>0-8</sub>

Kelompok	Replikasi	Data AUC (cm <sup>2</sup> .jam)								AUC 0-8
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Na CMC 0,5% (kontrol negatif)	Tikus 1	3,5798	8,8088	12,3520	14,4819	16,1775	17,9373	18,2753	17,5706	109,1831
	Tikus 2	3,2105	7,8552	10,8933	14,3031	16,8358	16,7649	15,9670	15,8611	101,6909
	Tikus 3	4,1970	9,7460	13,0789	16,3484	18,3582	17,3122	14,1787	11,9848	105,2041
	Tikus 4	3,3926	8,3950	11,8931	15,1240	17,3520	17,7154	17,2670	16,6538	107,7929
	Tikus 5	3,8699	9,3015	12,8245	15,7344	17,4980	17,3539	15,1540	13,3313	105,0676
	Rata-rata	3,6499	8,8213	12,2084	15,1984	17,2443	17,4167	16,1684	15,0803	105,7877
Natrium kromolin 2 mg/kg BB (kontrol positif)	Tikus 1	1,7975	4,0395	4,9569	6,1771	7,1134	7,2073	6,7891	6,2882	44,3690
	Tikus 2	1,6981	3,4456	4,2797	5,7203	6,6503	6,9712	6,7195	6,1144	41,5990
	Tikus 3	1,8143	4,2089	5,0275	6,3322	7,4956	7,3524	6,9257	6,5131	45,6697
	Tikus 4	1,8653	4,4780	5,4107	6,5944	7,7904	7,7417	7,3037	6,9257	48,1099
	Tikus 5	1,6495	3,3804	4,1841	5,5744	6,5370	6,6713	6,2455	5,7255	39,9676
	Rata-rata	1,7649	3,9105	4,7718	6,0797	7,1174	7,1888	6,7967	6,3134	43,9431
Sambiloto 120 mg/kg BB (dosis 100%)	Tikus 1	3,0116	8,2121	11,2626	13,4551	15,6262	16,4306	15,9698	15,3024	99,2703
	Tikus 2	2,8613	7,9764	10,8726	12,7143	14,3838	14,8201	14,5494	14,1462	92,3241
	Tikus 3	2,6329	7,3318	10,4564	12,1005	13,4325	14,1457	13,9470	13,1708	87,2176
	Tikus 4	2,7563	7,6196	10,6811	12,2241	13,6973	14,5147	14,0815	13,3596	88,9343
	Tikus 5	2,8191	7,8215	10,8505	13,0717	15,1012	15,7201	15,4068	14,8554	95,6463
	Rata-rata	2,8163	7,7923	10,8246	12,7131	14,4482	15,1262	14,7909	14,1669	92,6785
Meniran 81 mg/kg BB (dosis 100%)	Tikus 1	3,3926	8,7950	11,8086	13,7312	14,8549	14,8210	14,5484	14,5484	96,5002
	Tikus 2	3,1657	8,0844	10,7063	12,7444	14,4180	14,4842	13,5247	13,0675	90,1952
	Tikus 3	3,1435	7,9791	11,4658	13,6199	14,4169	15,0605	14,3607	13,5852	93,6316
	Tikus 4	3,2105	8,2409	11,4367	13,4624	14,5517	15,1289	14,7563	14,3129	95,1004
	Tikus 5	3,1881	8,3316	11,3608	13,3403	14,5159	14,5159	13,8828	13,5850	92,7203
	Rata-rata	3,2201	8,2862	11,3556	13,3796	14,5515	14,8021	14,2146	13,8198	93,6295
sambiloto 60 mg/kg BB meniran 40,5 mg/kg BB (50%:50%)	Tikus 1	2,6126	7,8131	10,9881	12,4825	13,5200	13,8149	14,7623	14,7623	90,7558
	Tikus 2	2,5124	7,0497	10,1455	12,5649	14,0462	14,2125	14,7217	15,1631	90,4159
	Tikus 3	2,6126	7,2304	10,0201	11,5886	13,5451	14,6839	14,2158	13,1394	87,0359
	Tikus 4	2,6737	7,2110	10,2349	12,6543	13,9465	13,9796	14,5541	14,3241	89,5783
	Tikus 5	2,4335	7,1324	9,9854	12,2433	14,0462	14,2125	14,6872	14,1301	88,8706
	Rata-rata	2,5690	7,2873	10,2748	12,3067	13,8208	14,1807	14,5882	14,3038	89,3313

## Lampiran 16. Persentase penghambatan anafilaksis

Kelompok	Replikasi	Daya anti-anafilaksis kutan aktif (%)
Natrium kromolin 2 mg/kg BB (kontrol positif)	Tikus 1	58,0584
	Tikus 2	60,6769
	Tikus 3	56,8289
	Tikus 4	54,5222
	<u>Tikus 5</u>	62,2190
	Rata-rata	58,4611
Sambiloto 120 mg/kg BB (dosis 100%)	Tikus 1	6,1608
	Tikus 2	12,7270
	Tikus 3	17,5541
	Tikus 4	15,9314
	1 <u>Tikus 5</u>	9,5865
	Rata-rata	12,3920
Meniran 81 mg/kg BB (dosis 100%)	Tikus 1	8,7793
	Tikus 2	14,7394
	Tikus 3	11,4911
	Tikus 4	10,1026
	2 <u>Tikus 5</u>	12,3525
	Rata-rata	11,4930
sambiloto 60 mg/kg BB meniran 40,5 mg/kg BB (50%:50%)	Tikus 1	14,2095
	Tikus 2	14,5308
	Tikus 3	17,7259
	Tikus 4	15,3226
	Tikus 5	15,9916
3 Rata-rata	15,5561	

Lampiran 17. Analisis statistik AUC<sub>0-8</sub>

## Descriptives

AUC<sub>0-8</sub>

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Na-CMC 0,5% (kontrol negatif)	5	105,7877	2,88065	1,28826	102,2109	109,3645	101,69	109,18
Na-kromolin 2 mg/kg bb (kontrol positif)	5	43,9430	3,23358	1,44610	39,9280	47,9581	39,97	48,11
Sambiloto 120 mg/kg bb (dosis 100%)	5	92,6785	4,90474	2,19346	86,5885	98,7686	87,22	99,27
Meniran 81 mg/kg bb (dosis 100%)	5	93,6295	2,39925	1,07298	90,6505	96,6086	90,20	96,50
Sambiloto 60 mg/kg bb : Meniran 40,5 mg/kg bb (50%:50%)	5	89,3313	1,47882	,66135	87,4951	91,1675	87,04	90,76
Total	25	85,0740	21,94011	4,38802	76,0176	94,1305	39,97	109,18

## Tests of Normality

	Kelompok perlakuan	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
AUC <sub>0-8</sub>	Na-CMC 0,5% (kontrol negatif)	,201	5	,200	,957	5	,790
	Na-kromolin 2 mg/kg bb (kontrol positif)	,166	5	,200	,978	5	,921
	Sambiloto 120 mg/kg bb (dosis 100%)	,177	5	,200	,964	5	,835
	Meniran 81 mg/kg bb (dosis 100%)	,152	5	,200	,986	5	,964
	Sambiloto 60 mg/kg bb : Meniran 40,5 mg/kg bb (50%:50%)	,178	5	,200	,926	5	,566

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

## Test of Homogeneity of Variances

AUC<sub>0-8</sub>

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,936	4	20	,144

## ANOVA

AUC<sub>0-8</sub>

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	11349,823	4	2837,456	279,531	,000
Within Groups	203,016	20	10,151		
Total	11552,839	24			

## Post Hoc Tests

### Homogeneous Subsets

#### AUC0-8

Student-Newman-Keuls<sup>a</sup>

Kelompok Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
Na-kromolin 2 mg/kg bb (kontrol positif)	5	43.943040		
Sambiloto 60 mg/kg bb : meniran 40,5 mg/kg bb (50%:50%)	5		89.331300	
Sambiloto 120 mg/kg bb (dosis 100%)	5		92.678520	
Meniran 81 mg/kg bb (dosis 100%)	5		93.629540	
Na-CMC 0,5 % (kontrol negatif)	5			105.787720
Sig.		1.000	.108	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.