

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Kesimpulan hasil penelitian uji efektivitas ekstrak etanol herba Bandotan (*Ageratum conyzoides L.*) sebagai tonikum terhadap mencit putih jantan galur Swiss adalah :

Pertama, ekstrak etanol herba Bandotan mempunyai efek tonikum terhadap mencit jantan galur Swiss.

Kedua, ekstrak etanol herba Bandotan memiliki dosis efektif sebagai tonikum terhadap mencit putih jantan galur swiss yaitu pada 10 mg/20 gramBB.

#### **B. Saran**

Saran pada peneliti selanjutnya :

1. Perlu dilakukan penelitian dengan metode uji yang lain
2. Dilakukan ekstraksi menggunakan pelarut yang berbeda

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2018. *Bandotan*. 08 oktober. Diakses desember 7, 2018. <https://id.wikipedia.org/wiki/Bandotan>.
- Anonim. 2017. *Cara Tubuh Manusia Menerima Kafein*. 12 december. Diakses juli 03, 2019. <http://medium.com>.
- Anonim. 2006. *kafeina*. 20 agustus. Diakses desember 07, 2018. <https://id.wikipedia.org/wiki/Kafeina>.
- Batmanghelidj. 2007. *Air: Untuk Menjaga Kesehatan, Penyembuhan & Kehidupan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Dalimartha, S. 2006. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid 4*. Jakarta: Puspa Swara.
- Depkes RI . 1980. *Materia Medika Indonesia Jilid IV*. Jakarta: Direktorat Pengawasan Obat dan Makanan.
- Depkes RI. 2008. *Farmakope Herbal Edisi I*. Jakarta: Departemen kesehatan RI.
- Depkes RI. 1995. *Farmakope Indonesia Edisi IV*. Jakarta: Departemen Kesehatan.
- Depkes RI. 1979. *Materia Medika Indonesia. Volume ke-3*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Depkes RI. 2000. *Parameter Standard Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Jakarta: Dirjen POM.
- Depkes RI. 1986. *Sediaan Galenik*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Depkes RI. 2011. *Suplemen III Farmakope Herbal Indonesia Edisi I*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Ditjen POM. 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Ditjen POM. 2000. "Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Cetakan Pertama." Halaman 10-12. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Farenia, R, Lesmana, R, Purba, A, dan Akbar, L.B. 2010. *Perbandingan antara Kadar Serum Mioglobin dengan Laktat Setelah Aktivitas Fisik Aerobik dan Anaerobik Pada Tikus Wistar* . Bandung: Universitas Padjajaran.
- Fithria R F, Damayanti K, Mustaufiah N. 2012. "Uji Efek Tonikum Ekstrak Etanol Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) terhadap Mencit Jantan Galur Swiss." *Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim*.
- Gunawan, d dan Mulyani, S.,. 2010. *Ilmu Obat Alam (Farmakognosi) Jilid I*. Jakarta: Penebar Swadaya.

- Guyton A.C and Hall J.E. 2007. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran edisi IX*. Jakarta: ECG.
- Hardinge, R. A. dan Shryock, H. 2003. *Kiat Keluarga Sehat Mencapai Hidup Prima dan Bugar 2nd ed*. Jakarta: Indonesia Publishing House.
- Haryanto, Sugeng. 2012. *Ensiklopedi Tanaman Obat Inonesia. Cetakan I*. Jakarta: Palmall.
- Indonesia, Departemen Kesehatan Republik. 1995. *Farmakope Indonesia, Edisi IV, 606*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Indonesia., Departemen Kesehatan Republik. 1980. "Materia Medika Indonesia, Jilid IV." Hlm 170,171. Jakarta: Departemen Kesehatan.
- Joewana, S.M.D.,. 2003. "Gangguan Mental dan Perilaku Akibat Penggunaan Zat Psikoaktif : Penyalahgunaan NAPZA/Narkoba, edisi II." 187-189. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Kerem, Z, Shasou, HG & Yarden, O. t.thn. "Microwave-Assisted Extraction of Bioactive Saponins from Chickpea ( *Cicer arietium L.*)." *United Kingdom. Journal Sci Food Agric.*
- Laufer, S. 2005. "Isolation, Structural Elucidation Quantification and Formulation of Saponins and Flavonoids of the *Glinus Lotoides*." *Faculty of Pharmacy. Tubingen. Eberhard Karls University.*
- Li C, Zhang L. 2013. "In Vivo Anti-fatigue Activity of Total Flavonoids from Sweetpotato (*Ipomoea batatas L.*) Leaf in Mice." *College of Life Science. Dezhou University.*
- Li, W., Li, T., and Tang, K.,. t.thn. "Flavonoids from Mulberry Leaves by Microwave-Assited Extract and Anti-Fatigue Activity,." *African Journal of Agricultural Research, 4(9) 898-902.*
- Mafitri H.M & Parmadi A. 2018. "Uji Efek Tonikum Ekstrak Etanol Daun Pandan Wangi ( *Pandanus amaylifolius Roxb.*) terhadap Mencit dengan Metode Natatory Exhaustion." *Indonesian Journal On Medical Science* volume 5.
- Mangkoewidjojo. 1998. *Pemeliharaan, Pembiakan dan Penggunaan Hewan Percobaan di Daerah Tropis edisi I*. Jakarta: UI Press.
- Murray, J.W. 2005. *Biokimia Harper*. Jakarta: Penerbit : EGC.
- Mutschelr, E. 1986. *Dinamika Obat, diterjemahkan oleh Widiyanto*. Bandung: Penerbit ITB.
- Mutschler, E. 1991. "Dinamika Obat edisi v." Oleh diterjemahkan oleh Mathilda B. Widiyanto dan Anna Setiadi Ranti, 157-162. Bandung: ITB.

- Okuda, T & Ito, H. 2011. "Tannins of Contant Structure in Medical and Food Plant-Hydrolyzable Tannins and Polyphenol Related to Tannins. Tokyo." *Afr Journal Pharm Pharmacol* 16 2191-2217.
- Okunadde, AI. 2002. *Review Ageratum conyzoide L. ( Asteraceae)*. Washington DC: Fitoterapi.
- Prasad, KB. 2011. "Evaluation of Wound Healing Activity of Leaves of *Ageratum conyzoides* L. Int J of Pharm Pract Drug Res. India." *Inj Pharmacy Practice and Drug Research*, 13(13) 319-322.
- Ramali, M.A. dan Pamoentjak, K. 2000. *Kamus Kedokteran* . Jakarta: Penerbit Djambatan.
- Rangari, VD. 2007. *Tannin Countaining Drug*. New Nandavan: Chaturvedi College of Pharmacy.
- Retno, H.A. 2009. "Uji Sitotoksik Ekstrak Petroleum Eter Herba Bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) terhadap Sel T47D dan Profil Kromatografi Lapis Tipis." *Surakarta. Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Sachin, J., Neetesh, J., Tiwari, A., Balekar, N. and Jain, DK. t.thn. "Simple evaluation of wound healing activity of polyherbal formulation of roots of *Ageratum conyzoides* Linn." *Asian J Res Chem*. 2(2) 135-138.
- Sari, L.O.R.K. 2006. *Pemanfaatan Obat Tradisional dengan Pertimbangan Manfaat dan Keamanannya*. Semarang: Penerbit Aneka Ilmu.
- Seller, R.H. 1996. *Diagnosis Banding Gejala yang Lazim*. Jakarta: EGC Buku Kedokteran.
- Smith, J. B. Dan Mangkoewidjaja. 1988. *Pemeliharaan Pembiakan Hewan Percobaan di Daerah Tropis*. Jakarta: UI Press.
- Syamsuni. 2006. "Farmasetika Dasar dan Hitungan Farmasi." 246. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran ECG.
- Turner, R. A. 1965. *Screening Methods in Pharmacology*. New York: Academic Press.
- Widiyanto. 2012. "Latihan Fisik dan Laktat. Yogyakarta: Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi FIK UNY."

L  
A  
M  
P  
I  
R  
A  
N

## 1. Surat keterangan pembelian hewan

**"ABIMANYU FARM"**  
√ Mencit putih jantan    √ Tikus Wistar    √ Sawa Webeter    √ 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 : Evie Oktavia Ardiana Ade Jaya  
Nim : 19161228B  
Institusi : Universitas Setia Budi

Merupakan hewan uji dengan spesifikasi sebagai berikut:  
Jenis hewan : Mencit Swiss  
Umur : 2-3 bulan  
Jumlah : 25 ekor  
Jenis kelamin : Jantan  
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, 19 Juni 2019  
Hormat kami  
  
Sigit Pramono  
"ABIMANYU FARM"

## 2. Surat Determinasi Tumbuhan



No : 353/DET/UPT-LAB/22/1V/2019  
Hal : Surat Keterangan Determinasi Tumbuhan

Menerangkan bahwa :

Nama : Evi Oktavia Ardiana Ade Jaya  
NIM : 19161228 B  
Fakultas : Farmasi Universitas Setia Budi

Telah mendeterminasikan tumbuhan : **Bandotan / *Ageratum conyzoides* L.**  
Hasil determinasi berdasarkan : Steenis : FLORA

1b - 2b - 3b - 4b - 6b - 7b - 9b - 10b - 11b - 12b - 13b - 14a - 15a. golongan 8. 109b - 119b - 120b - 128b - 129b - 135b - 136b - 139b - 140b - 142b - 143b - 146b - 154a. familia 121. Compositae. 1a - 2b - 3b - 4b - 5b - 11b. 11. *Ageratum. Ageratum conyzoides* L.

Deskripsi :

- Habitus : Herba, tinggi 0,1 - 0,2 meter.  
Akar : Sistem akar tunggang.  
Batang : Bulat, tegak atau berbaring, dari bagian ini keluar akar, berambut jarang.  
Daun : Tunggal, daun bawah berhadapan dan bertangkai cukup panjang; yang teratas tersebar dan bertangkai pendek; bulat telur, beringgit, panjang 6 - 8 cm, lebar 3,8 - 5,5 cm, kedua sisinya berambut panjang, sisi bawah juga dengan kelenjar yang duduk.  
Bunga : Bunga bongkol berkelamin satu macam, 3 atau lebih berkumpul jadi karangan bunga bentuk malai rata yang terminal. Bongkol 6 - 8 mm panjangnya, pada tangkai berambut. Daun pembalut dalam 2 - 3 lingkaran, runcing, tidak sama, berambut sangat jarang atau gundul. Dasar bunga bersama tanpa sisik. Bunga sama panjang dengan pembalut. Mahkota dengan tabung sempit dan pinggirannya sempit bentuk lonceng, berlekuk 5, panjang 1 - 1,5 mm.  
Buah : Buah keras bersegi 5 runcing. Rambut sisik pada buah 5, putih, 2 - 3,5 mm panjangnya.  
Pustaka : Steenis C.G.G.J., Bloembergen S. Eyma P.J. (1978): *FLORA, PT Pradnya Paramita. Jl. KebonSirih 46. Jakarta Pusat, 1978.*

Surakarta, 22 April 2019  
Tim determinasi  
  
Dra. Kartinah Wiryosoendjojo, SU.

## Lampiran Gambar Herba Bandotan

Herba Bandotan segar



Herba Bandotan kering



Serbuk herba Bandotan  
Bandotan



Ekstrak herba





**3. Lampiran Alat Pembuatan Ekstrak**  
Alat penyerbuk



Alat timbangan



Alat *Rotary evaporator*



*Moisture balance*



Proses ekstraksi



Timbangan Analitik



Botol maserasi



#### 4. Lampiran Hasil Uji identifikasi kandungan senyawa

Hasil uji Tannin



Hasil uji Flavonoid



Hasil uji Saponin



## 5. Lampiran Gambar Proses uji tonikum

Larutan stok



Hewan Uji Mencit



Proses perenangan mencit



## 6. Lampiran Perhitungan Dosis

Perhitungan dosis dan volume pemberian

- Dosis kafein (kontrol positif)  
 Dosis kafein 13 mg/kg BB =  
 Larutan stok 0,1 % = 0,1 gram / 100ml  
 100 mg / 100ml  
 Larutan dibuat dengan cara melarutkan 100mg kafein kedalam larutan  
 CMC Na. hingga 100ml.

Kelompok menciit	Dosis (mg)	Vol pemberian (ml)
1	$\frac{24 \text{ gram}}{1000 \text{ gram}} \times 13 \text{ mg} = 0,31 \text{ mg}$	$\frac{0,31 \text{ mg}}{1 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,31 \text{ ml}$
2	$\frac{24 \text{ g}}{1000} \times 13 \text{ mg} = 0,31 \text{ mg}$	$\frac{0,31 \text{ mg}}{1 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,31 \text{ ml}$
3	$\frac{23 \text{ g}}{1000} \times 13 \text{ mg} = 0,3 \text{ mg}$	$\frac{0,3 \text{ mg}}{1 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,3 \text{ ml}$
4	$\frac{23 \text{ g}}{1000} \times 13 \text{ mg} = 0,3 \text{ mg}$	$\frac{0,3 \text{ mg}}{1 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,3 \text{ ml}$
5	$\frac{21}{1000} \times 13 \text{ mg} = 0,27 \text{ mg}$	$\frac{0,27 \text{ mg}}{1 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,27 \text{ ml}$

- Ekstrak Herba Bandotan dosis 5 mg/20 g BB menciit  
 Larutan stok 3% = 3 gram/ 100 ml  
 Larutan dibuat dengan cara melarutkan 3 gram kafein kedalam larutan  
 CMC Na. hingga 100ml.

Kelompok menciit	Dosis (mg)	Vol pemberian (ml)
1	$\frac{21 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 5 \text{ mg} = 5,25 \text{ mg}$	$\frac{5,25 \text{ mg}}{3000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,175 \text{ ml}$
2	$\frac{21 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 5 \text{ mg} = 5,25 \text{ mg}$	$\frac{5,25 \text{ mg}}{3000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,175 \text{ ml}$
3	$\frac{21 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 5 \text{ mg} = 5,25 \text{ mg}$	$\frac{5,25 \text{ mg}}{3000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,175 \text{ ml}$
4	$\frac{21 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 5 \text{ mg} = 5,25 \text{ mg}$	$\frac{5,25 \text{ mg}}{3000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,175 \text{ ml}$
5	$\frac{21 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 5 \text{ mg} = 5,25 \text{ mg}$	$\frac{5,25 \text{ mg}}{3000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,175 \text{ ml}$

- Ekstrak Herba bandotan dosis 10 mg/20 gram BB menci

Kelompok menci	Dosis (mg)	Vol pemberian (ml)
1	$\frac{21 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 10 \text{ mg} = 10,5 \text{ mg}$	$\frac{10,5 \text{ mg}}{3000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,35 \text{ ml}$
2	$\frac{21 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 10 \text{ mg} = 10,5 \text{ mg}$	$\frac{10,5 \text{ mg}}{3000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,35 \text{ ml}$
3	$\frac{21 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 10 \text{ mg} = 10,5 \text{ mg}$	$\frac{10,5 \text{ mg}}{3000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,35 \text{ ml}$
4	$\frac{21 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 10 \text{ mg} = 10,5 \text{ mg}$	$\frac{10,5 \text{ mg}}{3000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,35 \text{ ml}$
5	$\frac{21 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 10 \text{ mg} = 10,5 \text{ mg}$	$\frac{10,5 \text{ mg}}{3000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,35 \text{ ml}$

- Ekstrak Herba bandotan dosis 20 mg/20 gram BB menci

Kelompok menci	Dosis (mg)	Vol pemberian (ml)
1	$\frac{21 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 20 \text{ mg} = 21 \text{ mg}$	$\frac{21 \text{ mg}}{3000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,7 \text{ ml}$
2	$\frac{21 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 20 \text{ mg} = 21 \text{ mg}$	$\frac{21 \text{ mg}}{3000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,7 \text{ ml}$
3	$\frac{21 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 20 \text{ mg} = 21 \text{ mg}$	$\frac{21 \text{ mg}}{3000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,7 \text{ ml}$
4	$\frac{21 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 20 \text{ mg} = 21 \text{ mg}$	$\frac{21 \text{ mg}}{3000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,7 \text{ ml}$
5	$\frac{21 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 20 \text{ mg} = 21 \text{ mg}$	$\frac{21 \text{ mg}}{3000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 0,7 \text{ ml}$

Perolehan waktu lelah mencit setelah direnangkan

1. Hasil pengamatan waktu lelah mencit kelompok kafein 13 mg/ kgBB sebagai kontrol positif

Kelompok mencit	T <sub>0</sub> (detik)	T <sub>1</sub> (detik)	T <sub>1</sub> -T <sub>0</sub> (detik)
1	376	827	451
2	265	924	659
3	405	905	500
4	327	694	367
5	434	888	454
Rata -rata	361,4	847,6	386,2
SD	66,82	93,24	107,85

2. Hasil pengamatan waktu lelah mencit kelompok CMC Na 0,5% sebagai kontrol normal

Kelompok mencit	T <sub>0</sub> (detik)	T <sub>1</sub> (detik)	T <sub>1</sub> -T <sub>0</sub> (detik)
1	450	528	78
2	388	421	33
3	371	406	35
4	331	381	50
5	429	464	35
Rata -rata	393,8	439,2	46,2
SD	47,15	57,70	19,04

3. Hasil pengamatan waktu lelah mencit kelompok Ekstrak Herba Bandotan Dosis 5mg/20 gram BB mencit

Kelompok mencit	T <sub>0</sub> (detik)	T <sub>1</sub> (detik)	T <sub>1</sub> -T <sub>0</sub> (detik)
1	443	642	199
2	306	540	234
3	367	666	299
4	489	789	300

5	427	832	405
Rata -rata	406,4	694,2	287,4
SD	71,09	117,55	78,72

4. Hasil pengamatan waktu lelah mencit kelompok Ekstrak Herba Bandotan Dosis 10 mg/20 gram BB mencit

Kelompok mencit	T <sub>0</sub> (detik)	T <sub>1</sub> (detik)	T <sub>1</sub> -T <sub>0</sub> (detik)
1	500	898	398
2	320	854	534
3	330	740	410
4	370	726	356
5	440	873	433
Rata -rata	392,0	818,2	426,2
SD	76,61	79,48	66,43

5. Hasil pengamatan waktu lelah mencit kelompok Ekstrak Herba Bandotan Dosis 20 mg/20 gram BB mencit

Kelompok mencit	T <sub>0</sub> (detik)	T <sub>1</sub> (detik)	T <sub>1</sub> -T <sub>0</sub> (detik)
1	428	984	556
2	309	906	600
3	390	1155	765
4	460	960	500
5	369	1006	637
Rata -rata	391,2	1002,2	611,6
SD	57,74	93,17	99,82



## 7. Lampiran uji Anova

		waktulelah
N		25
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	371.52
	Std. Deviation	210.52
Most Extreme Differences	Absolute	.118
	Positive	.118
	Negative	-.111
Kolmogorov-Smirnov Z		.592
Asymp. Sig. (2-tailed)		.875

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Hasil diperoleh signifikansi =  $0,875 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa data terdistribusi normal sehingga dapat disimpulkan analisis variasi (*One Way ANOVA*)

### Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.182	4	20	.349

Hasil probabilitas menunjukkan angka  $0,349 > 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa kelima kelompok mempunyai variasi yang sama

**ANOVA**

Waktulelah

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	936050.560	4	234012.640	35.895	.000
Within Groups	130387.200	20	6519.360		
Total	1066437.760	24			

Hasil uji One Way ANOVA menunjukkan hasil signifikansi  $0,000 < 0,05$  sehingga menunjukkan ada perbedaan yang nyata antar perlakuan.

## Multiple Comparisons

waktulelah

Tukey HSD

(I) kelompok uji	(J) kelompok uji	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
cmc na	kafein 13mg/kg bb	-440.000*	51.046	.000	-592.75	-287.25
	ekstrak herba bandotan dosis 1	-241.200*	51.046	.001	-393.95	-88.45
	ekstrak herba bandotan dosis 2	-380.000*	51.046	.000	-532.75	-227.25
	ekstrak herba bandotan dosis 3	-565.400*	51.046	.000	-718.15	-412.65
kafein 13mg/kg bb	cmc na	440.000*	51.046	.000	287.25	592.75
	ekstrak herba bandotan dosis 1	198.800*	51.046	.007	46.05	351.55
	ekstrak herba bandotan dosis 2	60.000	51.046	.765	-92.75	212.75
	ekstrak herba bandotan dosis 3	-125.400	51.046	.141	-278.15	27.35
ekstrak herba bandotan dosis 1	cmc na	241.200*	51.046	.001	88.45	393.95
	kafein 13mg/kg bb	-198.800*	51.046	.007	-351.55	-46.05
	ekstrak herba bandotan dosis 2	-138.800	51.046	.086	-291.55	13.95
	ekstrak herba bandotan dosis 3	-324.200*	51.046	.000	-476.95	-171.45
ekstrak herba bandotan dosis 2	cmc na	380.000*	51.046	.000	227.25	532.75
	kafein 13mg/kg bb	-60.000	51.046	.765	-212.75	92.75
	ekstrak herba bandotan dosis 1	138.800	51.046	.086	-13.95	291.55
	ekstrak herba bandotan dosis 3	-185.400*	51.046	.013	-338.15	-32.65
ekstrak herba bandotan dosis 3	cmc na	565.400*	51.046	.000	412.65	718.15
	kafein 13mg/kg bb	125.400	51.046	.141	-27.35	278.15
	ekstrak herba bandotan dosis 1	324.200*	51.046	.000	171.45	476.95
	ekstrak herba bandotan dosis 2	185.400*	51.046	.013	32.65	338.15

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