


LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat keterangan determinasi



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN KEBIJAKAN PEMBANGUNAN KESEHATAN
 BALAI BESAR PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
 TANAMAN OBAT DAN OBAT TRADISIONAL
 Jalan Lawu No. 11 Tawangmangu, Karanganyar, Jawa Tengah 57792
 Telepon (0271) 637.210 Faksimile (0271) 697.451
 Laman <http://b2p2toot.kemkes.go.id> Surat Elektronik b2p2toot@litbang.kemkes.go.id

Nomor : KM 04.02/2796/2022 05 April 2022
 Hal : Keterangan Determinasi

Yth. Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
 Jalan Lirjend. Sulojo Mojoagung Solo 57127


Merujuk surat Saudara nomor 279/D3-04/23.02.2022 tanggal 23 Februari 2022 hal permohonan determinasi, dengan ini kami sampaikan bahwa hasil determinasi sampel tanaman sebagai berikut:

Nama Pemohon	: Astatin Ardiansari
Nama Sampel	: Pepaya
Sampel	: Tanaman Segar
Spesies	: <i>Carica papaya</i> L.
Sinonim	: <i>Carica cariformis</i> Jacq.
Familia	: Caricaceae
Penanggung Jawab	: Galih Septa Amarti, S.Si

Hasil determinasi tersebut hanya mencakup sampel tanaman yang telah dikirimkan ke B2P2TOOT

Atas perhatian Saudara, kami sampaikan terima kasih

Kepala Balai Besar Penelitian
 dan Pengembangan Tanaman Obat
 dan Obat Tradisional
 Tawangmangu.



Akhmad Saikh, S.K.M.,
 M.Sc.PH.

Dokumen ini dibagikan secara elektronik melalui Aplikasi TNDK menggunakan bentuk elektronik yang diberikan oleh B2P2 (11)

Lampiran 2. Surat ethical clearance

2022, 1:10 PM

KEPH-RSDM


HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Dr. Moewardi General Hospital
RSUD Dr. Moewardi

ETHICAL CLEARANCE
KELAIKAN ETIK

Nomor : 224 / II / HREC / 2022

The Health Research Ethics Committee Dr. Moewardi
Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi

after reviewing the proposal document, hereby to certify
setelah menilai rancangan penelitian yang diusulkan, dengan ini menyatakan

That the research proposal ethically
Bahwa usulan penelitian dengan judul

UJI AKTIVITAS ANTIDEPRESAN EKSTRAK ETANOL DAUN PEPAYA (*Carica papaya L.*) PADA MENYIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus L.*)

Principal investigator Peneliti Utama	: Astuti Ardiyaningsih 24185002A
Location of research Lokasi Tempat Penelitian	: Universitas Sebelas Budi

is ethically approved
Dinyatakan layak etik



 Nomor: 00 / 02 Juni 2022
 Ketua
 RSUD Dr. Moewardi
 Dr. Wahyu Dwi Susanto, S.P.
 19770224-201001 1.004

www.kemendiknas.go.id www.bunda.id www.kemendiknas.go.id 20190704.0217

Lampiran 3. Surat sehat mencit

"ABIMANYU FARM"
✓ Mencit putih jantan ✓ Tikus Wistar ✓ Swiss Webster ✓ Gasing
✓ Mencit Balb/C ✓ Kelinci New Zealand

Ngampon RT 04 / RW 04, Majasonga Kec. Jebres Surakarta. Phone 085 629 994 33 / Lab U5B 5ka

Yang bertanda tangan di bawah ini:
Nama : Sigit Pramono

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

Nama : Astatin Ardhiasari
Nim : 24185602A
Institusi : Universitas Setia Budi Surakarta

Merupakan hewan uji dengan spesifikasi sebagai berikut:

Jenis hewan : Mencit Swiss
Umur : 2-3 bulan
Jenis kelamin : Jantan
Jumlah : 30 ekor
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, 14 Juni 2022
Hormat kami

Sigit Pramono
"ABIMANYU FARM"

Lampiran 4. Foto tanaman daun pepaya dan kegiatan maserasi



Tanaman pepaya



Daun pepaya segar



Pencucian



Perajangan



Pengeringan



Penghalusan



Pengayakan



Sterling Bidwell



Moisture balances



Rotary evaporator

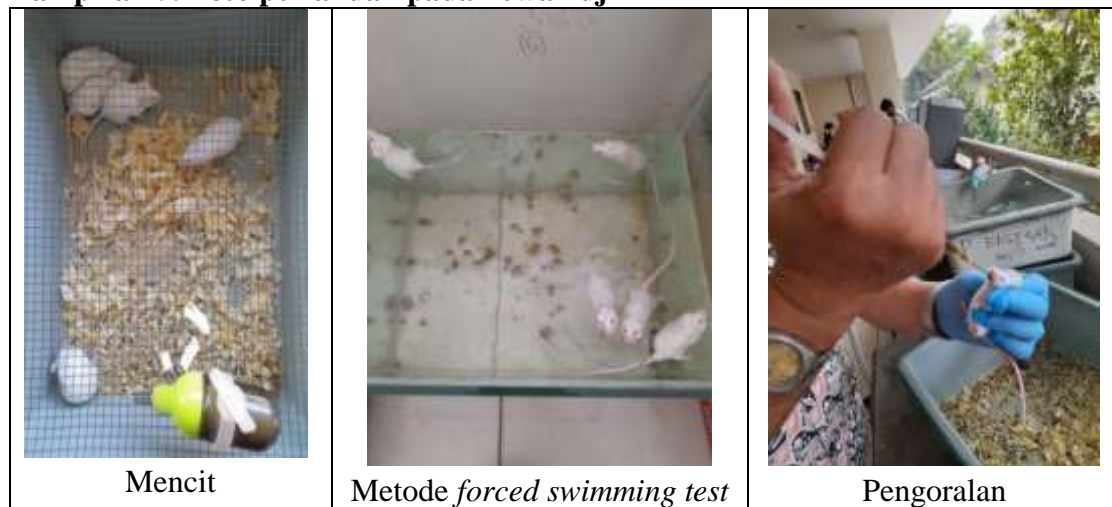


Hasil serbuk



Hasil ekstrak

Lampiran 5. Foto perlakuan pada hewan uji



Lampiran 6. Perhitungan rendemen bobot kering terhadap bobot basah daun pepaya

Bobot basah (g)	Bobot kering (g)	Rendemen (%)
8.000	4.500	56,25%

Perhitungan rendemen :

$$\begin{aligned} \% \text{ rendemen kering} &= \frac{\text{Berat kering}}{\text{Berat basah}} \times 100\% \\ &= \frac{4.500}{8.000} \times 100\% \\ &= 56,25\% \end{aligned}$$

Lampiran 7. Perhitungan rendemen bobot serbuk terhadap daun kering

Bobot kering (g)	Bobot serbuk (g)	Rendemen (%)
4.500	1.900	42,2%

Perhitungan rendemen :

$$\begin{aligned} \text{Rendemen} &= \frac{\text{Berat serbuk}}{\text{Berat kering}} \times 100\% \\ &= \frac{1.900}{4.500} \times 100\% \\ &= 42,2\% \end{aligned}$$

Lampiran 8. Perhitungan rendemen ekstrak etanol daun pepaya

Bobot serbuk (g)	Bobot ekstrak (g)	Rendemen (%)
500	92	18,4

Perhitungan rendemen :

$$\begin{aligned} \text{Rendemen} &= \frac{\text{Berat ekstrak}}{\text{Berat serbuk}} \times 100\% \\ &= \frac{92 \text{ g}}{500 \text{ g}} \times 100\% \\ &= 18,4\% \end{aligned}$$

Lampiran 9. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk daun pepaya

Replikasi	Serbuk daun pepaya (g)	Susut pengeringan (%)
I	2	8,0
II	2	8,5
III	2	8,6
Rata – rata ± SD		8,36 ± 0,32

Serbuk daun pepaya

- Replikasi I = sebanyak 2 gram serbuk daun pepaya menunjukkan angka 8,0%
- Replikasi II = sebanyak 2 gram serbuk daun pepaya menunjukkan angka 8,5%
- Replikasi III = sebanyak 2 gram serbuk daun pepaya menunjukkan angka 8,6%

$$\begin{aligned} \text{Rata – rata susut pengeringan} &= \frac{8,0+8,5+8,6}{3} \\ &= 8,36 \end{aligned}$$

Maka hasil rata – rata susut pengeringan serbuk daun pepaya yaitu 8,36%

Lampiran 10. Hasil penetapan kadar air serbuk etanol daun pepaya

Replikasi	Berat awal (g)	Volume air (ml)	Kadar air (%)
Replikasi 1	20	1,5	7,5
Replikasi 2	20	1,7	8,5
Replikasi 3	20	1,8	9
Rata – rata ± SD			8,3±0,76




$$\begin{aligned} \text{Kadar air}_1 &= \frac{\text{volume terbaca (mL)}}{\text{Berat serbuk (g)}} \times 100\% \\ &= \frac{1,5 \text{ ml}}{20} \times 100\% \\ &= 7,5\% \end{aligned}$$




$$\begin{aligned} \text{Kadar air}_2 &= \frac{\text{volume terbaca (mL)}}{\text{Berat serbuk (g)}} \times 100\% \\ &= \frac{1,7 \text{ ml}}{20} \times 100\% \\ &= 8,5\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar air}_3 &= \frac{\text{volume terbaca (mL)}}{\text{Berat serbuk (g)}} \times 100\% \\ &= \frac{1,8 \text{ ml}}{20} \times 100\% \\ &= 9\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Rata – rata kadar air serbuk daun pepaya} &= \\ \frac{\text{Kadar air}_1 + \text{kadar air}_2 + \text{kadar air}_3}{3} &= \frac{7,5\% + 8,5\% + 9\%}{3} \\ &= 8,3\% \end{aligned}$$

Lampiran 11. Hasil identifikasi kandungan senyawa kimia ekstrak daun pepaya

Senyawa	Gambar	Hasil	Keterangan
Alkaloid		Terdapat endapan warna jingga (dragendorf), dan terdapat endapan putih (mayer)	+
Flavonoid		Hasil berwarna kuning	+
Saponin		Terdapat busa	+

Tanin		Hasil berwarna hijau kehitaman	+
Steroid dan Terpenoid	 <p>(Steroid)</p>  <p>(Terpenoid)</p>	Hasil berwarna merah (steroid) dan berwarna ungu (terpenoid)	+

Lampiran 12. Perhitungan Rf dan hasil KLT senyawa kuersetin

$$\text{Perhitungan Rf} = \frac{\text{jarak totolan}}{\text{jarak laju}}$$

$$\begin{aligned} \text{Rf baku} &= \frac{3,7}{5} \\ &= 0,74 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Rf sampel}_1 &= \frac{1,9}{5} \\ &= 0,38 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Rf sampel}_2 &= \frac{2,8}{5} \\ &= 0,56 \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Rf sampel}_3 &= \frac{4,0}{5} \\ &= 0,8 \text{ cm} \end{aligned}$$

Lampiran 13. Perhitungan dosis dan volume pemberian**A. Na CMC 0,5%**

Pembuatan larutan Na CMC 0,5% adalah dengan cara menimbang serbuk Na CMC sebanyak 500 mg setelah itu dilarutkan dengan aquades ad 100 ml. Jadi, volume pemberian Na CMC 0,5% pada mencit yaitu sebanyak 0,5 ml.

B. Amitriptylline

Amitriptylline merupakan kontrol positif yang digunakan pada penelitian ini dengan dosis pada manusia yaitu 25 mg/tablet aturannya 1 kali minum 2 – 3 kali sehari. Sedangkan untuk mencit adalah $25 \text{ mg} \times 0,0026 = 0,065 \text{ mg}/20 \text{ g BB}$ mencit. Karena faktor konversi manusia dengan berat badan 70 kg ke mencit 20 gram adalah 0,0026.

$$\text{Pemakaian untuk 1 kali pakai} = 1 \times 25 \text{ mg} = 25 \text{ mg}$$

$$\begin{aligned} \text{Dosis mencit} &= 25 \text{ mg} \times 0,0026 \\ &= 0,065 \text{ mg}/20 \text{ g BB mencit} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Larutan stok 0,025\%} &= 0,025 \text{ g}/100 \text{ mL} \\ &= 25 \text{ mg}/100 \text{ mL} \\ &= 0,25 \text{ mg/mL} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{a) Dosis pemberian 29 g BB mencit} &= \frac{29 \text{ g}}{20} \times 0,065 \text{ mg} = 0,094 \text{ mg} \\ \text{Volume pemberian} &= \frac{0,094}{0,25} \times 1 \text{ mL} = 0,376 \text{ mL} \\ \text{b) Dosis pemberian 22 g BB mencit} &= \frac{22 \text{ g}}{20} \times 0,065 \text{ mg} = 0,072 \text{ mg} \\ \text{Volume pemberian} &= \frac{0,072}{0,25} \times 1 \text{ mL} = 0,288 \text{ mL} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{c) Dosis pemberian 34 g BB mencit} &= \frac{34 \text{ mg}}{20} \times 0,065 \text{ mg} = 0,111 \text{ mg} \\
 \text{Volume pemberian} &= \frac{0,111}{0,25} \times 1 \text{ mL} = 0,444 \text{ mL} \\
 \text{d) Dosis pemberian 27 g BB mencit} &= \frac{27 \text{ mg}}{20} \times 0,065 \text{ mg} = 0,088 \text{ mg} \\
 \text{Volume pemberian} &= \frac{0,088}{0,25} \times 1 \text{ mL} = 0,352 \text{ mL}
 \end{aligned}$$

C. Dosis ekstrak etanol daun pepaya

1. Dosis ekstrak etanol daun pepaya 150 mg/kg BB mencit

$$\begin{aligned}
 \text{Dosis mencit} &= 150 \text{ mg/kg BB mencit} \\
 &= \frac{20}{1000} \times 150 \text{ mg/kg BB} \\
 &= 3 \text{ mg/20 g BB mencit}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Larutan stok ekstrak 2\%} &= 2 \text{ g/100 mL} \\
 &= 2000 \text{ mg/100 mL} \\
 &= 20 \text{ mg/mL}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{a) Dosis pemberian 31 g BB mencit} &= \frac{31 \text{ g}}{20} \times 3 \text{ mg} = 4,65 \text{ mg} \\
 \text{Volume pemberian} &= \frac{4,65 \text{ mg}}{20} \times 1 \text{ mL} = 0,232 \text{ mL}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b) Dosis pemberian 22 g BB mencit} &= \frac{22 \text{ g}}{20} \times 3 \text{ mg} = 3,3 \text{ mg} \\
 \text{Volume pemberian} &= \frac{3,3 \text{ mg}}{20} \times 1 \text{ mL} = 0,165 \text{ mL}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{c) Dosis pemberian 34 g BB mencit} &= \frac{34 \text{ g}}{20} \times 3 \text{ mg} = 5,1 \text{ mg} \\
 \text{Volume pemberian} &= \frac{5,1 \text{ mg}}{20} \times 1 \text{ mL} = 0,255 \text{ mL}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{d) Dosis pemberian 27 g BB mencit} &= \frac{27 \text{ g}}{20} \times 3 \text{ mg} = 4,05 \text{ mg} \\
 \text{Volume pemberian} &= \frac{4,05 \text{ mg}}{20} \times 1 \text{ mL} = 0,202 \text{ mL}
 \end{aligned}$$

2. Dosis ekstrak etanol daun pepaya 250 mg/kg BB mencit

$$\begin{aligned}
 \text{Dosis mencit} &= 250 \text{ mg/kg BB mencit} \\
 &= \frac{20}{1000} \times 250 \text{ mg/kg BB} \\
 &= 5 \text{ mg/20 g BB mencit}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Larutan stok ekstrak 2\%} &= 2 \text{ g/100 mL} \\
 &= 2000 \text{ mg/100 mL} \\
 &= 20 \text{ mg/mL}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{a) Dosis pemberian 33 g BB mencit} &= \frac{33 \text{ g}}{20} \times 5 \text{ mg} = 8,25 \text{ mg} \\
 \text{Volume pemberian} &= \frac{8,25 \text{ mg}}{20} \times 1 \text{ mL} = 0,412 \text{ mL}
 \end{aligned}$$

$$\text{b) Dosis pemberian 30 g BB mencit} = \frac{30 \text{ g}}{20} \times 5 \text{ mg} = 7,5 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{7,5 \text{ mg}}{20} \times 1 \text{ mL} = 0,375 \text{ mL}$$

$$\text{c) Dosis pemberian 31 g BB mencit} = \frac{31 \text{ g}}{20} \times 5 \text{ mg} = 7,75 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{7,75 \text{ mg}}{20} \times 1 \text{ mL} = 0,388 \text{ mL}$$

$$\text{d) Dosis pemberian 28 g BB mencit} = \frac{28 \text{ g}}{20} \times 5 \text{ mg} = 7 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{7 \text{ mg}}{20} \times 1 \text{ mL} = 0,35 \text{ mL}$$

3. Dosis ekstrak etanol daun pepaya 350 mg/kg BB mencit

$$\text{Dosis mencit} = 350 \text{ mg/kg BB mencit}$$

$$= \frac{20}{1000} \times 350 \text{ mg/kg BB}$$

$$= 7 \text{ mg/20 g BB mencit}$$

$$\text{Larutan stok ekstrak 2\%} = 2 \text{ g/100 mL}$$

$$= 2000 \text{ mg/100 mL}$$

$$= 20 \text{ mg/mL}$$

$$\text{a) Dosis pemberian 27 g BB mencit} = \frac{27 \text{ g}}{20} \times 7 \text{ mg} = 9,45 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{9,45 \text{ mg}}{20} \times 1 \text{ mL} = 0,473 \text{ mL}$$

$$\text{b) Dosis pemberian 26 g BB mencit} = \frac{26 \text{ g}}{20} \times 7 \text{ mg} = 9,1 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{9,1 \text{ mg}}{20} \times 1 \text{ mL} = 0,455 \text{ mL}$$

$$\text{c) Dosis pemberian 34 g BB mencit} = \frac{34 \text{ g}}{20} \times 7 \text{ mg} = 12 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{12 \text{ mg}}{20} \times 1 \text{ mL} = 0,6 \text{ mL}$$

$$\text{d) Dosis pemberian 30 g BB mencit} = \frac{30 \text{ g}}{20} \times 7 \text{ mg} = 10,5 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{10,5 \text{ mg}}{20} \times 1 \text{ mL} = 0,525 \text{ mL}$$

$$\text{e) Dosis pemberian 29 g BB mencit} = \frac{29 \text{ g}}{20} \times 7 \text{ mg} = 9,45 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{9,45 \text{ mg}}{20} \times 1 \text{ mL} = 0,473 \text{ mL}$$

Lampiran 14. Hasil pengukuran *immobility time*

Kelompok	Mencit	Sebelum Induksi (T0)	Sebelum Perlakuan (T1)	Setelah Perlakuan (T2)
Kontrol Negatif (Na CMC 0,5%)	1	75	264	153
	2	87,6	255	150
	3	91,2	257,4	154,2
	4	91,2	261	155,4
	5	91,8	253,8	151,8
\bar{X}		87,36	258,24	152,88
SD		7,1	4,23	2,09
Kontrol Positif (Amitriptyline)	1	84,6	262,2	129,6
	2	84,6	249,6	132
	3	85,2	255	127,2
	4	93,6	244,2	138
	5	94,2	264	135
\bar{X}		88,44	255	132,36
SD		5	8,34	4,27
Ekstrak etanol daun pepaya 150 mg	1	75	259,8	153
	2	79,8	258	148,2
	3	84	261,6	153
	4	86,4	258,6	149,4
	5	93	255	145,8
\bar{X}		83,64	258,6	150
SD		6,8	2,43	3,12
Ekstrak etanol daun pepaya 250 mg	1	76,8	262,8	147
	2	76,2	274,2	142,2
	3	78	252,6	141
	4	82,2	252	148,8
	5	84	258	151,8
\bar{X}		79,44	260	146,16
SD		3,46	9,11	3
Ekstrak etanol daun pepaya 350 mg	1	84,6	270	139,8
	2	85,2	265,8	138
	3	87,6	264	145,2
	4	86,4	271,8	141,6
	5	85,8	268,2	144
\bar{X}		85,92	268	141,72
SD		1,15	3,13	4,52

Lampiran 15. Hasil uji statistik dengan SPSS

Tests of Normality

	kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
immobility time	CMC	.260	5	.200*	.877	5	.294
	Amitriptillin	.203	5	.200*	.911	5	.474
	Ekstrak 150	.196	5	.200*	.941	5	.673
	Ekstrak 250	.252	5	.200*	.879	5	.305
	Ekstrak 350	.314	5	.120	.838	5	.160

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

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variances

immobility time		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
		Based on Mean	2.852	4	20
	Based on Median	1.659	4	20	.199
	Based on Median and with adjusted df	1.659	4	11.707	.225
	Based on trimmed mean	2.803	4	20	.054

ANOVA

immobility time

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2154.594	4	538.648	11.696	.000
Within Groups	921.091	20	46.055		
Total	3075.685	24			

Multiple Comparisons

Dependent Variable: immobility time

Tukey HSD

(I) kelompok	(J) kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
CMC	Amitriptillin	-23.95415*	4.29206	.000	-36.7976	-11.1107
	Ekstrak 150	-3.64882	4.29206	.911	-16.4923	9.1946
	Ekstrak 250	-9.08960	4.29206	.251	-21.9331	3.7539
	Ekstrak 350	-20.22806*	4.29206	.001	-33.0715	-7.3846
Amitriptillin	CMC	23.95415*	4.29206	.000	11.1107	36.7976
	Ekstrak 150	20.30533*	4.29206	.001	7.4619	33.1488
	Ekstrak 250	14.86455*	4.29206	.018	2.0211	27.7080
	Ekstrak 350	3.72608	4.29206	.905	-9.1174	16.5695
Ekstrak 150	CMC	3.64882	4.29206	.911	-9.1946	16.4923
	Amitriptillin	-20.30533*	4.29206	.001	-33.1488	-7.4619

	Ekstrak 250	-5.44078	4.29206	.713	-18.2842	7.4027
	Ekstrak 350	-16.57924*	4.29206	.008	-29.4227	-3.7358
Ekstrak 250	CMC	9.08960	4.29206	.251	-3.7539	21.9331
	Amitriptillin	-14.86455*	4.29206	.018	-27.7080	-2.0211
	Ekstrak 150	5.44078	4.29206	.713	-7.4027	18.2842
	Ekstrak 350	-11.13846	4.29206	.109	-23.9819	1.7050
Ekstrak 350	CMC	20.22806*	4.29206	.001	7.3846	33.0715
	Amitriptillin	-3.72608	4.29206	.905	-16.5695	9.1174
	Ekstrak 150	16.57924*	4.29206	.008	3.7358	29.4227
	Ekstrak 250	11.13846	4.29206	.109	-1.7050	23.9819

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

immobility time

Tukey HSD^a

Kelompok	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
CMC	5	68.9238		
Ekstrak 150	5	72.5726		
Ekstrak 250	5	78.0134	78.0134	
Ekstrak 350	5		89.1518	89.1518
Amitriptillin	5			92.8779
Sig.		.251	.109	.905

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.