

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

Lampiran 1. Surat permintaan obat



Nomor : 245 / H6 - 04 / 22.02.2021
Lamp. : -
Hal : Permohonan obat Amitriptilin

Kepada :
Yth. Bapak / Ibu Direktur / Kepala / Pimpinan
RSJD Dr Arif Zainudin Surakarta
Surakarta

Dengan hormat,

Berkaitan dengan tugas penelitian mahasiswa Program Studi S1 Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, maka dengan ini kami mengajukan permohonan ijin bagi mahasiswa kami :

Nama : Lutvi Setia Prajindra
NIM : 23175272A
Watu Penelitian : 24 Februari 2021

Judul Penelitian : Uji Aktivitas Antidepresan Isolat Miristisin Tanaman Pala (*Myristica fragrans*) Terhadap Peningkatan Aktivitas Lokomotor dan Penurunan Waktu Imobilitas Mencit Putih Jantan

Untuk keperluan / memperoleh Data)* :
Permohonan obat Amitriptilin untuk penelitian skripsi

Besar harapan kami atas terkabulnya permohonan ini yang tentunya akan berguna bagi pembangunan nusa dan bangsa khususnya kemajuan dibidang pendidikan.

Demikian atas kerja samanya disampaikan banyak terima kasih.

Surakarta, 22.02.2021
Dekan,




Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., Apt.
NIS. 01200409162098

Lampiran 2. Ethical clearance

7/5/22, 2:56 PM

KEPK-RSDM



HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Dr. Moewardi General Hospital
RSUD Dr. Moewardi

ETHICAL CLEARANCE
KELAIKAN ETIK

Nomor : 867 / VI / HREC / 2022

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

after reviewing the proposal design, herewith to certify
 setelah menilal rancangan penelitian yang diusulkan, dengan ini menyatakan

That the research proposal with topic :
 Bahwa usulan penelitian dengan judul

Uji Aktivitas Antidepresan Isomiristisin Terhadap Immobility Time Mencit Putih Jantan (Mus musculus)


Principal investigator
 Peneliti Utama : Sasqia Indri Maharani
 25195784A

Location of research
 Lokasi Tempat Penelitian : Laboratorium Universitas Setia Budi Surakarta

Is ethically approved
 Dinyatakan layak etik

Issued on : 05 Juli 2022

Chairman
 Ketua


Dr. Wahyu Dwi Airmoko, Sp.F
 19770224 201001 1 004

<https://komisi-etika.rsudmoewardi.com/kep/ethicalclearance/25195784A-1307>

1/1

Lampiran 3. Surat hewan

"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 : Hery Muhamad Ansory, S.Pd., M.Sc
 NIS : 01201503161192
 Institusi : Universitas Setia Budi Surakarta

Merupakan hewan uji dengan spesifikasi sebagai berikut:







Jenis hewan : Mencit Swiss
 Umur : 2-3 bulan
 Jenis kelamin : Jantan dan betina
 Jumlah : Jantan 75 ekor dan betina 30 ekor Total 105 ekor
 Keterangan : Sehat
 Asal-usul : Unit Pengembangan Hewan Percobaan UGM Yogyakarta

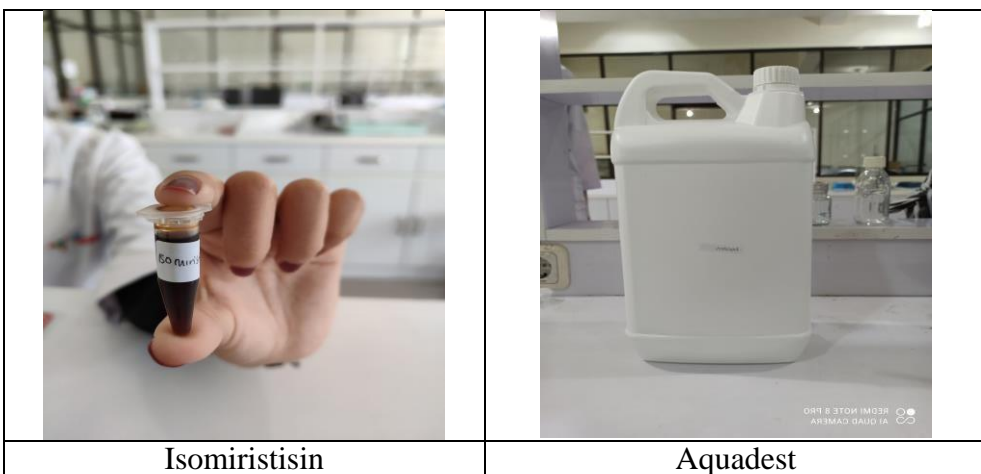
Yang pengembangan dan pengelolaannya disesuaikan standar baku penelitian. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 07 Desember 2022
 Hormat kami


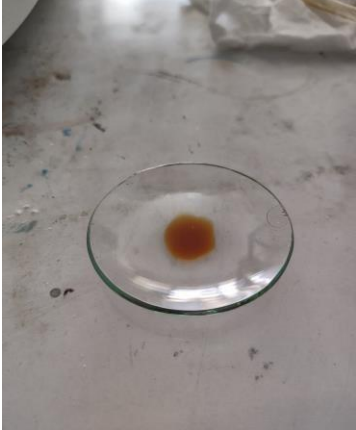
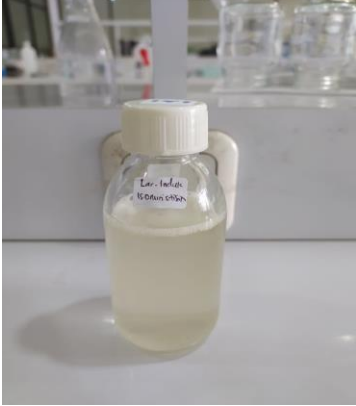
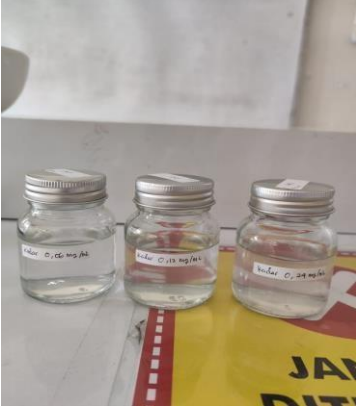



Sigit Pramono
 "ABIMANYU FARM"

Lampiran 4. Alat dan Bahan

	
<p>Kandang mencit</p>	<p>Sprit oral</p>
	
<p>Kotak uji FST</p>	<p>Tiang TST</p>
	
<p>Amitriptilin</p>	<p>Propilen glikol</p>



Lampiran 5. Pembuatan sediaan uji

	
<p>Isomiristisin</p>	<p>Hasil penimbangan isomiristisin</p>
	
<p>Larutan induk isomiristisin</p>	<p>Seri konsentrasi isomiristisin</p>
	
<p>Larutan Amitriptilin</p>	<p>Pengenceran propilen glikol 10%</p>

Lampiran 6. Perhitungan volume pemberian

1. Propilen glikol 10% 500 mL
 Propilen glikol 100% = $\frac{10}{100} \times 500 \text{ mL} = 50 \text{ mL}$
2. Dosis Amitriptilin
 Dosis Amitriptilin untuk manusia BB 70 kg adalah 25 mg.
 Faktor konversi dari manusia BB 70 kg ke mencit BB 20 g adalah 0,0026
 Dosis Amitriptilin untuk mencit BB 20 g = $25 \text{ mg} \times 0,0026 = 0,065 \text{ mg}/20 \text{ g}$
 BB mencit = 3,25 mg/kg BB mencit
 Larutan stok amitriptilin = 25 mg dalam 100 mL larutan propilen glikol 10%.
 Volume pemberian untuk mencit 20 g = $\frac{0,065 \text{ mg}}{25 \text{ mg}} \times 100 \text{ mL} = 0,26 \text{ mL}$
 Volume pemberian untuk mencit x g = $\frac{x}{20 \text{ g}} \times 0,26 \text{ mL} = \dots \text{mL}$
3. Larutan Induk Isomiristisin
 Isomiristisin sebanyak 100 mg dimasukkan kedalam labu tentukur 100 mL , ditambahkan propilen glikol 10% ad 100 mL dan didapatkan larutan uji dengan kadar 1 mg/mL.
4. Dosis Isomiristisin 1,5 mg/KgBB mencit
 Dosis isomiristisin untuk mencit 20 g = $\frac{20 \text{ gram}}{1000 \text{ gram}} \times 1,5 \text{ mg} = 0,03 \text{ mg}$
 Volume pemberian untuk mencit 20 g = $\frac{0,03 \text{ gram}}{0,06 \text{ gram}} \times 1 \text{ mL} = 0,5 \text{ mL}$
 Volume pemberian untuk mencit X gram = $\frac{x \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,5 \text{ mL} = \dots \text{mL}$
5. Dosis Isomiristisin 3 mg/KgBB mencit
 Dosis isomiristisin untuk mencit 20 g = $\frac{20 \text{ gram}}{1000 \text{ gram}} \times 3 \text{ mg} = 0,06 \text{ mg}$
 Volume pemberian untuk mencit 20 g = $\frac{0,06 \text{ gram}}{0,12 \text{ gram}} \times 1 \text{ mL} = 0,5 \text{ mL}$
 Volume pemberian untuk mencit X gram = $\frac{x \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,5 \text{ mL} = \dots \text{mL}$
6. Dosis Isomiristisin 6 mg/KgBB mencit
 Dosis isomiristisin untuk mencit 20 g = $\frac{20 \text{ gram}}{1000 \text{ gram}} \times 6 \text{ mg} = 0,12 \text{ mg}$
 Volume pemberian untuk mencit 20 g = $\frac{0,12 \text{ gram}}{0,24 \text{ gram}} \times 1 \text{ mL} =$

0,5 mL

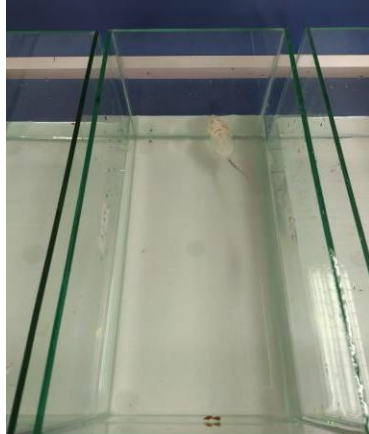
Volume pemberian untuk mencit $X \text{ gram} = \frac{x \text{ gram}}{20 \text{ gram}} 0,5 \text{ mL} = \dots \text{ mL}$

7. Larutan seri 0,06 mg/mL $V_1.C_1 = V_2.C_2$
 $V_1 \times 1 \text{ mg/mL} = 50$
 $\text{mL} \times 0,06 \text{ mg/mL}$
 $= 3 \text{ mL}$
8. Larutan seri 0,12 mg/mL $V_1.C_1 = V_2.C_2$
 $V_1 \times 1 \text{ mg/mL} = 50$
 $\text{mL} \times 0,12 \text{ mg/mL}$
 $= 6 \text{ mL}$
9. Larutan seri 0,24 mg/mL $V_1.C_1 = V_2.C_2$
 $V_1 \times 1 \text{ mg/mL} = 50$
 $\text{mL} \times 0,24 \text{ mg/mL}$
 $= 12 \text{ mL}$

Kelompok	Replikasi	Berat badan (gram)	Volume pemberian (mL)
Propilen glikol 10%	1	31	0,775
	2	22	0,825
	3	31	0,775
	4	31	0,775
	5	29	0,725
Amitriptilin	1	30	0,39
	2	31	0,40
	4	35	0,455
	5	33	0,429
Isomiristisin 1,5 mg/KgBB mencit	1	32	0,825
	2	34	0,85
	3	32	0,85
	4	35	0,875
	5	33	0,825
Isomiristisin 3 mg/KgBB mencit	1	35	0,875
	2	32	0,825
	3	30	0,75
	4	30	0,75
	5	30	0,75
Isomiristisin 6 mg/KgBB mencit	1	31	0,775
	2	28	0,7
	3	31	0,775
	5	34	0,85

Lampiran 7. Perlakuan hewan uji

Pengoralan sediaan uji



Imobilitas pada mencit

Lampiran 9. Uji normalitas waktu imobilitas sebelum induksi depresi(T0), setelah induksi depresi (T1), dan setelah perlakuan (T2)

Tests of Normality

Kolmogorov-Smirnov ^a					Shapiro-Wilk		
kelompok		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
t0_imobilitas	kontrolnormal	0,181	3		0,999	3	0,939
	kontrolnegatif	0,192	5	.200*	0,926	5	0,572
	kontrolpositif	0,257	4		0,912	4	0,493
	dosis 1	0,283	5	.200*	0,840	5	0,164
	dosis 2	0,221	5	.200*	0,846	5	0,181
	dosis 3	0,194	4		0,972	4	0,852

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

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

Kolmogorov-Smirnov ^a					Shapiro-Wilk		
kelompok		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
t1_imobilitas	kontrolnormal	0,202	3		0,994	3	0,854
	kontrolnegatif	0,241	5	.200*	0,907	5	0,449
	kontrolpositif	0,360	4		0,789	4	0,084
	dosis 1	0,339	5	0,062	0,837	5	0,156
	dosis 2	0,220	5	.200*	0,934	5	0,627
	dosis 3	0,290	4		0,803	4	0,107

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

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

Kolmogorov-Smirnov ^a					Shapiro-Wilk		
kelompok		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
t2_imobilitas	kontrolnormal	0,201	3		0,994	3	0,856
	kontrolnegatif	0,190	5	.200*	0,898	5	0,400
	kontrolpositif	0,207	4		0,964	4	0,802
	dosis 1	0,222	5	.200*	0,917	5	0,511
	dosis 2	0,229	5	.200*	0,854	5	0,208
	dosis 3	0,346	4		0,871	4	0,301

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

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 10. Uji *paired T test* waktu imobilitas sebelum dan setelah induksi depresi

Paired Samples Test

Paired Differences		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig.(2-tailed)
					Lower	Upper			
Pai	t0_imobilitas_kontroln	-	0,5850	0,337	-	1,226	-2	0,57	
r l	ormal -	0,226	1	75	1,679	57	0,67	1	
	t1_imobilitas_kontroln	67			90		1		
	ormal								

Paired Samples Test

Paired Differences		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	5% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig.(2-tailed)
					Lower	Upper			
Pai	t0_imobilitas_kontroln	-	5,7044	2,551	-	-	-4	0,03	
r l	egatif -	7,780	7	12	14,863	0,696	3,05	8	
	t1_imobilitas_kontroln	00			03	97	0		
	egatif								

Paired Samples Test

Paired Differences		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig.(2-tailed)
					Lower	Upper			
Pai	t0_imobilitas_kontrol	-	2,5569	1,278	-	-	-	3	0,00
r l	positif -	9,542	3	47	13,611	5,473	7,46	5	
	t1_imobilitas_kontrol	50			15	85	4		
	positif								

Lampiran 12. Uji ANOVA imobilitas setelah perlakuan (T2)
Test of Homogeneity of Variances

LeveneStatistic		df1	df2	Sig.
Imobilitas	Based on	6,084	5	200,001
	Mean			
	Based on	3,637	5	200,017
	Median			
	Based on	3,637	5	5,6650,079
	Median			
	and with			
	adjusted			
	df			
	Based on	5,698	5	200,002
	trimmed			
	mean			

ANOVA

Imobilitas

Sum ofSquares		df	Mean Square	F	Sig.
BetweenGroups	2714,260	5	542,852	8,394	0,000
WithinGroups	1293,374	20	64,669		
Total	4007,634	25			

Multiple Comparisons

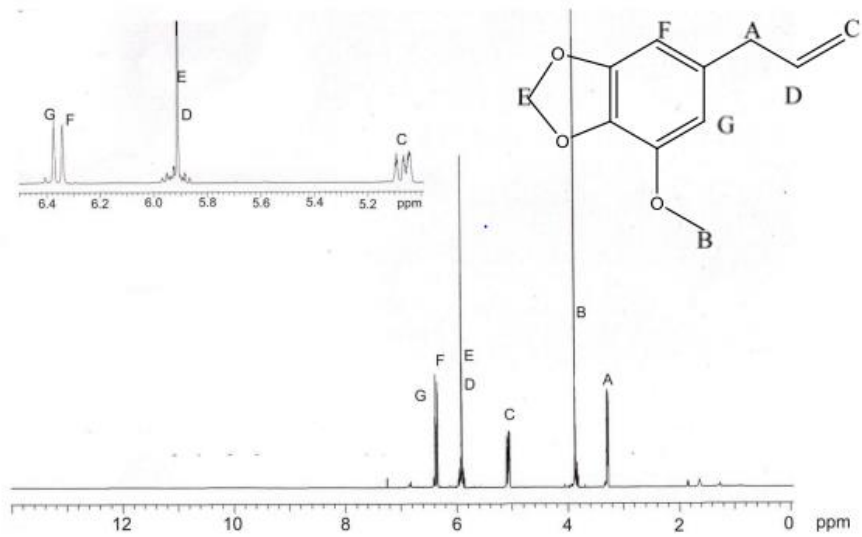
Dependent Variable:

LSD

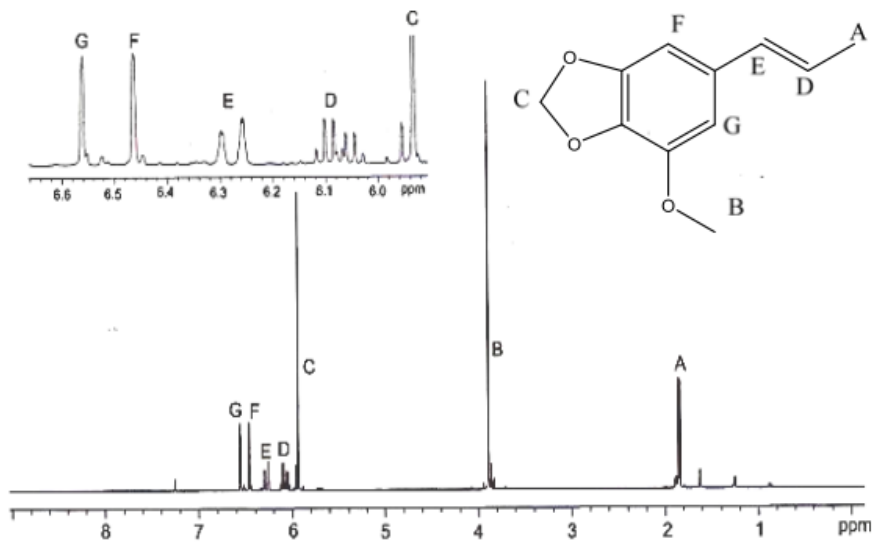
		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
(I) Kelompok						
Kontrol Normal	KontrolNegatif	-1,39933	5,87282	0,814	-13,6498	10,8511
	KontrolPositif	21.41917*	6,14194	0,002	8,6073	34,2310
	KelompokDosis 1	19.83467*	5,87282	0,003	7,5842	32,0851
	KelompokDosis 2	21.41417*	6,14194	0,002	8,6023	34,2260
	KelompokDosis 3	22.17867*	5,87282	0,001	9,9282	34,4291
Kontrol Negatif	KontrolNormal	1,39933	5,87282	0,814	-10,8511	13,6498
	KontrolPositif	22.81850*	5,39453	0,000	11,5657	34,0713
	KelompokDosis 1	21.23400*	5,08601	0,000	10,6248	31,8432
	KelompokDosis 2	22.81350*	5,39453	0,000	11,5607	34,0663
	KelompokDosis 3	23.57800*	5,08601	0,000	12,9688	34,1872
Kontrol Positif	KontrolNormal	-21.41917*	6,14194	0,002	-34,2310	-8,6073
	KontrolNegatif	-22.81850*	5,39453	0,000	-34,0713	-11,5657
	KelompokDosis 1	-1,58450	5,39453	0,772	-12,8373	9,6683
	KelompokDosis 2	-0,00500	5,68633	0,999	-11,8665	11,8565
	KelompokDosis 3	0,75950	5,39453	0,889	-10,4933	12,0123
Kelompok Dosis 1	KontrolNormal	-19.83467*	5,87282	0,003	-32,0851	-7,5842
	KontrolNegatif	-21.23400*	5,08601	0,000	-31,8432	-10,6248
	KontrolPositif	1,58450	5,39453	0,772	-9,6683	12,8373
	KelompokDosis 2	1,57950	5,39453	0,773	-9,6733	12,8323
	KelompokDosis 3	2,34400	5,08601	0,650	-8,2652	12,9532
Kelompok Dosis 2	KontrolNormal	-21.41417*	6,14194	0,002	-34,2260	-8,6023
	KontrolNegatif	-22.81350*	5,39453	0,000	-34,0663	-11,5607
	KontrolPositif	0,00500	5,68633	0,999	-11,8565	11,8665
	KelompokDosis 1	-1,57950	5,39453	0,773	-12,8323	9,6733
	KelompokDosis 3	0,76450	5,39453	0,889	-10,4883	12,0173
Kelompok Dosis 3	KontrolNormal	-22.17867*	5,87282	0,001	-34,4291	-9,9282
	KontrolNegatif	-23.57800*	5,08601	0,000	-34,1872	-12,9688
	KontrolPositif	-0,75950	5,39453	0,889	-12,0123	10,4933
	KelompokDosis 1	-2,34400	5,08601	0,650	-12,9532	8,2652
	KelompokDosis 2	-0,76450	5,39453	0,889	-12,0173	10,4883

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

Lampiran 13. Spektrum ^1H NMR miristisin (Ansory dan Nilawati, 2017)



Lampiran 14. Spektrum ^1H NMR isomiristisin (Ansory dan Nilawati, 2017)



Lampiran 15. Spektra IR dari hasil sintesis (Ansory dan Nilawati, 2017)

