

LAMPIRAN

Lampiran 1. Keterangan Lolos Uji Etik

	UMY UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA <small>Unggul & Islami</small>	FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
Nomor : 615.1/EP-FKIK-UMY/XII/2018		
KETERANGAN LOLOS UJI ETIK ETHICAL APPROVAL		
Komite Etik Penelitian Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan responden/subyek penelitian, telah mengkaji dengan teliti protokol berjudul :		
<i>The Ethics Committee of the Faculty of Medicine and Health Sciences, University of Muhammadiyah Yogyakarta, with regards of the protection of human rights and welfare in research, has carefully reviewed the research protocol entitled :</i>		
“Uji Aktivitas Antagonisme Etil P- Metoksisnamat Senyawa Aktif Kencur (Kaempferia galanga L) terhadap Reseptor Histamin H1 pada Organ Trakea Cavia porcellus Terisolasi : Studi In Vitro dan In Silico”		
<u>Peneliti Utama</u>	: Puguh Novi Arsito	
<i>Principal Investigator</i>	Solikhatiningsih	
<u>Nama Institusi</u>	: Program Studi Farmasi FKIK UMY	
<i>Name of the Institution</i>		
<u>Negara</u>	: Indonesia	
<i>Country</i>		
Dan telah menyetujui protokol tersebut diatas. <i>And approved the above-mentioned protocol.</i>		
Yogyakarta, 22 Desember 2018		
 Ketua Dr. dr. Jitiek Hidayati, M.Kes., Sp. DIP, RSPH., FISCM.		
*Peneliti Berkewajiban :		
1. Menjaga kerahasiaan identitas subyek penelitian 2. Memberitahukan status penelitian apabila :		
a. Setelah masa berlakunya keterangan lolos uji etik (1 tahun sejak tanggal terbit), penelitian masih belum selesai, dalam hal ini <i>ethical clearance</i> harus diperpanjang b. Penelitian berhenti di tengah jalan		
3. Melaporkan kejadian serius yang tidak diinginkan (<i>serious adverse events</i>). 4. Peneliti tidak boleh melakukan tindakan apapun pada responden/subyek sebelum penelitian lolos uji etik.		
ADDRESS	CONTACT	
Kampus Terpadu UMY Gd. Siti Walidah LT.3 Jl. Brawijaya (Lingkar Selatan) Tamantirto - Kasihan - Bantul D.I. Yogyakarta 55183	Phone : (0274) 387656 ext. 213 Fax : (0274) 387658 Email : fkik@umy.ac.id www.fkik.umy.ac.id	

Lampiran 2. Hasil Determinasi Tanaman



LABORATORIUM BIOLOGI
FAKULTAS MIPA
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
 Jl. Prof. Dr. Soepomo, Yogyakarta Telp. (0274) 563515

SURAT KETERANGAN
 Nomor : 007/Lab.Bio/B/1/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Laboratorium Biologi Universitas Ahmad Dahlan menerangkan bahwa :

Nama : Siti Lathifah R
 NIM : 20150350083
 Prodi, PT : Farmasi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Telah melakukan determinasi tanaman dengan bimbingan Hery Setiyawan, M.Si di Laboratorium Biologi Universitas Ahmad Dahlan, pada tanggal 21 Januari 2019

Tanaman tersebut adalah :
Kaempferia galanga Linn.

Demikian Surat Keterangan ini untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Yogyakarta, 21 Januari 2019
 Kepala Laboratorium Biologi

 Drs. Hadi Sasongko M.Si.

1b - 2b - 3b - 4b - 12b - 13b - 14b - 17b - 18b - 19b - 20b - 21b - 22b - 23b - 24b -
 25b - 26b - 27a - 28b - 29b - 30b - 31a - 32a - 33a - 34b - 333b - 334b - 335a - 336a
 - 337b - 338a - 339b - 340a - Zingiberaceae

1a - 2a - 3b - 4a - 5b *Kaempferia*

1a *Kaempferia galanga* L

Flora of Java (Backer, 1965)

Lampiran 3. Perhitungan larutan agonis Histamin dan Difenhidramin

1. Penyiapan larutan agonis histamin

$$\text{BM Histamin} = 184,1 \text{ g/mol}$$

$$\text{Molar (M)} = \frac{\text{bobot}}{\text{BM}} \times \frac{1000}{\text{ml}}$$

$$2 \times 10^{-1} \text{ M} = \frac{\text{bobot}}{184,1 \text{ g/mol}} \times \frac{1000}{10 \text{ ml}}$$

$$= \frac{184,1 \times 0,2}{100}$$

$$= 0,3682 \text{ g}$$

$$= 368,2 \text{ mg}$$

2. Penyiapan larutan antagonis difenhidramin

$$\text{BM difenhidramin} = 291,82 \text{ g/mol}$$

$$\text{Molar (M)} = \frac{\text{bobot}}{\text{BM}} \times \frac{1000}{\text{ml}}$$

$$2 \times 10^{-2} \text{ M} = \frac{\text{bobot}}{291,82 \text{ g/mol}} \times \frac{1000}{10 \text{ ml}}$$

$$= \frac{291,82 \times 0,2}{100}$$

$$= 0,058364 \text{ g}$$

$$= 58,364 \text{ mg}$$

Sediaan injeksi difenhidramin 1 ampul = 10mg/ml

$$\text{Volume yang dibutuhkan} = \frac{58,364}{10 \text{ mg/ml}} = 5,836 \text{ ml ad } 10 \text{ ml aquades}$$

Dilakukan pengenceran hingga konsentrasi $2 \times 10^{-6} \text{ M}$

Kadar difenhidramin volume 100 μL

$$\text{➤ } \frac{58,364 \text{ mg}}{10 \text{ ml}} = \frac{58364 \mu\text{g}}{10000 \mu\text{L}} = 5,8364 \frac{\mu\text{g}}{\mu\text{L}}$$

$$\text{➤ } 5,8364 \frac{\mu\text{g}}{\mu\text{L}} \times 100 \mu\text{L} = 583,64 \mu\text{g}$$

➤ Dilakukan pengenceran hingga konsentrasi $2 \times 10^{-6} \text{ M}$, maka dosisnya menjadi $583,64 \times 10^{-4} \mu\text{g}$ atau $0,058364 \text{ mg}$

➤ Konsentrasi volume 100 $\mu\text{L} = 0,01 \mu\text{M}$

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$2 \times 10^{-6} \text{ M} \times 0,1 \text{ mL} = M_2 \times 20 \text{ mL}$$

$$M_2 = 10^{-8} \text{ M} = 0,01 \mu\text{M}$$

Kadar difenhidramin volume 500 μL

$$\text{➤ } \frac{58,364 \text{ mg}}{10 \text{ ml}} = \frac{58364 \mu\text{g}}{10000 \mu\text{L}} = 5,8364 \frac{\mu\text{g}}{\mu\text{L}}$$

$$\text{➤ } 5,8364 \frac{\mu\text{g}}{\mu\text{L}} \times 500 \mu\text{L} = 2918,2 \mu\text{g}$$

➤ Dilakukan pengenceran hingga konsentrasi $2 \times 10^{-6} \text{ M}$, maka dosisnya menjadi $2918,2 \times 10^{-4} \mu\text{g}$ atau $0,29182 \text{ mg}$

➤ Konsentrasi volume 500 $\mu\text{L} = 0,05 \mu\text{M}$

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$2 \times 10^{-6} \text{ M} \times 0,5 \text{ mL} = M_2 \times 20 \text{ mL}$$

$$M_2 = 5 \times 10^{-8} \text{ M} = 0,05 \mu\text{M}$$

3. Perhitungan penyiapan larutan EPMS

$$\text{BM EPMS} = 206,241 \text{ g/mol}$$

$$\text{M} = \frac{\text{bobot}}{\text{BM}} \times \frac{1000}{\text{ml DMSO}}$$

$$2 \times 10^{-1} \text{ M} = \frac{\text{bobot}}{206,241} \times \frac{1000}{5 \text{ ml}}$$

$$= \frac{206,241 \times 0,2}{200}$$

$$= 0,206241 \text{ g}$$

$$= 206,241 \text{ mg}$$

Dilakukan pengenceran hingga konsentrasi $2 \times 10^{-2} \text{ M}$

Dosis EPMS volume $100 \mu\text{L}$

$$\text{➤ } \frac{206,241 \text{ mg}}{5 \text{ ml}} = \frac{206,241 \mu\text{g}}{5000 \mu\text{L}} = 41,24 \mu\text{g}/\mu\text{L}$$

$$\text{➤ } 41,24 \frac{\mu\text{g}}{\mu\text{L}} \times 100 \mu\text{L} = 4124 \mu\text{g}$$

$$\text{➤ } 4124 \mu\text{g} = 4,124 \text{ mg}$$

➤ Dilakukan pengenceran 10x hingga kadar menjadi 0,4124 mg

➤ Konsentrasi volume $100 \mu\text{L} = 100 \mu\text{M}$

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$2 \times 10^{-2} \text{ M} \times 0,1 \text{ mL} = M_2 \times 20 \text{ mL}$$

$$M_2 = 2 \times 10^{-4} \text{ M} = 100 \mu\text{M}$$

Dosis EPMS volume 200 μL

$$\text{➤ } \frac{206,241 \text{ mg}}{5 \text{ ml}} = \frac{206,241 \mu\text{g}}{5000 \mu\text{L}} = 41,24 \mu\text{g}/\mu\text{L}$$

$$\text{➤ } 41,24 \frac{\mu\text{g}}{\mu\text{L}} \times 200 \mu\text{L} = 8248 \mu\text{g}$$

$$\text{➤ } 8248 \mu\text{g} = 8,248 \text{ mg}$$

➤ Dilakukan pengenceran 10x hingga kadar menjadi 0,8248 mg

➤ Konsentrasi volume 200 μL = 200 μM

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$2 \times 10^{-2} \text{ M} \times 0,2 \text{ mL} = M_2 \times 20 \text{ mL}$$

$$M_2 = 2 \times 10^{-4} \text{ M} = 200 \mu\text{M}$$

Lampiran 4. Data pengaruh difenhidramin pada reseptor H₁ terhadap otot polos trakea

log	Respon kontraksi										Mean	SEM
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
-10,0	1,56	36,36	26,47	27,58	35,71	24,14	34,78	38,46	41,67	10,71	27,74	4,06
-9,5	1,56	40,00	52,94	51,72	56,12	24,14	39,13	38,46	50,00	17,86	37,19	5,59
-9,0	1,56	40,00	70,58	63,79	65,31	24,14	47,83	38,46	50,00	28,57	43,02	6,73
-8,5	37,50	40,00	73,53	63,79	70,41	24,14	52,17	53,85	50,00	35,71	50,11	5,07
-8,0	37,50	40,00	73,53	68,96	72,45	24,14	56,52	61,54	50,00	39,28	52,39	5,35
-7,5	42,19	40,00	73,53	74,14	74,49	24,14	56,52	69,23	50,00	53,57	55,78	5,43
-7,0	53,12	40,00	73,53	79,31	75,51	31,03	69,56	76,92	50,00	64,28	61,33	5,33
-6,5	62,50	41,82	73,53	82,76	79,59	31,03	82,61	84,61	58,33	67,86	66,46	5,80
-6,0	71,87	43,64	73,53	82,76	84,69	55,17	91,04	84,61	100,00	78,57	76,59	5,28
-5,5	81,25	72,73	91,17	87,93	89,79	93,10	91,04	100,00	100,00	92,86	89,99	2,58
-5,0	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00

Data respon kontraksi seri histamin setelah perlakuan difenhidramin 100 µL

log	Respon kontraksi					Mean	SEM
	1	2	3	4	5		
-10,0	12,50	10,53	26,47	24,14	9,18	16,56	3,63
-9,5	12,50	15,79	32,35	44,83	22,45	25,58	5,89
-9,0	28,13	15,79	38,24	48,28	51,02	36,29	6,52
-8,5	34,38	31,58	41,18	53,45	63,27	44,77	5,97
-8,0	35,94	31,58	41,18	53,45	75,51	47,53	7,90
-7,5	35,94	31,58	41,18	56,90	87,76	50,67	10,21
-7,0	35,94	47,37	44,12	58,62	94,90	56,19	10,34
-6,5	35,94	47,37	44,12	67,24	100,00	58,93	11,48
-6,0	35,94	47,37	47,06	67,24	100,00	59,52	11,31
-5,5	35,94	52,63	50,00	68,97	100,00	61,51	10,96
-5,0	53,13	52,63	52,94	74,14	100,00	66,57	9,32

Data respon kontraksi seri histamin setelah perlakuan difenhidramin 500 μL

log	Respon kontraksi					Mean	SEM
	1	2	3	4	5		
-10,0	24,14	26,09	23,08	41,67	14,29	25,85	4,44
-9,5	24,14	30,43	23,08	41,67	25,00	28,86	3,44
-9,0	27,59	43,48	30,77	41,67	28,57	34,41	3,38
-8,5	31,03	47,83	38,46	41,67	39,29	39,65	2,71
-8,0	41,38	52,17	46,15	41,67	39,29	44,13	2,30
-7,5	41,38	56,52	46,15	41,67	39,29	45,00	3,09
-7,0	41,38	65,22	46,15	50,00	42,86	49,12	4,29
-6,5	41,38	69,57	76,92	58,33	53,57	59,95	6,20
-6,0	41,38	73,91	76,92	58,33	53,57	60,82	6,59
-5,5	48,28	78,26	76,92	58,33	57,14	63,79	5,90
-5,0	51,72	78,26	84,62	58,33	67,86	68,16	6,08

Nilai pD2 difenhidramin

No	Nilai pD2		
	(-) difenhidramin	(+) difenhidramin 100 μL	(+) difenhidramin 500 μL
1	7,15	5,10	5,26
2	8,60	5,76	8,26
3	9,75	5,50	6,94
4	9,56	8,84	7,02
5	9,67	9,02	6,68
6	6,11		
7	8,76		
8	8,64		
9	8,26		
10	7,64		
Mean	8,41	6,84	6,83
SEM	0,37	0,61	0,34

Lampiran 5. Data pengaruh dari EPMS pada reseptor H₁ terhadap otot polos trakea

log	Respon kontraksi										Mean	SEM
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
-10,0	38,46	45,45	28,95	27,50	7,69	31,25	41,67	40,91	5,00	2,38	26,93	5,13
-9,5	38,46	45,45	36,84	35,00	17,31	31,25	41,67	45,45	15,00	2,38	30,88	4,59
-9,0	38,46	45,45	44,74	37,50	26,92	31,25	41,67	50,00	20,00	9,52	34,55	4,00
-8,5	46,15	45,45	57,89	37,50	34,62	31,25	41,67	54,55	30,00	16,67	39,57	3,88
-8,0	61,54	45,45	76,32	37,50	48,08	43,75	58,33	59,09	40,00	19,05	48,91	4,99
-7,5	69,23	54,55	84,21	40,00	53,85	50,00	58,33	68,18	45,00	23,81	54,72	5,34
-7,0	76,92	54,55	94,74	47,50	59,62	68,75	58,33	68,18	50,00	23,81	60,24	6,00
-6,5	84,62	54,55	97,37	52,50	71,15	75,00	66,67	72,73	55,00	26,19	65,58	6,24
-6,0	84,62	54,55	97,37	70,00	82,69	93,75	75,00	77,27	70,00	50,00	75,52	4,83
-5,5	100,00	54,55	100,00	92,50	98,08	93,75	91,67	90,91	80,00	71,43	87,29	4,62
-5,0	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00

Data respon kontraksi seri histamin setelah perlakuan EPMS 100 μ L

log	Respon kontraksi					Mean	SEM
	1	2	3	4	5		
-10,0	23,08	36,36	21,05	17,50	11,54	21,91	4,11
-9,5	30,77	36,36	23,68	25,00	11,54	25,47	4,15
-9,0	38,46	45,45	23,68	30,00	13,46	30,21	5,58
-8,5	46,15	45,45	26,32	32,50	15,38	33,16	5,84
-8,0	46,15	45,45	26,32	32,50	15,38	33,16	5,84
-7,5	46,15	45,45	28,95	37,50	19,23	35,46	5,12
-7,0	76,92	45,45	36,84	40,00	21,15	44,07	9,15
-6,5	76,92	45,45	44,74	50,00	30,77	49,58	7,56
-6,0	76,92	45,45	55,26	60,00	34,62	54,45	7,11
-5,5	84,62	45,45	60,53	60,00	40,38	58,20	7,70
-5,0	100,00	63,64	63,16	85,00	65,38	75,44	7,37

Data respon kontraksi seri histamin setelah perlakuan EPMS 200 μL

log	Respon kontraksi					Mean	SEM
	1	2	3	4	5		
-10,0	18,75	8,33	22,73	15,00	7,14	14,39	2,98
-9,5	31,25	16,67	22,73	15,00	14,29	19,99	3,18
-9,0	31,25	16,67	22,73	20,00	16,67	21,46	2,70
-8,5	31,25	16,67	22,73	25,00	19,05	22,94	2,53
-8,0	31,25	16,67	27,27	25,00	26,19	25,28	2,39
-7,5	50,00	16,67	27,27	30,00	33,33	31,45	5,41
-7,0	50,00	16,67	31,82	35,00	35,71	33,84	5,32
-6,5	50,00	33,33	31,82	45,00	35,71	39,17	3,54
-6,0	68,75	58,33	40,91	55,00	35,71	51,74	5,99
-5,5	75,00	58,33	50,00	65,00	38,10	57,29	6,31
-5,0	100,00	58,33	54,55	65,00	52,38	66,05	8,75

Nilai pD₂ EPMS

No	(-) EPMS	(+) EPMS 100 μL	(+) EPMS 200 μL
1	8,39	7,46	7,00
2	7,76	5,39	6,17
3	8,81	6,26	5,33
4	6,76	6,50	6,26
5	7,84	5,32	5,09
6	7,75		
7	8,26		
8	9,02		
9	7,02		
10	6,00		
Mean	7,76	6,19	5,97
SEM	0,30	0,28	0,24

Lampiran 6. Hasil uji statistik pada uji pengaruh difenhidramin terhadap reseptor H₁ otot polos trakea menggunakan perangkat lunak SPSS

Case Processing Summary

Perlakuan	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
pD2 Kontrol Histamin	10	100,0%	0	,0%	10	100,0%
Difenhidramin 0,01	5	100,0%	0	,0%	5	100,0%
Difenhidramin 0,05	5	100,0%	0	,0%	5	100,0%

Tests of Normality

Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pD2 Kontrol Histamin	,163	10	,200(*)	,927	10	,420
Difenhidramin 0,01	,314	5	,121	,789	5	,066
Difenhidramin 0,05	,244	5	,200(*)	,941	5	,672

* This is a lower bound of the true significance.

a Lilliefors Significance Correction

Tes normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal atau tidak dengan nilai signifikansi $p > 0,05$ dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil menunjukkan bahwa nilai sig. $P > 0,05$ yang artinya data tersebut terdistribusi normal.

Test of Homogeneity of Variances

pD2

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3,228	2	17	,065

Tes homogenitas digunakan untuk mengetahui persebaran data apakah homogen atau tidak dengan tingkat kepercayaan 95% dan nilai signifikansi $p > 0,05$. Hasil menunjukkan bahwa data tersebut homogen dengan nilai sig. $> 0,05$.

ANOVA

pD2

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	12,419	2	6,210	3,327	,060
Within Groups	31,732	17	1,867		
Total	44,152	19			

Uji Anova dilakukan untuk melihat karakteristik dari data yang variabelnya lebih dari 2. Dilihat dari nilai signifikansi $p < 0,05$ dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil tersebut didapatkan bahwa data yang dimiliki tidak berbeda signifikan dengan nilai sig. $> 0,05$ (sig. 0,060).

Multiple Comparisons

Dependent Variable: pD2

LSD

(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Kontrol Histamin	Difenhidramin 0,01	1,57000	,74832	,051	-,0088	3,1488
	Difenhidramin 0,05	1,58200(*)	,74832	,050	,0032	3,1608
Difenhidramin 0,01	Kontrol Histamin	-1,57000	,74832	,051	-3,1488	,0088
	Difenhidramin 0,05	,01200	,86409	,989	-1,8111	1,8351
Difenhidramin 0,05	Kontrol Histamin	-	,74832	,050	-3,1608	-,0032
	Difenhidramin 0,01	-,01200	,86409	,989	-1,8351	1,8111

* The mean difference is significant at the .05 level.

Lampiran 7. Hasil uji statistik pada uji pengaruh EPMS terhadap reseptor H₁ otot polos trakea menggunakan perangkat lunak SPSS

Case Processing Summary

Perlakuan	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
pD2 Kontrol	10	100,0%	0	,0%	10	100,0%
Histamin	5	100,0%	0	,0%	5	100,0%
Epms 100 uM	5	100,0%	0	,0%	5	100,0%
Epms 200 uM	5	100,0%	0	,0%	5	100,0%

Tests of Normality

Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pD2 Kontrol	,195	10	,200(*)	,958	10	,763
Histamin	,217	5	,200(*)	,918	5	,520
Epms 100 uM	,203	5	,200(*)	,942	5	,681
Epms 200 uM						

* This is a lower bound of the true significance.

a Lilliefors Significance Correction

Tes normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal atau tidak dengan nilai signifikansi $p > 0,05$ dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil menunjukkan bahwa nilai sig. $p > 0,05$ yang artinya data tersebut terdistribusi normal.

Test of Homogeneity of Variances

pD2

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,058	2	17	,944

Tes homogenitas digunakan untuk mengetahui persebaran data apakah homogen atau tidak dengan tingkat kepercayaan 95% dan nilai signifikansi $p > 0,05$. Hasil menunjukkan bahwa data tersebut homogen dengan nilai sig. $> 0,05$.

ANOVA

pD2

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	14,279	2	7,140	9,012	,002
Within Groups	13,468	17	,792		
Total	27,747	19			

Uji Anova dilakukan untuk melihat karakteristik dari data yang variabelnya lebih dari 2. Dilihat dari nilai signifikansi $p < 0,05$ dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil tersebut didapatkan bahwa nilai sig. $< 0,05$ yang berarti data tersebut berbeda signifikan.

Multiple Comparisons

Dependent Variable: pD2
LSD

(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Kontrol Histamin	Epms 100 uM	1,57500(*)	,48752	,005	,5464	2,6036
	Epms 200 uM	1,79100(*)	,48752	,002	,7624	2,8196
Epms 100 uM	Kontrol Histamin	-1,57500(*)	,48752	,005	-2,6036	-,5464
	Epms 200 uM	,21600	,56294	,706	-,9717	1,4037
Epms 200 uM	Kontrol Histamin	-1,79100(*)	,48752	,002	-2,8196	-,7624
	Epms 100 uM	-,21600	,56294	,706	-1,4037	,9717

* The mean difference is significant at the .05 level.

Lampiran 8. Hasil uji statistik antara EPMS dengan Difenhidramin menggunakan perangkat lunak spss

Case Processing Summary

Perlakuan	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
pD2 Kontrol Histamin Difenhidramin	10	100,0%	0	,0%	10	100,0%
Difenhidramin 100 uL	5	100,0%	0	,0%	5	100,0%
Difenhidramin 500 uL	5	100,0%	0	,0%	5	100,0%
Kontrol Histamin EPMS	10	100,0%	0	,0%	10	100,0%
EPMS 100 uL	5	100,0%	0	,0%	5	100,0%
EPMS 200 uL	5	100,0%	0	,0%	5	100,0%

Tests of Normality

Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pD2 Kontrol Histamin Difenhidramin	,163	10	,200(*)	,927	10	,420
Difenhidramin 100 uL	,314	5	,121	,789	5	,066
Difenhidramin 500 uL	,244	5	,200(*)	,941	5	,672
Kontrol Histamin EPMS	,195	10	,200(*)	,958	10	,763
EPMS 100 uL	,217	5	,200(*)	,918	5	,520
EPMS 200 uL	,203	5	,200(*)	,942	5	,681

* This is a lower bound of the true significance.

a Lilliefors Significance Correction

Tes normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal atau tidak dengan nilai signifikansi $p > 0,05$ dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil menunjukkan bahwa nilai sig. $p > 0,05$ yang artinya data tersebut terdistribusi normal.

Test of Homogeneity of Variances

pD2

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,409	5	34	,057

Hasil uji homogenitas tersebut membuktikan bahwa data yang diuji sudah homogen dengan nilai sig. $> 0,05$ (0,57)

ANOVA

pD2

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	31,690	5	6,338	4,767	,002
Within Groups	45,201	34	1,329		
Total	76,891	39			

Uji Anova dilakukan untuk melihat karakteristik dari data yang variabelnya lebih dari 2. Dilihat dari nilai signifikansi $p < 0,05$ dengan tingkat kepercayaan

(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
					Lower Bound	Upper Bound	
LSD	Kontrol Histamin Difenhidramin	Difenhidramin 100 uL	1,57000(*)	,63153	,018	,2866	2,8534
		Difenhidramin 500 uL	1,58200(*)	,63153	,017	,2986	2,8654
	Difenhidramin 100 uL	Kontrol Histamin EPMS	,65300	,51564	,214	-,3949	1,7009
		EPMS 100 uL	2,22800(*)	,63153	,001	,9446	3,5114
		EPMS 200 uL	2,44400(*)	,63153	,000	1,1606	3,7274
		Kontrol Histamin Difenhidramin	-1,57000(*)	,63153	,018	-2,8534	-,2866
	Difenhidramin 500 uL	Difenhidramin 500 uL	,01200	,72923	,987	-1,4700	1,4940
		Kontrol Histamin EPMS	-,91700	,63153	,156	-2,2004	,3664
		EPMS 100 uL	,65800	,72923	,373	-,8240	2,1400
		EPMS 200 uL	,87400	,72923	,239	-,6080	2,3560
Kontrol Histamin EPMS	Kontrol Histamin Difenhidramin	Difenhidramin 100 uL	-1,58200(*)	,63153	,017	-2,8654	-,2986
		Difenhidramin 500 uL	-,01200	,72923	,987	-1,4940	1,4700
	EPMS	Kontrol Histamin EPMS	-,92900	,63153	,150	-2,2124	,3544
		EPMS 100 uL	,64600	,72923	,382	-,8360	2,1280
		EPMS 200 uL	,86200	,72923	,245	-,6200	2,3440
		Kontrol Histamin Difenhidramin	-,65300	,51564	,214	-1,7009	,3949
EPMS 100 uL	Difenhidramin	Difenhidramin 100 uL	,91700	,63153	,156	-,3664	2,2004
		Difenhidramin 500 uL	,92900	,63153	,150	-,3544	2,2124
	Kontrol Histamin Difenhidramin	EPMS 100 uL	1,57500(*)	,63153	,018	,2916	2,8584
		EPMS 200 uL	1,79100(*)	,63153	,008	,5076	3,0744
Difenhidramin 100 uL	Kontrol Histamin Difenhidramin	Difenhidramin 100 uL	-2,22800(*)	,63153	,001	-3,5114	-,9446
		Difenhidramin 100 uL	-,65800	,72923	,373	-2,1400	,8240

	Difenhidramin 500 uL	-,64600	,72923	,382	-2,1280	,8360
	Kontrol Histamin EPMS	-1,57500(*)	,63153	,018	-2,8584	-,2916
	EPMS 200 uL	,21600	,72923	,769	-1,2660	1,6980
EPMS 200 uL	Kontrol Histamin Difenhidramin	-2,44400(*)	,63153	,000	-3,7274	-1,1606
	Difenhidramin 100 uL	-,87400	,72923	,239	-2,3560	,6080
	Difenhidramin 500 uL	-,86200	,72923	,245	-2,3440	,6200
	Kontrol Histamin EPMS	-1,79100(*)	,63153	,008	-3,0744	-,5076
	EPMS 100 uL	-,21600	,72923	,769	-1,6980	1,2660

95%. Hasil tersebut didapatkan bahwa nilai sig. > 0,05 (0,06) yang berarti data tersebut tidak berbeda signifikan.

Multiple Comparisons

Dependent Variable: pD2

* The mean difference is significant at the .05 level.

Hasil uji LSD menunjukkan bahwa perlakuan histamin ditambahkan EPMS berbeda signifikan. Dengan nilai sig. < 0,05

Homogeneous Subsets

pD2

Perlakuan		N	Subset for alpha = .05	
		1	2	1
Tukey HSD(a,b)	EPMS 200 uL	5	5,9700	
	EPMS 100 uL	5	6,1860	
	Difenhidramin 500 uL	5	6,8320	6,8320
	Difenhidramin 100 uL	5	6,8440	6,8440
	Kontrol Histamin EPMS	10	7,7610	7,7610
	Kontrol Histamin Difenhidramin	10		8,4140
	Sig.		,104	,193

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 6,000.

b The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Lampiran 9. Hasil konformasi dari uji *in silico*

Hasil konformasi *molecular docking native ligand (5EH)*

```
#####
# If you used AutoDock Vina in your work, please cite:      #
#                                                           #
# O. Trott, A. J. Olson,                                    #
# AutoDock Vina: improving the speed and accuracy of docking #
# with a new scoring function, efficient optimization and    #
# multithreading, Journal of Computational Chemistry 31 (2010) #
# 455-461                                                    #
#                                                           #
# DOI 10.1002/jcc.21334                                     #
#                                                           #
# Please see http://vina.scripps.edu for more information.  #
#####

WARNING: The search space volume > 27000 Angstrom^3 (See FAQ)
Detected 2 CPUs
Reading input ... done.
Setting up the scoring function ... done.
Analyzing the binding site ... done.
Using random seed: -1126465584
Performing search ... done.
Refining results ... done.

mode |   affinity | dist from best mode
      | (kcal/mol) | rmsd l.b. | rmsd u.b.
-----+-----+-----+-----
  1   |    -5.9   |    0.000   |    0.000
  2   |    -5.7   |    2.588   |    6.657
  3   |    -5.5   |   12.177   |   15.113
  4   |    -5.4   |   12.251   |   15.470
  5   |    -4.7   |    9.299   |   12.058
  6   |    -4.7   |    7.164   |   10.109
  7   |    -4.6   |   12.955   |   15.978
  8   |    -4.6   |    1.740   |    2.719
  9   |    -4.6   |   11.841   |   14.710

Writing output ... done.
```

Hasil konformasi *molecular docking* dari difenhidramin

```
#####
# If you used AutoDock Vina in your work, please cite:      #
#                                                           #
# O. Trott, A. J. Olson,                                    #
# AutoDock Vina: improving the speed and accuracy of docking #
# with a new scoring function, efficient optimization and    #
# multithreading, Journal of Computational Chemistry 31 (2010) #
# 455-461                                                    #
#                                                           #
# DOI 10.1002/jcc.21334                                     #
#                                                           #
# Please see http://vina.scripps.edu for more information.  #
#####

WARNING: The search space volume > 27000 Angstrom^3 (See FAQ)
Detected 2 CPUs
Reading input ... done.
Setting up the scoring function ... done.
Analyzing the binding site ... done.
Using random seed: 1862785060
Performing search ... done.
Refining results ... done.

mode |   affinity | dist from best mode
      | (kcal/mol) | rmsd l.b. | rmsd u.b.
-----+-----+-----+-----
  1   |    -5.2   |    0.000   |    0.000
  2   |    -4.9   |    1.214   |    2.349
  3   |    -4.6   |    2.536   |    4.057
  4   |    -4.5   |   10.696   |   13.132
  5   |    -4.5   |   10.831   |   13.525
  6   |    -4.4   |    2.444   |    5.116
  7   |    -4.4   |   10.569   |   13.056
  8   |    -4.4   |   11.095   |   14.227
  9   |    -4.3   |    2.393   |    5.399

Writing output ... done.
```

Hasil konformasi *molecular docking* dari etil *p*-metoksi sinamat

```
C:\vina>vina --config conf.txt --log log.pdbqt
#####
# If you used AutoDock Vina in your work, please cite:      #
#                                                            #
# O. Trott, A. J. Olson,                                     #
# AutoDock Vina: improving the speed and accuracy of docking #
# with a new scoring function, efficient optimization and    #
# multithreading, Journal of Computational Chemistry 31 (2010) #
# 455-461                                                    #
#                                                            #
# DOI 10.1002/jcc.21334                                     #
#                                                            #
# Please see http://vina.scripps.edu for more information.  #
#####

WARNING: The search space volume > 27000 Angstrom^3 (See FAQ)
Detected 2 CPUs
Reading input ... done.
Setting up the scoring function ... done.
Analyzing the binding site ... done.
Using random seed: -264085684
Performing search ...
0% 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100%
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
*****
done.
Refining results ... done.

mode |  affinity | dist from best mode
     | (kcal/mol) | rmsd l.b. | rmsd u.b.
-----+-----+-----+-----
1      -5.3      0.000      0.000
2      -4.2      12.048     14.471
3      -4.2      12.075     14.421
4      -4.0      12.527     13.820
5      -4.0      13.928     15.727
6      -4.0      11.124     13.967
7      -3.9      11.608     13.865
8      -3.9      1.852      3.100
9      -3.9      12.640     15.012
Writing output ... done.
```

Lampiran 10. Dokumentasi ekstraksi rimpang kencur



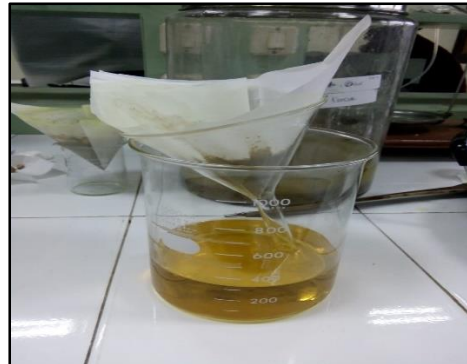
Pencucian dan sortasi basah kencur



pemotongan, pengeringan, dan sortasi kering kencur



Setelah dihaluskan kemudian diekstraksi dengan metode maserasi



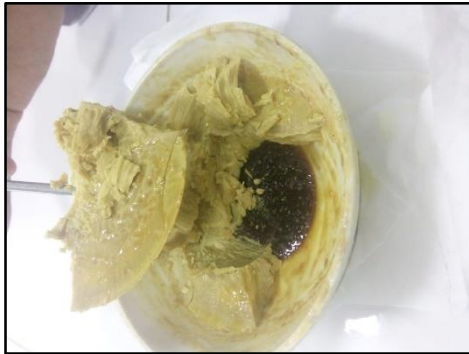
maserat disaring dipisahkan dari filtratnya



Ekstrak dikentalkan dengan *rotary evaporator*



pengentalan ekstrak pada *water bath*



Hasil pengentalan ekstrak



kristalisasi dengan pencucian
menggunakan n-heksan

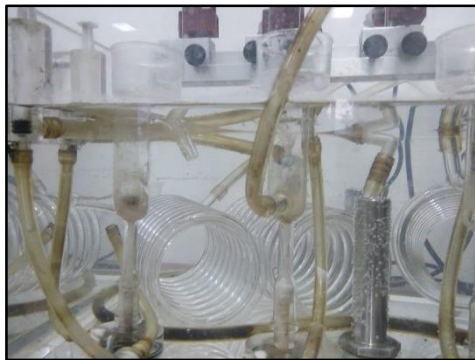
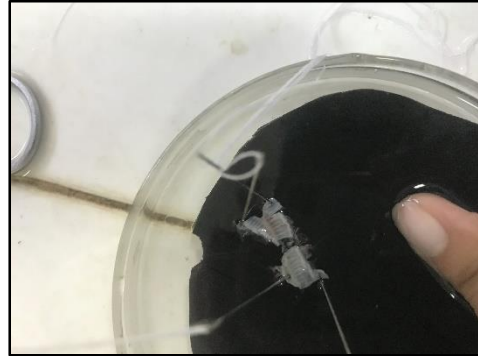


Rekristalisasi menggunakan n-heksan



menghasilkan kristal EPMS putih

Lampiran 11. Preparasi organ trakea marmut



Peletakan pada organ bath untuk uji *in vitro*