

Lampiran 1

Perhitungan Dosis

▪ Perhitungan Dosis Kunyit

Dosis infusa rimpang kunyit yang dipakai pada percobaan sebelumnya untuk mencit = 7,8 mg / 0,5 ml (Joao M.C.Ximenes, 2010).

Berat serbuk rimpang kunyit sebelum dibuat ekstrak = 512 g

Berat ekstrak yang dibuat dari serbuk seberat 512 mg = 51,28 g

$$\begin{aligned}\text{Dosis ekstrak 1} &= 51,28 \text{ g} / 512 \text{ g} \times 7,8 \text{ mg} / 0,5 \text{ ml} \\ &= 0,78 \text{ mg} / 0,5 \text{ ml}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Dosis untuk 1 kgBB} &= 1000 \text{ g} / \text{berat rata-rata mencit} \times 0,78 \text{ mg} \\ &= 1000 \text{ g} / 23,42 \text{ g} \times 0,78 \text{ mg} = 33,30 \text{ mg/kgBB}\end{aligned}$$

Dosis ekstrak 2 = 2 x dosis ekstrak 1

$$= 2 \times 0,78 \text{ mg} / 0,5 \text{ ml} = 1,56 \text{ mg} / 0,5 \text{ ml}$$

$$\begin{aligned}\text{Dosis untuk 1 kgBB} &= 1000 \text{ g} / \text{berat rata-rata mencit} \times 1,56 \text{ mg} \\ &= 1000 \text{ g} / 23,42 \text{ g} \times 1,56 \text{ mg} = 66,60 \text{ mg/kgBB}\end{aligned}$$

Dosis ekstrak 3 = 2 x dosis ekstrak 2

$$= 2 \times 1,56 \text{ mg} / 0,5 \text{ ml} = 3,12 \text{ mg} / 0,5 \text{ ml}$$

$$\begin{aligned}\text{Dosis untuk 1 kgBB} &= 1000 \text{ g} / \text{berat rata-rata mencit} \times 3,12 \text{ mg} \\ &= 1000 \text{ g} / 23,42 \text{ g} \times 3,12 = 133,2 \text{ mg/kgBB}\end{aligned}$$

Prosedur Ekstraksi Dengan Pelarut Etanol :

1. Simplisia yang sudah kering dan halus (sudah digiling) ditimbang untuk mendapatkan berat bersih.
2. Serbuk simplisia dan pelarut etanol (perbandingan 1:5) dimasukkan ke dalam wadah simplisia pada alat ekstraksi (perkolator). Prosesnya dilakukan secara kontinyu hingga senyawa dalam simplisia terekstraksi sempurna selama 4 jam dengan setting suhu maksimal 50⁰C.
3. Estrak cair tersebut dipekatkan menggunakan alat evaporator.
4. Ekstrak dikemas dalam botol.

(Depkes RI, 1986)

▪ Perhitungan Dosis Loperamid

Dosis loperamid untuk manusia = 2 mg

Dosis loperamid untuk mencit = 2 mg x faktor konversi manusia 70 kg ke mencit 20 g

$$= 2 \text{ mg} \times 0,0026$$

$$= 0,0052 \text{ mg}$$

Untuk loperamid 0,0104 mg harus ditambahkan dalam berapa ml CMC 1%?

Caranya :

Dosis loperamid untuk 1 kgBB mencit = $1000/20 \times 0,0052 \text{ mg} = 0,26 \text{ mg/kgBB}$

Dalam percobaan diketahui loperamid dengan dosis 0,26 mg/kgBB akan diberikan dengan 0,5 ml suspensi CMC 1%

$$0,26 \text{ mg/kg} \times \text{berat rata-rata mencit}$$

$$0,26 \text{ mg/kg} \times 0,02342 \text{ kg}$$

$$0,0060892 \text{ mg}$$

Jadi ,

$$\frac{0,0060892 \text{ mg}}{0,5 \text{ ml}} = \frac{0,0052 \text{ mg}}{x}$$

$$x = 0,426 \text{ ml}$$

Dengan demikian, untuk loperamid 0,0104 mg harus ditambahkan *CMC* 1% sebanyak 0,426 ml

- Dosis *Oleum Ricini* yang diberikan untuk 1 ekor mencit adalah 0,5 ml (Yayasan Pengembangan Obat Bahan Alam Phyto Medica, 1993).

Lampiran 2

Alur Penelitian

Pembelian 30 ekor mencit galur *Swiss Webster* jantan umur 6-8 minggu dengan bobot kira-kira 20-30 gram yang diperoleh dari Laboratorium Pusat Penelitian Ilmu Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha.



Hewan coba diadaptasikan selama seminggu di Laboratorium Farmakologi Universitas Kristen Maranatha dalam kandang yang berisi sekam padi, dengan diberi makan pelet dan minum air suling.



Sebelum hari percobaan:

- Masing-masing mencit ditimbang berat badannya dan dikelompokkan secara acak menjadi 5 kelompok yaitu kelompok I, II, III, IV, V.
- Kertas saring dipersiapkan yaitu dengan menggantung kertas saring sesuai dengan ukuran alas *beaker glass* dan ditimbang satu per satu dengan menggunakan timbangan elektrik.
- Rimpang kunyit sudah dibuat menjadi ekstrak etanol rimpang kunyit



Pada hari percobaan :

- Mencit dipuasakan terlebih dahulu selama 1 jam dengan tetap diberikan air suling.
- Mencit yang pada hari sebelumnya sudah dikelompokkan, diberi bahan uji :
kelompok I diberi EERK dosis 33,30 mg/kgBB , kelompok II diberi EERK 66,6 mg/kgBB, kelompok III diberi EERK dosis 133,2 mg/kgBB mg, kelompok IV diberi 0.5 ml *CMC 1%*, kelompok V diberi 0.5 ml Loperamid.
- Masing-masing mencit ditempatkan dalam *beaker glass* yang sudah dialasi kertas saring untuk pengamatan.
- Setelah satu jam, semua mencit dari kelima kelompok diberi 0.5 ml *Oleum ricini* secara oral.
- Amati berat feses, frekuensi defekasi, dan konsistensi feses yang terjadi pada tiap mencit dengan interval 30 menit selama 4 jam, kemudian dilanjutkan setiap jam sampai pengamatan 2 jam.

Lampiran 3

Data Hasil Pengamatan Mencit Selama 6 Jam

Lampiran 4

Data Hasil Uji Statistik Berat Badan Mencit

Descriptives

Berat mencit dalam g

Kelompok Perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Kelompok I	6	23.29933	5.044969	2.059600	18.00496	28.59370	15.481	28.572
Kelompok II	6	22.73233	5.082010	2.074722	17.39909	28.06558	16.814	31.164
Kelompok III	6	24.35267	2.356360	.961980	21.87982	26.82552	21.489	28.279
Kelompok IV	6	23.49133	1.290495	.526842	22.13704	24.84562	21.766	25.453
Kelompok V	6	23.23683	3.776480	1.541741	19.27366	27.20001	17.494	27.695
Total	30	23.42250	3.582362	.654047	22.08482	24.76018	15.481	31.164

Test of Homogeneity of Variances

Berat mencit dalam g

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.179	4	25	.101

ANOVA

Berat mencit dalam g

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	8.376	4	2.094	.144	.964
Within Groups	363.791	25	14.552		
Total	372.166	29			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Berat mencit dalam g
Tukey HSD

(I) Kelompok Perlakuan	(J) Kelompok Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
EERK dosis1	EERK dosis 2	.567000	2.202395	.999	-5.90115	7.03515
	EERK dosis 3	-1.053333	2.202395	.989	-7.52148	5.41482
	Kontrol	-.192000	2.202395	1.000	-6.66015	6.27615
	Pembanding	.062500	2.202395	1.000	-6.40565	6.53065
EERK dosis 2	EERK dosis 1	-.567000	2.202395	.999	-7.03515	5.90115
	EERK dosis 3	-1.620333	2.202395	.946	-8.08848	4.84782
	Kontrol	-.759000	2.202395	.997	-7.22715	5.70915
	Pembanding	-.504500	2.202395	.999	-6.97265	5.96365
EERK dosis 3	EERK dosis 1	1.053333	2.202395	.989	-5.41482	7.52148
	EERK dosis 2	1.620333	2.202395	.946	-4.84782	8.08848
	Kontrol	.861333	2.202395	.995	-5.60682	7.32948
	Pembanding	1.115833	2.202395	.986	-5.35232	7.58398
Kontrol	EERK dosis 1	.192000	2.202395	1.000	-6.27615	6.66015
	EERK dosis 2	.759000	2.202395	.997	-5.70915	7.22715
	EERK dosis 3	-.861333	2.202395	.995	-7.32948	5.60682
	Pembanding	.254500	2.202395	1.000	-6.21365	6.72265
Pembanding	EERK dosis 1	-.062500	2.202395	1.000	-6.53065	6.40565
	EERK dosis 2	.504500	2.202395	.999	-5.96365	6.97265
	EERK dosis 3	-1.115833	2.202395	.986	-7.58398	5.35232
	Kontrol	-.254500	2.202395	1.000	-6.72265	6.21365

Homogeneous Subsets

Berat mencit dalam g

Tukey HSD^a

Kelompok Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05
		1
EERK dosis 2	6	22.73233
Pembanding	6	23.23683
EERK dosis 1	6	23.29933
Kontrol	6	23.49133
EERK dosis 3	6	24.35267
Sig.		.946

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

Lampiran 5

Data Hasil Uji Statistik Berat Feses Mencit

Oneway

Descriptives

Berat feses dalam g

Kelompok Perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
EERK dosis 1	6	.73500	.168810	.068916	.55784	.91216	.502	.888
EERK dosis 2	6	.48500	.198478	.081028	.27671	.69329	.132	.662
EERK dosis 3	6	.72400	.056629	.023119	.66457	.78343	.674	.825
Kontrol	6	1.01667	.142395	.058132	.86723	1.16610	.866	1.224
Pembanding	6	.64267	.235904	.096307	.39510	.89023	.299	.843
Total	30	.72067	.237215	.043309	.63209	.80924	.132	1.224

Test of Homogeneity of Variances

Berat feses dalam g

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.511	4	25	.067

ANOVA

Berat feses dalam g

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.897	4	.224	7.624	.000
Within Groups	.735	25	.029		
Total	1.632	29			

Post Hoc Tests (Tukey HSD)**Multiple Comparisons**

Berat feses dalam g

(I) Kelompok Perlakuan	(J) Kelompok Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
EERK dosis 1	EERK dosis 2	.250000	.099003	.117	-.04076	.54076
	EERK dosis 3	.011000	.099003	1.000	-.27976	.30176
	Kontrol	-.281667	.099003	.061	-.57243	.00909
	Pembanding	.092333	.099003	.881	-.19843	.38309
EERK dosis 2	EERK dosis 1	-.250000	.099003	.117	-.54076	.04076
	EERK dosis 3	-.239000	.099003	.145	-.52976	.05176
	Kontrol	-.531667*	.099003	.000	-.82243	-.24091
	Pembanding	-.157667	.099003	.516	-.44843	.13309
EERK dosis 3	EERK dosis 1	-.011000	.099003	1.000	-.30176	.27976
	EERK dosis 2	.239000	.099003	.145	-.05176	.52976
	Kontrol	-.292667*	.099003	.048	-.58343	-.00191
	Pembanding	.081333	.099003	.921	-.20943	.37209
Kontrol	EERK dosis 1	.281667	.099003	.061	-.00909	.57243
	EERK dosis 2	.531667*	.099003	.000	.24091	.82243
	EERK dosis 3	.292667*	.099003	.048	.00191	.58343
	Pembanding	.374000*	.099003	.007	.08324	.66476
Pembanding	EERK dosis 1	-.092333	.099003	.881	-.38309	.19843
	EERK dosis 2	.157667	.099003	.516	-.13309	.44843
	EERK dosis 3	-.081333	.099003	.921	-.37209	.20943
	Kontrol	-.374000*	.099003	.007	-.66476	-.08324

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

Homogeneous Subsets

Berat feses dalam g

Tukey HSD^a

Kelompok Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
EERK dosis 2	6	.48500	
Pembanding	6	.64267	
EERK dosis 3	6	.72400	
EERK dosis 1	6	.73500	.73500
Kontrol	6		1.01667
Sig.		.117	.061

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

Lampiran 6

Data Hasil Uji Statistik Frekuensi Feses Mencit

Oneway

Descriptives

Frekuensi feses

Kelompok Perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
EERK dosis 1	6	14.17	2.639	1.078	11.40	16.94	11	18
EERK dosis 2	6	12.00	7.183	2.933	4.46	19.54	3	24
EERK dosis	6	14.33	2.658	1.085	11.54	17.12	10	17
Kontrol	6	22.50	3.332	1.360	19.00	26.00	17	26
Pembanding	6	11.67	3.077	1.256	8.44	14.90	9	16
Total	30	14.93	5.558	1.015	12.86	17.01	3	26

Test of Homogeneity of Variances

Frekuensi feses

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.206	4	25	.097

ANOVA

Frekuensi feses

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	464.867	4	116.217	6.741	.001
Within Groups	431.000	25	17.240		
Total	895.867	29			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Frekuensi feses

Tukey HSD

(I) Kelompok Perlakuan	(J) Kelompok Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
EERK dosis 1	EERK dosis 2	2.167	2.397	.893	-4.87	9.21
	EERK dosis 3	-.167	2.397	1.000	-7.21	6.87
	Kontrol	-8.333*	2.397	.015	-15.37	-1.29
	Pembanding	2.500	2.397	.833	-4.54	9.54
EERK dosis 2	EERK dosis 1	-2.167	2.397	.893	-9.21	4.87
	EERK dosis 3	-2.333	2.397	.865	-9.37	4.71
	Kontrol	-10.500*	2.397	.002	-17.54	-3.46
	Pembanding	.333	2.397	1.000	-6.71	7.37
EERK dosis 3	EERK dosis 1	.167	2.397	1.000	-6.87	7.21
	EERK dosis 2	2.333	2.397	.865	-4.71	9.37
	Kontrol	-8.167*	2.397	.017	-15.21	-1.13
	Pembanding	2.667	2.397	.799	-4.37	9.71
Kontrol	EERK dosis 1	8.333*	2.397	.015	1.29	15.37
	EERK dosis 2	10.500*	2.397	.002	3.46	17.54
	EERK dosis 3	8.167*	2.397	.017	1.13	15.21
	Pembanding	10.833*	2.397	.001	3.79	17.87
Pembanding	EERK dosis	-2.500	2.397	.833	-9.54	4.54
	EERK dosis 2	-.333	2.397	1.000	-7.37	6.71
	EERK dosis 3	-2.667	2.397	.799	-9.71	4.37
	Kontrol	-10.833*	2.397	.001	-17.87	-3.79

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

Homogeneous Subsets

Frekuensi feses

Tukey HSD^a

Kelompok Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Pembanding	6	11.67	
EERK dosis 2	6	12.00	
EERK dosis 1	6	14.17	
EERK dosis	6	14.33	
Kontrol	6		22.50
Sig.		.799	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

Lampiran 7

Data Hasil Uji Statistik Konsistensi Feses Mencit

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimu m	Maximu m
Perlakuan	195	2.97	1.410	1	5
Konsistensi	195	1.10	.835	0	2

Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Konsistensi	N	Mean Rank
Perlakuan	K-0 = Konsistensi feses padat	59	94.27
	K-1 = Konsistensi feses setengah padat	58	110.67
	K-2 = Konsistensi feses cair	78	91.40
	Total	195	

Test Statistics^{a,b}

	Perlakuan
Chi-Square	4.440
df	2
Asymp. Sig.	.109

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Konsistensi

Lampiran 8

Ethical Approval

	<p align="center">KOMISI ETIK PENELITIAN FAKULTAS KEDOKTERAN UK MARANATHA - R.S. IMMANUEL BANDUNG No Reg : 033/KNEPK/2008</p>	
Email: ethic_fkukmrsl@med.maranatha.edu		
<p align="center">SURAT KEPUTUSAN NO: 12/KEP FK UKM - RSI/IV/2011</p>		
Menimbang:	<p>a) Bahwa dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subjek penelitian kesehatan harus mendapat penilaian dan rekomendasi etik penelitian kesehatan dari Komite Etik Penelitian Kesehatan</p> <p>b) bahwa sehubungan dengan butir (a) tersebut diatas telah diajukan permohonan penilaian dan rekomendasi etik penelitian kesehatan berjudul: Efek Antidiare Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit (Curcuma Domestica Val.) Pada Mencit Swiss Webster Jantan oleh Elfira Teresa Anugrah selaku penanggung jawab penelitian</p> <p>c) bahwa terhadap permohonan tersebut pada butir (b) telah dilakukan pengkajian yang mendalam oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan</p> <p>d) bahwa sehubungan dengan butir (a), (b) dan (c) perlu dikeluarkan surat keputusan hasil penilaian dan rekomendasi kelayakan etik penelitian (<i>ethical approval</i>)</p>	
Mengingat:	<p>Surat Keputusan Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha No. 317/III/S.Kep./FK-UKM/2011, tentang PEMBENTUKAN DAN PENGANGKATAN PENGURUS KOMISI ETIK PENELITIAN FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA – RUMAH SAKIT IMMANUEL (KEP FK UKM-RSI).</p>	
MEMUTUSKAN		
Menetapkan	<p>Pertama Menyetujui dan mengijinkan pelaksanaan penelitian berjudul: Efek Antidiare Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit (Curcuma Domestica Val.) Pada Mencit Swiss Webster Jantan dengan penanggung jawab: Elfira Teresa Anugrah</p> <p>Kedua Surat keputusan ini berlaku sejak ditetapkan dengan ketentuan akan ditinjau kembali apabila di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan</p>	
Ketua	<p align="center">Ditetapkan di : Bandung Pada tanggal : 2 April 2011</p>	
		<p align="center">Sekretaris</p>
Prof. DR H.R Muchtan Sujatno, dr, SpFK(K)	Dr. Diana Krisanti Jasaputra, dr, M Kes	

RIWAYAT HIDUP

Nama : Elfira Teresa Anugrah

Tempat/Tanggal Lahir : Bandung, 27 Oktober 1989

Alamat : Jl. Mekar Murni no.1, kompleks Mekar Wangi, Bandung

Agama : Kristen Protestan

Riwayat Pendidikan :

Tahun 1996 : lulus TKK BPK Penabur Bandung

Tahun 2002 : lulus SDK BPK Penabur Bandung

Tahun 2005 : lulus SMPK 1 BPK Penabur Bandung

Tahun 2008 : lulus SMAK 2 BPK Penabur Bandung

2008 – sekarang : mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Kristen
Maranatha, Bandung.