

LAMPIRAN

Lampiran 1. Persetujuan Etik Oleh Komisi Etik Penelitian Universitas Padjadjaran


KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PADJADJARAN
KOMISI ETIK PENELITIAN
RESEARCH ETHICS COMMITTEE
Jl. Prof. Dr. Setiabudi No. 226 Bandung 40132
Telp. & Fax: 022-2535857 email: kepac@unpad.ac.id, website: <http://unpad.ac.id>

PERSetujuan ETIK
ETHICAL APPROVAL

No. Reg.: 2201020067

Nomor: 294/UMI-KEPEC/2022

Komis Etik Penelitian Universitas Padjadjaran Bandung, telah mengkaji dengan teliti proposal penelitian yang menggunakan subjek Hewan Coba dalam penelitian yang berjudul:

The Research Ethics Committee Universitas Padjadjaran Bandung, has been thoroughly reviewed proposal for research with animal subjects in research entitled:

"UJI AKTIVITAS VASODILASI EKSTRAK ETANOL KUNYIT (CURCUMA DOMESTICA VAL.) PADAT KUSUPUTYH WISTAR JANTAN OBES YANG DINDUKSI PAKAN TINGGI LEMAK DAN KARBODRAT"

Nama Peneliti Utama : Beti Nurmalasari
Principal Researcher

Pembimbing/Peneliti Lain : Dr. Apt. Marita Kariawati, M.Si
Supervisor/Other Researcher

Nama Institusi : Program Sarjana
Institution : Program Studi Farmasi
Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana Bandung

proposal tersebut dapat disetujui pelaksanaannya.
heresby declare that the proposal is approved.


Ditetapkan di : Bandung
Issued in :
Tanggal : 31-03-2022
Date

Ketua,
Chairman,

Nur Atik, dr. M.Kes., PhD
NIP. 19811010 200801 1 019

Keterangan/Notes:
Persetujuan etik ini berlaku selama satu tahun sejak tanggal ditetapkan.
This ethical clearance is effective for one year from the date.
Pada akhir penelitian, laporan pelaksanaan penelitian harus diserahkan ke Komisi Etik Penelitian.
In the end of the research, progress and final summary report should be submitted to the Research Ethics Committee.
Jika ada perubahan atau penyimpangan prosedur penelitian, harus segera dilaporkan kepada pemertoran etik penelitian.
If there is any protocol modification or deviation and/or extension of the study, the Principal Investigator is required to re-submit the protocol for approval.
Jika ada kejadian serius yang tidak diharapkan (SAG) harus segera dilaporkan ke Komisi Etik Penelitian.
If there are Serious Adverse Events (SAE), should be immediately reported to the Research Ethics Committee.

Lampiran 2. Perolehan Ekstrak Kunyit



Ekstrak etanol kunyit diperoleh dari
Balai Penelitian Tanaman Tradisional
Bogor

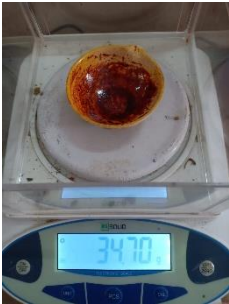
Ekstrak etanol kunyit diperoleh dari
Balai Penelitian Tanaman Tradisional
Bogor

- o Berat simplisia 1000 gram
- o Berat ekstrak 263,2 gram
- o Rendemen 26,82 %
- o Menurut FHI nilai rendemen ekstrak kental adalah tidak kurang dari 11%

Lampiran 3. Hasil karakterisasi dan skrining fitokimia

Karakterisasi Simplisia**Karakterisasi Simplisia**

Pengujian	Hasil	Keterangan
1. Kadar Abu Total	Bobot awal : 20,94 g Bobot akhir : 21,06 g 	Perhitungan : $= \frac{21,06 \text{ g} - 20,94 \text{ g}}{3 \text{ g}} \times 100\%$ $= 4\%$ (Memenuhi syarat) (Ketentuan : tidak lebih dari 8,2%)
2. Kadar Sari Larut Air	Cawan kosong : 35,09 g  Cawan isi : 35,27 g 	Perhitungan : $= \frac{35,27 \text{ g} - 35,09 \text{ g}}{5 \text{ g}} \times 5 \times 100\%$ $= 18\%$ (Memenuhi syarat) (Ketentuan : tidak kurang dari 11,5)
3. Kadar Sari Larut Etanol	Cawan kosong : 34,53 g 	Perhitungan : $= \frac{34,70 \text{ g} - 34,53 \text{ g}}{5 \text{ g}} \times 5 \times 100\%$ $= 17\%$ (Memenuhi syarat)

	 Cawan isi : 34,70 g 	(Ketentuan : tidak kurang dari 11,4%)
--	---	--

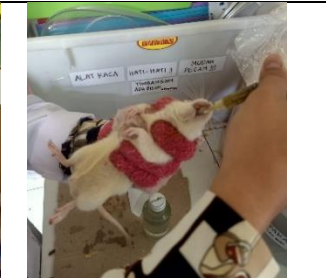
Skrining Fitokimia

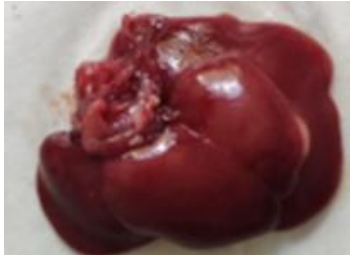
Pengujian	Hasil	Keterangan
1. Alkaloid		
Pereaksi Dragendrof		(+) Positif Adanya endapan jingga coklat
Pereaksi Meyer		(+)Positif Adanya endapan putih

2. Flavonoid			(+) positif Terbentuk 2 lapisan
3. Saponin			(+) positif Adanya busa setinggi 1 cm
4. Tannin Larutan FeCl ₃			(+) positif Terbentuknya warna hijau kehitaman
Larutan gelatin			(+) positif Adanya endapan putih
5. Kuoinon			(+) positif Adanya perubahan warna menjadi merah

6. Steroid atau Triterpenoid		(+) triterpenoid Adanya perubahan warna merah-jingga
---	---	---

Lampiran 4. Pengujian Antiobesitas

			
Hewan uji	Penimbangan hewan uji	Pemberian pakan induksi	Pemberian larutan uji (oral)

		
Hati	Jantung	Ginjal
		
Paru-Paru	Limfa	Testis



Lemak Perut



Lemak Ginjal



Lemak Testis

Lampiran 5. Pemeriksaan Antihipertensi



Pengukuran Tekanan Darah



Pengukuran Parameter EKG

Lampiran 6. Penetapan Kadar NO Serum



Pengambilan Darah



sentrifugasi



Standar NaNO₂

Sample Table - [Active]					
	Sample ID	Type	Ex	Conc	WL540.0
33	KNYT 50 A5	Unknown		*****	0.052
34	KNYT 100 A1	Unknown		*****	0.143
35	KNYT 100 A2	Unknown		*****	0.166
36	KNYT 100 A4	Unknown		*****	0.142
37	KNYT 100 A6	Unknown		*****	0.156
38	KNYT 200 A3	Unknown		*****	0.180
39	KNYT 200 A4	Unknown		*****	0.241
40	KNYT 200 A5	Unknown		*****	0.198
41	KNYT 200 A6	Unknown		*****	0.196
42	CTK 150 A1	Unknown		*****	0.095
43	CTK 150 A2	Unknown		*****	0.105
44	CTK 150 A3	Unknown		*****	0.090
45	CTK 150 A4	Unknown		*****	0.108
46	CTK 300 A1	Unknown		*****	0.179
47	CTK 300 A3	Unknown		*****	0.172
48	CTK 300 A4	Unknown		*****	0.190
49	CTK 300 A5	Unknown		*****	0.199
50	CTK 450 A1	Unknown		*****	0.358
51	CTK 450 A2	Unknown		*****	0.395
52	CTK 450 A3	Unknown		*****	0.332
53	CTK 450 A4	Unknown		*****	0.374
54					
540.00 nm		0.339 Abs.			

Absorbansi sampel

Lampiran 7. Perhitungan

- Ekstrak Kunyit
 - Dosis 50 mg/kg BB = 10 mg/200 gram BB tikus
 Volume pembuatan : 50 ml
 Volume pemberian : 1 ml per 200 gram bb
 Massa yang di timbang = 10 mg x 50 = 500 mg ekstrak (disuspensikan dalam 50 mL CMC 1 %)
 - Dosis 100 mg/kg BB = 20 mg/200 gram BB tikus
 Volume pembuatan : 50 ml
 Volume pemberian : 1 ml per 200 gram bb
 Massa yang di timbang = 20 mg x 50 ml = 1000 mg (ekstrak disuspensikan dalam 50 mL CMC 1 %)
 - Dosis 200 mg/kg BB = 40 mg/200 gram BB tikus
 Volume pembuatan : 50 ml
 Volume pemberian : 1 ml/200 gram BB

Massa yang di timbang = 40 mg x 50 ml = 2000 mg (ekstrak disuspensikan dalam 50 ml CMC 1 %)

- Captopril

Dosis manusia : 25 mg/70 kg BB 1 kali minum

Dosis tikus= 25 mg/kg BB x 0,018 = 0,45 mg/200 gram BB tikus

= 2,25 mg/kg BB tikus ~ 2,5 mg/kg BB tikus

= 0,5 mg/200 gram BB tikus

Volume larutan : 50 ml

Volume pemberian : 1 ml/200 gram

Massa yang ditimbang : 0,5 mg x 50 = 25 mg (dilarutkan dalam 50 ml CMC 1 %)

- CMC 1 %

Didispersikan CMC 10 gram dalam 1000 ml air

Perhitungan kadar NO serum

Kelompok	Tikus	Absorbansi (sampel)	Konsentrasi (x) (PPM)	kadar (mmol/L)	kadar / μ mol/L)	Rata-rata
Normal	1,00	0,114	0,208	0,007	6,949	8,150
	2,00	0,118	0,242	0,008	8,079	
	4,00	0,121	0,268	0,009	8,927	
	6,00	0,120	0,259	0,009	8,644	
Sakit	2,00	0,090	0,005	0,000	0,169	1,935
	3,00	0,094	0,039	0,001	1,299	
	4,00	0,103	0,115	0,004	3,842	
	6,00	0,098	0,073	0,002	2,429	
Captopril	2,00	0,119	0,251	0,008	8,362	8,997
	3,00	0,122	0,276	0,009	9,209	
	5,00	0,123	0,285	0,009	9,492	
	6,00	0,121	0,268	0,009	8,927	
KUNYIT 50	1,00	0,093	0,031	0,001	1,017	0,946
	3,00	0,091	0,014	0,000	0,452	
	4,00	0,097	0,064	0,002	2,147	
	5,00	0,090	0,005	0,000	0,169	
KUNYIT 100	1,00	0,143	0,454	0,015	15,141	17,613
	2,00	0,166	0,649	0,022	21,638	
	4,00	0,142	0,446	0,015	14,859	
	6,00	0,156	0,564	0,019	18,814	
KUNYIT 200	1,00	0,196	0,903	0,030	30,113	35,692
	3,00	0,228	1,175	0,039	39,153	
	4,00	0,241	1,285	0,043	42,825	
	5,00	0,198	0,920	0,031	30,678	

Lampiran 8. Analisis statistik

a. Hasil statistik BB

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
BB_T0	Between Groups	1495,333	5	299,067	1,644	,199
	Within Groups	3274,000	18	181,889		
	Total	4769,333	23			
BB_T1	Between Groups	1535,833	5	307,167	1,118	,386
	Within Groups	4943,500	18	274,639		
	Total	6479,333	23			
BB_T2	Between Groups	2626,208	5	525,242	1,196	,350
	Within Groups	7906,750	18	439,264		
	Total	10532,958	23			
BB_T3	Between Groups	2665,708	5	533,142	1,219	,341
	Within Groups	7874,250	18	437,458		
	Total	10539,958	23			
BB_T4	Between Groups	1845,333	5	369,067	1,033	,428
	Within Groups	6432,000	18	357,333		
	Total	8277,333	23			
BB_T6	Between Groups	9384,708	5	1876,942	3,283	,028
	Within Groups	10291,250	18	571,736		
	Total	19675,958	23			

b. Hasil statistik CODA T0

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
SISTOLIK_T0	Between Groups	164,333	5	32,867	,337	,884
	Within Groups	1753,000	18	97,389		
	Total	1917,333	23			
DIASTOLIK_T0	Between Groups	53,033	5	10,607	,079	,995
	Within Groups	2426,720	18	134,818		

MAP_T0	Total	2479,753	23			
	Between Groups	41,502	5	8,300	,076	,995
	Within Groups	1976,225	18	109,790		
	Total	2017,727	23			

c. Hasil statistik CODA T60

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
SISTOLIK_T60	Between Groups	2083,245	5	416,649	8,217	,000
	Within Groups	912,698	18	50,705		
	Total	2995,943	23			
DIASTOLIK_T60	Between Groups	5228,975	5	1045,795	57,367	,000
	Within Groups	328,137	18	18,230		
	Total	5557,112	23			
MAP_T60	Between Groups	3668,696	5	733,739	34,574	,000
	Within Groups	381,998	18	21,222		
	Total	4050,694	23			

d. Hasil statistik EKG T0

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
HR_T0	Between Groups	13425,948	5	2685,190	1,115	,387
	Within Groups	43349,080	18	2408,282		
	Total	56775,028	23			
PWV_T0	Between Groups	1781,096	5	356,219	1,094	,397
	Within Groups	5860,216	18	325,568		
	Total	7641,312	23			
SS_T0	Between Groups	809,875	5	161,975	1,141	,375
	Within Groups	2555,750	18	141,986		
	Total	3365,625	23			

e. Hasil statistik EKG T60

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
HR_T60	Between Groups	62588,954	5	12517,791	10,751	,000
	Within Groups	20958,361	18	1164,353		
	Total	83547,315	23			
PWV_T60	Between Groups	145021,703	5	29004,341	9,862	,000
	Within Groups	52938,869	18	2941,048		
	Total	197960,572	23			
SS_T60	Between Groups	20155,333	5	4031,067	12,336	,000
	Within Groups	5882,000	18	326,778		
	Total	26037,333	23			

f. Hasil statistik kadar NO Serum

ANOVA

NO_SERUM

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3359,465	5	671,893	74,127	,000
Within Groups	163,154	18	9,064		
Total	3522,619	23			

Lampiran 9. Format Surat Pernyataan Bebas Plagiasi

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Beti Nurmalasari

N P M : 11181196

adalah mahasiswa Fakultas Farmasi, Universitas Bhakti Kencana, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Naskah Tugas Akhir/Skripsi yang saya tulis dengan judul:

Aktivitas Vasodilatasi Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) Pada Tikus Putih Wistar Jantan Obes Yang Diinduksi Pakan Tinggi Lemak Dan Karbohidrat

adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa isi Naskah Skripsi ini merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung , 29 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



Beti Nurmalasari

NPM 11181196

Lampiran 10. Format Surat Persetujuan untuk dipublikasikan di media online

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Beti Nurmalasari

N P M : 11181196

Menyatakan bahwa demi kepentingan perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui abstrak Skripsi yang saya tulis dengan judul:

Aktivitas Vasodilatasi Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) Pada Tikus Putih Wistar Jantan Obes Yang Diinduksi Pakan Tinggi Lemak Dan Karbohidrat

Untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu *Digital Library* Perpustakaan Universitas Bhakti Kencana untuk kepentingan akademik, sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung , 29 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



Beti Nurmalasari

NPM 11181196

ORIGINALITY REPORT

20%

SIMILARITY INDEX

20%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

repository.bku.ac.id

Internet Source

14%

2

Submitted to Sriwijaya University

Student Paper

1%

3

es.scribd.com

Internet Source

1%

4

Submitted to School of Business and
Management ITB

Student Paper

1%

5

Submitted to Universitas Respati Indonesia

Student Paper

1%

6

text-id.123dok.com

Internet Source

1%

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On