DAFTAR PUSTAKA

Afifah Rukmini. (2020). Skrining Fitokimia Familia Piperaceae. *Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya (JB&P)*, *7*(1), 28–32. https://doi.org/10.29407/jbp.v7i1.14805

Apriani, I., Susanti, R., & Purwanti, N. U. (2022). Uji Toksisitas Akut Ekstrak Etanol Daun Melinjo (Gnetum gnemon L.) Terhadap Tikus Putih Betina (Rattus norvegicus L.) Galur Wistar. *Jurnal Kesehatan Khatulistiwa*, *8*(2), 8. https://doi.org/10.26418/jurkeswa.v8i2.54178

Baharyati, D., Wirasutisna, K. R., & Hartati, R. (2022). Uji Aktivitas Antioksidan Daun Biola (Ficus Lyrata Warb.). *Jurnal Farmagazine*, *9*(1), 55. https://doi.org/10.47653/farm.v9i1.553

BPOM RI. (2022). Peraturan BPOM No 10 Tahun 2022 Pedoman Uji Toksisitas Praklinik Secara In Vivo. *Bpom Ri*, *490*, 1–16.

Cihampelas, K., Barat, K. B., Satira, G., Laila, I., Vidiapuri, P., & Supriatna, A. (2024). *Identifikasi Keanekaragaman Tumbuhan Obat – obatan di Kawasan Desa*. *1*(2).

Darma, W., & Marpaung, M. P. (2020). Analisis Jenis dan Kadar Saponin Ekstrak Akar Kuning (Fibraurea Chloroleuca Miers) Secara Gravimetri. *Dalton : Jurnal Pendidikan Kimia Dan Ilmu Kimia*, *3*(1), 51–59. https://doi.org/10.31602/dl.v3i1.3109

Departemen Kesehatan RI. (2000). Parameter Standar Umum Ekstrak Tanaman Obat. In *Departemen Kesehatan RI* (Vol. 1, pp. 10–11).

Dina Khairani, Ilyas, S., & Yurnadi. (2024). *Hewan Percobaan Mencit (Mus musculus)* (Issue January).

Djohari, M., Noveri Rahmawati, & Nur Indah Melati. (2021). Uji Toksistas Akut Ekstrak Etanol Daun Tumbuhan Akar Kaik-Kaik (Uncaria cordata (Lour) Merr) Terhadap Mencit Putih Jantan (Mus musculus L). *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*, *10*(2), 25–29. https://doi.org/10.51887/jpfi.v10i2.1402

Fadhilah, N. N., Agustien, G. S., & Rizkuloh, L. R. (2022). Uji Aktivitas Antidiare Ekstrak Etanol Daun Katuk (Breynia androgyna (L .)) pada Mencit Putih dengan Metode Transit Intestinal. *Jurnal Ilmu Kefarmasian*, *3*(2), 331–340.

Farida, S., & Maruzy, A. (2016). Secara Tradisional, Fitokimia dan Aktivitas Farmakologinya Torch Ginger : A review of Its Traditional Uses , Phytochemistry and Pharmacology. *Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia*, *9*(1), 19–28.

Helmidanora, R., Sukawati, Y., Miranti, D., Prayoga, T., & Lisnawati, N. (2023).

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Bunga Kecombrang (Etlingera elatior (Jack) R. M.Sm.) Terhadap Bakteri Staphylococcus aureus Sp. *Jurnal Ilmiah Manuntung: Sains Farmasi Dan Kesehatan*, *10*(1), 43–50.

Hilmarni, Yohana Yane, H. R. D. (2020). Uji Toksisitas Daun Wungu (Gratophyllum pictum) Terhadap Profil Hematologi Mencit Putih. *Jurnal Ipteks Terapan*, *15*(March), 34–47.

Ilmiah, J., Suwarni, E., & Duwi Cahyadi, K. (2016). *Aktivitas Antiradikal Bebas Ekstrak Etanol Bunga Kecombrang Dengan Metode DPPH (Free-Radical Scevenging Activity Of Etanol Kecombrang Flowers (Etlingera elatior) With The DPPH Method)*. *2*(2), 2356–4814.

Jubaidah Siti, Syamsul, E. siswanto, & Supomo. (2021). Uji toksisitas akut ekstrak etanol daun pidada merah (Sonneratia caseolaris L) pada mencit putih (Mus musculus). *Jurnal Ilmiah Manuntung*, *7*(2), 254–260.

Maisarah, M., Chatri, M., & Advinda, L. (2023). Karakteristik dan Fungsi Senyawa Alkaloid sebagai Antifungi pada Tumbuhan. *Jurnal Serambi Biologi*, *8*(2), 231–236.

Muhamad, P. H., Wrasiati, L. P., & Anggreni, A. A. M. D. (2015). Pengaruh Suhu dan Lama Curing Terhadap Kandungan Senyawa Bioaktif Ekstrak Etanol Bunga Kecombrang (Nicolaia speciosa Horan). *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri*, *3*(4), 92–102.

Musman, M. (2017). Kimia Organik Bahan Alam. *Kimia Organik Bahan Alam*. https://doi.org/10.52574/syiahkualauniversitypress.298

Oktavia, S., Ifora, & Putri, A. D. (2018). Uji Toksisitas Akut Ekstrak Daun Waru (Hibiscus tiliaceus L.). *Jurnal Farmasi Higea*, *10*(1), 41–48.

Pangestika, W., Nusaibah, N., & Dwiyana, A. N. (2021). Pemanfaatan Kitosan Dan Ekstrak Bunga Kecombrang Untuk Pembuatan Minuman Kesehatan. *Media Teknologi Hasil Perikanan*, *9*(2), 43–50.

Pharmacia, J., Waluya, M., Pharmacia, J., Waluya, M., No, V., Hamid, S. W., Lolok, N., & Baco, J. (2024). *Uji Toksisitas Akut Ekstrak Etanol Daun Sagu (Metroxylon sagu Rottb .) Terhadap Mencit (Mus musculus) Acute Toxicity Test Of Ethanol Extract Of Sago Leaves Metroxylon Sago Leaves (Metroxylon sago Rottb .) Against Mice (Mus musculus)*. *3*(6).

Primadiamanti, A., Wulandari, S., Studi, P., Fakultas, F., Kesehatan, I., & Malahayati, U. (2024). *Uji Toksisitas Akut Ekstrak Etanol Batang Pepaya (Carica papaya L.) Pada Mencit Putih Jantan Melalui Penentuan LD 50*. *8*(1), 239–246.

Puetri, N. R., Marlinda, M., Yunsa, B., Alegantina, S., & Sundari, D. (2021). Uji Toksisitas Akut Ekstrak Etanol Daun Kayu Jawa (Lannea coromandelica (Houtt.) Merr.) pada Tikus Wistar. *Media Penelitian Dan Pengembangan*

Kesehatan, *31*(4), 357–362. https://doi.org/10.22435/mpk.v31i4.4660

Purwo et al. (2018). Ovariektomi Pada Tikus Dan Mencit. In *Airlangga University Press*.

Putra, H. M., Sulaeman, A., Istiqomah, A. N., & Nurfadilah, I. (2023). Penetapan Toksisitas Akut dan Subkronis pada Ekstrak Etanol Daun Katuk (Sauropus androgynus (L). Merr). *Majalah Farmasi Dan Farmakologi*, *27*(3), 125–128. https://doi.org/10.20956/mff.v27i3.26462

Saridewi, I., Murti, B. T., & Wulansari, E. D. (2025). *Evaluasi Aktivitas Antioksidan Ekstrak dan Fraksi Daun Mint (Mentha Piperita L .) Menggunakan Metode DPPH In Vitro*. *5*(2), 831–838.

Sirait, S. M., & Enriyani, R. (2021). Skrining Fitokimia dan Pengaruh Cara Pengeringan Terhadap Kualitas Ekstrak Etanol Daging Buah Pala (Myristica fragrans Houtt). *Warta Akab*, *45*(2), 1–5. https://doi.org/10.55075/wa.v45i2.42

Siswanto, E., Sari, D. N. I., & Supomo, S. (2017). Uji Toksisitas Akut Ekstrak Etanol Daun Kerahu (Callicarpa longifolia Lam.) Terhadap Mencit Putih. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, *1*(2), 127–132. https://doi.org/10.51352/jim.v1i2.24

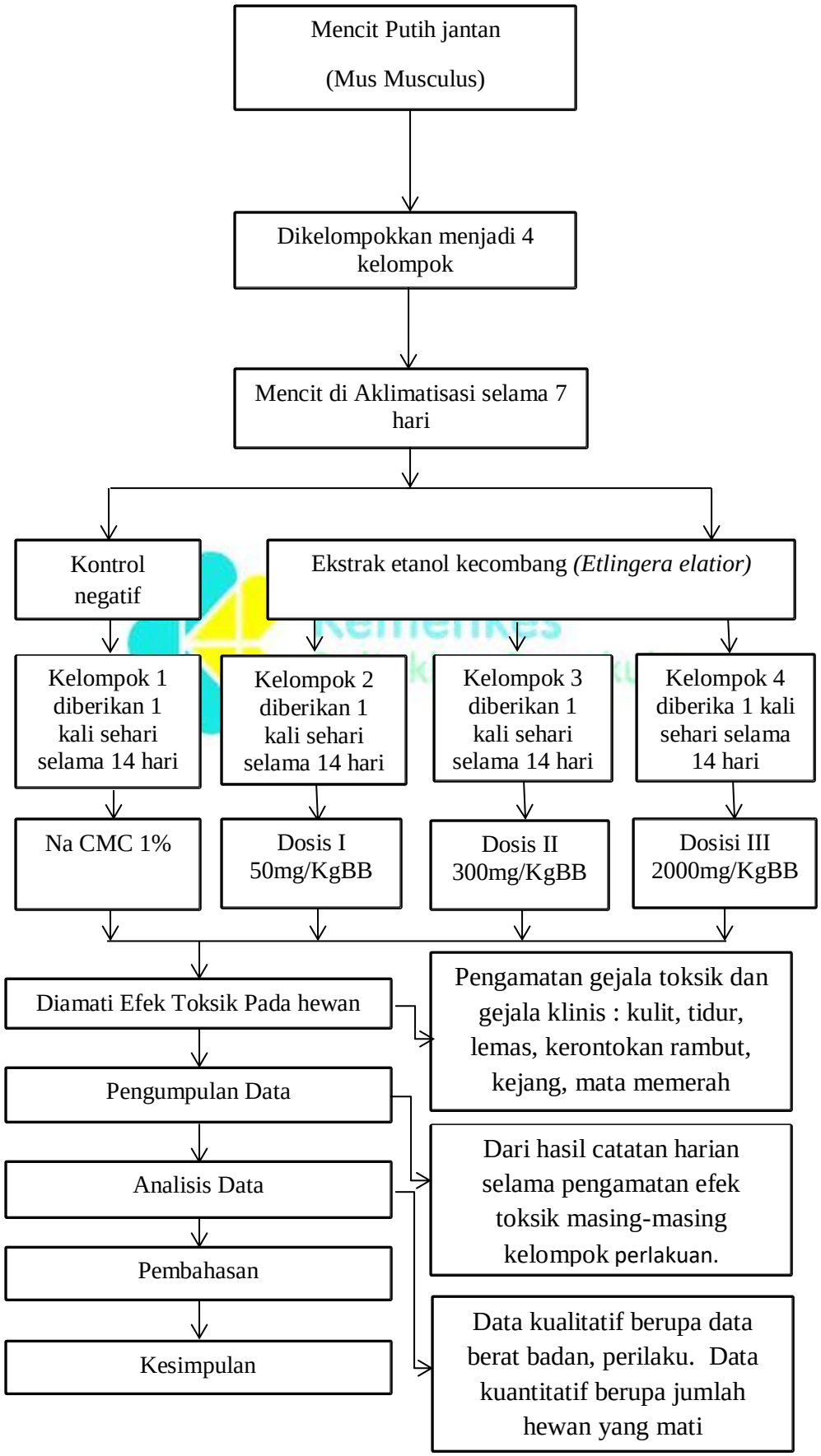
Yuliana, Cici, S. P. B. (2015). Penggunaan Buah Mengkudu (Morinda citrifoliaL) Untuk Menurunkan Tekanan Darah Tinggi. *Morinda Citrifolia L.) Untuk Menurunkan Tekanan Darah Tinggi J MAJORITY* |, *4*, 34–40.

Perpustakaan Poltekkes Bengkulu

L A M P I R A N

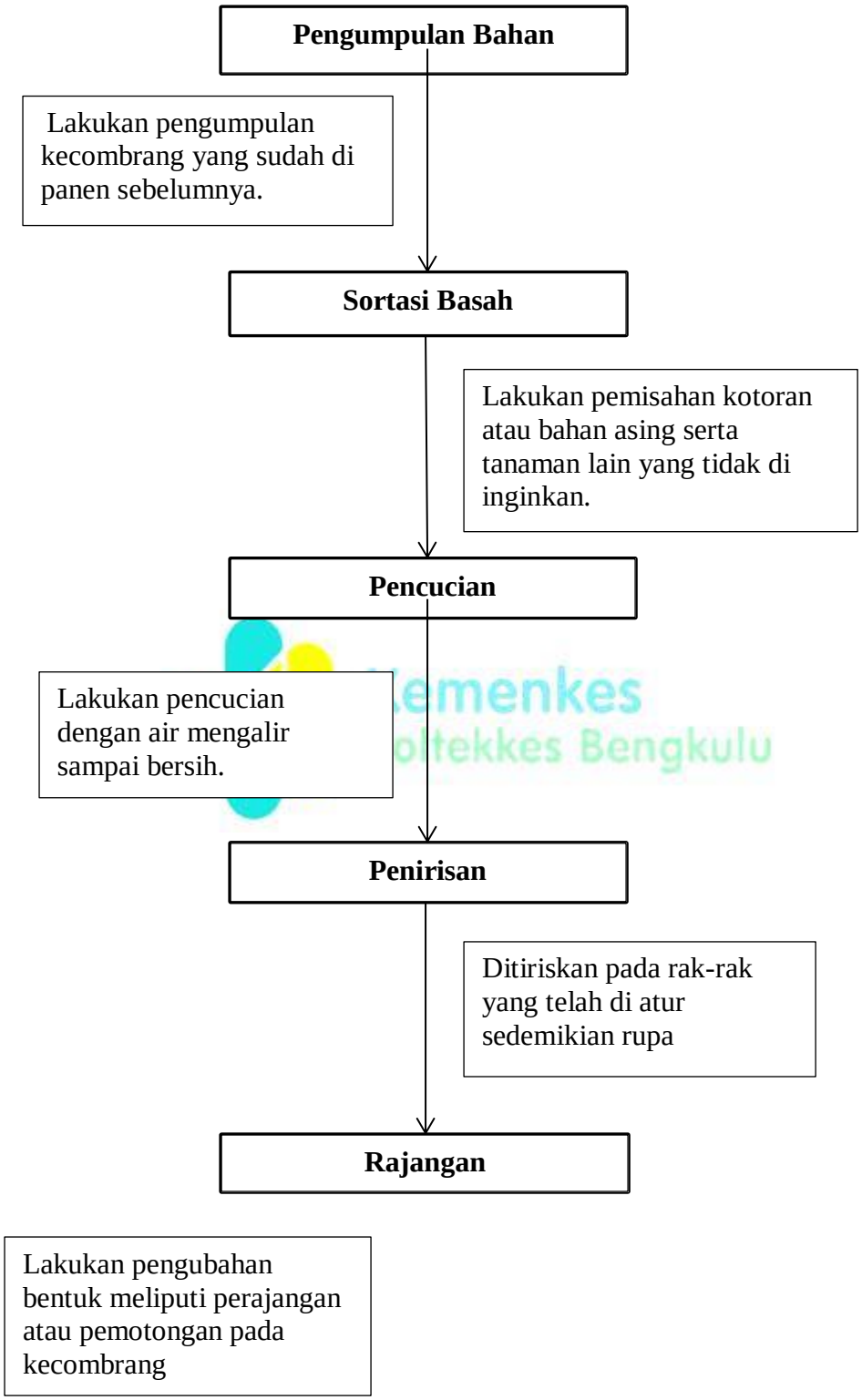
Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Lampiran 1. Skema Rencana Pelaksanaan Penelit



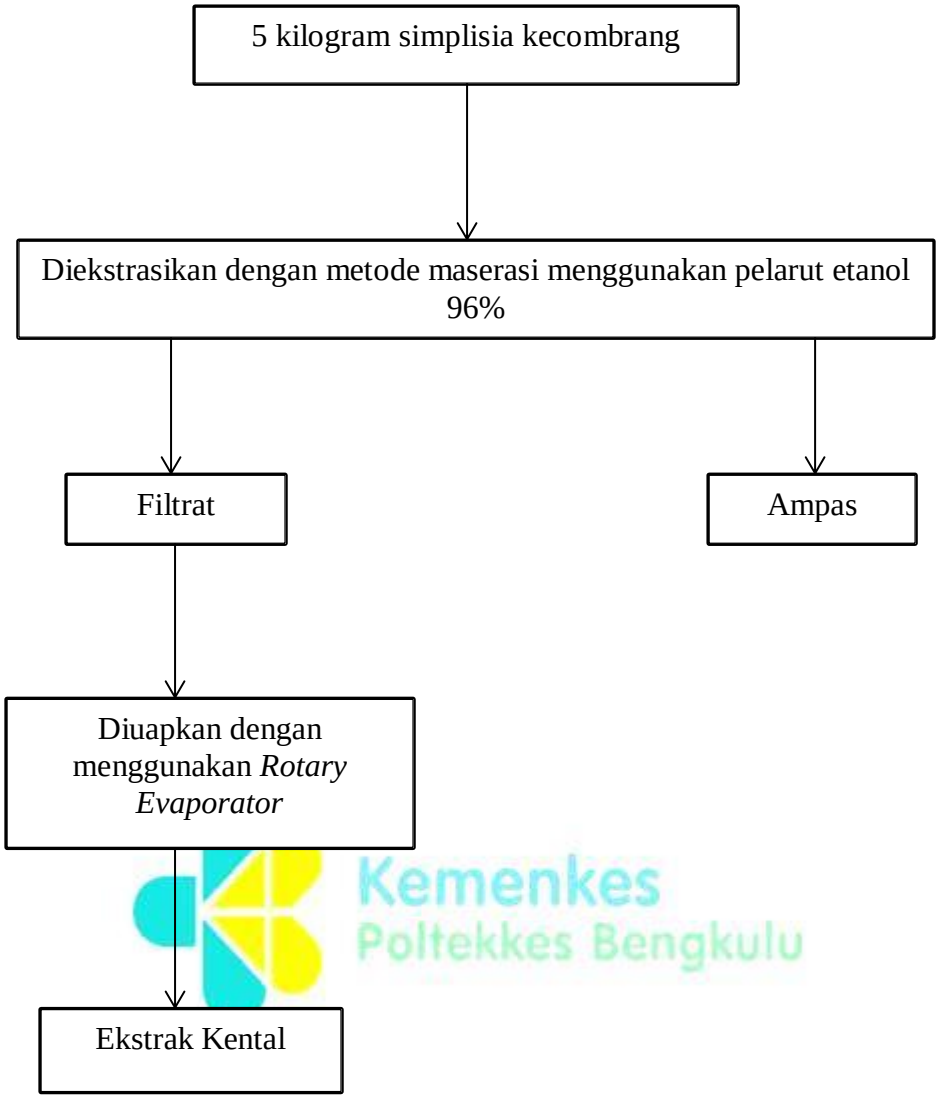
Lampiran 2. Tahapan Analitik

1. **Pembuatan Simplisia**



Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

2. Ekstraksi



Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Lampiran 3. Perhitungan Jumlah Kelompok Mencit

Rumus Federer : $(t-1)(n-1) \geq 15$

Keterangan:

t = (Jumlah kelompok uji)

n = (Jumlah sampel uji perkelompok)

Banyak kelompok : 4

Sehingga perhitungan jumlah sampel:

(t-1)(n-1) ≥ 15

(4-1)(n-1) ≥ 15

3n – 3 ≥ 15

3n ≥ 18

n ≥ 6

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Jadi, mencit yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan 4 kelompok hewan uji sehingga hasil perhitungan menggunakan rumus Federer didapatkan hasil $n \geq 6$, sehingga jumlah sampel tiap kelompok adalah 6 hewan uji dan menggunakan hewan uji tikus sebanyak 24.

Lampiran 4. Perhitungan Dosis

a. Ekstrak Kental

1. Pembuatan Suspensi Na CMC 1%

Larutan Na CMC 1% dibuat dengan cara melarutkan 1 gram Na CMC dalam 100 ml aquades panas lalu diaduk sampai homogen.

2. Perlakuan pertama (P1): Dosis I = 50 mg/KgBB

a. 50 mg/KgBB = 50 mg/1000 gBB

b. Berat mencit = 20 gram

c. Untuk 1 mencit =

50 mg/1000 gBB × 20 gram

= 1 mg/20 gram

Jadi, ekstrak yang diberikan sebanyak 1 mg diberikan ke mencit sebanyak 1 ml,

d. Suspensi Ekstrak Konsentrasi 1 mg/ml

Jadi, ekstrak sebanyak 1 mg dilarutkan dalam 1 ml Na CMC 1% hingga homogen, untuk sekali pembuatan larutan 10 ml maka ekstrak yang dibutuhkan adalah 10 mg/10 ml

3. Perlakuan kedua (P1): Dosis 2 = 300 mg/KgBB

a. 300 mg/KgBB = 300 mg/1000 gBB

b. Berat mencit = 20 gram

c. Untuk 1 mencit =

300 mg/1000 gBB × 20 gram

= 6 mg/20 gram

Kemenkes Politeknik Bengkulu

Jadi, ekstrak yang diberikan sebanyak 6 mg diberikan ke mencit sebanyak 1 ml,

d. Suspensi Ekstrak Konsentrasi 6 mg/ml

Jadi, ekstrak sebanyak 6 mg dilarutkan dalam 1 ml Na CMC 1% hingga homogen, untuk sekali pembuatan larutan 10 ml maka ekstrak yang dibutuhkan adalah 60 mg/10 ml

4. **Perlakuan ketiga (P3):** Dosis 3 = 2000 mg/KgBB

a. 2000 mg/KgBB = 2000 mg/1000 gBB

b. Berat mencit = 20 gram

c. Untuk 1 mencit =

2000 mg/1000 gBB × 20 gram

= 40 mg/20 gram

Jadi, ekstrak yang diberikan sebanyak 40 mg diberikan ke mencit sebanyak 1 ml,

d. Suspensi Ekstrak Konsentrasi 40 mg/ml

Jadi, ekstrak sebanyak 40 mg dilarutkan dalam 1 ml Na CMC 1% hingga homogen, untuk sekali pembuatan larutan 10 ml maka ekstrak yang dibutuhkan adalah 400 mg/10 ml

5. **Perlakuan keempat (Kontrol negatif)**

Na CMC 1 % diberikan sebanyak 1 ml

Kebutuhan sediaan ekstrak untuk 14 hari adalah =

0.14 gram + 0.84 gram + 5.6 gram = 6.58 gram ≈ 6,580 mg, sediaan kental dilebihkan menjadi 7 gram.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Lampiran 5. Tabel Konversi

	Mencit 20 g	Tikus 200 g	Marmut 400 g	Kelinci 1,2 kg	Kera 4 kg	Anjing 12 kg	Manusia 70 kg
Mencit 20 g	1,0	7,0	12,25	27,8	64,1	124,2	387,9
Tikus 200 kg	0,14	1,0	1,74	3,9	9,2	17,8	56,0
Marmut 400 g	0,08	0,57	1,0	2,25	5,2	10,2	31,5
Kelinci 1,2 kg	0,04	0,25	0,44	1,0	2,4	4,5	14,2
Kera 4 kg	0,016	0,11	0,19	0,42	1,0	1,9	6,1
Anjing 12 lg	0,008	0,06	0,10	0,22	0,52	1,0	3,1
Manusia 70 kg	0,0026	0,018	0,031	0,07	0,16	0,32	1,0

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Lampiran 6. Tabel Pengamatan

a. Berat Badan Mencit Pada Saat Aklimatisasi

Kelompok	Mencit	Berat Mencit (gram)						
		Hari 1	Hari 2	Hari 3	Hari 4	Hari 5	Hari 6	Hari 7
Negatif	1	21	21	22	22	22	19	17
	2	26	26	26	27	27	25	23
	3	25	25	25	26	26	24	21
	4	23	23	22	24	24	23	23
	5	26	26	25	25	25	22	21
	6	25	25	25	24	24	22	22
1	1	28	26	24	22	21	21	23
	2	27	25	23	25	27	26	25
	3	23	22	21	21	19	20	22
	4	27	25	23	20	19	19	21
	5	29	27	26	25	25	22	23
	6	22	20	18	19	19	15	14
2	1	25	23	21	24	27	27	28
	2	27	25	23	26	29	24	26
	3	26	24	23	22	25	23	23
	4	25	24	22	25	26	27	27
	5	26	23	22	24	26	24	25
	6	25	23	19	20	24	25	25
3	1	24	24	22	23	24	25	26
	2	27	27	26	26	24	24	23
	3	27	26	25	26	26	25	27
	4	26	25	23	24	26	26	25
	5	25	23	22	23	25	23	24
	6	26	25	23	21	24	22	22

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

b. Berat Badan Mencit Pada Saat Perlakuan

Kelompok	Mencit	Berat Mencit (gram)													
		H 8	H 9	H 10	H 11	H 12	H 13	H 14	H 15	H 16	H 17	H 18	H 19	H 20	H 21
Negatif	1	22	20	19	22	20	19	21	23	22	21	20	21	21	21
	2	26	24	21	23	22	20	22	25	24	25	22	22	22	21
	3	23	20	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	23	23	21	23	22	21	24	25	25	24	25	25	27	25
	5	21	20	19	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6	25	23	21	23	23	21	23	25	26	0	0	0	0	0
1	1	22	21	20	21	20	19	21	19	20	18	16	16	16	14
	2	20	21	19	20	21	19	19	22	21	20	21	19	19	18
	3	21	21	21	23	22	21	23	24	24	25	21	21	21	22
	4	22	22	21	22	22	21	22	23	23	22	21	21	21	22
	5	19	19	16	21	20	18	21	21	21	22	21	19	21	22
	6	22	21	20	21	21	21	21	23	22	23	22	21	21	22
2	1	24	22	22	18	18	19	16	21	19	19	19	19	19	18
	2	23	21	21	23	23	23	22	24	25	24	24	24	24	23
	3	23	21	20	23	23	24	23	22	26	24	24	25	25	25
	4	20	19	19	25	23	26	24	24	24	23	23	22	21	21
	5	21	18	16	20	19	22	20	19	21	21	21	21	20	20
	6	17	16	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	1	21	20	25	22	21	23	23	21	20	20	19	16	17	16
	2	23	23	23	25	26	27	28	28	21	24	24	24	25	24
	3	22	21	21	23	22	21	25	25	24	24	21	21	24	20
	4	23	22	21	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	21	21	21	23	23	23	22	25	25	24	26	24	0	0
	6	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Kemenkes Politeknik Kesehatan

c. Pemberian Sediaan Uji Selama Perlakuan

Kelompok	Mencit	Volume (ml)													
		H 8	H 9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
Na.CMC	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	2	1	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	3	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4	1	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	5	1	1	1	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6	1	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	0	0	0	0
50	1	0,55	0,52	0,5	0,52	0,5	0,47	0,52	0,4	0,5	0,45	0,4	0,4	0,4	0,35
	2	0,5	0,52	0,47	0,5	0,52	0,47	0,47	0,55	0,52	0,5	0,52	0,47	0,47	0,45
	3	0,52	0,52	0,52	0,57	0,55	0,52	0,57	0,6	0,6	0,62	0,52	0,52	0,52	0,55
	4	0,55	0,55	0,52	0,55	0,55	0,52	0,55	0,57	0,57	0,55	0,52	0,52	0,52	0,55
	5	0,47	0,47	0,4	0,52	0,5	0,45	0,52	0,52	0,52	0,55	0,52	0,47	0,52	0,55
	6	0,55	0,52	0,5	0,52	0,52	0,52	0,52	0,57	0,55	0,57	0,55	0,52	0,52	0,55
300	1	0,6	0,55	0,55	0,45	0,45	0,47	0,4	0,52	0,47	O,47	0,47	0,47	0,47	0,45
	2	0,57	0,52	0,52	0,57	0,57	0,57	0,55	0,6	0,62	0,6	0,6	0,6	0,6	0,57
	3	0,57	0,52	0,5	0,57	0,57	0,6	0,57	0,55	0,65	0,6	0,6	0,62	0,62	0,62
	4	0,5	0,42	0,47	0,62	0,57	0,65	0,6	0,6	0,6	0,57	0,57	0,55	0,52	0,52
	5	0,52	0,45	0,4	0,5	0,47	0,55	0,5	0,47	0,52	0,52	0,52	0,52	0,5	0,5
	6	0,42	0,4	0,47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2000	1	0,52	0,5	0,62	0,55	0,52	0,57	0,57	0,52	0,5	0,5	0,47	0,4	0,42	0,4
	2	0,57	0,57	0,57	0,62	0,65	0,67	0,7	0,7	0,52	0,6	0,6	0,6	0,62	0,6
	3	0,55	0,52	0,52	0,57	0,55	0,52	0,62	0,62	0,6	0,6	0,52	0,52	0,6	0,5
	4	0,57	0,55	0,52	0,55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5	0,52	0,52	0,52	0,57	0,57	0,57	0,55	0,62	0,62	0,6	0,65	0,6	0	0
	6	0,52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

d. Pengamatan Karakteristik Toksisitas

Kelompok	Waktu	Hewan 1	Hewan 2	Hewan 3	Hewan 4	Hewan 5	Hewan 6
Na CMC	Hari 8	cc		ee			cc
	Hari 9		dd		aa		
	Hari 10			bbB		ee	cc
	Hari 11	ee		B		ccB	aa
	Hari 12	aa		B	aa	B	
	Hari 13	cc	cc	B	aa	B	
	Hari 14		dd	B	ee	B	cc
	Hari 15		ee	B		B	aa
	Hari 16		cc	B	cc	B	bbB
	Hari 17		cc	B	cc	B	B
	Hari 18	cc	aaee	B		B	B
	Hari 19	ee		B		B	B
	Hari 20		cc	B	cc	B	B
	Hari 21		cc	B	dd	B	B
50	Hari 8	cc		ee	aa		ee
	Hari 9		ee			dd	
	Hari 10	cc			aa		aa
	Hari 11	ee		cc		dd	cc
	Hari 12	ee	ee		dd		ee
	Hari 13	cc			cc		
	Hari 14	ee	cc	cc	ee	cc	dd
	Hari 15	aacc		cc	cc		
	Hari 16	cc		dd	cc	aa	ee
	Hari 17	aa	cc			dd	dd
	Hari 18	aacc				cc	cc
	Hari 19	aa		ee			aa
	Hari 20	ccaa					
	Hari 21	aa		aa	cc		
300	Hari 8	cc	ee	ee		aa	
	Hari 9		dd	aa	aa		
	Hari 10	ee	aa			cc	ddB
	Hari 11				ee	ee	B
	Hari 12	ee	ee	aa	ee		B
	Hari 13	ee		ee		ee	B
	Hari 14	cc	ee		cc		B
	Hari 15			cc	cc		B
	Hari 16	cc		cc	cc		B
	Hari 17	aa		cc	cc		B
	Hari 18	cc	cc	cc		cc	B
	Hari 19	cc	ee	ee		cc	B
	Hari 20		cc	aa	ee		B
	Hari 21	cc	cc	aa	cc	ee	B
2000	Hari 8	cc		dd	aa	dd	BbB
	Hari 9		ee			ee	B
	Hari 10	ee	ee	cc	ee		B

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

	Hari 11	cc	ee		ccB	cc	B
	Hari 12	ccdd	ee	dd	B	eecc	B
	Hari 13	ee			B	aa	B
	Hari 14		ee	ee	B	ee	B
	Hari 15	cc	aa	cc	B	cc	B
	Hari 16	cc	cc	aa	B	aa	B
	Hari 17	cc	cc		B	aa	B
	Hari 18	cc	ee	cc	B	ee	B
	Hari 19	cc	cc	aa	B	ccB	B
	Hari 20	cc	ee	cc	B	B	B
	Hari 21	cc	cc	ee	B	B	B

Keterangan:

1. Pengamatan Sistemik:
   aa = gemetar
   bb = kejang
   cc = lemas
   dd = tidur
   ee = gelisa
2. Pengamatan tanda klinis dan mortalitas:
   A = kerontokan rambut
   B = mati

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

Lampiran 7. Analisis Probit dari Persamaan Regresi

a. Table Probit

%	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0		2.67	2.95	3.12	3.25	3.36	3.45	3.52	3.59	3.66
10	3.72	3.77	3.82	3.87	3.92	3.96	4.01	4.05	4.08	4.12
20	4.16	4.19	4.23	4.26	4.29	4.33	4.36	4.39	4.42	4.45
30	4.48	4.50	4.53	4.56	4.59	4.61	4.64	4.67	4.69	4.72
40	4.75	4.77	4.80	4.82	4.85	4.87	4.90	4.92	4.95	4.97
50	5.00	5.03	5.05	5.08	5.10	5.13	5.15	5.18	5.20	5.23
60	5.25	5.28	5.31	5.33	5.36	5.39	5.41	5.44	5.47	5.50
70	5.52	5.55	5.58	5.61	5.64	5.67	5.71	5.74	5.77	5.81
80	5.84	5.88	5.92	5.95	5.99	6.04	6.08	6.13	6.18	6.23
90	6.28	6.34	6.41	6.48	6.55	6.64	6.75	6.88	7.05	7.33
	0	**0.1**	**0.2**	**0.3**	**0.4**	**0.5**	**0.6**	**0.7**	**0.8**	**0.9**
99	7.33	7.37	7.41	7.46	7.51	7.58	7.65	7.75	7.88	8.09

b. Persamaan Regresi

no	log dosis (x)	probit (y)
1	1,698	0
2	2,477	4,05
3	3,301	5

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0,935914
R Square	0,875934
Adjusted R Square	0,751869
Standard Error	1,322698
Observations	3

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*gnificance F*
Regression	1	12,35214	12,35214	7,060254	0,229153
Residual	1	1,749531	1,749531		
Total	2	14,10167			

	Coefficients	*tandard Err*	*t Stat*	*P-value*	*Lower 95%*	*Upper 95%*	*ower 95,0%*	*pper 95,0%*
Intercept	-4,70913	3,006204	-1,56647	0,361703	-42,9066	33,48831	-42,9066	33,48831
log dosis (x)	3,100241	1,16677	2,657114	0,229153	-11,725	17,92546	-11,725	17,92546

Lampiran 8. Lembar Konsultasi Pembimbing 1

Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Bengkulu
Jalan Indragiri No. 3 Padang Harapan
Bengkulu 38225
(0736) 341212
https://www.poltekkesbengkulu.ac.id

LEMBAR KONSULTASI

KARYA TULIS ILMIAH

Nama Pembimbing I : Heti Rais Khasanah., M.Sc.,Apt
NIP : 198411132012122001
Nama Mahasiswa : Annisa Widy Utami
NIM : P01750222057
Judul KTI : Uji Toksisitas Akut Oral Ektrak Etanol Kecombrang (*Etlingera Elation*) Pada Mencit Putih Jantan (*Mus Musculus*)

No	Tanggal	Materi Konsultasi	Paraf
1	Selasa, 17 September 2024	Pengajuan Judul	
2	Jumat, 20 September 2024	ACC Judul	
3	Senin, 30 September 2024	Konsultasi BAB I	
4	Jumat, 4 Oktober 2024	Perbaikan BAB I	
5	Rabu, 16 Oktober 2024	Konsultasi BAB II dan BAB III	
6	Jumat, 25 Oktober 2024	Perbaikan BAB II dan BAB III	
7	Rabu, 30 Oktober 2024	ACC Ujian Proposal	
8	Senin, 23 Desember 2024	Bimbingan Perbaikan Proposal	
9	Senin, 28 April 2025	Bimbingan Aklimatisasi Hewan Uji	
10	Senin, 5 Mei 2025	Bimbingan Pemberian Ekstrak Ke Hewan Uji	
11	Kamis, 15 Mei 2025	Bimbingan Pemberian Ekstrak Ke Hewan Uji	
12	Selasa, 10 Juni 2025	Bimbingan BAB IV	
13	Kamis, 12 Juni 2025	Bimbingan BAB IV dan BAB V	
14	Senin, 16 Juni 2025	ACC Ujian Hasil	

Lampiran 9. Lembar Konsultasi Pembimbing 2

Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Bengkulu
Jalan Indragiri No. 3 Padang Harapan
Bengkulu 38225
(0736) 341212
https://www.poltekkesbengkulu.ac.id

LEMBAR KONSULTASI

KARYA TULIS ILMIAH

Nama Pembimbing II : Delta Baharyati,M.S.Farm.,Apt
NIP : 919940101202203201
Nama Mahasiswa : Annisa Widy Utami
NIM : P01750222057
Judul KTI : Uji Toksisitas Akut Oral Ektrak Etanol Kecombrang (*Etlingera Elation*) Pada Mencit Putih Jantan (*Mus Musculus*)

No	Tanggal	Materi Konsultasi	Paraf
1	Jumat, 1 November 2024	Konsultasi BAB I	
2	Rabu, 6 November 2024	Perbaikan BAB I	
3	Senin, 11 November 2024	Konsultasi BAB II dan BAB III	
4	Jumat, 15 November 2024	Perbaikan BAB II dan BAB III	
5	Rabu, 20 November 2024	Bimbingan Populasi dan Sempel	
6	Senin, 25 November 2024	Perbaikan Populasi dan Sempel	
7	Kamis, 5 Desember 2024	ACC Ujian Proposal	
8	Senin, 30 Desember 2024	Bimbingan Perbaikan Proposal	
9	Rabu, 30 April 2025	Bimbingan Aklimatisasi Hewan Uji	
10	Rabu, 7 Mei 2025	Bimbingan Pemberian Ekstrak Ke Hewan Uji	
11	Jumat, 16 Mei 2025	Bimbingan Pemberian Ekstrak Ke Hewan Uji	
12	Selasa, 10 Juni 2025	Bimbingan BAB IV	
13	Jumat, 13 Juni 2025	Bimbingan BAB IV dan BAB V	
14	Selasa, 17 Juni 2025	ACC Ujian Hasil	

Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian

a. Pembuatan Simplisia

		
Pengumpulan bahan baku	Sortasi Basah	Pencucian
		
Penirisan	Perajangan	Maserasi

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

b. Pembuatan Ekstrak

		
Simplisia segar yang sudah di rajang	Maserasi dengan etanol 96%	Penyaringan filtrat
		
Hasil filtrasi	Hasil Ekstrak Kental	Hasil Ekstrak 82 gram

c. Skring Fitokimia

Skrining Fitokimia	
Uji	**Hasil uji**
Alkaloid	
Saponin	
Steroid dan Triterpenoid	

d. Fase Aklimatisasi Hewan Uji

Pengkelompokan mencit putih jantan	
	
Kelompok P1 (50 mg/kgBB)	Kelompok P2 (300 mg/kgBB)
	
Kelompok P3 (2000 mg/kgBB)	Kelompok P4 (Na.CMC 1%)

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

e. Penimbangan Berat Badan Mencit

	
Siapkan timbangan, hewan uji, buku, pena dan spidol	Ambil mencit, dan beri tanda nomor pada ekor mencit
	
Letakan ditimbangan	Catat berat badan mencit

f. Pembuatan suspensi ekstrak etanol kecombrang

<table>
<tr><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Siapkan alat dan bahan</td><td colspan="2">Penimbangan Na.CMC dan sedian uji</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Air panas 10 mL+ Na CMC 100 mg</td><td>Larutan Na CMC 1% + Ekstrak sesuai dosis</td><td>Sediaan P1,P2, P3 dan P4</td></tr>
</table>

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

g. Pemberian sediaan uji

Hari	Kelompok P1	Kelompok P2	Kelompok P3	Kelompok P4
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

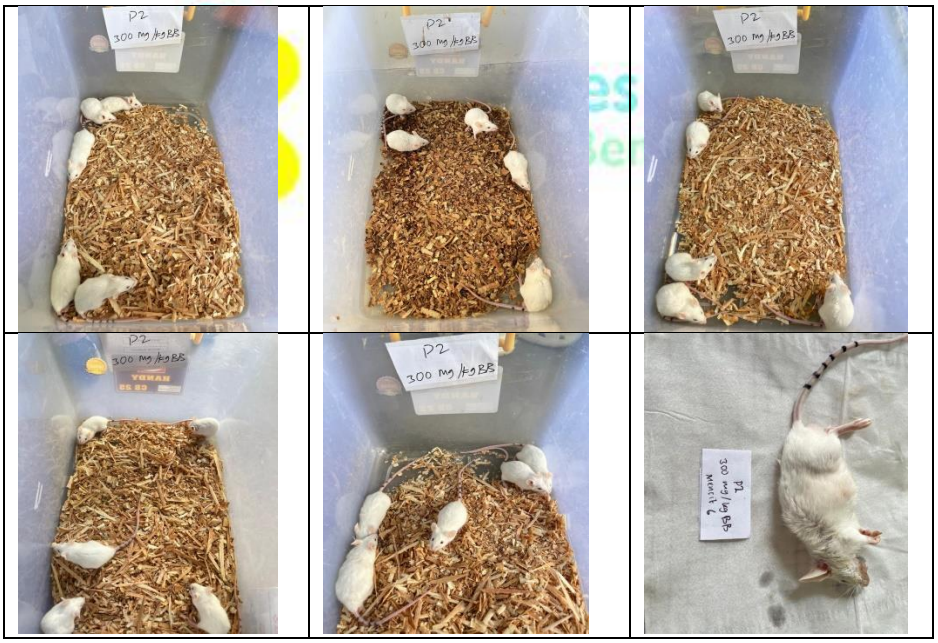
9				
10				
11				
12				
13				
14				

h. Pengamatan

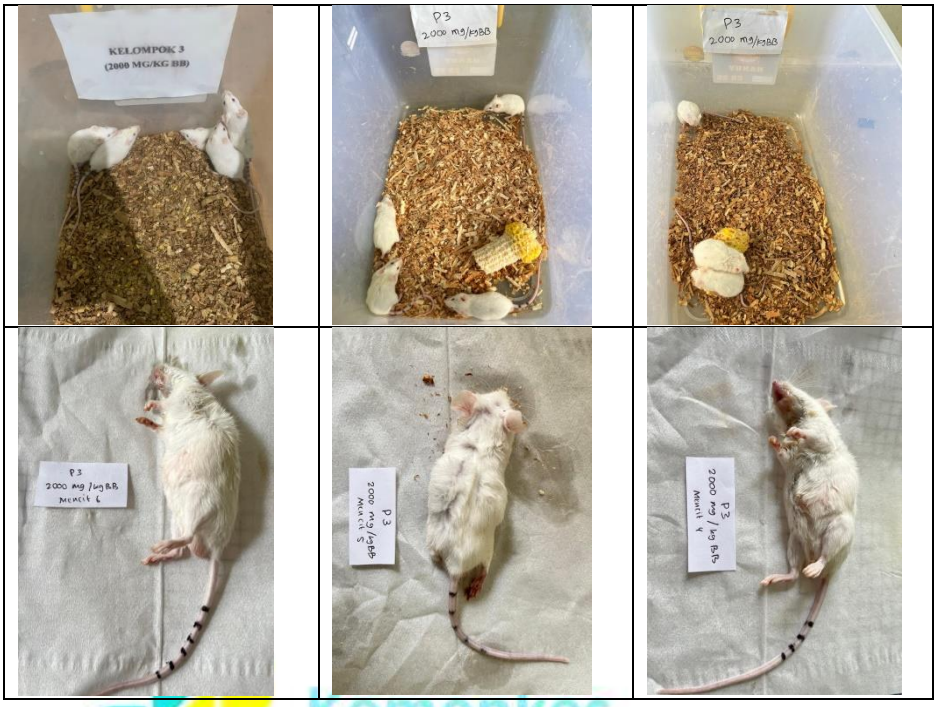
1. P1 (50 mg/KgBB)



2. P2 (300 mg/KgBB)



3. **P3 (2000 mg/KgBB)**



4. **P4 (Na.CMC 1%)**



Lampiran 11. Surat Izin Pra Penelitian Laboraturium FMIPA UNIB



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Bengkulu
Jalan Indragiri No.3 Padang Harapan
Bengkulu 38225
(0736) 341212
https://www.poltekkesbengkulu.ac.id

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

11 April 2025

Nomor : : PP.06.02/F.XXIII.1/ 3264/2025
Perihal : **Izin Pra Penelitian**

Yth.
Kepala Laboratorium FMIPA Universitas Bengkulu
di
Tempat

Sehubungan penyusunan tugas akhir dalam bentuk Karya Tulis Ilmiah (KTI) Mahasiswa Progam Studi *Diploma III Farmasi* Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik *2024/2025*, dengan ini mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data, Pra Penelitian pada mahasiswa dibawah ini :

nama mahasiswa	: Annisa Widy Utami
nim	: P01750222057
tempat	: Laboratorium FMIPA Universitas Bengkulu
judul	: Uji Toksisitas Akut Oral Ekstrak Etanol Kecombrang (Etlingera Elatior) Pada Mencit Putih Jantan (Mus Musculus)
no handphone	: 082279843830

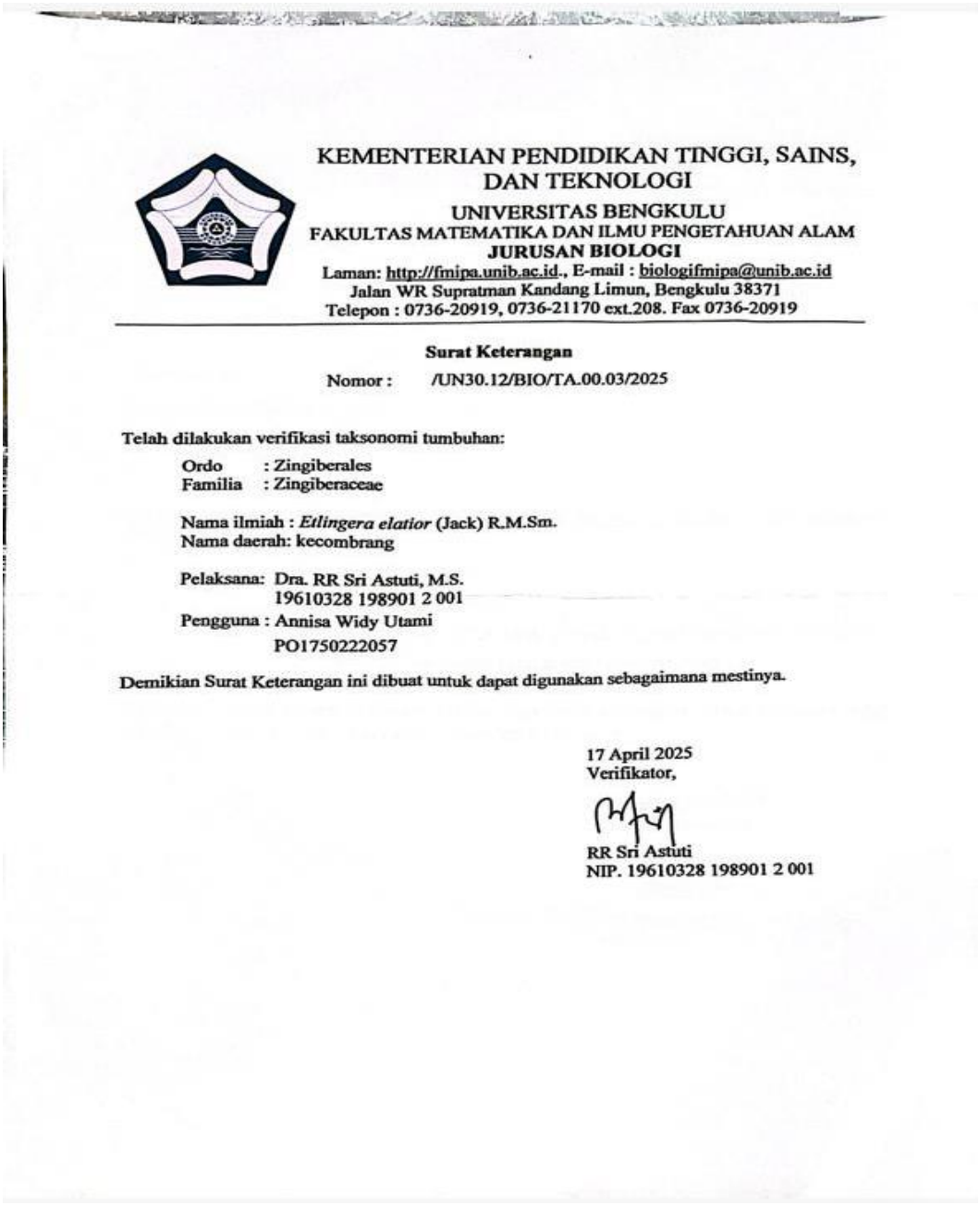
Demikianlah, atas perhatian dan kerjasamanya kami mengucapkan terimakasih.

Wakil Direktur I Bidang Akademik

Ns.Agung Riyadi, S.Kep.,M.Kes

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 12. Hasil Determinasi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BENGKULU
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN BIOLOGI
Laman: http://fmipa.unib.ac.id., E-mail : biologifmipa@unib.ac.id
Jalan WR Supratman Kandang Limun, Bengkulu 38371
Telepon : 0736-20919, 0736-21170 ext.208. Fax 0736-20919

Surat Keterangan

Nomor : /UN30.12/BIO/TA.00.03/2025

Telah dilakukan verifikasi taksonomi tumbuhan:

Ordo : Zingiberales
Familia : Zingiberaceae

Nama ilmiah : *Etlingera elatior* (Jack) R.M.Sm.
Nama daerah: kecombrang

Pelaksana: Dra. RR Sri Astuti, M.S.
19610328 198901 2 001
Pengguna : Annisa Widy Utami
PO1750222057

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

17 April 2025
Verifikator,

RR Sri Astuti
NIP. 19610328 198901 2 001

Lampiran 13. Surat Izin Penelitian



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Bengkulu
Jalan Indragiri No.3 Padang Harapan Bengkulu 38225
(0736) 341212
https://poltekkesbengkulu.ac.id

03 Januari 2025

Nomor : PP. 01.01/FXXXI.1/ 15 /2025
Perihal : **Izin Penelitian**

Yth,
Kepala Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Bengkulu
di
Tempat

Sehubungan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Karya Tulis Ilmiah(KTI) Progam Studi Diploma III Farmasi Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2024/2025 , dengan ini kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data untuk penelitian kepada:

Nama	: Annisa Widy Utami
NIM	: P01750222057
Tempat Penelitian	: Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Waktu Penelitian	: 6 bulan
Judul	: Uji Toksisitas Akut Oral Ekstrak Etanol Kecombrang (Etlingera Elatior) Pada Mencit Putih Jantan (Mus Musculus)
No Handphone	: 082279843830

Demikianlah, atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.

a.n. Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Wakil Direktur Bidang Akademik

Agung Riyadi, S.Kep.Ns.M.Kes

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 14. Surat Izin Penelitian Kepada DPMPTSP



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Bengkulu
Jalan Indragiri No.3 Padang Harapan
Bengkulu 38225
(0736) 341212
https://www.poltekkesbengkulu.ac.id

Kemenkes
Poltekkes Bengkulu

14 April 2025

Nomor : : PP. 01.01/F.XXIII.1/3[illegible]/2025
Perihal : **Izin Penelitian**

Yth,
Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Provinsi Bengkulu
di
Tempat

Sehubungan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Karya Tulis Ilmiah(KTI) Progam Studi Diploma III Farmasi Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2024/2025 , dengan ini kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data untuk penelitian kepada:

Nama	: Annisa Widy Utami
NIM	: P01750222057
Tempat Penelitian	: Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Waktu Penelitian	: 6 bulan
Judul	: Uji Toksisitas Akut Oral Ekstrak Etanol Kecombrang (Etlingera Elatior) Pada Mencit Putih Jantan (Mus Musculus)
No Handphone	: 082279843830

Demikianlah, atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.

a.n. Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Wakil Direktur Bidang Akademik

Kemenkes

Agung Riyadi, S.Kep.Ns.M.Kes

BLU

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 15. Surat Rekomendasi Penelitian DPMPTSP

1 dari 1

PEMERINTAH PROVINSI BENGKULU
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
Jalan Batang Hari No.108, Kelurahan Tanah Patah, Kecamatan Ratu Agung, Kota Bengkulu
Website: https://dpmptsp.bengkuluprov.go.id / Email: dpmptsp@bengkuluprov.go.id
BENGKULU 38224

REKOMENDASI
Nomor : 503/82.650/340/DPMPTSP-P.4/2025

TENTANG PENELITIAN

Dasar :
1. Peraturan Gubernur Bengkulu Nomor 13 Tahun 2022 Tentang Pendelegasian Wewenang Penyelenggaraan Pelayanan Perizinan Berusaha Berbasis Resiko dan Non perizinan Kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.
2. Surat Wakil Direktur Bidang Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu Nomor : PP.01.01/F.XXIII.1/3409/2025, Tanggal 14 April 2025 Perihal Rekomendasi Penelitian. Permohonan diterima tanggal 16 April 2025 .

Nama / NPM	:	ANNISA WIDY UTAMI/P01750222057
Pekerjaan	:	Mahasiswa
Maksud	:	Melakukan Penelitian
Judul Proposal Penelitian	:	Uji Toksisitas Akut Oral Ekstrak Etanol Kecombrang (nEtlingera Elatior) pada Mencit Putih Jantan (Mus Musculus)
Daerah Penelitian	:	Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Waktu Penelitian/Kegiatan	:	16 April 2025 s.d 16 September 2025
Penanggung Jawab	:	Wakil Direktur Bidang Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Dengan ini merekomendasikan penelitian yang akan diadakan dengan ketentuan :

a. Sebelum melakukan penelitian harus melapor kepada Gubernur/Bupati/Walikota Cq.Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik atau sebutan lain setempat.
b. Harus mentaati semua ketentuan Perundang-undangan yang berlaku.
c. Selesai melakukan penelitian agar melaporkan/menyampaikan hasil penelitian kepada Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Bengkulu.
d. Apabila masa berlaku Rekomendasi ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan penelitian belum selesai, perpanjangan Rekomendasi Penelitian harus diajukan kembali kepada instansi pemohon.
e. Rekomendasi ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang surat rekomendasi ini tidak mentaati/mengindahkan ketentuan-ketentuan seperti tersebut di atas.

Demikian Rekomendasi ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Ditetapkan di : Bengkulu
Pada tanggal : 16 April 2025

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
PROVINSI BENGKULU

SUPRAN, S.H., M.H
Pembina Utama Madya / IV.d
NIP. 19681221 199303 1 002

Tembusan disampaikan kepada Yth :
1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Bengkulu
2. Direktur Bidang Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu
3. Wakil Direktur Bidang Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu
4. Yang Bersangkutan

Lampiran 16. Surat EC

Kementerian Kesehatan
Poltekkes Bengkulu
Jalan Indragiri No. 3 Padang Harapan Bengkulu 38225
(0736) 341212
https://poltekkesbengkulu.ac.id

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.KEPK.BKL/145/03/2025

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Annisa Widy Utami
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Bengkulu
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"UJI TOKSISITAS AKUT ORAL EKSTRAK ETANOL KECOMBRANG (Etlingera Elatior) PADA MENCIT PUTIH JANTAN (Mus Musculus)"

"Oral Acute Toxicity Test of Ethanol Extract of Kecombrang (Etlingera Elatior) on Male White Mice (Mus Musculus)"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Concent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 18 Maret 2025 sampai dengan tanggal 18 Maret 2026.

This declaration of ethics applies during the period March 18, 2025 until March 18, 2026.

March 18, 2025
Chairperson,

apt. Zamharira Muslim, M.Farm

Lampiran 17. Biodata Penulis

BIODATA



Nama	:	Annisa Widy Utami
Tempat,tanggal lahir	:	Bengkulu, 3 Februari 2004
Agama	:	Islam
Jenis kelamin	:	Perempuan
Alamat	:	Desa Sunda Kelapa Kecamatan Pondok Kelapa Kabupaten Bengkulu Tengah Provinsi Bengkulu
No HP/WA	:	082279843830
Email	:	annisawidy03@gmail.com
Riwayat pendidikan	:	1. Paud Al-Hijrah (2009) 2. SDN 08 Pondok Kelapa (2010-2016) 3. SMP Negeri 1 Bengkulu Tengah (2016-2019) 4. SMA Negeri 3 Bengkulu Tengah (2019-2022) 5. Prodi DIII Farmasi Poltekkes Kemenkes Bengkulu (2022-2025)

Kemenkes Poltekkes Bengkulu

Lampiran 18. Riwayat Hidup Penulis

Riwayat Hidup



Penulis bernama Annisa Widy Utami Penulis dengan nama panggilan Annisa. Lahir pada tanggal 3 Februari 2004, di Kota Bengkulu Provinsi Bengkulu. Penulis merupakan Anak kedua dari 2 bersaudara. Penulis menempuh jenjang Pendidikan sekolah Dasar di SD Negeri 08 Pondok Kelapa dan melanjutkan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Bengkulu Tengah, melanjutkan Sekolah Menengah Akhir di SMA Negeri 3 Bengkulu Tengah. Dan pada tahun 2022 penulis diterima sebagai Mahasiswa di Poltekkes Kemenkes Bengkulu Program Studi Farmasi Program Diploma Tiga.

Selama menjalankan perkuliahan, penulis pernah mengikuti Praktik Belajar Lapangan (PBL) di Apotek Sehat Bersama 1 Kota Bengkulu selama 2 minggu, dan Rumah Sakit Umum (RSU) Ummi Bengkulu selama 2 minggu, Praktik Kerja Lapangan (PKLT) di Puskesmas Keban agung, Kecamatan Bermani ilir Kabupaten Kepahiang selama 2 minggu, Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Industri Lembaga Farmasi TNI Angkatan Udara (LAFI AU) Jakarta Pusat selama 1 Bulan dan Rumah Sakit Paru Dr. H. A. Rotinsulu Bandung selama 1 Bulan.

Dengan ketekunan, motivasi tinggi untuk terus belajar dan berusaha. Penulis telah berhasil menyelesaikan pengerjaan tugas akhir Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga dengan penulisan tugas akhir Karya Tulis Ilmiah ini mampu memberikan kontribusi positif bagi dunia Pendidikan.

Kemenkes Poltekkes Bengkulu