

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyasa, M. R., & Meiyanti. 2021. Pemanfaatan Obat Tradisional Di Indonesia: Distribusi Dan Faktor Demografis Yang Berpengaruh. *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*, 4(3), 130-138. <https://doi.org/10.18051/JBiomedKes.2021.v4.130-138>
- Alviameita, A., & Puspitasari. 2019. *Buku Ajar Mata Kuliah Hematologi*. Sidoarjo: UMSIDA Press.
- Andriyani, Y., Kusumaningrum, S.B.C., dan Sepvianti, W., 2019. Gambaran Jumlah Eritrosit pada Whole Blood Selama 30 hari Penyimpanan di PMI Kabupaten Sleman Yogyakarta. *Conference on Research and Community Services*, 1(1): 463-467.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan. 2022. *Pedoman Uji Toksisitas Praktikum Secara In Vivo*. Jakarta: Badan POM RI.
- Bambangan., Margaret, Y., Lerebulan., & Flourens, E. 2023. Efek Analgetik Ekstrak Daun Gatal (*Laportea decumana Roxb. Wedd*) pada Mencit Jantan (*Mus Musculus L.*) yang Diinduksi Asam Asetat. *Health Information: Jurnal Penelitian*, 15(1), 32-38. <https://doi.org/10.36990/hijp.v15i1.788>
- Basy, L. L., Hertiani, T., Murwanti, R., & Damayanti, E. 2023. Investigation Of Cox-2 Inhibition of *Laportea Decumana (Roxb. Wedd)* Extract To Support its Analgesic Potential. *Journal of Ethnopharmacology*, 318. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2023.116857>
- Bijanti, R., Yuliani, G. A., Wahjuni, R. S., & Utomo, B. 2010. *Buku Ajar Patologi Klinik Veteriner*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Bellwood, B., & Andrasik-cotton, M. (2014). *Veterinary Technician's Handbook of Laboratory Procedures*. 1 st edition. New York: John Wiley & Sans.
- Camphbell, N. A., Reece, J. B., & Mitchell, L. G. 2004. *Biologi Edisi Kelima, Jilid III*. Jakarta: Erlangga.
- Dewata, I., & Danhas, Y. H. 2021. *Toksikologi Lingkungan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Dillasamola, D., Husni, E., Aldi, Y., & Jannah, M. 2023. *Uji Toksisitas Subakut Daun Sungkai (SGOT & SGPT)*. Bandung: CV Adanu Abimata.
- Elisa, N., Indriyanti, E., Anggoro, A. B., Advistasari, Y. D., & Anggraeny, E. N. 2022. *Monograph Farmakologi Toksikologi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Firani, N. K. 2018. *Mengenali Sel-sel Darah dan Kelainan Darah*. Malang: UB Press.

- Firmansyah., & Sandistira, A. 2020. Uji Toksisitas Akut Ekstrak Daun Talas (*Colocasia esculenta L.*) Terhadap Larva Udang (*Artemia salina Leach*) Dengan Metode *Brine Shrimp Lethality Test*. *Jurnal Kesehatan Yamas Makassar*, 4(1), 79-86.
- Fitria, L., Sari, A. L., Handayani, L., & Widiyanto, S. 2015. Hemotoxicity of Hairy Fig (*Ficus hispida L.f.*) Fruits on Male Wistar Rats (*Rattus norvegicus Berkenhout, 1769*). *Jurnal Biodjati*, 7(2), 234-246.
- Fitria, L., Suranto, R. D. P., Utami, I. D., & Puspitasari, S. A. 2020. Uji Toksisitas Oral Dosis Berulang Filtrat Buah Luwungan (*Ficus hispida L.f.*) Menggunakan Model Tikus (*Rattus norvegicus Berkenhout, 1769*) Galur Wistar. *Jurnal Ilmu-ilmu Hayati*, 19(3A), 297-308. <https://doi.org/10.14203/beritabiologi.v19i3.3936>
- GBIF. 2019. Free and open access to biodiversity data. <https://www.gbif.org/> . Data diakses pada 11 Januari 2019.
- Giknis, M. L. A., & Clifford, C. B. 2008. *Clinical Laboratory Parameters For Crl:WI(Han) Rats*. Wilmington: Charles River.
- Irianti, T. T., Sugiyanto., Kuswandi, M., & Nuranto, S. 2017. *Toksikologi Lingkungan*. Yogyakarta: Grafika Indah.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2011. Integrasi Pengobatan Dalam Sistem Kesehatan Nasional. Available from: www.depkes.go.id [dipublikasikan 02 November 2011]
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2022. Perkembangan Obat dan Pengobatan Tradisional Dalam Kesehatan Masyarakat dan Pemanfaatannya di Rumah Sakit. Available from: <https://yankes.kemkes.go.id> [dipublikasikan 23 Mei 2022].
- Lestari, B., Soeharto, S., Nurdiana., Permatasari, N., Kalsum, U., Khotimah, H., Nugrahenny, D., & Mayangsari, E. 2017. *Buku Ajar Farmakologi Dasar*. Malang: UB Press.
- Lourrinx, E., Mulyani, W., Paramita, D. S. P., Musyawaroh., Iswati, T. Y., Musfirah., Handoko, L., Nur, S., Musa, B., Rustiah, W., Daryanto, T. J., Hardiana, A., & Mamede, M. 2022. *Toksikologi Lingkungan*. Padang: Global Eksekutif Teknologi.
- Muzayyaroh & Suyati. 2018. Hubungan Kadar Hb (Haemoglobin) Dengan Prestasi Belajar Pada Mahasiswi Prodi D-ii Kebidanan Fik Unipdu Jombang. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 9(2), 220-225.
- Mewar, D., & Fadhil, M. 2023. Standarisasi Parameter Spesifik dan Non Spesifik Ekstrak Etanol Daun Gatal (*Laportea decumana (Roxb.) Wedd*) Sebagai Bahan Baku Obat Herbal Terstandar. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 14(2), 266-270. <https://dx.doi.org/10.33846/sf14206>
- Mewar, D., Yusrini, Y., & Alam, G. 2023. Topical Anti-inflammatory and Analgesic Activities of *Laportea decumana (Roxb) Wedd* Extract Cream In Rats. *Journal*

of Research in Pharmacy, 27(5), 2026-2034.
<https://dx.doi.org/10.29228/jrp.2023.00>

OECD. 2008. *Guidelines for the Testing of Chemicals*. Draft Updated Test Guideline 407: Repeated Dose 28-Day Oral Toxicity Study in Rodents.

Ragav, N., Sinduja, P., & Priyadharshini, R. 2021. Automated Blood Analysers and Their Testing Principles: A Comparative Study. *Journal of Pharmaceutical Research International*, 294-301. [10.9734/jpri/2021/v33i63a35633](https://doi.org/10.9734/jpri/2021/v33i63a35633)

Rosidah, I., Ningsih, S., Renggani, T. N., Agustini, K., & Effendi, J. 2020. Profil Hematologi Tikus (*Rattus Norvegicus*) Galur Sprague-Dawley Jantan Umur 7 Dan 10 Minggu. *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia*, 7(1), 136-145.

Sari, A. F., Yuniarti, E., Atifah, Y., & Farma, S. A. 2023. The Differences Hematocrit and Platelet Levels of Biology Students and Sports Students Universitas Negeri Padang. *Serambi Biologi*, 8(1), 44-49.

Simaremare, E. S. 2014. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Gatal (*Laportea decumana* (Roxb.) Wedd). *Pharmacy*, 11(1), 98-107.
<https://doi.org/10.30595/pji.v11i1.855>

Simaremare, E. S., Holle, E., Budi, I. M., & Yabansabra, Y. Y. 2015. Analisis Perbandingan Efektifitas Antinyeri Salep Daun Gatal Dari Simplisia *Laportea decumana* Dan *Laportea sp.* *Pharmacy*, 12(1), 1-10.

Simaremare, E. S., Pratiwi, R. D., Rusnaeni., Gunawan, E., & Dirgantara, S. 2019. Pemanfaatan Tanaman Daun Gatal (*Laportea decumana*) Sebagai Obat Anti Capek. *Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(1), 97-103.
<https://doi.org/10.30595/jppm.v3i1.3027>

Simaremare, E. S., Gunawan, E., Yarangga, I., & Yabansabra, Y. R. 2019. Antibacterial and Toxicity Activities Itchy Leaves (*Laportea decumana*, Roxb. Wedd) Extract. *Journal of Physics: Conference Series*, 1-10.
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1503/1/012041>

Simaremare, E. S., Tolip, M. R. Y., & Pratiwi, R. D. 2022. Formulation and Effectiveness Test of Analgesic Patch from Itchy Leaves (*Laportea decumana* (Roxb.) Wedd). *Current Applied Science and Technology*, 22 (3), 1-13.
<https://doi.org/10.55003/cast.2022.03.22.008>

Siswandono. 2016. *Kimia Medisinal 2, Edisi 2*. Surabaya: Airlangga University Press.

Sloane, E. 2003. *Anatomi dan Fisiologi Untuk Pemula*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.

Soesilawati, P. 2020. *Histologi Kedokteran Dasar*. Surabaya: Airlangga University Press.

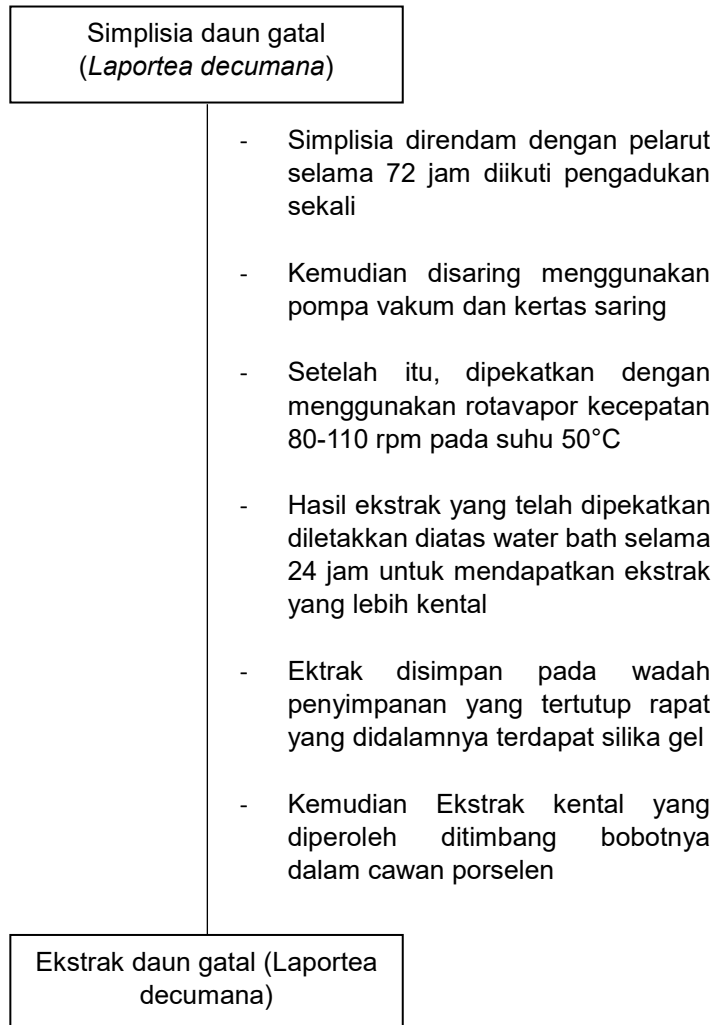
Staf Pengajar Departemen Farmakologi fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. 2009. *Kumpulan Kuliah Farmakologi, Edisi 2*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.

- Syamsul, E. S., Andani, F., & Soemarie, Y. B. 2016. Analgesic Activity Study of Ethanolic Extract of *Callicarpa longifolia* Lamk. In Mice. *Traditional Medicine Journal*, 21(2), 99-103. <https://doi.org/10.22146/tradmedj.12824>
- Thalib, A., Masadah, R., Prihartono, P., Hamid, F., Hasan, H., Keliwawa, S., & Labulawa, I. 2021. *Laportea decumana* (Roxb) Wedd. Herbal Endemic Potential from Indonesia. *Journal of Medical Sciences*, 9, 639-643. <https://orcid.org/0000-0002-4009-6284>
- Tjay, T. H., & Rahardja, K. 2007. *Obat-Obat Penting: Khasiat, Penggunaan dan Efek-efek Sampingnya*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Ulya, T. 2023. *Buku Ajar Farmakologi*. Yogyakarta: Samudera biru.
- Wahyuni, N., & Alviamehta, A. 2021. Perbandingan Nilai Indeks Eritrosit pada Darah Vena dan Kapiler. *Journal of Medical Laboratory Science Technology*, 4(1), 13-16. <https://doi.org/10.21070/medicra.v4i1.895>
- Widiyani, T., & Listyawati. 2022. *Handbook Penggunaan Hewan Laboratorium dalam Uji in Vivo*. Makassar: Nas Media Indonesia.
- Yulinda, M, B. 2023. Efek Analgetik Ekstrak Daun Gatal (*Laportea decumana* Roxb. Wedd) pada Mencit Jantan (*Mus musculus* L.) yang Diinduksi Asam Asetat: Penelitian Hewan Coba. *Health Information: Jurnal Penelitian*, 15(1), 32-38. <https://doi.org/10.36990/HIJP.V15I1.788>
- Zahroh, R., & Istiroha. 2019. *Asuhan Keperawatan Pada Kasus Hematologi*. Surabaya: Jakad Publishing.

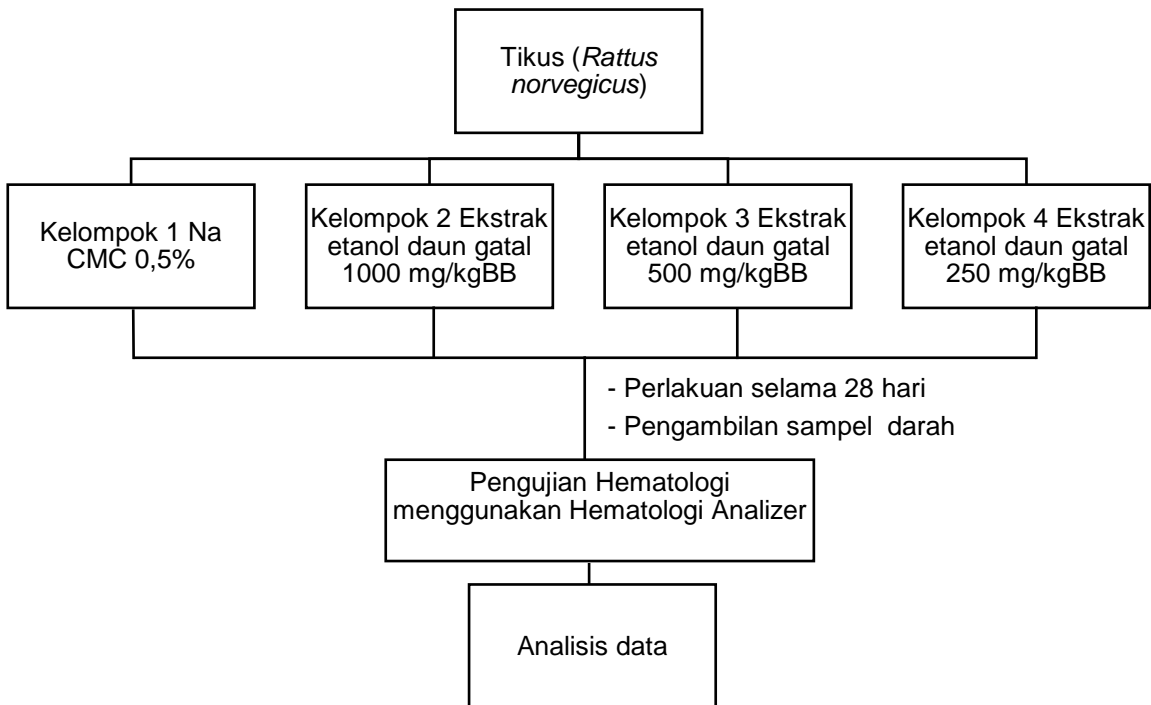
LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema kerja

Lampiran 1.1 Skema kerja ekstraksi



Lampiran 1.2. Skema kerja pengujian toksisitas



Lampiran 2. Perhitungan Dosis

1) Kontrol NaCMC 0,5%

$$\begin{aligned} \text{NaCMC } 0,5\% &= \frac{0,5 \text{ gram}}{100} \times 250 \\ &= 1,25 \text{ mg} = 0,00125 \text{ gram} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Larutan stok untuk 6 ekor tikus dalam 50 ml} &= \frac{0,00125 \text{ g}}{2 \text{ ml}} \times 50 \text{ ml} \\ &= 0,031 \text{ gram} \end{aligned}$$

2) Dosis 250 mg/kgBB :

$$\text{Jumlah ekstrak yang ditimbang} = \frac{250 \text{ mg}}{1000 \text{ g}} \times 200 \text{ g} = 50 \text{ mg} = 0,05 \text{ gram}$$

$$\begin{aligned} \text{Larutan stok untuk 6 ekor tikus dalam 50 ml} &= \frac{0,05 \text{ g}}{2 \text{ ml}} \times 50 \text{ ml} \\ &= 1,25 \text{ gram} \end{aligned}$$

3) Dosis 500 mg/kgBB

$$\text{Jumlah ekstrak yang ditimbang} = \frac{500 \text{ mg}}{1000 \text{ g}} \times 200 \text{ g} = 100 \text{ mg} = 0,1 \text{ gram}$$

$$\begin{aligned} \text{Larutan stok untuk 6 ekor tikus dalam 50 ml} &= \frac{0,1 \text{ g}}{2 \text{ ml}} \times 50 \text{ ml} \\ &= 2,5 \text{ gram} \end{aligned}$$

4) Dosis 1000 mg/kgBB

$$\text{Jumlah ekstrak yang ditimbang} = \frac{1000 \text{ mg}}{1000 \text{ g}} \times 200 \text{ g} = 200 \text{ mg} = 0,2 \text{ g}$$

$$\begin{aligned} \text{Larutan stok untuk 6 ekor tikus dalam 50 ml} &= \frac{0,2 \text{ g}}{2 \text{ ml}} \times 50 \text{ ml} \\ &= 5 \text{ gram} \end{aligned}$$

Lampiran 3. Analisis statistik

Lampiran 3.1 Hasil analisis sebelum pemberian ekstrak

Tabel 3. Analisis Anova sebelum pemberian ekstrak

		Sum of		Mean		
		Squares	df	Square	F	Sig.
RBC	Between Groups	,719	3	,240	1,517	,248
	Within Groups	2,529	16	,158		
	Total	3,248	19			
HGB	Between Groups	1,956	3	,652	,732	,548
	Within Groups	14,258	16	,891		
	Total	16,214	19			
HCT	Between Groups	17,014	3	5,671	,743	,542
	Within Groups	122,196	16	7,637		
	Total	139,210	19			
MCV	Between Groups	14,645	3	4,882	,988	,423
	Within Groups	79,080	16	4,942		
	Total	93,725	19			
MCH	Between Groups	2,045	3	,682	1,047	,399
	Within Groups	10,420	16	,651		
	Total	12,466	19			
MCHC	Between Groups	,634	3	,211	2,295	,117
	Within Groups	1,472	16	,092		
	Total	2,106	19			

Lampiran 3.2 Hasil analisis setelah pemberian ekstrak

Tabel 4. Analisis Anova setelah pemberian ekstrak

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
MCH	Between Groups	5,842	3	1,947	2,828	,072
	Within Groups	11,016	16	,689		
	Total	16,858	19			
MCHC	Between Groups	14,730	3	4,910	6,546	,004
	Within Groups	12,000	16	,750		
	Total	26,730	19			

Tabel 5. Analisis Kruskal-Wallis setelah pemberian ekstrak

Test Statistics^{a,b}				
	RBC	HGB	HCT	MCV
Kruskal-Wallis H	6,749	3,053	5,400	1,360
df	3	3	3	3
Asymp. Sig.	,080	,383	,145	,715

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: KELOMPOK

Lampiran 4. Dokumentasi penelitian**Gambar 4. Ekstrak daun gatal****Gambar 5. Penyiapan suspensi NaCmC 0,5% dan ekstrak daun gatal****Gambar 6. Suspensi ekstrak daun gatal****Gambar 7. Pengambilan darah (Hari ke-0)****Gambar 8. Pengukuran sampel darah (Hari ke-0) menggunakan Hematology analyzer****Gambar 9. Penimbangan hewan coba**



Gambar 10. Pengukuran pakan hewan coba setelah 24 jam pemberian pakan



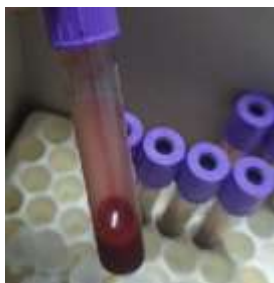
Gambar 11. Pengukuran air minum hewan coba setelah 24 jam pemberian pakan



Gambar 12. Pemberian ekstrak daun gatal



Gambar 13. Pengamatan gejala toksisitas pada hewan coba



Gambar 14. Pengambilan sampel darah (Hari ke-29)



Gambar 15. Pengukuran sampel darah (Hari ke-29) menggunakan Hematology analyzer

Lampiran 5. Surat persetujuan etik



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
 KOMITE ETIK PENELITIAN FARMASI DAN KESEHATAN
 FAKULTAS FARMASI
 UNIVERSITAS HASANUDDIN
 Sekretariat : Lantai 3 Fakultas Farmasi
 JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS UNILAS TAMALANREA KM10 MAKASSAR 90245.
 CP: Nurhasni Hasan, Ph.D., Apt; No. Hp Sekretariat: 08317978835; email: kep.fakfarmasi@unhas.ac.id

LEMBAR KEPUTUSAN ETIK

Nomor : 087/UN4.17.8/KP.06.07/2024
 Judul Penelitian : Uji Toksisitas Subakut Ekstrak Etanol Daun Gatal
 (*Laportea decumana*) terhadap Profil Sel Darah pada
 Tikus Betina
 Nama Peneliti : Hamdayani Dwi Putri
 Nomor Registrasi : U H 0 1 2 3 1 2 0 1 9

A	Rangkuman penilaian oleh reviewers	
B	Perlu <i>full board</i> :	<input type="checkbox"/> Ya <input checked="" type="checkbox"/> Tidak
	a.	Ya (terus ke C)
	b.	Tidak (terus ke D)
C	Catatan Rapat Etik (<i>Full Board</i>)	
	Tgl/bulan/tahun	—
	Tindak lanjut/catatan rapat etik	
	Dikirimkan kembali ke yang bersangkutan dengan tembusan kepimpinan instansi	
D	Hasil Penilaian	
	<input type="checkbox"/>	a. Disetujui
	<input checked="" type="checkbox"/>	b. Disetujui dengan revisi minor (lihat lembaran pertimbangan/saran/petunjuk)
	<input type="checkbox"/>	c. Disetujui dengan revisi mayor (lihat lembaran pertimbangan/saran/petunjuk)
	<input type="checkbox"/>	d. Ditunda untuk beberapa alasan (lihat lembaran pertimbangan/saran/petunjuk)
	<input type="checkbox"/>	e. Ditolak/tidak dapat disetujui (lihat lembaran pertimbangan/saran/petunjuk)
E	Penugasan pengawasan jalannya penelitian di lapangan untuk yang berisiko sedang – berat, mengobservasi apakah ada penyimpangan etik (tulis nama anggota komisi etik yang ditunjuk oleh rapat):	

Makassar, 23 Januari 2024

Ketua

Prof. Dr. Fjly Waryandini, DEA., Apt
 NIP. 19560114 198601 2 001



Sekretaris

Nurhasni Hasan, M.Si., M.Pharm.Sc., Ph.D.Apt
 NIP. 19860116 201012 2 009



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
KOMITE ETIK PENELITIAN FARMASI DAN KESEHATAN
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS HASANUDDIN**



Sekretariat : Lantai 3 Fakultas Farmasi
JL. PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS UNHAS TAMALANREA KM.10 MAKASSAR 90245.
CP: Nurhasni Hasan, Ph.D., Apt. No. Hp. Sekretariat: 085179788835; email: kep.fakfarmasi@unhas.ac.id

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 087/UN4.17.8/KP.06.07/2024

Tanggal : 23 Januari 2024

Dengan ini menyatakan bahwa protokol dan dokumen yang berhubungan dengan protokol berikut ini telah mendapatkan persetujuan etik:

No Protokol	UH012312019	No Sponsor	-
Peneliti Utama	Hamdayani Dwi Putri	Sponsor	-
Judul Peneliti	Uji Toksisitas Subakut Ekstrak Etanol Daun Gatal (<i>Laportea decumana</i>) terhadap Profil Sel Darah pada Tikus Betina		
No Versi Protokol	UH012312019	Tanggal Versi	-
No Versi PSP	-	Tanggal Versi	-
Tempat Penelitian	Laboratorium Biofarmasi Fakultas Farmasi Unuversitas Hasanuddin		
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Full Board	Masa Berlaku Sampai	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komite Etik Penelitian	Nama Prof. Dr. Elly Wahyudin, DEA., Apt	Tanda tangan 	Tanggal 23-01-2024
Sekretaris Komite Etik Penelitian	Nama Nurhasni Hasan, M.Si., M.Pharm.Sc., Ph.D., Apt	Tanda tangan 	Tanggal 23-01-2024

Kewajiban peneliti utama:

- Menyerahkan amandemen protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan laporan SAE ke komite etik dalam 24 jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan lapor SUSAR dalam 72 jam setelah peneliti utama menerima laporan
- Menyerahkan laporan kemajuan (*progress report*) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
- Menyerahkan laporan akhir setelah penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui (*protocol deviation/violation*)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan.

CURRICULUM VITAE

A. Data pribadi

1. Nama : Hamdayani Dwi Putri
2. Tempat, tgl. Lahir : Kolaka, 17 Agustus 2003
3. Alamat : Rusunawa 2 Unhas Blok B
4. Kewarganegaraan : Warga Negara Indonesia

B. Riwayat Pendidikan

1. Tamat SMP tahun 2017 di SMP N 2 Latambaga
2. Tamat SMA tahun 2020 di SMA N 1 Latambaga

C. Pekerjaan dan Riwayat Pekerjaan

- Jenis pekerjaan : -
- NIP atau identitas lain (NIK) : -
- Pangkat/Jabatan : -

D. Karya ilmiah yang telah dipublikasikan (misalnya pada jurnal):

Hasan YG., Djabir YY., Alam G., Arsyad A., Yuliarda N., Musdalifah M., Putri HD., Basri Sl., & Mewar D. Acute and Subacute Toxicity Study of Laportea decumana Leaf Extract in Rats (2024) Pharmacia.

E. Makalah pada Seminar/Konferensi Ilmiah Nasional dan Internasional

-