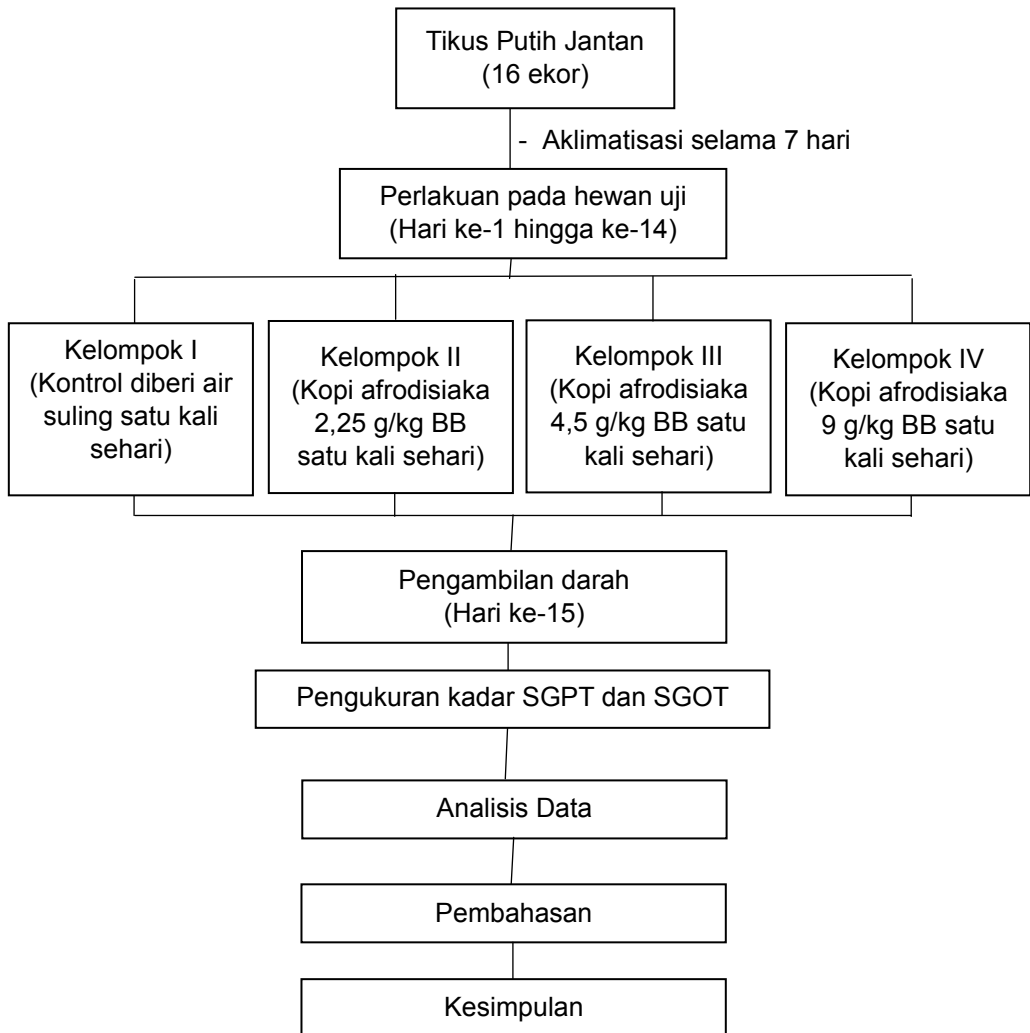


## DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M.N., Aulia, R., Suardi, H., Hatifah, Z.A., Ismail, I., Raihan, M., & Evary, Y.M. 2023. Studi In Vivo Ekstrak Etanol Kulit Buah Nangka (*Artocarpus heterophyllus* L.) Sebagai Kandidat Obat Analgetik Terhadap Model Hewan Uji Mencit (*Mus musculus*). *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 9(1): 139-147. <https://doi.org/10.35311/jmpi.v9i1.338>
- Amini, K., Susanto, E., & Suharto, S. 2023. Karakteristik Fisikokimia Flavor Bubuk Kepala Udang Vanamei (*Litopenaeus vannamei*) Dengan Perbedaan Konsentrasi Maltodekstrin Pada Metode Foam Mat Drying. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan*, 5(2):99-110.
- Apriyantono, A. Profil Kopi Indonesia. Food Review Indonesia. Oktober 2023. [https://issuu.com/pustakapangan01/docs/fri\\_edisi\\_10\\_2023](https://issuu.com/pustakapangan01/docs/fri_edisi_10_2023)
- Bahar, A., Setiarso, P., Muslim, S., & Kusumawati, N. 2022. Pengaruh Penambahan Bahan Herbal terhadap Kadar Nutrisi dan Kadar Kafein pada Produk Olahan Kopi Herbal. In *Prosiding Seminar Nasional Kimia*, 1: 39-47. <https://proceeding.unesa.ac.id/index.php/psnk/article/view/68>
- Christianty, F.M., Fajrin, F.A., Putra, Y.R., & Nurmalita, A. 2023. Acute And Sub-Chronic Toxicity Study Of Green Coffee Extract (*Coffea canephora* L.) On Liver Function Of Wistar Rats. *Pharmacy Education*, 23(2): 78-83. <https://doi.org/10.46542/pe.2023.232.7883>
- Dhanti, K.R. & Mulyanto, A. 2021. Pengaruh kopi instan tinggi gula dosis bertingkat terhadap gambaran histologi hepar tikus putih *Rattus norvegicus* Galur wistar. *Bioma: Jurnal Biologi Makassar*, 6(2):23-30.
- Fitriani, D., Hasbie, N.F.H.F., & Aprilianti, P. 2021. Studi Literatur Pengaruh Pemberian Ekstrak Kemangi (*Ocimum Basilicum* L.) Terhadap Kadar Trigliserida pada Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*) Jantan Galur Wistar yang Diberi Diet Tinggi Lemak. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 1(5): 496-507. <https://doi.org/10.59141/cerdika.v1i5.93>
- Giknis, M.L.A. & Clifford, C.B. 2008. *Clinical laboratory parameters for Crl: WI (Han) rats*. Wilmington: Accelerating Drug Development, 1-14.
- Hanafiah, K.A. 2016. *Rancangan Percobaan. Teori & Aplikasi. Edisi Ketiga*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Handayani, D.R., Pratama, A.G.N., & Putra, I.W.A. 2021. Effect of Ethanol Extract of Robusta Coffee (*Coffea canephora*) on the Function of the Liver and Kidney of Wistar Rat. In 12th Annual Scientific Meeting, Medical Faculty, Universitas Jenderal Achmad Yani, International Symposium on" Emergency Preparedness and Disaster Response during COVID 19 Pandemic"(ASMC 2021)). *Atlantis Press*, 37: 67-71. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.210723.017>
- Jayathavaja, V. & Chuensumranb, U. 2020. Aphrodisiac Food Ingredients from the Twelve Thai Ancient Formulary Books of Police Captain Bhiam Bunyachot. *Journal of Food Health and Bioenvironmental Science*, 13(3): 54-60

- Kurniawati, I., Nurmasitoh T., & Yahya T.N. 2015. Effect of giving ethanol multistep doses to level of SGPT and SGOT in wistar rats (*Rattus norvegicus*). *JKKI: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Indonesia*, 7(1): 30- 5.
- Kurtanty, D., Faqih, D.M., & Pua, N. 2018. *Review Monosodium Glutamat. Edisi 4*. Jakarta: Primer Koperasi Ikatan Dokter Indonesia.  
<https://doi.org/10.20885/JKKI.Vol7.Iss1.art6>
- Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2022 (PerBPOM 10/2022) Tentang Pedoman Uji Toksisitas Praktikum Secara In Vivo.
- Rahmawati, Y. & Triratnasari, A. 2022. Studi Literatur: Efek Konsumsi Kopi Berlebih Terhadap Hepar. *Prosiding Asosiasi Institusi Pendidikan Tinggi Teknologi Laboratorium Medik Indonesia*, 1: 327-340.  
<https://prosiding.aiptlmi-iasmlt.id/index.php/prosiding/article/view/10>
- Suryaningsih, N.M., Dewi, I.A.T., Suksmawati, N.K.A., Putri, N.P.R.A., Febrianti, N.M., & Warditiani, N.K. 2017. Pengaruh kadar SGOT, SGPT dan morfologi hepar tikus putih betina wistar pada pemberian isolat andrografolid. *Jurnal Farmasi Udayana*, 6(1): 34-38.  
<https://doi.org/10.24843/JFU.2017.v06.i01.p06>
- Tambunan, L.N. & Hariaji, I. 2017. Pengaruh Pemberian Kopi Robusta (*Coffea Canephora*) Dengan Sedikit Campuran Kopi Arabika (*Coffea Arabica*) Terhadap Kadar Alanin Aminotransaminase (ALT) Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar (*Rattus norvegicus* L.). *Jurnal Ibnu Sina Biomedika*, 1(1): 17-26. <https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/biomedika/article/view/1121>
- United States Department of Agriculture (USDA) May 2023. Global Agriculture Information Network (GAIN).  
<https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Coffee%20Annual%20Jakarta%20Indonesia%20ID2023-0012.pdf>

**Lampiran 1. Skema Kerja Penelitian**

## Lampiran 2. Perhitungan Konversi Dosis dan Volume Pemberian

Dosis lazim yang dianjurkan pada manusia adalah 25 g (isi 1 *sachet*)

$$\begin{aligned} \text{Dosis untuk tikus (200 g)} &= 25 \text{ g} \times 0,018 \\ &= 0,45 \text{ g} \rightarrow 0,45 \text{ g}/0,2 \text{ kg} = 2,25 \text{ g/kg} \end{aligned}$$

Dosis yang diujikan dalam penelitian ini yaitu:

- Dosis rendah (lazim) = 2,25 g/kg BB
- Dosis sedang = 4,5 g/kg BB
- Dosis tinggi = 9 g/kg BB

a. Untuk **dosis 2,25 g/kg BB**, konsentrasi dibuat  $= \frac{2,25 \text{ g/kg}}{25 \text{ mL/kg}} = 0,09 \text{ g/mL} = 90 \text{ mg/mL}$

Jumlah seduhan yang dibuat sebanyak 25 mL, sehingga dibutuhkan serbuk kopi afridisiaka sebanyak  $90 \text{ mg/mL} \times 25 \text{ mL} = 2.250 \text{ mg} = 2,25 \text{ g}$

b. Untuk **dosis 4,5 g/kg BB**, konsentrasi dibuat  $= \frac{4,5 \text{ g/kg}}{25 \text{ mL/kg}} = 0,18 \text{ g/mL} = 180 \text{ mg/mL}$

Jumlah seduhan yang dibuat sebanyak 25 mL, sehingga dibutuhkan serbuk kopi afridisiaka sebanyak  $180 \text{ mg/mL} \times 25 \text{ mL} = 4.500 \text{ mg} = 4,5 \text{ g}$ .

c. Untuk **dosis 9 g/kg BB**, konsentrasi dibuat  $= \frac{9 \text{ g/kg}}{25 \text{ mL/kg}} = 0,36 \text{ g/mL} = 360 \text{ mg/mL}$

Jumlah seduhan yang dibuat sebanyak 25 mL, sehingga dibutuhkan serbuk kopi afridisiaka sebanyak  $360 \text{ mg/mL} \times 25 \text{ mL} = 9.000 \text{ mg} = 9 \text{ g}$ .

### Lampiran 3a. Analisis Statistik Hasil Pengukuran Kadar SGPT Menggunakan Aplikasi Microsoft Excel

**Tabel 3.** Hasil pengukuran kadar SGPT (U/L) pada tikus yang diberi perlakuan 3 tingkat dosis produk kopi afrodisiaka dibandingkan dengan kontrol

Kelompok	Replikasi				Total	Rata-rata
	1	2	3	4		
Kelompok Kontrol	54	52	53	52	211	52,75
Kelompok Dosis 2,25 g/kg BB	58	55	59	56	228	57,00
Kelompok Dosis 4,5 g/kg BB	68	63	72	59	262	65,50
Kelompok Dosis 9 g/kg BB	78	70	80	72	300	75,00
<b>Grand Total</b>					1.001	
<b>Rata-rata Total</b>						62,56

**Tabel 4.** Analisis varian (ANOVA) kadar SGPT

Variasi	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel		Signifikansi
					0,05	0,01	
<b>Kelompok</b>	3	1.162	387				
<b>Error</b>	12	178	14,81	26,15	3,49	5,95	Sangat signifikan
<b>Total</b>	15	1.340					

**Keterangan:**

F Hitung > F Tabel 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

Sehingga terdapat pengaruh antara variasi dosis yang ditingkatkan terhadap kadar SGPT secara signifikan

F Hitung > F Tabel 0,01, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

Sehingga terdapat pengaruh antara variasi dosis yang ditingkatkan terhadap kadar SGPT secara signifikan

### Lampiran 3b. Analisis Statistik Hasil Pengukuran Kadar SGOT Menggunakan Aplikasi Microsoft Excel

**Tabel 5.** Hasil pengukuran kadar SGOT (U/L) pada tikus yang diberi perlakuan 3 tingkat dosis produk kopi afrodisiaka dibandingkan dengan kontrol

Kelompok	Replikasi				Total	Rata-rata
	I	II	III	IV		
Kelompok Kontrol	95	92	92	88	367	91,75
Kelompok Dosis 2,25 g/kg BB	121	110	102	112	445	111,25
Kelompok Dosis 4,5 g/kg BB	129	138	105	119	491	122,75
Kelompok Dosis 9 g/kg BB	176	156	142	167	641	160,25
<b>Grand Total</b>					1.944	
<b>Rata-rata Total</b>						121,50

**Tabel 6.** Analisis varian (ANOVA) kadar SGOT

Variasi	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hitung	F Tabel		Signifikansi
					0,05	0,01	
<b>Kelompok</b>	3	9.973	3.324				
<b>Error</b>	12	1.453	121,08	27,45	3,49	5,95	Sangat signifikan
<b>Total</b>	15	11.426					

**Keterangan:**

F Hitung > F Tabel 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

Sehingga terdapat pengaruh antara variasi dosis yang ditingkatkan terhadap kadar SGOT secara signifikan

F Hitung > F Tabel 0,01, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

Sehingga terdapat pengaruh antara variasi dosis yang ditingkatkan terhadap kadar SGOT secara signifikan

**Lampiran 4. Dokumentasi**



**Gambar 3.** Produk kopi afrodisiaka



**Gambar 4.** Penyiapan hewan uji



**Gambar 5.** Penyiapan sampel



**Gambar 6.** Larutan kopi afrodisiaka



**Gambar 7.** Pemberian pada tikus



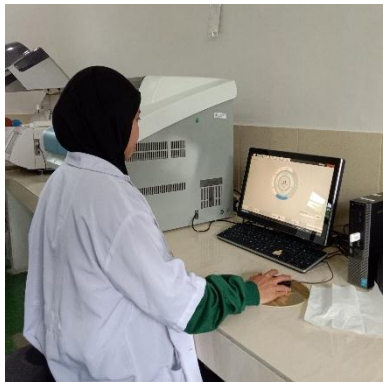
**Gambar 8.** Pengambilan darah tikus



**Gambar 9.** Pengambilan serum



**Gambar 10.** Serum darah tikus



**Gambar 11.** Pengukuran kadar SGPT dan SGOT darah tikus



## Lampiran 5. Surat Persetujuan Etik dari Komite Etik Penelitian Fakultas Farmasi, Universitas Hasanuddin



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

### LEMBAR KEPUTUSAN ETIK

Nomor : 731/UN4.17.8/KP.06.07/2024  
Judul Penelitian : Uji Toksisitas Subkronis Produk Kopi Afrodisiaka terhadap Hati Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) dengan Parameter Kadar SGPT dan SGOT  
Nama Peneliti : Putriana  
Nomor Registrasi

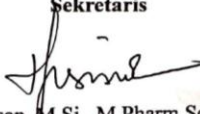
U	H	0	1	2	4	0	3	0	4	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

A	Rangkuman penilaian oleh <i>reviewers</i>
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 kepemimpinan 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, 17 Mei 2024

Sekretaris

**Ketua**  
Prof. Dr. Elly Wahyudin, DEA., Apt  
NIP. 19560114 198601 2 001

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






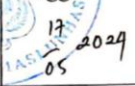
**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI**  
**KOMITE ETIK PENELITIAN FARMASI DAN KESEHATAN**  
**FAKULTAS FARMASI**  
**UNIVERSITAS HASANUDDIN**  
 Sekretariat : Lantai 3 Fakultas Farmasi  
 Jl. PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS UNHAS TAMALANREA KM.10 MAKASSAR 90245.  
 CP: Nurhasni Hasan, Ph.D., Apt; No. Hp Sekretariat: 085179788835; email: kep.fakfarmasi@unhas.ac.id

**REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK**

Nomor : 731/UN4.17.8/KP.06.07/2024

Tanggal : 17 Mei 2024

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

No Protokol	UH012403043	No Sponsor	-
Peneliti Utama	Putriana	Sponsor	-
Judul Peneliti	Uji Toksisitas Subkronis Produk Kopi Afrodisiaka terhadap Hati Tikus Putih ( <i>Rattus norvegicus</i> ) dengan Parameter Kadar SGPT dan SGOT		
No Versi Protokol	UH012403043	Tanggal Versi	-
No Versi PSP	-	Tanggal Versi	-
Tempat Penelitian	Laboratorium Biofarmasi Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin Fakultas Farmasi Universitas 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 21 Mei 2024 
Sekretaris Komite Etik Penelitian	Nama Nurhasni Hasan, M.Si., M.Pharm.Sc., Ph.D., Apt	Tanda tangan 	Tanggal 17 Mei 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

**Lampiran 6. Curriculum vitae****A. Data Pribadi**

1. Nama : Putriana
2. Tempat, tgl. Lahir : Maros, 20 Desember 2001
3. Alamat : Dusun Ujung Bulu, Desa Bonto Lempangan
4. Kewarganegaraan : Warga Negara Indonesia

**B. Riwayat Pendidikan**

1. Tamat SMP tahun 2017 di SMPN 2 UNGGULAN MAROS
2. Tamat SMA tahun 2020 di SMAN 3 MAROS

**C. Pekerjaan dan Riwayat Pekerjaan**

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

**D. Karya Ilmiah yang telah dipublikasikan**

-

**E. Makalah pada Seminar/Konferensi Ilmiah Nasional dan Internasional**

-