

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed R, Tanvir EM, H. M. (2017). Antioxidant properties and cardioprotective mechanism of Malaysian propolis in rats. *Evid Based Complement Altern Med*.
- Anindita, r. (2019). Ginjal mencit yang diberi monosodium glutamat ( msg ) green tea leaf brew test ( camelia sinensis l .) At kidney mice given monosodium glutamate ( msg ). *Borneo journal of phamascientech*, 03(02), 189–199.
- Arisman. (2009). *Buku Ajar Ilmu Gizi. Keracunan makanan*. EGC.
- Ayala A, Munoz MF, A. S. (2014). Lipid peroxidation: production, metabolism and signaling mechanism of malondialdehyde and 4- hydroxy-2-nonenal. *Oxid Med Cell Longev*, 112.
- Bahri s, amelia p, hardini a, ramadhan f, m. A. (2021). Aktivitas antibakteri kapang endofit dari kulit batang tanaman kayu jawa (*lannea coromandelica* (hout.) Merr.) Terhadap bakteri streptococcus mutans dan shigella dysenteriae. *J biotek medisiana indonesia*, 10, 41–48.
- Banerjee A, Das D, Paul R. (2020). Mechanistic study of attenuation of monosodium glutamate mixed high lipid diet induced systemic damage in rats. *Coccinia Grandis. Scientific Rep*, 10.
- Banerjee, A., Mukherjee, S., & Maji, B. K. (2021). Monosodium glutamate causes hepato-cardiac derangement in male rats. *Human and Experimental Toxicology*, 40(12\_suppl), S359–S369. <https://doi.org/10.1177/096032712111049550>
- Brancaccio P. Limongelli, F. M. A. M. N. (2016). Monitoring Of Serum Enzymes In Sport. *Journal of Sports Medicine*, 96–97.
- Bahrin, M., Mamada, S. S., Lallo, S., & Sumarheni, S. (2019). PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK TEMU PUTIH (*Curcuma zedoaria* (Berg.) Roscoe) TERHADAP KADAR ENZIM LDH TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) YANG DIINDUKSI ASAP ROKOK. *Majalah Farmasi Dan Farmakologi*, 23(2), 67–70. <https://doi.org/10.20956/mff.v23i2.8324>
- Chalik, M., Usnizar, F., & Suciati, T. (2014). Kadar CK-MB Pasien Penyakit Jantung Koroner Yang Dirawat Inap di Bagian Penyakit Dalam RS. Muhammad Hoesin Palembang Berdasarkan Waktu Pengambilan Darah. *Majalah Kedokteran Sriwijaya*, 46(3), 216–221.
- Darsini, & Cahyono, E. A. (2017). Efektivitas Konsumsi Air Alkali Terhadap Kadar Ldh Penderita Kanker Kelenjar Getah Bening. *Jurnal Keperawatan*, 10(1), 1–9.
- Dewi, I. P., Viadina, Z. A., Aldiana, M., & Fajrin, F. A. (2022). Skrining Fitokimia, Kadar Flavonoid Total Dan Uji Penghambatan Peroksidasi Lipid Ekstrak Etanol Daun Tebu Merah. *Medical Sains : Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 7(4), 797–808. <https://doi.org/10.37874/ms.v7i4.447>
- Dharmawan, T. dan S. (2010). Uji Toksisitas Akut Monocrotophos Dosis Bertingkat Per-Oral Dilihat dari Gambaran Histopatologis Otot Jantung. *BALB/C. Artikel Karya Tulis Ilmiah. Semarang : UNDIP*.

- Djabir YY, Arsyad MA, Sartini, L. S. (2017). Potential Roles of *Klenhovia hospita* L. Leaf Extract in reducing Doxorubicin Acute Hepatic, Cardiac and Renal Toxicities in Rats. *Pharmacogony Research*, 9(2), 168–173.
- Eisner, da. Caldwell, jl. Kistamás, k. Trafford, a. (2017). Calcium and excitation-contraction coupling in the heart. *Circ res.*, 121, 181–195.
- Farid, m., kadri, a., sunarni, t., pamudji, g., zamzani, i., farmasi, f., budi, u. S., farmasi, f., & banjarmasin, u. M. (2019). Aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun pelawan (*tristaniopsis obovate* . Benn ) dengan metode penangkapan radikal bebas 2 , 2 ' - ( antioxidant activity of ethanol extract of pelawan leaf (*tristaniopsis obovate* . Benn ) through the method of capturing. *Current pharmaceutical sciences*, 2(2), 167–172.
- Febriansyah, Evan, Nona Rahmaida Puetri, M. (2019). PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL DAUN LANNEA COROMANDELIA TERHADAP PERUBAHAN BERAT BADAN DAN KONDISI FENOTIP MAKROSKOPIK ORGAN TIKUS WISTAR. *SEL Jurnal Penelitian Kesehatan*, 6(1).
- Galanki, V.; Venkatesham, A. . C., & K, D. ;Vadive. (2014). *Antidiabetic Activity of Lannea Coromandelica Houtt, Leaves in Alloxan Induced Diabetic Rats*. 4(4).
- Ghazizadeh, Z., P. Khaloo, H. Alemi, S. Rabizadeh, H. Mirmiranpour, A. Esteghamati, D., & Nakhjavani, M. (2019). Definition of an oxidative stress status by combined assessment of malondialdehyde and oxidized-ldl : a study in patients with type2 diabetes and control,. *Meta Gene*, 19, 91–97.
- Gill, S. & O. P. (2001). Glutamat receptors in peripheral tissues: current knowledge, future research, and implications for toxicology. *Toxicologic Pathology*, 29(2).
- GK, A., Bonsaffoh K, A., G, N., D, M., F, B., E, A., J, N., & IKE, Q. (2017). Effects of Lactate Dehydrogenase (LDH) in Preeclampsia. *Clinical & Medical Biochemistry*, 03(02), 1–6. <https://doi.org/10.4172/2471-2663.1000129>
- GN, L. (2005). *Gangguan hati, kandung empedu, dan pankreas*. EGC.
- Hanifa, I, N, R. Andriani, dan Handoko, W. (2017). Pengaruh Beban Latihan Renang Tunggal dan Berulang yang Berlebihan Terhadap Aktivitas Spesifik Enzim Laktat Dehidrogenase (LDH) Pada Jaringan Otak Tikus (*Rattus norvegicus*) Jantan Galur Wistar. *Junal Untan*, 1–18.
- Hani, r. C., & milanda, t. (2016). Review: manfaat antioksidan pada tanaman buah di indonesia. *Farmaka*, 14(1), 184–190.
- Hakimah, A. A., Sjafoer, N. A. A., & M., & J, N. (2021). Profil Histopatologi Otot Jantung pada Tikus Hipertensi (Doca-Garam) yang Dipapar Kombinasi Ekstrak Metanolik Benalu Teh Dan Benalu Mangga (EMBTBM). *Metamorfosa: Journal of Biological Sciences*, 8(2), 359.

- Hartati, H., B. S., & Karim, H. (2019). Pengaruh Jenis Pelarut terhadap Kandungan Senyawa Metabolit Sekunder Klika Kayu Jawa (*Lannea coromandelica*). *Sainsmat : Jurnal Ilmiah Ilmu Pengetahuan Alam*, 8(2), 19. <https://doi.org/10.35580/sainsmat82107162019>
- Ho, E., Karimi Galougahi, K., Liu, C. C., Bhindi, R., & Figtree, G. A. (2013). Biological markers of oxidative stress: Applications to cardiovascular research and practice. *Redox Biology*, 1(1), 483–491. <https://doi.org/10.1016/j.redox.2013.07.006>
- Husin, H. (2016). Kadar Malondialdehyde (MDA) dan Lactate Dehidrogenase (LDH) Pada Latihan Aerobik dan Anaerobik. *Masker Medika*, 4(1), 121–135. <http://jmm.ikestmp.ac.id/index.php/maskermedika/article/view/192>
- Husna, P. A. U., Kairupan, C. F., & Lintong, P. M. (2022). Tinjauan Mengenai Manfaat Flavonoid pada Tumbuhan Obat Sebagai Antioksidan dan Antiinflamasi. *EBiomedik*, 10(1), 76–83.
- Indrawati, sabilu y, o. A. (2021). Pengetahuan dan pemanfaatan tumbuhan obat tradisional masyarakat suku moronene di desa rau-rau sulawesi tenggara. *Biowallacea*, 1, 25–38.
- Ismail i, paturusi aae, a. I. (2016). Aktivitas antimikroba hasil fraksinasi korteks kayu jawa (*lannea coromandelica* (houitt.) Merr.). *Biogenesis*, 4, 122–130.
- Josephstalin d, babu ts, k. S. (2013). An investigation on the phytochemistry and in-vitro cytotoxic effects of the aqueous extract of *lannea coromandelica* bark. *Pharma sci monitor*, 4, 251–259.
- Kristianti, a.n., aminah, n.s., tanjung, m. & kurniadi, b. (2018). *Buku ajar fitokomia*. Jurusan kimia laboratorium kimia organik fmipa universitas airlangga.
- Khoiriyah, S. I., As, N. A., & Zayadi, H. (2019). Kajian Subkronik 28 Hari Ekstrak Metanolik *Scurrula atropurpurea* terhadap Kadar Laktat Dihidrogenase Tikus Betina A Subkronik 28 Days Study of Metanolic Extract *Scurrula Atropurpurea* to Lactate Dihidrogenase Levels of Female Rats. *Jurnal Ilmiah BIOSAIN TROPIS (BIOSCIENCE-TROPIC)*, 4, 13–19.
- Kurtanty, d., faqih, d. M., & upa, n., & p. (2019). *Review monosodium glutamat how to understand it properly? In journal of chemical information and modeling*. 3(9).
- Larasati, s., rahman, h., ilmiah, s. W.-j. E. K., & 2020, undefined. (2020). Gambaran histologis jantung pada pemberian monosodium glutamate (msg). *103.111.125.15*, 5(2), 259–270. <Http://103.111.125.15/index.php/endurance/article/view/v5i2-4698>

- Lieberman, M., Marks, A., & Peet, A. (n.d.). *Marks basic medical biochemistry : a clinical approach ( 4th Edition )*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Ma'arif, M. Z., Suradi, S., & Sugiarto, S. (2020). Pengaruh pemberian buah naga merah, jambu biji merah, dan kombinasinya terhadap kapasitas antioksidan total dan kadar malondealdehid pada remaja perokok. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 9(1), 53–60. <https://doi.org/10.14710/jgi.9.1.53-60>
- Megawati, M., & M. (2019). Konsumsi Minyak Jelantah dan Pengaruhnya terhadap Kesehatan. *Majority*, 08(2), 259–264.
- M.Fajar Sidiq, M. R. A., & Rahimah, S. B. (2014). *Hubungan antara Kadar Troponin T dengan Fungsi Diastolik Ventrikel Kiri pada Pasien Sindrom Koroner Akut di RS Al Islam Bandung Tahun 2014*. 920–927.
- Mondal, mukti., t. (2014). Monosodium glutamate induces physiological stress by promoting oxygen deficiency, cell mediated immunosuppression and production of cardiovascular risk metabolites in rat. *Int. J. Pharm. Sci. Rev. Res.*, 27(1).
- Mu'nisa, ali, a., junda, m., muflihunna, & istiqamah, n. (2019). Efek rebusan kayu cina (*lannea coromandelica*) terhadap histopatologi mukosa lambung mencit (*mus musculus*) yang diinduksi asam klorida. *Indonesian journal of fundamental sciences*, 5(1), 1–7.
- Muin, r. (2021). Uji efektifitas gel ekstrak etanol kulit batang kayu jawa ( *lannea coromandelica* ) pada kelinci ( *oryctolagus cuniculus* ) sebagai obat luka bakar. *Journal of pharmaceutical science and herbal technology*, 6(1), 4–7.
- Munasiah, m. (2020). Dampak pemberian monosodium glutamat terhadap kesehatan melia. *Jurnal penelitian perawat profesional*, 2(november), 451–458. [Http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/jppp%0adampak](http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/jppp%0adampak)
- Nigam PK. (2007). Biochemical markers of myocardial injury. *Indian J Clin Biochem*, 22, 10–17.
- Ni sayu putu desya laksmi putri. (2020). Perubahan aktivitas antioksidan enzimatis endogen yang terjadi akibat konsumsi monosodium glutamat (msg) berdasarkan dosis, waktu pajanan, dan daerah di jaringan otak. *Jurnal ilmu kedokteran dan kesehatan*, 7, 547–553.
- N, taufik. M.-b. (2012). Adverse effect of monosodium glutamate on liver and kidney functions in adult rats and potential protective effect of vitamins c and e. *Food and nutrition sciences*, 3, 651–659.
- Novara, T., Harini, I, M. dan S. (2019). Perbedaan Kadar Laktat Dehidrogenase (LDH) Pada Berbagai Derajat Keparahan Preeklampsia. *Jurnal Kedokteran Brawijaya.*, 4, 272–276.

- Nursheha, a., & febrianti, n. (2015). Pengaruh ekstrak daun cincau hijau ( *Cyclea barbata* Miers ) Terhadap gambaran histopatologik hepar mencit ( *Mus musculus* ) yang diinduksi MSG sebagai sumber belajar biologi SMA kelas XI. *Jupemasi-pbio*, 1(2), 198–203.
- N, T. M.-B. (2012). Adverse effect of monosodium glutamate on liver and kidney functions in adult rats and potential protective effect of vitamins C and E. *Food and Nutrition Sciences*, 3, 651–659.
- Onalapo Oj, Onalapo Ay, Akanmu Ma, G. O. (2016). Evidence of alterations in brain structure and antioxidant status following 'low-dose' monosodium glutamate ingestion. *J Pathophys*, 23, 147–156.
- Paramudita, a. E., & dini, i. (2017). Isolasi dan identifikasi senyawa metabolit sekunder ekstrak n- heksana kulit batang kayu jawa *Lannea coromandelica* ( Houtt ) Merr isolation and identification of secondary metabolite compound n-hexane extract of kayu jawa bark ( *Lannea coromandelica* ( Hou. *Jurnal chemica.*, 18(1), 64–75.
- Pham, T. L., Nguyen, D. T., Nguyen, O. T., Nguyen, T. T., & Pham, P. Van. (2015). *Mouse model for myocardial injury caused by ischemia*. 1(5).
- Prasetyo, R. D., Syafri, M., & Efrida, E. (2014). Gambaran Kadar Troponin T dan Creatinin Kinase Myocardial Band pada Infark Miokard Akut. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 3(3), 445–449. <https://doi.org/10.25077/jka.v3i3.171>
- Prawirodiharjo, E. (2014). Uji Aktivitas Antioksidan dan Uji Toksisitas Ekstrak Etanol 70% dan Ekstrak Air Kulit Batang Kayu Jawa (*Lannea coromandelica*). *Universitas Islam Negeri*.
- Propofol, D. L. A., Siallagan, S., Noviana, D., Bedah, B., Klinik, D., Patologi, R., Hewan, F. K., & Bogor, I. P. (2014). *Gambaran Fungsi Jantung Kelinci Domestik Secara Ekhokardiogram pada Anestesi Propofol dan Isoflurane Jangka Panjang*. 15(2), 230–238.
- Qurroti A'yun, D., Athiroh, N., Zayadi, H., Biologi, J., Matematika, F., & Pengetahuan, I. (2019). Kajian EMSA terhadap Kadar Enzim CK-MB Subkronik Kadar Creatine Kinase Myocardial Band Pada Tikus Wistar Betina Yang Dipapar Ekstrak Metanolik *Scurrula atropurpurea* Subkronik 28 Hari Creatine Kinase Myocardial Band Level in Female Wistar Rats Exposed to M. *Jurnal Ilmiah BIOSAIN TROPIS (BIOSCIENCE-TROPIC)*, 4, 7–12.
- Rahayu, m. S. S., yuziani, y., & nadira, c. S. (2021). Pengaruh pemberian monosodium glutamat peroral terhadap gambaran histopatologi jantung pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur wistar. *Jurnal kedokteran syiah kuala*, 21(1), 16–20. <https://doi.org/10.24815/jks.v21i1.20725>
- Ramadhian, M. R., & Rahmatia, N. (2017). Potensi Cabai sebagai Anti-Aterosklerosis. *Journal of Majority*, 6(2), 55–59.
- Rendi Dwi Prasetyo, Masrul Syafri, E. (2014). Gambaran Kadar Troponin T dan Creatinin Kinase Myocardial Band pada Infark Miokard Akut. *Jurnal Kesehatan*

- Andalas, 3(3), 445–449.
- Risfianty, D., & Sanuriza, I. . (2021). Potensi Limbah Daun Asam Jawa ( Tamarandus Indica L .) Sebagai Teh Antidiare Potential Waste of Tamarind Leaves ( Tamarandus Indica L .) As Antidiarrheal Tea. *Jurnal Sains Teknologi Dan Lingkungan*, 7(2), 195–202
- Rochmah, d. L., utami, e. T., & depok, k. (2022). *Dampak mengkonsumsi monosodium glutamat (msg) dalam perkembangan otak anak*. 10, 163–166. <https://doi.org/10.14710/jkm.v10i2.32473>
- Sacher, R. and R. (2014). *Tinjauan Klinis Hasil Pemeriksaan Laboratorium*. EGC.
- Safaruddin, S., Arum, M., Wahyuningsih, S., & Amin, R. (2022). Uji Efektivitas Patch Transdermal Ekstrak Etanol Kulit Batang Kayu Jawa (Lannea Coromandelica (Houtt.) Merr) Terhadap Luka Sayat Pada Tikus Putih Jantan (Rattus Norvegicus). *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(2), 1001–1018. <https://doi.org/10.54259/mudima.v2i2.483>
- Sains, J., & Kes, J. S. (n.d.). *Jurnal Sains dan Kesehatan (J. Sains Kes.)*. 5(2), 90–99.
- Sameer Hassan Fatania Abdullatif Taha Babakra EssamEldin Mohamed NourEldina, & A.Almarzoukib, A. (2016). Lipid peroxidation is associated with poor control of type-2 diabetes mellitus. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 10, 28–31.
- Sukalingan. (2016). Effect Of Rutacea Plant Extract (ADD-X) On Inflammatory Biomarkers, Cardiac LDL, Troponin T And Histological Changes In Ovariectomized Rats Fed With Heated Palm Oil,. *International Journal Of Toxicological And Pharmacological Research*, 08(04), 223–231.
- Saiful bahri, puteri amelia, normala rachmawati1, aulia fitri firdausya, f. R. (2021). *Antibakteri ekstrak kapang endofit dari akar kayu jawa ( lannea coromandelica (houtt.) Merr.)*. 8(july), 267–275.
- Santosa, w. N. (2020). Penyakit jantung koroner dan antioksidan. *Jurnal kesehatan dan kedokteran*, 1(2), 95–100.
- Sukalingan. (2016). Effect Of Rutacea Plant Extract (ADD-X) On Inflammatory Biomarkers, Cardiac LDL, Troponin T And Histological Changes In Ovariectomized Rats Fed With Heated Palm Oil,. *International Journal Of Toxicological And Pharmacological Research*, 08(04), 223–231.
- Sukmaningsih a, ermayanti g, wiratmini n, s. N. (2011). Gangguan spermatogenesis setelah pemberian monosodium glutamat pada mencit (mus musculus l.). *Jurnal biologi*, 15(2), 49–52.
- Sumardika, j. (2012). Water extract of sweet potato leaf improved lipid profile and blood sod content of rats with high cholestrol diet. *Medicina*, 43(2).

- Sumarya, I. M. (2022). ... Loloh (Obat Tradisional Bali) Air Rebusan Daun Sirih Sebagai Antidislipidemia Dan Antioksidan Untuk Mencegah Penyakit Jantung. *Jurnal Widya Biologi*, 13.  
<https://ejournal.unhi.ac.id/index.php/widyabiologi/article/view/2902%0Ahttps://ejournal.unhi.ac.id/index.php/widyabiologi/article/download/2902/1616>
- Tiwari, P., Kumar, B., Kaur, M., Kaur G., & Kaur, H. (2011). Phytochemical Screening and Extraction: A Review. *Internationale Pharmaceutica Scientia*, 1(1).
- Vadivel k, thangabalan b, narayana kv, chetanajessygrace b, praveenkumar d, m. S. (2012). Preliminary phytochemical evaluation of leaf extracts of *lannea corommandelica* l. *Pharmacol res.*, 2(2), 64–68.
- Valvona, C. J., Fillmore, H. L., Nunn, P. B., & Pilkington, G. J. (2016). The Regulation and Function of Lactate Dehydrogenase A: Therapeutic Potential in Brain Tumor. *Brain Pathology (Zurich, Switzerland)*, 26(1), 3–17.  
<https://doi.org/10.1111/bpa.12299>
- Yonata, A., Iswara, I., Ilmu, B., Dalam, P., Kedokteran, F., & Lampung, U. (2016). Efek Toksik Konsumsi Monosodium Glutamate Toxic Effects Consumption of Monosodium Glutamate. *Majority*, 2, 1–5.
- Yudiansyah, Y. (2015). Perbedaan pengaruh latihan fisik aerobik dengan latihan fisik anaerobik terhadap aktivitas creatine kinase (CK) pada otot jantung tikus (*rattus norvegicus*) galur wistar. *Masker Medika*, 3(1), 53–63.  
<http://ejournal.stikesmp.ac.id/index.php/maskermedika/article/view/213>
- W., szczurek. Szygula jurkiewichz, b. (2015). Eksperimental kardiovaskular adn lung researches oxidative stress and inflammatory markers. *Cardiotorac surg*, 2.
- Wijaya a, adriani, didiek ph, n. (2018). Pengaruh penghentian pajanan monosodium glutamat terhadap kadar malondialdehid jantung tikus putih (*rattus norvegicus*) jantan dewasa. *Journal cerebellum*, 4(4), 1–7.
- Yogiana, w., agung, a., mirah, a., & setiasih, n. L. E. (2021). Pemberian ekstrak kulit manggis meringankan perubahan histopatologi jantung dan ginjal mencit yang diberi monosodium glutamat relieves the histopathological changes of the heart and kidneys in mice given monosodium glutamate ) indonesia medicus veterinus . *Indonesia medicus veterinus*, 10(1), 41–50.  
<https://doi.org/10.19087/imv.2021.10.1.41>
- Yonata, a., iswara, i., ilmu, b., dalam, p., kedokteran, f., & lampung, u. (2016). Efek toksik konsumsi monosodium glutamate toxic effects consumption of monosodium glutamate. *Majority*, 2, 1–5.
- Zanfirescu a, ungurianu a, tsatsakis am, nitulescu gm, kouretas d, veskoukis a, tsoukalas d, engin ab, aschner m, m. D. (2019). A review of the alleged health hazards of monosodium glutamate. *Compr rev food sci food saf*, 18(4), 1111–1134.

## LAMPIRAN 1. REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK



### REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 122/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2023

Tanggal: 16 Februari 2023

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan Dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No Protokol	UH23010053	No Sponsor	
Peneliti Utama	<b>Fatmah Kamaruddin, S.Pd</b>	Sponsor	
Judul Peneliti	Efek Proteksi Ekstrak Kulit Batang Kayu Jawa (Lannea Coromandelica) Terhadap Kadar Mda, Kadar Ckmb Dan Gambaran Histopatologi Jantung Pada Tikus Wistar Jantan Yang Di Induksi Msg		
No Versi Protokol	<b>1</b>	Tanggal Versi	<b>24 Januari 2023</b>
No Versi PSP		Tanggal Versi	
Tempat Penelitian	Laboratorium Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Dan Laboratorium Biologi Farmasi STIKES Nani Hasanuddin Makassar		
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku	Frekuensi review lanjutan
		<b>16 Februari 2023</b> sampai <b>16 Februari 2024</b>	
Ketua KEP Universitas Hasanuddin	Nama <b>Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)</b>	Tanda tangan	
Sekretaris KEP Universitas Hasanuddin	Nama <b>dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,Ph.D.,Sp.GK (K)</b>	Tanda tangan	

Kewajiban Peneliti Utama:

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Laporan 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 2. DETERMINASI TUMBUHAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
 UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR (UNM)  
 FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
 LABORATORIUM BIOLOGI

Alamat : Kampus Parangtambung Jl. Dg. Tata Raya  
 Tlp. (0411) 840610 Fax. (0411) 841504 Makassar 90224  
 Laman : <http://bio.fmipa.unm.ac.id>

No : 101/SKAP/LAB.BIOLOGI/VIII/2023  
 Lamp : Deskripsi dan Klasifikasi  
 Hal : Hasil Determinasi/Identifikasi Tumbuhan

Makassar, 2 Agustus 2023


Kepada Yth.  
**Fatmah Kamaruddin (P062211005)**  
 Program Studi Magister Ilmu Biomedik  
 UNIVERSITAS HASANUDDIN

Dengan hormat,

Bersama ini kami sampaikan hasil determinasi/identifikasi tumbuhan yang saudara kirimkan ke laboratorium Botani Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Makassar, sebagai berikut:

No	No. Koleksi	Species	Familia
1	01	<i>Lannea coromandelica</i> (Houtt.) Merr.	Anacardiaceae

Demikian untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepala Laboratorium Biologi  
 UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR (UNM),  
  
**HAYYATI, S.Si., S.Pd., M.Biotech, Ph.D**  
 NIP. 19800624 200812 1 003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR (UNM)  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
LABORATORIUM BIOLOGI

Alamat : Kampus Parangtambung Jl. Dg. Tata Raya  
Tlp. (0411) 840610 Fax. (0411) 841504 Makassar 90224  
Laman : <http://bio.fmipa.unm.ac.id>

---

**Deskripsi *Lannea coromandelica* (Houtt.) Merr.**

Habitus pohon, akar tunggang. Batang berwarna coklat, kokoh, diameter  $\pm$  40cm, permukaan kasar, biasanya mengeluarkan getah jika dilukai. Daun majemuk menyirip gasal, anak daun berhadapan, permukaan mengkilap, tepi rata, tulang daun menyirip.

**Klasifikasi *Lannea coromandelica* (Houtt.) Merr.**

Kingdom : Plantae  
Divisio : Magnoliophyta  
Classis : Magnoliopsida  
Subclassis : Rosidae  
Ordo : Sapindales  
Familia : Anacardiaceae  
Genus : *Lannea*  
Species : *Lannea coromandelica* (Houtt.) Merr.

**Referensi:**

Dasuki U. A., 1991. Sistematik Tumbuhan Tinggi. Pusat Antar Universitas Bidang Ilmu Hayati ITB, Bandung.

[https://id.wikipedia.org/wiki/Pohon\\_kuda](https://id.wikipedia.org/wiki/Pohon_kuda). Diakses pada 1 Agustus 2023

Syamsiah, K. Azis, S. Saenab, M. Wiharto, A. R. Saleh, 2021. PLANTAPEDIA Ensiklopedia Tumbuhan Berbasis Barcode; Tumbuhan Tingkat Tinggi Wilayah Pantai Tope Jawa, Takalar.

---

**LAMPIRAN 3. DOKUMENTASI PENELITIAN**

Gambar: adaptasi hewan coba



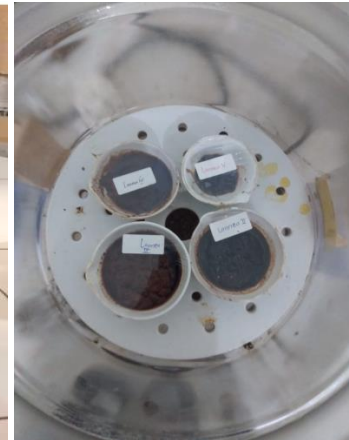
Gambar: Penimbangan BB Tikus



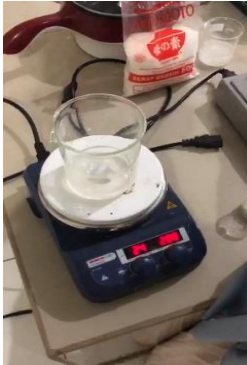
Gambar: pengambilan kulit batang Lannea



Gambar: mengeringkan kayu jawa

Gambar: pembuatan ekstrak *Lannea Coromandelica*

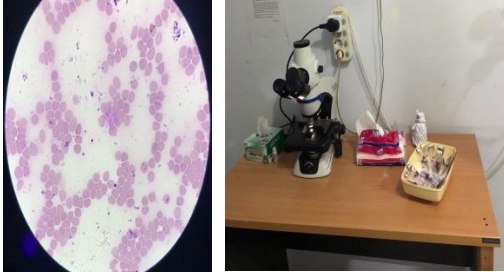
Gambar: pembuatan larutan MSG



Gambar: larutan Lannea dan MSG



Gambar: pemeriksaan darah Tikus



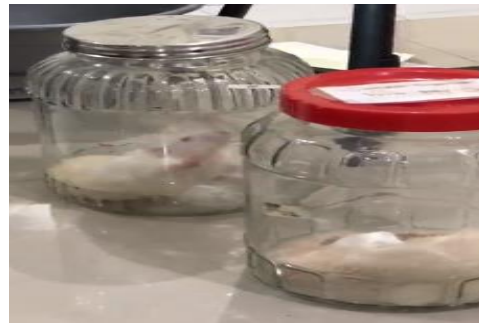
Gambar: pemberian oral MSG



Gambar: Induksi oral Ekstrak Lannea



Gambar: anastesi hewan coba



Gambar: pembedahan hewan coba



Gambar: Pengambilan darah melalui mata



Gambar: Serum darah disimpan didalam tabung EDTA



Gambar : Pengambilan Organ untuk pengecekan histopatologi



Gambar : Organ jantung yang disimpan kedalam formalin 10%



## LAMPIRAN 4. ANALISIS STATISTIK

### Bobot Badan Tikus

#### Kelompok Sehat

#### Tests of Normality

	Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kelompok	BB AwalKS	.251	5	.200*	.849	5	.191
	BB Akhir KS	.242	5	.200*	.891	5	.363

#### Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Kelompok ok	Equal variances assumed	.038	.850	-.340	8	.743	-7.40000	21.77522	-57.61374	42.81374

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction



## Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Kelompok Equal variances assumed	36.835	.000	-.115	8	.911	2.6000	22.56236	-54.62889	49.42889
Kelompok Equal variances not assumed			-.457	5	.913	2.60000	22.56236	-62.25711	57.05711

Kelompok Perlakuan B

## Tests of Normality

	Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kelompok	BB Awal KPB	.298	4	.	.852	4	.233
	BB Akhir KPB	.168	4	.	.990	4	.957

a. Lilliefors Significance Correction

## Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Kelompok Equal variances assumed	.602	.467	1.17	6	.285	11.5000	9.79371	-35.46433	12.46433



Equal variances not assumed			1.174	5.019	.293	11.5000	9.79371	36.64754	13.64754
-----------------------------	--	--	-------	-------	------	---------	---------	----------	----------

### Kelompok Perlakuan C

#### Tests of Normality

	Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kelompok	BB AwalKPC	.204	5	.200*	.882	5	.320
	BB Akhir KPC	.275	5	.200*	.832	5	.145

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

#### Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Kelompok	Equal variances assumed	.076	.790	.563	8	.589	8.40000	14.91174	-25.98653	42.78653
	Equal variances not assumed			.594	7.942	.589	8.40000	14.91174	-26.03047	42.83047

## Kadar Enzim LDH

### Uji Normalitas

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
LDH	.136	24	.200*	.948	24	.251

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Data berdistribusi Normal dengan semua nilai sig > 0.05 sehingga bisa di lanjutkan dengan uji One Way Anova.

#### Test of Homogeneity of Variances

LDH

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.467	4	19	.251

Nilai sig > 0,05 artinya data bersifat homogen

#### ANOVA

LDH

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	405907.358	4	101476.840	.732	.581
Within Groups	2632554.600	19	138555.505		
Total	3038461.958	23			

Nilai Sig > 0.05 artinya tidak terdapat perbedaan secara signifikan antar kelompok

#### Descriptives

LDH

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
KS	5	881.2000	488.32028	218.38347	274.8703	1487.5297	247.00	1512.00
KN	5	1178.8000	429.77634	192.20182	645.1622	1712.4378	647.00	1618.00
KPA	5	1199.8000	287.06916	128.38123	843.3566	1556.2434	813.00	1449.00
KPB	4	1079.5000	188.99295	94.49647	778.7700	1380.2300	879.00	1301.00
KPC	5	1234.4000	354.65025	158.60441	794.0436	1674.7564	834.00	1577.00

Total	24	1116.2083	363.46532	74.19205	962.7304	1269.6863	247.00	1618.00
-------	----	-----------	-----------	----------	----------	-----------	--------	---------

### Kadar Enzim CKMB

#### Descriptives

CKMB

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
KS	5	975.4000	161.17010	72.07746	775.2809	1175.5191	810.00	1177.00
KN	5	1444.0000	79.75274	35.66651	1344.9739	1543.0261	1329.00	1500.00
KPA	5	1470.2000	140.00786	62.61342	1296.3573	1644.0427	1228.00	1587.00
KPB	4	1337.5000	363.73479	181.86740	758.7168	1916.2832	826.00	1599.00
KPC	5	1181.4000	312.67443	139.83226	793.1634	1569.6366	836.00	1537.00
Total	24	1279.3750	282.59786	57.68505	1160.0444	1398.7056	810.00	1599.00

#### Uji Normalitas

##### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Residual for CKMB	.099	24	.200 <sup>*</sup>	.976	24	.807

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Sig >0.05 yang artinya data berdistribusi normal

Akar Kuadrat	Rata-rata nilai enzim CKMB	Koevesien Varian (KV)	Titik Kritis (TK)	KV < TK = Homogen
210272.856	1279.3750	11,34%	25%	

##### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
CKMB	24	810.00	1599.00	1279.3750	282.59786

Valid N (listwise)	24			
--------------------	----	--	--	--

### ANOVA

CKMB

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	841091.425	4	210272.856	4.012	.016
Within Groups	995724.200	19	52406.537		
Total	1836815.625	23			

Sig < 0.05 yang berarti terdapat perbedaan secara signifikan antara kelompok

### CKMB

Duncan<sup>a,b</sup>

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
KS	5	975.4000	
KPC	5	1181.4000	1181.4000
KPB	4		1337.5000
KN	5		1444.0000
KPA	5		1470.2000
Sig.		.181	.089

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4,762.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

## HISTOPATOLOGI JANTUNG

### Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank
Histo jantung	KS	3	5.50
	KN	3	7.83
	KPA	3	7.83
	KPB	3	7.83

KPC	3	11.00
Total	15	

**Test Statistics<sup>a,b</sup>**

	Histojantung
Chi-Square	3.345
df	4
Asymp. Sig.	.502

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

Perlakuan

Sig > 0.05 yang berarti data tidak memiliki perbedaan secara nyata antar kelompok

**Descriptives<sup>a</sup>**

		Perlakuan	Statistic	Std. Error
Histojantung	KN	Mean	.3333	.33333
		95% Confidence Interval for Mean		
		Lower Bound	-1.1009	
		Upper Bound	1.7676	
		5% Trimmed Mean	.	
		Median	.0000	
		Variance	.333	
		Std. Deviation	.57735	
		Minimum	.00	
		Maximum	1.00	
		Range	1.00	
		Interquartile Range	.	
		Skewness	1.732	1.225
		Kurtosis	.	.
KPA	Mean	.3333	.33333	
	95% Confidence Interval for Mean			
	Lower Bound	-1.1009		
	Upper Bound	1.7676		
	5% Trimmed Mean	.		
Median	.0000			

	Variance		.333	
	Std. Deviation		.57735	
	Minimum		.00	
	Maximum		1.00	
	Range		1.00	
	Interquartile Range		.	
	Skewness		1.732	1.225
	Kurtosis		.	.
KPB	Mean		.3333	.33333
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	-1.1009	
		Upper Bound	1.7676	
	5% Trimmed Mean		.	
	Median		.0000	
	Variance		.333	
	Std. Deviation		.57735	
	Minimum		.00	
	Maximum		1.00	
	Range		1.00	
	Interquartile Range		.	
	Skewness		1.732	1.225
	Kurtosis		.	.
KPC	Mean		1.0000	.57735
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	-1.4841	
		Upper Bound	3.4841	
	5% Trimmed Mean		.	
	Median		1.0000	
	Variance		1.000	
	Std. Deviation		1.00000	
	Minimum		.00	
	Maximum		2.00	
	Range		2.00	
	Interquartile Range		.	
	Skewness		.000	1.225
	Kurtosis		.	.

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama Lengkap : Fatmah Kamaruddin  
 Jenis Kelamin : Perempuan  
 Tempat/ Tanggal Lahir : Pinrang/ 08 Juni 1998  
 Agama : Islam  
 Anak ke : Pertama dari 2 bersaudara  
 Alamat : Jln. Gatot Subroto Baru  
 Email : [fatmahkamaruddin@gmail.com](mailto:fatmahkamaruddin@gmail.com)  
 Jurusan : Ilmu Biomedik Konsentrasi Fisiologi  
 Fakultas : Sekolah Pascasarjana  
 Nama orang tua  
     Ayah : H.Kamaruddin  
     Ibu : Hj. Jasmaniah, S.Pd

### Pendidikan Formal :

1. SD Negeri 16 Pinrang, lulusan tahun 2010
2. SMP Negeri 1 Pinrang, lulusan tahun 2013
3. SMA Negeri 1 Pinrang, lulusan tahun 2016
4. S1 Pendidikan Biologi ICP Fakultas MIPA Universitas Negeri Makassar 2016
5. S2 Biomedik Fisiologi Universitas Hasanuddin

