

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] G. Marcial, C. Rodriguez, M. Medici, and G. F. de Valdez, "New Approaches in Gastritis Treatment," *Gastritis Gastric Cancer - New Insights Gastroprotection, Diagnosis Treat.*, no. June, 2011, doi: 10.5772/23221.
- [2] B. Y. Selviana, "Effect of Coffee and Stress with the Incidence of Gastritis," *J Major.*, vol. 4, pp. 2–6, 2015.
- [3] W. Tussakinah, M. Masrul, and I. R. Burhan, "Hubungan Pola Makan dan Tingkat Stres terhadap Kekambuhan Gastritis di Wilayah Kerja Puskesmas Tarok Kota Payakumbuh Tahun 2017," *J. Kesehat. Andalas*, vol. 7, no. 2, p. 217, 2018, doi: 10.25077/jka.v7.i2.p217-225.2018.
- [4] S. N. Anshari and Suprayitno, "Hubungan Stres Dengan Kejadian Gastritis Pada Kelompok Usia 20-45 Tahun Di Wilayah Kerja Puskesmas Bengkuring Kota Samarinda," *Borneo Student Res.*, pp. 140–145, 2019.
- [5] F. U. Laurensius, S. Milwati, and Sulasmini, "Hubungan Antara Stres Dan Pola Makan Dengan Kejadian Gastritis Yang Terjadi Di Pukesmas Dinoyo," *Nurs. News (Meriden).*, vol. 4, no. 1, pp. 237–247, 2019.
- [6] Cologne, "Gastritis: Overview," in *Institute for Quality and Efficiency in Health Care (IQWiG)*, 2018. [Online]. Available: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK310265/>
- [7] K. Magierowska *et al.*, "Alterations in gastric mucosal expression of calcitonin gene-related peptides, vanilloid receptors, and heme oxygenase-1 mediate gastroprotective action of carbon monoxide against ethanol-induced gastric mucosal lesions," *International Journal of Molecular Sciences*, vol. 19, no. 10. 2018. doi: 10.3390/ijms19102960.
- [8] A. SA and A. H., "Gastritis," *In: StatPearls [Internet]*, 2020.
- [9] I. Wardaniati, A. A, and A. Dahlan, "Gambaran Terapi Kombinasi Ranitidin Dengan Sukralfat Dan Ranitidin Dengan Antasida Dalam Pengobatan Gastritis Di Smf Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Daerah (Rsud) Ahmad Mochtar Bukittinggi," *Jurnal Farmasi Higea*, vol. 8, no. 1. pp. 65–74, 2016.
- [10] I. Wardaniati and A. Dahlan, "Gambaran Terapi Kombinasi Ranitidin Dengan Sukralfat Dan Ranitidin Dengan Antasida Dalam Pengobatan Gastritis Di Smf Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Daerah (Rsud) Ahmad Mochtar Bukittinggi," *J. Farm. Higea*, vol. 8, no. 1, pp. 65–74, 2016.
- [11] H. Faridi and A. Arabhosseini, "Application of eggshell wastes as valuable and utilizable products: A review," *Res. Agric. Eng.*, vol. 64, no. 2, pp. 104–114, 2018, doi: 10.17221/6/2017-RAE.
- [12] FAO, "Food and Agriculture Organization of the United Nations," *Corporate Statistical Database*, 2017.

- [13] Warsy, Sitti, Chadijah, and R. Waode, "Telur Untuk Produksi Pasta Komposit," *J. Jur. Kim. Fak. Sains dan Teknol. UIN Alauddin Makassar*, vol. 4, no. 2, pp. 86–97, 2016.
- [14] M. T. Hincke, Y. Nys, J. Gautron, K. Mann, A. B. Rodriguez-Navarro, and M. D. McKee, "The eggshell: Structure, composition and mineralization," *Front. Biosci.*, vol. 17, no. 4, pp. 1266–1280, 2012, doi: 10.2741/3985.
- [15] F. S. Murakami, P. O. Rodrigues, C. M. T. De Campos, and M. A. S. Silva, "Physicochemical study of CaCO<sub>3</sub> from egg shells," *Cienc. e Tecnol. Aliment.*, vol. 27, no. 3, pp. 658–662, 2007, doi: 10.1590/S0101-20612007000300035.
- [16] K. A. Izzaturrohmah *et al.*, "Pemanfaatan Limbah Cangkang Telur sebagai Antasida Lambung dalam Sediaan FDT ( Fast Dissolve Tablet ) dengan Aksi Cepat dan Efisiensi," pp. 2–4, 2017.
- [17] A. S. Tarnawski, A. Ahluwalia, and M. K. Jones, "Increased susceptibility of aging gastric mucosa to injury: The mechanisms and clinical implications," *World J. Gastroenterol.*, vol. 20, no. 16, pp. 4467–4482, 2014, doi: 10.3748/wjg.v20.i16.4467.
- [18] T. U. Ahearn, A. Shaukat, W. D. Flanders, R. E. Rutherford, and R. M. Bostick, "A randomized clinical trial of the effects of supplemental calcium and vitamin D3 on the APC/ $\beta$ -catenin pathway in the normal mucosa of colorectal adenoma patients," *Cancer Prev. Res.*, vol. 5, no. 10, pp. 1247–1256, 2012, doi: 10.1158/1940-6207.CAPR-12-0292.
- [19] H. Shen, T. U. Ahearn, and R. M. Bostick, "Effects of calcium and vitamin D supplementation on crypt morphology in normal colon mucosa: A randomized clinical trial," *Mol. Carcinog.*, vol. 54, no. 3, pp. 242–247, 2015, doi: 10.1002/mc.22090.
- [20] P. Protiva, S. Pendyala, C. Nelson, L. H. Augenlicht, M. Lipkin, and P. R. Holt, "Calcium and 1,25-dihydroxyvitamin D3 modulate genes of immune and inflammatory pathways in the human colon: A human crossover trial," *Am. J. Clin. Nutr.*, vol. 103, no. 5, pp. 1224–1231, 2016, doi: 10.3945/ajcn.114.105304.
- [21] H. B. Mandle *et al.*, "Effects of supplemental calcium and vitamin D on tight-junction proteins and mucin-12 expression in the normal rectal mucosa of colorectal adenoma patients," *Mol. Carcinog.*, vol. 58, no. 7, pp. 1279–1290, 2019, doi: 10.1002/mc.23010.
- [22] S. Rodriguez-Stanley *et al.*, "Calcium carbonate antacids alter esophageal motility in heartburn sufferers," *Dig. Dis. Sci.*, vol. 49, no. 11–12, pp. 1862–1867, 2004, doi: 10.1007/s10620-004-9584-1.
- [23] A. Uraz *et al.*, "Histologic and histomorphometric assessment of eggshell-derived bone graft substitutes on bone healing in rats," *J. Clin. Exp. Dent.*, vol. 5, no. 1, 2013, doi: 10.4317/jced.50968.

- [24] J. Neunzehn, T. Szuwart, and H. P. Wiesmann, "Eggshells as natural calcium carbonate source in combination with hyaluronan as beneficial additives for bone graft materials, an in vitro study," *Head and Face Medicine*, vol. 11, no. 1. 2015. doi: 10.1186/s13005-015-0070-0.
- [25] K. F. Benson, K. J. Ruff, and G. S. Jensen, "Effects of natural eggshell membrane (NEM) on cytokine production in cultures of peripheral blood mononuclear cells: Increased suppression of tumor necrosis factor- $\alpha$  levels after in vitro digestion," *Journal of Medicinal Food*, vol. 15, no. 4. pp. 360–368, 2012. doi: 10.1089/jmf.2011.0197.
- [26] K. J. Ruff and D. P. DeVore, "Reduction of pro-inflammatory cytokines in rats following 7-day oral supplementation with a proprietary eggshell membrane-derived product," *Mod. Res. Inflamm.*, vol. 03, no. 01, pp. 19–25, 2014, doi: 10.4236/mri.2014.31003.
- [27] S. Bindu, S. Mazumder, and U. Bandyopadhyay, "Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID- 19 . The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect , the company ' s public news and information ,," no. January, 2020.
- [28] J. P. Chen, M. S. Wu, S. H. Kuo, and F. Liao, "IL-22 negatively regulates Helicobacter pylori-induced CCL20 expression in gastric epithelial cells," *PLoS One*, vol. 9, no. 5, 2014, doi: 10.1371/journal.pone.0097350.
- [29] N. Piomas, "PERBEDAAN KADAR INTERLEUKIN-22 ANTARA GASTRITIS HELICOBACTER PYLORI POSITIF DAN NEGATIF," Universitas Sumatra Utara, 2019.
- [30] T. Azuma *et al.*, "Correlation between Variation of the 3' Region of the cagA Gene in Helicobakter Pylori and Disease Outcome in Japan," *J. Infectious Dis.*, vol. 187, pp. 1621–1630, 2002.
- [31] Y. Zhuang *et al.*, "A pro-inflammatory role for Th22 cells in Helicobacter pylori-associated gastritis," *Gut*, vol. 64, no. 9, pp. 1368–1378, 2015, doi: 10.1136/gutjnl-2014-307020.
- [32] D. Ariefiany, A. H. Hassan, B. M. Dewayani, and A. Yantisetiasti, "Analisis gambaran histopatologi gastritis kronik dengan dan tanpa bakteri Helicobacter pylori menurut sistem Sydney," *Maj. Patol.*, vol. 23, no. 2, pp. 20–26, 2014.
- [33] S. A. Shamsdin *et al.*, "The importance of TH22 and TC22 cells in the pathogenesis of Helicobacter pylori-associated gastric diseases," *Helicobacter*, vol. 22, no. 3, pp. 1–10, 2017, doi: 10.1111/hel.12367.
- [34] C. Blandizzi *et al.*, "Clinical efficacy of esomeprazole in the prevention and healing of gastrointestinal toxicity associated with NSAIDs in elderly patients," *Drugs and Aging*, vol. 25, no. 3, pp. 197–208, 2008, doi: 10.2165/00002512-200825030-00003.

- [35] W. Fiori *et al.*, *Krankenhausfinanzierung 2015: Relevantes für die internistische Rheumatologie*, vol. 74, no. 5. 2015. doi: 10.1007/s00393-015-1605-2.
- [36] J. C. Becker, W. Domschke, and T. Pohle, “Current approaches to prevent NSAID-induced gastropathy - COX selectivity and beyond,” *Br. J. Clin. Pharmacol.*, vol. 58, no. 6, pp. 587–600, 2004, doi: 10.1111/j.1365-2125.2004.02198.x.
- [37] F. M. Amrulloh and N. Utami, “Hubungan Konsumsi OAINS terhadap Gastritis The Relation of NSAID Consumption to Gastritis,” *Majority*, vol. 5, pp. 18–21, 2016.
- [38] Stefan Silbernagl and Florian Lang, *Teks & Atlas Berwarna Patofisiologi*. EGC, 2006.
- [39] G. Singh and G. Triadafilopoulos, “Appropriate choice of proton pump inhibitor therapy in the prevention and management of NSAID-related gastrointestinal damage,” *Int. J. Clin. Pract.*, vol. 59, no. 10, pp. 1210–1217, 2005, doi: 10.1111/j.1368-5031.2005.00660.x.
- [40] M. R. Pratama and Muhartono, “Dampak Mengonsumsi Alkohol terhadap Kesehatan Lambung,” *Majority*, vol. 8, no. 2, pp. 254–258, 2019.
- [41] H. M, S. AO, and L. F, “Physiology, Stomach,” *In: StatPearls [Internet]*, p. [Updated 2020 Aug 21], 2020.
- [42] Y. J. Choi *et al.*, “Gastroprotective effects of PMK-S005 against ethanol-induced acute gastric damage in rats,” *Gut Liver*, vol. 10, no. 3, pp. 348–355, 2016, doi: 10.5009/gnl14509.
- [43] D. Yeo, S. J. Hwang, W. J. Kim, H. J. Youn, and H. J. Lee, “The aqueous extract from *Artemisia capillaris* inhibits acute gastric mucosal injury by inhibition of ROS and NF- $\kappa$ B,” *Biomed. Pharmacother.*, vol. 99, no. September 2017, pp. 681–687, 2018, doi: 10.1016/j.biopha.2018.01.118.
- [44] Y. L. Dorokhov, A. V. Shindyapina, E. V. Sheshukova, and T. V. Komarova, “Metabolic methanol: Molecular pathways and physiological roles,” *Physiol. Rev.*, vol. 95, no. 2, pp. 603–644, 2015, doi: 10.1152/physrev.00034.2014.
- [45] L. Chrostek, L. Supronowicz, A. Panasiuk, B. Cylwik, E. Gruszevska, and R. Flisiak, “The effect of the severity of liver cirrhosis on the level of lipids and lipoproteins,” *Clin. Exp. Med.*, vol. 14, no. 4, pp. 417–421, 2014, doi: 10.1007/s10238-013-0262-5.
- [46] M. Valko, D. Leibfritz, J. Moncol, M. T. D. Cronin, M. Mazur, and J. Telser, “Free radicals and antioxidants in normal physiological functions and human disease,” *Int. J. Biochem. Cell Biol.*, vol. 39, no. 1, pp. 44–84, 2007, doi: 10.1016/j.biocel.2006.07.001.
- [47] S. Manzo-Avalos and A. Saavedra-Molina, “Cellular and mitochondrial effects of alcohol consumption,” *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 7,

- no. 12, pp. 4281–4304, 2010, doi: 10.3390/ijerph7124281.
- [48] P. Sipponen and H. I. Maaros, “Chronic gastritis,” *Scand. J. Gastroenterol.*, vol. 50, no. 6, pp. 657–667, 2015, doi: 10.3109/00365521.2015.1019918.
- [49] O. Sjomina, J. Pavlova, Y. Niv, and M. Leja, “Epidemiology of Helicobacter pylori infection,” *Helicobacter*, vol. 23, pp. 6–11, 2018, doi: 10.1111/hel.12514.
- [50] Q. Liu *et al.*, “Awareness of risk factors and warning symptoms and attitude towards gastric cancer screening among the general public in China: a cross-sectional study,” *BMJ Open*, vol. 9, no. 7, p. e029638, 2019, doi: 10.1136/bmjopen-2019-029638.
- [51] F. Mana, S. Vandebosch, V. M. Deyi, P. Heantjens, and D. Urbain, “Prevalence of and risk factors for H.pylori infection in healthy children and young adults in Belgium anno 2010/2011,” *Acta Gastro-Enterologica Belgica*, vol. 76, no., pp. 1–5, 2013.
- [52] I. Coati, M. Fassan, F. Farinati, D. Y. Graham, R. M. Genta, and M. Rugge, “Autoimmune gastritis: Pathologist’s viewpoint,” *World J. Gastroenterol.*, vol. 21, no. 42, pp. 12179–12189, 2015, doi: 10.3748/wjg.v21.i42.12179.
- [53] Victor P. Eroschenko Mariano S. H di Fiore, *diFiore’s Atlas of Histology with Functional Correlations*. 2008.
- [54] A. L. Mescher, *Junqueira’s Basic Histology Text and Atlas*. 2018.
- [55] Vinay Kumar, A. K. Abbas, and J. C. Aster, *Robbins Basic Pathology*. 2018.
- [56] O. William and N. Patrick, *Netters Essential Histology With Correlated Histopathology (Netter Basic Science)*, 3E. 2013.
- [57] M. Rugge *et al.*, “Gastritis: The histology report,” *Dig. Liver Dis.*, vol. 43, no. SUPPL. 4, 2011, doi: 10.1016/S1590-8658(11)60593-8.
- [58] E. Yulida, I. K. Oktaviyanti, and L. Rosida, “Gambaran Derajat Infiltrasi Sel Radang Dan Infeksi Helicobacter Pylori Pada Biopsi Lambung Pasien Gastritis: Di RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2009-2011,” *Berk. Kedokt. Unlam*, vol. 9, no. 1, pp. 51–65, 2013.
- [59] Rasyaf, *Beternak Ayam Pedaging*. Jakarta: Penebar Swadaya, 2003.
- [60] Elinotes, “Tipe dan Jenis Ayam Petelur Unggul,” *Elinotes Review*, 2019.
- [61] Jaiepalan, “Pengaruh Pasta Gigi Cangkang Telur Ayam Ras (Gallus Sp) Terhadap Penutupan Tubulus Dentin (In Vitro),” *Univ. Sumatera Utara*, 2020.
- [62] M. S. Fernandez, M. Araya, and J. L. Arias, “Eggshells are shaped by a precise spatio-temporal arrangement of sequentially deposited macromolecules,” *Matrix Biol.*, vol. 16, no. 1, pp. 13–20, 1997, doi: 10.1016/S0945-053X(97)90112-8.
- [63] Y. Nys, J. Gautron, J. M. Garcia-Ruiz, and M. T. Hincke, “Avian eggshell

- mineralization: Biochemical and functional characterization of matrix proteins,” *Comptes Rendus - Palevol*, vol. 3, no. 6-7 SPEC.ISS., pp. 549–562, 2004, doi: 10.1016/j.crpv.2004.08.002.
- [64] J. L. Arias, D. J. Fink, S. Q. Xiao, A. H. Heuer, and A. I. Caplan, “Biom mineralization and Eggshells: Cell-Mediated Acellular Compartments of Mineralized Extracellular Matrix,” *Int. Rev. Cytol.*, vol. 145, no. C, pp. 217–250, 1993, doi: 10.1016/S0074-7696(08)60428-3.
- [65] Y. Nys, J. Zawadzki, J. Gautron, A. D. Nolls, and S. D. R. Avicoles, “Whitening of Brown-Shelled Eggs: Mineral Composition of Uterine Fluid and Rate of Protoporphyrin Deposition,” *Poult. Sci.*, vol. 70, pp. 1236–1245, 1991.
- [66] A. Hernández-Hernández *et al.*, “Influence of eggshell matrix proteins on the precipitation of calcium carbonate (CaCO<sub>3</sub>),” *J. Cryst. Growth*, vol. 310, no. 7–9, pp. 1754–1759, 2008, doi: 10.1016/j.jcrysgr.2007.11.170.
- [67] I. O. Dudusola, “Comparative evaluation of internal and external qualities of eggs from quail and guinea fowl,” *Int. Res. J. Plant Sci.*, vol. 1, no. 5, pp. 112–115, 2010.
- [68] R. M. G. Hamilton, “The microstructure of the hen’ s egg shell -A short review,” *Food Struct.*, vol. 5, no. 1, pp. 99–110, 1986.
- [69] F. L. N. Putri and R. P. Nugroho, “Analisa Kandungan Kalsium Pada Serbuk Cangkang Telur Ayam Hasil Pengeringan dan Kalsinasi,” *Akademi Farmasi Putera Indonesia Malang*, 2017.
- [70] Pasma Arta Mutiara, “Penetapan Kadar Kalsium Pada Kulit Telur Ayam Ras, Kulit Telur ayam NonRas Dan Kulit Itik Secara Spectrofometri Serapan Atom,” *Fakultas Farmasi Universitas Sumatra Utara Medan*. pp. 1–72, 2010.
- [71] S. Mondal, “PHARMACEUTICAL INORGANIC CHEMISTRY : Gastrointestinal agents □ Drugs Acting on the Gastrointestinal System □ Gastric acid production □ Gastric Antacids,” in *Pharmaceutical inorganic chemistry*, no. December, 2017, pp. 1–10.
- [72] C. M.M. Cordeiro and M. T. Hincke, “Recent Patents on Eggshell: Shell and Membrane Applications,” *Recent Patents Food, Nutr. Agric.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–8, 2012, doi: 10.2174/2212798411103010001.
- [73] M. K. Islam, T. A. Tusty, A. A. Akhand, and N. Ahsan, “Human Uptake of Eggshell Powder as an Alternate Source of Calcium,” *Dhaka Univ. J. Pharm. Sci.*, vol. 18, no. 2, pp. 249–255, 2019, doi: 10.3329/dujps.v18i2.44465.
- [74] S. Chakraborty and S. D. De, “Eggshell: an alternative, cheap, bioavailable source of calcium in human diet,” *Res. Rev. J. Dairy Sci. Technol.*, vol. 8, no. 2, pp. 25–33, 2019.
- [75] L. Sharma and P. Singh, “Development of Value Added Products based on Eggshell and Sun-Dried Mushrooms for the Vitamin D and Calcium Deficit

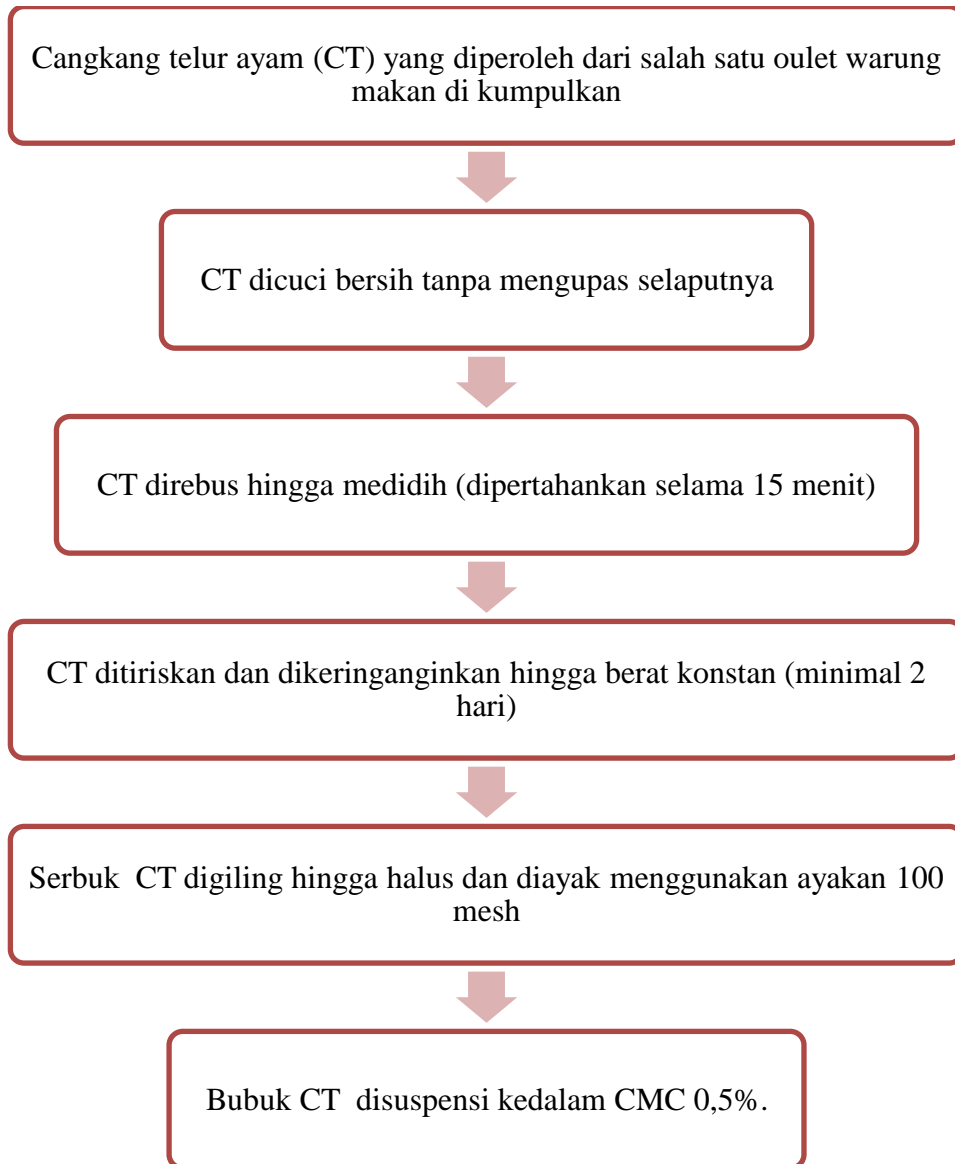
- Population,” *J. Nutr. Disord. Ther.*, vol. 08, no. 02, pp. 8–11, 2018, doi: 10.4172/2161-0509.1000233.
- [76] Ł. Szeleszczuk, D. M. Pisklak, M. Kuras, and I. Wawer, “In vitro dissolution of calcium carbonate from the chicken eggshell: A study of calcium bioavailability,” *Int. J. Food Prop.*, vol. 18, no. 12, pp. 2791–2799, 2015, doi: 10.1080/10942912.2015.1004587.
- [77] A. A. Sabry and N. A. Salih, “Synthetic properties of hydroxyapatite powder prepared from natural eggs shell,” *J. Green Eng.*, vol. 10, no. 7, pp. 3498–3507, 2020.
- [78] I. Abdulrahman *et al.*, “From Garbage to Biomaterials: An Overview on Egg Shell Based Hydroxyapatite,” *J. Mater.*, vol. 2014, pp. 1–6, 2014, doi: 10.1155/2014/802467.
- [79] V. Bradauskiene, K. Montrimaite, and E. Moscenkova, “Facilities of bread enrichment with calcium by using eggshell powder,” *Foodbalt*, pp. 91–95, 2017, doi: 10.22616/foodbalt.2017.014.
- [80] N. M. M. Hassan, “Chicken Eggshell Powder as Dietary Calcium Source in Biscuits,” *World J. Dairy Food Sci.*, vol. 10, no. 2, pp. 199–206, 2015, doi: 10.5829/idosi.wjdfs.2015.10.2.1152.
- [81] S. Ray, A. Kumar Barman, P. Kumar Roy, and B. Kumar Singh, “The Pharma Innovation Journal 2017; 6(9): 01-04 Chicken eggshell powder as dietary calcium source in chocolate cakes,” vol. 6, no. 9, pp. 1–4, 2017.
- [82] S. El-Shibiny, M. A. E.-K. M. A. El-Gawad, F. M. Assem, and S. M. El-Sayed, “The use of nano-sized eggshell powder for calcium fortification of cow’s and buffalo’s milk yogurts,” *Acta Sci. Pol. Technol. Aliment.*, vol. 17, no. 1, pp. 37–49, 2018, doi: 10.17306/j.afs.0541.
- [83] T. N. Rahayu and S. Hanifa, “Potensi Cangkang Telur sebagai Sumber Kalsium dengan Pendekatan Pengaruh Sterilisasi dengan Perebusan terhadap Kadar Kalsium dan Salmonella sp.,” *J. Univ. Terbuka, Jakarta*, pp. 173–181, 2017.
- [84] D. A. Darmajana, R. Ekafitri, R. Kumalasari, and N. Indrianti, “Pengaruh Variasi Ukuran Partikel Tepung Jagung terhadap Karakteristik Fisikokimia Mi Jagung Instan,” *Pangan*, vol. 5, no. 1, pp. 1–12, 2016.
- [85] S. Bayarri, L. González-Tomás, and E. Costell, “Viscoelastic properties of aqueous and milk systems with carboxymethyl cellulose,” *Food Hydrocoll.*, vol. 23, no. 2, pp. 441–450, 2009, doi: 10.1016/j.foodhyd.2008.02.002.
- [86] H. Mirhosseini, C. P. Tan, A. Aghlora, N. S. A. Hamid, S. Yusof, and B. H. Chern, “Influence of pectin and CMC on physical stability, turbidity loss rate, cloudiness and flavor release of orange beverage emulsion during storage,” *Carbohydr. Polym.*, vol. 73, no. 1, pp. 83–91, 2008, doi: 10.1016/j.carbpol.2007.11.002.
- [87] C. Arancibia, R. Navarro-Lisboa, R. N. Zúñiga, and S. Matiacevich,

- “Application of CMC as thickener on nanoemulsions based on olive oil: Physical properties and stability,” *Int. J. Polym. Sci.*, vol. 2016, 2016, doi: 10.1155/2016/6280581.
- [88] George J. Krinke and Hans J Hedrich, *The Laboratory Rat (Handbook of Experimental Animals). Chapter 1 History, Strains and Models*. 2000.
- [89] Pallav Sengupta, “The Laboratory Rat: Relating Its Age With Human’s,” *Int J Prev Med*, vol. 4, no. 6, pp. 624–630, 2013.
- [90] Ö. Şehirli *et al.*, “Antioxidant effect of alpha-lipoic acid against ethanol-induced gastric mucosal erosion in rats,” *Pharmacology*, vol. 81, no. 2, pp. 173–180, 2008, doi: 10.1159/000111145.
- [91] Samy Ali Hussein, M. M. Karousa, A. Amin, and Maher A.Wadalla, “Evaluation of Gastroprotective Effect and Anti-Inflammatory Role of Resveratrol Against Gastric Mucosal Alterations in Experimental Model of Gastritis Rat,” *Int. J. Pharma Sci.*, vol. 6, no. 3, pp. 1559–1570, 2016.
- [92] L. Yu *et al.*, “nutrients Protective Effects of Wheat Peptides against Ethanol-Induced Gastric Mucosal Lesions in Rats:” pp. 1–13, 2020.
- [93] A. Tarnawski, A. Ahluwalia, and M. K. Jones, “Gastric Cytoprotection Beyond Prostaglandins: Cellular and Molecular Mechanisms of Gastroprotective and Ulcer Healing Actions of Antacids,” *Curr. Pharm. Des.*, vol. 19, no. 1, pp. 126–132, 2012, doi: 10.2174/13816128130117.
- [94] Y. S. Kim, J. H. Lee, J. Song, and H. Kim, “Gastroprotective effects of inulae flos on hcl/ethanol-induced gastric ulcers in rats,” *Molecules*, vol. 25, no. 23, pp. 1–13, 2020, doi: 10.3390/molecules25235623.
- [95] E. R. Lacy and S. Ito, “Microscopic Analysis of Ethanol Damage to Rat Gastric Mucosa After Treatment With a Prostaglandin,” *Gastroenterology*, vol. 83, no. 3, pp. 619–625, 1982, doi: 10.1016/S0016-5085(82)80198-4.
- [96] Tjiang Sari Lestari, “Hubungan Ekspresi Hypoxanthine dan Xanthine dengan Kejadian Asfiksia sebagai Diagnosis Penyebab Kematian pada Jaringan Otak Mencit (Mus Musculus),” Hasanuddin, 2018.
- [97] J Supranto, *Teknik Sampling untuk Survei dan Eksperimen*. Jakarta: Rineka Cipta, 2000.
- [98] T. Lucretia, A. Achadiyahani, and S. Masria, “The Probiotic Effect towards Aspirin-induced Gastric Ulcer Healing Process as Measured by Mucous Thickness, Reepithelization, Gastric Glands Formation, and Angiogenesis in Animal Model,” *J. Med. Heal.*, vol. 1, no. 4, pp. 369–381, 2016, doi: 10.28932/jmh.v1i4.533.
- [99] Laurence and Bacharach, *Evaluation of Drugs Activities: Pharmacometrics*. London and New York: Academic Press, 1964.
- [100] S. K. Suvarna, C. Layton, and John D. Bancroft, *Bancroft’s Theory and Practice of Histological Techniques Eighth Edition*. 2018.

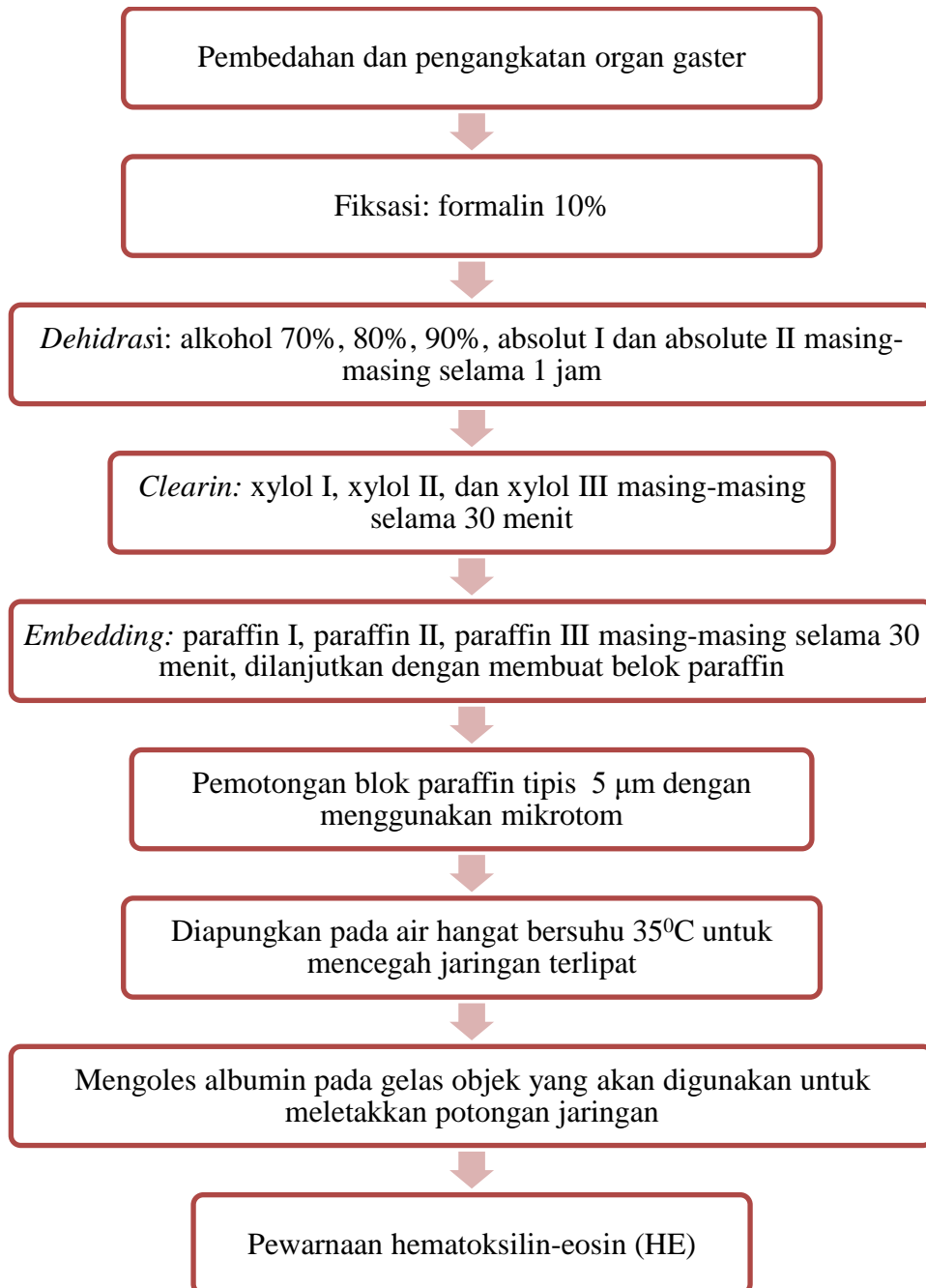


- [101] N. Bobby, M. A. Abbas, E. B. Lee, Z. E. Im, W. H. Hsu, and S. C. Park, "Protective effect of *pyrus ussuriensis maxim.* Extract against ethanol-induced gastritis in rats," *Antioxidants*, vol. 10, no. 3, pp. 1–17, 2021, doi: 10.3390/antiox10030439.
- [102] L. Yu *et al.*, "Protective effects of wheat peptides against ethanol-induced gastric mucosal lesions in rats: Vasodilation and anti-inflammation," *Nutrients*, vol. 12, no. 8, pp. 1–13, 2020, doi: 10.3390/nu12082355.
- [103] H. Jia *et al.*, "Eggshell membrane powder ameliorates intestinal inflammation by facilitating the restitution of epithelial injury and alleviating microbial dysbiosis," *Sci. Rep.*, vol. 7, no. February, pp. 1–15, 2017, doi: 10.1038/srep43993.
- [104] T. T. Vuong *et al.*, "Processed eggshell membrane powder regulates cellular functions and increase MMP-activity important in early wound healing processes," *PLoS One*, vol. 13, no. 8, pp. 1–23, 2018, doi: 10.1371/journal.pone.0201975.
- [105] K. Furukawa, M. Kono, T. Kataoka, Y. Hasebe, H. Jia, and H. Kato, "Effects of eggshell membrane on keratinocyte differentiation and skin aging in vitro and in vivo," *Nutrients*, vol. 13, no. 7, 2021, doi: 10.3390/nu13072144.

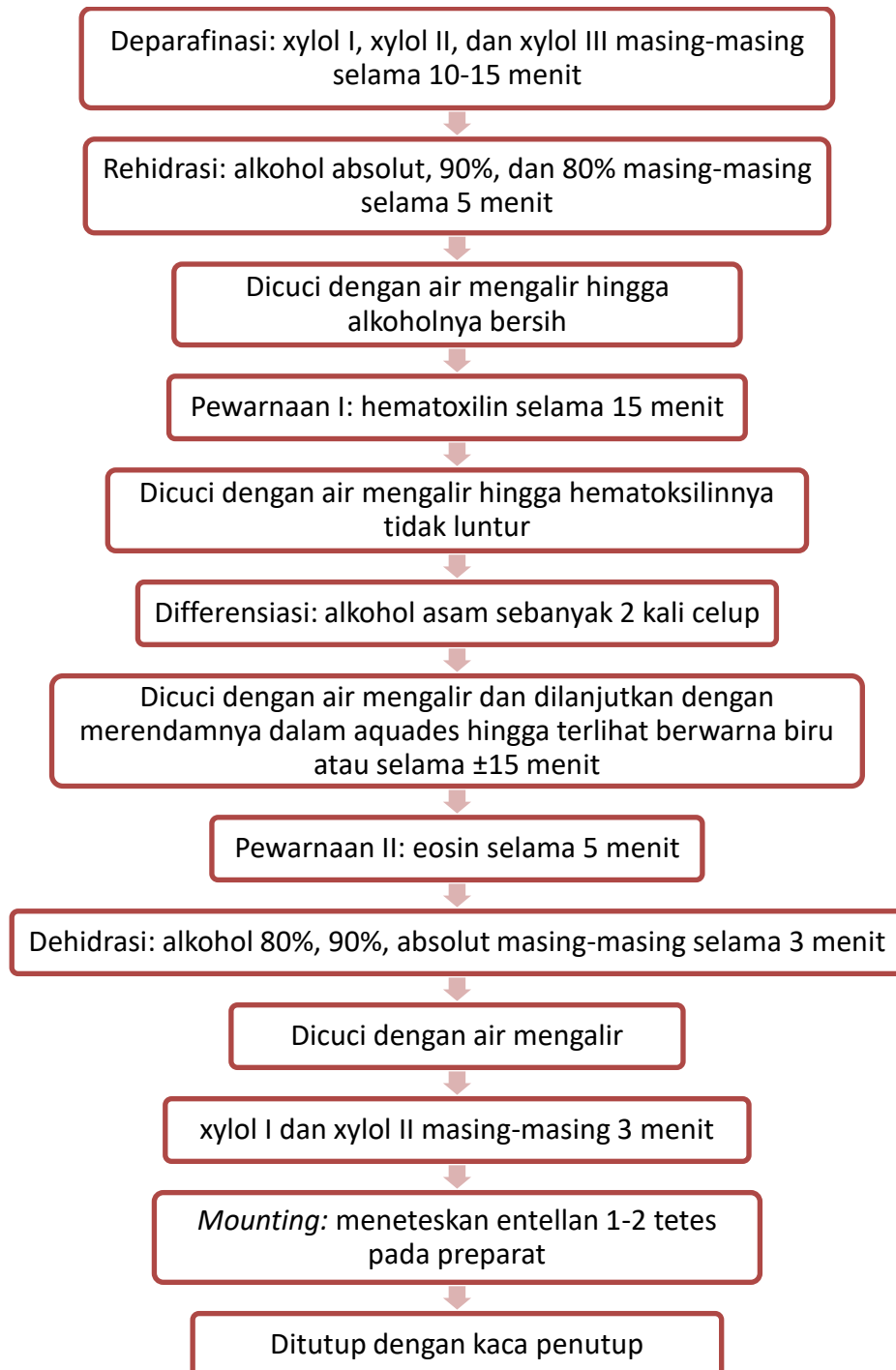
Lampiran 1 Diagram alir pembuatan suspensi cangkang telur



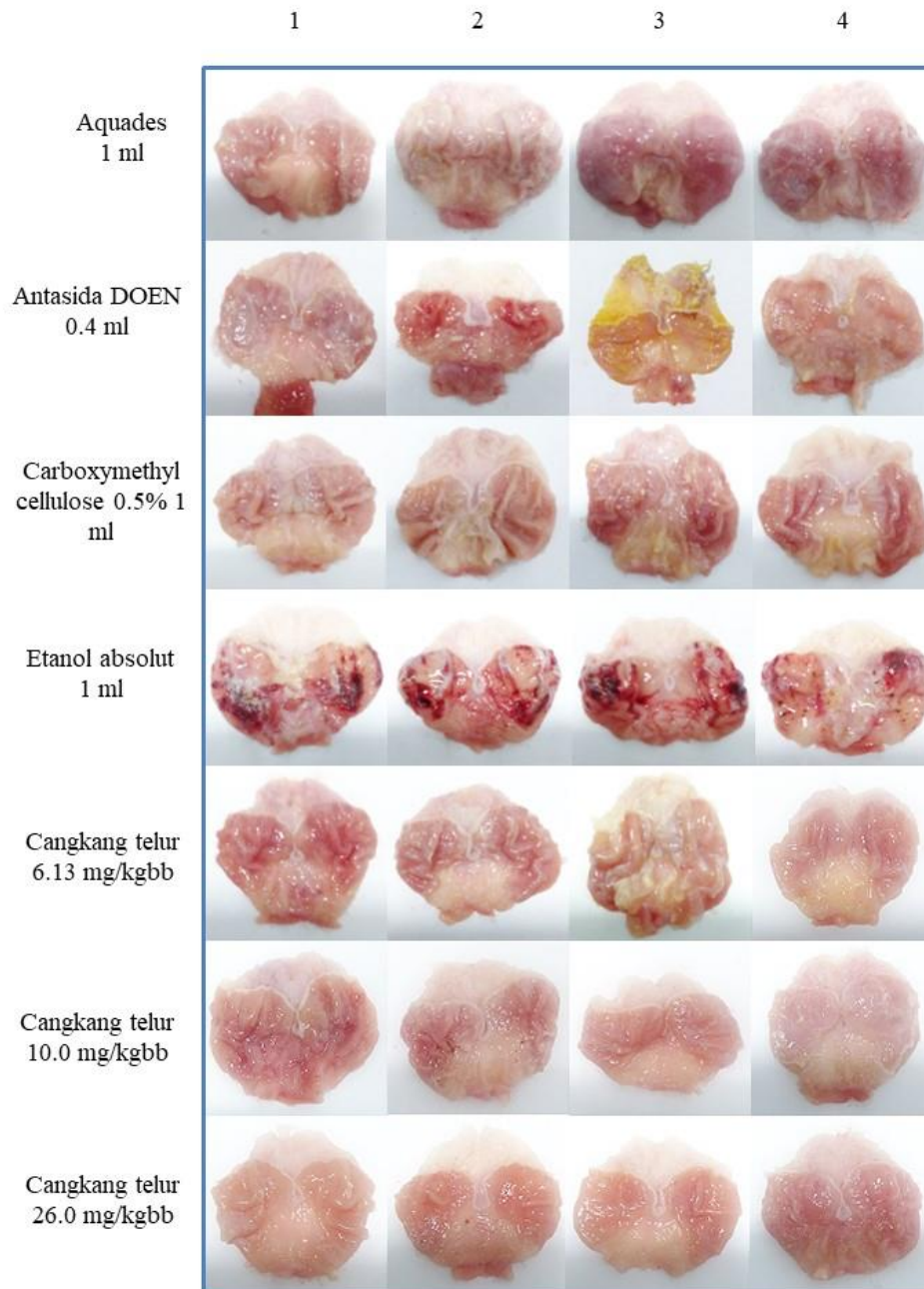
Lampiran 2 Diagram alir pembuatan preparat jaringan gaster



Lampiran 3 Diagram alir pewarnaan Hematoksilin-eosin



Lampiran 4 Gambaran makroskopik mukosa gaster tiap sub-unit perlakuan



Lampiran 5 Data indeks lesi makroskopik

<i>Gastric Lesion Index</i>								
NC	Gastric Lesion Area (mm <sup>2</sup> )			Total Lesion Area (mm <sup>2</sup> )	Total Gastric Area (mm <sup>2</sup> )			Lesion Index (%)
	p (mm <sup>2</sup> )	l (mm <sup>2</sup> )	(pxl) (mm <sup>2</sup> )		p (cm)	l (cm)	(pxl) (mm <sup>2</sup> )	
HH 1.1	0.1	0.1	0.01		2.4	2.8	67.2	
				0.01				0.01
HH 1.2	0.3	0.2	0.06		2.6	2.8	72.8	
	0.2	0.2	0.04					
	0.1	0.1	0.01					
	0.1	0.1	0.01					
				0.12				0.06
HH 1.3	0.2	0.1	0.02		2.5	2.8	70	
	0.1	0.1	0.01					
	0.1	0.1	0.01					
				0.04				0.06
HH 1.4	0.1	0.1	0.01		2.6	2.9	75.4	
	0.1	0.1	0.01					
				0.02				0.03

<i>Gastric Lesion Index</i>								
CP	Gastric Lesion Area (mm <sup>2</sup> )			Total Lesion Area (mm <sup>2</sup> )	Total Gastric Area (mm <sup>2</sup> )			Lesion Index (%)
	p (mm <sup>2</sup> )	l (mm <sup>2</sup> )	(pxl) (mm <sup>2</sup> )		p (cm)	l (cm)	(pxl) (mm <sup>2</sup> )	
HH 2.1	0.3	0.2	0.06		3	3.2	96	
	0.1	0.1	0.01					
				0.07				0.07
HH 2.2	1.12	0.34	0.38		2.9	3.2	92.8	
	0.73	0.26	0.19					
				3.23				0.61
HH 2.3	1.02	0.24	0.24		3.5	3.7	129.5	
	0.2	0.1	0.02					
				0.26				0.20
HH 2.4	0.3	0.1	0.03		3.1	3.4	105.4	
				0.03				0.03

<i>Gastric Lesion Index</i>								
CMC	Gastric Lesion Area (mm <sup>2</sup> )			Total Lesion Area (mm <sup>2</sup> )	Total Gastric Area (mm <sup>2</sup> )			Lesion Index (%)
	p (mm <sup>2</sup> )	l (mm <sup>2</sup> )	(pxl) (mm <sup>2</sup> )		p (cm)	l (cm)	(pxl) (mm <sup>2</sup> )	
HH 3.1	0.2	0.2	0.04		2.6	2.9	75.4	
	0.1	0.1	0.01					
				0.05				0.07
HH 3.2	0.1	0.1	0.01		3	3	90	
				0.01				0.01
HH 3.3	2.09	0.32	0.67		2.7	2.6	70.2	
	0.2	0.1	0.02					
	0.2	0.1	0.02					
	0.1	0.1	0.01					
				0.72				1.02
HH 3.4	0.1	0.1	0.01		2.9	3.1	89.9	
				0.01				0.01

<i>Gastric Lesion Index</i>								
ME	Gastric Lesion Area (mm <sup>2</sup> )			Total Lesion Area (mm <sup>2</sup> )	Total Gastric Area (mm <sup>2</sup> )			Lesion Index (%)
	p (mm <sup>2</sup> )	l (mm <sup>2</sup> )	(pxl) (mm <sup>2</sup> )		p (cm)	l (cm)	(pxl) (mm <sup>2</sup> )	
HH 4.1	8.86	5.65	50.06		3.2	3.6	115.2	
	7.24	1.07	7.75					
	7.57	1.26	9.54					
				67.34				58.46
HH 4.2	7.5	0.89	6.68		3	3.5	105	
	4.41	2.55	11.25					
	4.39	1.79	7.86					
	4.67	2.27	10.60					
	6.36	1.32	8.40					
				44.77				42.64
HH 4.3	3.61	2.02	7.29		2.7	3.5	94.5	
	11.5	0.8	9.20					
	7.46	1.15	8.58					
	5.73	5.16	29.57					
				54.64				57.82
HH 4.4	3.7	2.97	10.99		2.7	3.2	86.4	
	6.81	1.66	11.30					
				22.29				25.80

<i>Gastric Lesion Index</i>								
LES	Gastric Lesion Area (mm <sup>2</sup> )			Total Lesion Area (mm <sup>2</sup> )	Total Gastric Area (mm <sup>2</sup> )			Lesion Index (%)
	p (mm <sup>2</sup> )	l (mm <sup>2</sup> )	(p×l) (mm <sup>2</sup> )		p (cm)	l (cm)	(p×l) (mm <sup>2</sup> )	
HH 5.1	0.91	0.72	0.66		2.8	2.9	81.2	
				0.66				0.81
HH 5.2	0.4	0.2	0.08		3.9	3.4	132.6	
	0.2	0.1	0.02					
	0.2	0.1	0.02					
	0.1	0.1	0.01					
	0.2	0.1	0.01					
				0.14				0.11
HH 5.3	0.67	0.15	0.10		2.7	2.3	62.1	
				0.10				0.16
HH 5.4	0.3	0.2	0.06		2.5	2.7	67.5	
	0.1	0.1	0.01					
	0.2	0.2	0.04					
	0.1	0.1	0.01					
	0.1	0.1	0.01					
				0.13				0.19

<i>Gastric Lesion Index</i>								
MES	Gastric Lesion Area (mm <sup>2</sup> )			Total Lesion Area (mm <sup>2</sup> )	Total Gastric Area (mm <sup>2</sup> )			Lesion Index (%)
	p (mm <sup>2</sup> )	l (mm <sup>2</sup> )	(p×l) (mm <sup>2</sup> )		p (cm)	l (cm)	(p×l) (mm <sup>2</sup> )	
HH 6.1	1.73	0.21	0.36		2.7	3.3	89.1	
	0.96	0.21	0.20					
				0.56				0.63
HH 6.2	1.43	0.07	0.10		2.7	2.9	78.3	
				0.10				0.13
HH 6.3	0.1	0.1	0.01		2.1	2.7	56.7	
				0.01				0.02
HH 6.4	0.1	0.1	0.01		2.9	2.7	78.3	
				0.01				0.01



<i>Gastric Lesion Index</i>								
HES	Gastric Lesion Area (mm <sup>2</sup> )			Total Lesion Area (mm <sup>2</sup> )	Total Gastric Area (mm <sup>2</sup> )			Lesion Index (%)
	p (mm <sup>2</sup> )	l (mm <sup>2</sup> )	(pxl) (mm <sup>2</sup> )		p (cm)	l (cm)	(pxl) (mm <sup>2</sup> )	
HH 7.1	0.1	0.1	0.01		2.4	2.5	60	
	0.3	0.1	0.03					
	0.1	0.1	0.01					
	0.1	0.1	0.01					
				0.06				0.10
HH 7.2	0.49	0.76	0.37		3	3.2	96	
				0.37				0.39
HH 7.3	0.3	0.1	0.03		2.9	3.3	95.7	
	0.2	0.1	0.02					
	0.1	0.1	0.01					
				0.06				0.06
HH 7.4	0.1	0.1	0.01		2.7	2.9	78.3	
	0.1	0.1	0.01					
				0.02				0.03

Lampiran 6 Analisis data indeks lesi makroskopik

**Descriptives**

Kelompok perlakuan		Statistic	Std. Error	
Indeks lesi	aquades 1 ml	Mean	.0400	.01225
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.0010	
		Upper Bound	.0790	
	5% Trimmed Mean	.0406		
	Median	.0450		
	Variance	.001		
	Std. Deviation	.02449		
	Minimum	.01		
	Maximum	.06		
	Range	.05		
	Interquartile Range	.05		
	Skewness	-.544	1.014	
	Kurtosis	-2.944	2.619	
	antasida DOEN 0,4 ml	Mean	.2275	.13256
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	-.1944	
		Upper Bound	.6494	
5% Trimmed Mean		.2172		
Median		.1350		
Variance		.070		
Std. Deviation		.26513		
Minimum		.03		
Maximum		.61		
Range		.58		
Interquartile Range		.47		
Skewness		1.586	1.014	
Kurtosis		2.383	2.619	
carboxymethyl cellulose 1 ml		Mean	.2775	.24790
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	-.5114	
		Upper Bound	1.0664	
	5% Trimmed Mean	.2511		
	Median	.0400		
	Variance	.246		
	Std. Deviation	.49581		

	Minimum		.01	
	Maximum		1.02	
	Range		1.01	
	Interquartile Range		.77	
	Skewness		1.981	1.014
	Kurtosis		3.932	2.619
etanol absolut	Mean		46.1800	7.71451
1 ml	95% Confidence Interval for	Lower Bound	21.6290	
	Mean	Upper Bound	70.7310	
	5% Trimmed Mean		46.6300	
	Median		50.2300	
	Variance		238.055	
	Std. Deviation		15.42902	
	Minimum		25.80	
	Maximum		58.46	
	Range		32.66	
	Interquartile Range		28.29	
	Skewness		-.922	1.014
	Kurtosis		-.926	2.619
cangkang	Mean		.3175	.16499
telur 6,13	95% Confidence Interval for	Lower Bound	-.2076	
mg/kg BB	Mean	Upper Bound	.8426	
	5% Trimmed Mean		.3017	
	Median		.1750	
	Variance		.109	
	Std. Deviation		.32999	
	Minimum		.11	
	Maximum		.81	
	Range		.70	
	Interquartile Range		.53	
	Skewness		1.940	1.014
	Kurtosis		3.808	2.619
cangkang	Mean		.1975	.14671
telur 10,0	95% Confidence Interval for	Lower Bound	-.2694	
mg/kg BB	Mean	Upper Bound	.6644	
	5% Trimmed Mean		.1839	
	Median		.0750	

	Variance		.086		
	Std. Deviation		.29341		
	Minimum		.01		
	Maximum		.63		
	Range		.62		
	Interquartile Range		.49		
	Skewness		1.805	1.014	
	Kurtosis		3.248	2.619	
cangkang telur 26,0 mg/kg BB	Mean		.1450	.08292	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound		-.1189	
		Upper Bound		.4089	
	5% Trimmed Mean		.1378		
	Median		.0800		
	Variance		.028		
	Std. Deviation		.16583		
	Minimum		.03		
	Maximum		.39		
	Range		.36		
	Interquartile Range		.28		
	Skewness		1.824	1.014	
	Kurtosis		3.400	2.619	

### Uji Normalitas data

	Kelompok perlakuan	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Indeks lesi	aquades 1 ml	.860	4	.262
	antasida DOEN 0,4 ml	.837	4	.188
	carboxymethyl cellulose 1 ml	.672	4	.005
	etanol absolut 1 ml	.873	4	.310
	cangkang telur 6,13 mg/kg BB	.723	4	.021
	cangkang telur 10,0 mg/kg BB	.765	4	.052
	cangkang telur 26,0 mg/kg BB	.782	4	.074

### Uji Homogenitas data

#### Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Indeks lesi	Based on Mean	11.670	6	21	.000
	Based on Median	8.007	6	21	.000
	Based on Median and with adjusted df	8.007	6	3.038	.057
	Based on trimmed mean	11.609	6	21	.000

## Uji Kruskal-Wallis

### 1. Keseluruhan data

		Ranks	
	Kelompok perlakuan	N	Mean Rank
Indeks lesi	aquades 1 ml	4	7.38
	antasida DOEN 0,4 ml	4	14.88
	carboxymethyl cellulose 1 ml	4	10.38
	etanol absolut 1 ml	4	26.50
	cangkang telur 6,13 mg/kg BB	4	18.25
	cangkang telur 10,0 mg/kg BB	4	11.38
	cangkang telur 26,0 mg/kg BB	4	12.75
	Total	28	

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

		Indeks lesi
Kruskal-Wallis H		14.191
df		6
Asymp. Sig.		.028

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Kelompok perlakuan

### 2. Kelompok perlakuan dosis bertingkat

		Ranks	
	Kelompok perlakuan	N	Mean Rank
Indeks lesi	cangkang telur 6,13 mg/kg BB	4	8.75
	cangkang telur 10,0 mg/kg BB	4	5.25
	cangkang telur 26,0 mg/kg BB	4	5.50
Total	12		

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

		Indeks lesi
Kruskal-Wallis H		2.346
df		2
Asymp. Sig.		.309

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Kelompok perlakuan

## Uji Mann-Whitney

### 1. Antasida DOEN 0.4 ml – Cangkang telur 6.13 mg/kg BB

		Ranks		
	Kelompok perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Indeks lesi	antasida DOEN 0,4 ml	4	4.00	16.00
	cangkang telur 6,13 mg/kg	4	5.00	20.00
	BB			
	Total	8		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Indeks lesi
Mann-Whitney U	6.000
Wilcoxon W	16.000
Z	-.577
Asymp. Sig. (2-tailed)	.564
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.686 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: Kelompok perlakuan

b. Not corrected for ties.

### 2. Antasida DOEN 0.4 ml – Cangkang telur 10,0 mg/kg BB

		Ranks		
	Kelompok perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Indeks lesi	antasida DOEN 0,4 ml	4	5.00	20.00
	cangkang telur 10,0 mg/kg	4	4.00	16.00
	BB			
	Total	8		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Indeks lesi
Mann-Whitney U	6.000
Wilcoxon W	16.000
Z	-.577
Asymp. Sig. (2-tailed)	.564
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.686 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: Kelompok perlakuan

b. Not corrected for ties.

### 3. Antasida DOEN 0.4 ml – Cangkang telur 26,0 mg/kg BB

Ranks				
	Kelompok perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Indeks lesi	antasida DOEN 0,4 ml	4	4.88	19.50
	cangkang telur 26,0 mg/kg	4	4.13	16.50
	BB			
	Total	8		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Indeks lesi
Mann-Whitney U	6.500
Wilcoxon W	16.500
Z	-.436
Asymp. Sig. (2-tailed)	.663
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.686 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: Kelompok perlakuan

b. Not corrected for ties.

### 4. Etanol absolut 1 ml – Cangkang telur 6.13 mg/kg BB

Ranks				
	Kelompok perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Indeks lesi	etanol absolut 1 ml	4	6.50	26.00
	cangkang telur 6,13 mg/kg	4	2.50	10.00
	BB			
	Total	8		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Indeks lesi
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.309
Asymp. Sig. (2-tailed)	.021
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: Kelompok perlakuan

b. Not corrected for ties.



### 5. Etanol absolut 1 ml – Cangkang telur 10,0 mg/kg BB

		Ranks		
	Kelompok perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Indeks lesi	etanol absolut 1 ml	4	6.50	26.00
	cangkang telur 10,0 mg/kg	4	2.50	10.00
	BB			
	Total	8		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Indeks lesi
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.309
Asymp. Sig. (2-tailed)	.021
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: Kelompok perlakuan

b. Not corrected for ties.

### 6. Etanol absolut 1 ml – Cangkang telur 26,0 mg/kg BB

		Ranks		
	Kelompok perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Indeks lesi	etanol absolut 1 ml	4	6.50	26.00
	cangkang telur 26,0 mg/kg	4	2.50	10.00
	BB			
	Total	8		

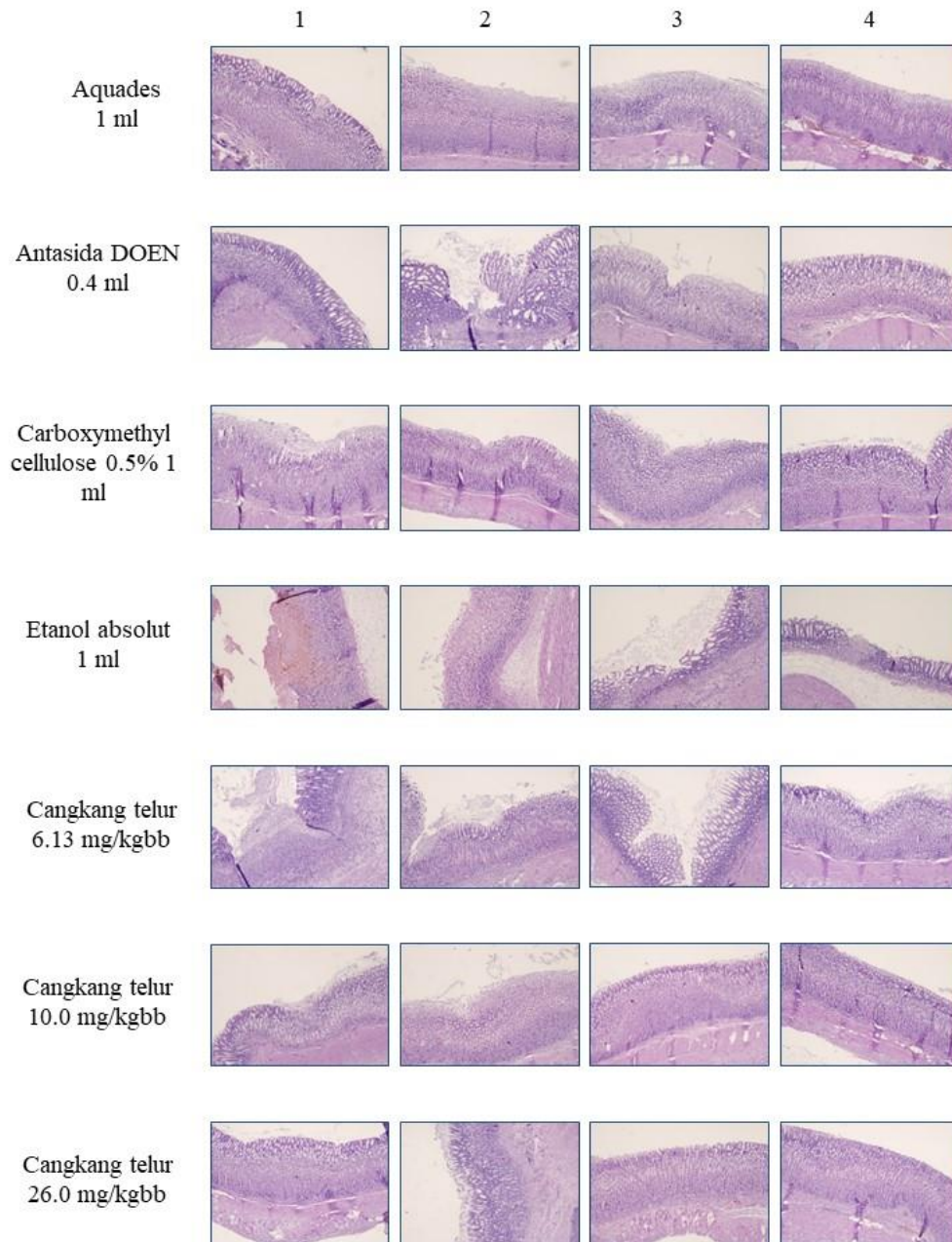
#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Indeks lesi
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.309
Asymp. Sig. (2-tailed)	.021
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: Kelompok perlakuan

b. Not corrected for ties.

Lampiran 7 Gambaran mikroskopik mukosa gaster tiap sub-unit perlakuan



Lampiran 8 Data lesi mikroskopik

<b>Kode</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Kode</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Kode</b>	<b>Keterangan</b>
1.1	Kontrol Normal U1 Tdk ada kelainan	2.1	Kontrol Positif (Etanol Absolut 1 ml + Antasida DOEN) U1 Tdk ada kelainan	3.1	Kontrol CMC (Etanol Absolut 1 ml + CMC 0,5 %) U1 Erosi
1.2	Kontrol Normal U2 Tdk ada kelainan	2.2	Kontrol Positif (Etanol Absolut 1 ml + Antasida DOEN) U2 Ulserasi	3.2	Kontrol CMC (Etanol Absolut 1 ml + CMC 0,5 %) U2 Erosi
1.3	Kontrol Normal U3 Tdk ada kelainan	2.3	Kontrol Positif (Etanol Absolut 1 ml + Antasida DOEN) U3 Ulserasi	3.3	Kontrol CMC (Etanol Absolut 1 ml + CMC 0,5 %) U3 Erosi
1.4	Kontrol Normal U4 Tdk ada kelainan	2.4	Kontrol Positif (Etanol Absolut 1 ml + Antasida DOEN) U4 Tdk ada kelainan	3.4	Kontrol CMC (Etanol Absolut 1 ml + CMC 0,5 %) U4 Erosi

<b>Kode</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Kode</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Kode</b>	<b>Keterangan</b>
4.1	Model Etanol (Etanol Absolut) U1 Ulserasi	5.1	Perlakuan cangkang telur dosis rendah (Etanol Absolut 1 ml + CT) U1 Ulserasi	6.1	Perlakuan cangkang telur dosis sedang (Etanol Absolut 1 ml + CT) U1 Erosi
4.2	Model Etanol (Etanol Absolut) U2 Ulserasi	5.2	Perlakuan cangkang telur dosis rendah (Etanol Absolut 1 ml + CT) U2 Erosi	6.2	Perlakuan cangkang telur dosis sedang (Etanol Absolut 1 ml + CT) U2 Erosi
4.3	Model Etanol (Etanol Absolut) U3 Ulserasi	5.3	Perlakuan cangkang telur dosis rendah (Etanol Absolut 1 ml + CT) U3 Ulserasi	6.3	Perlakuan cangkang telur dosis sedang (Etanol Absolut 1 ml + CT) U3 Tdk ada kelainan
4.4	Model Etanol (Etanol Absolut) U4 Erosi	5.4	Perlakuan cangkang telur dosis rendah (Etanol Absolut 1 ml + CT) U4 Erosi	6.4	Perlakuan cangkang telur dosis sedang (Etanol Absolut 1 ml + CT) U4 Tdk ada kelainan

<b>Kode</b>	<b>Keterangan</b>
7.1	Perlakuan cangkang telur dosis tinggi (Etanol Absolut 1 ml + CT) U1 Tdk ada kelainan
7.2	Perlakuan cangkang telur dosis tinggi (Etanol Absolut 1 ml + CT) U2 Erosi
7.3	Perlakuan cangkang telur dosis tinggi (Etanol Absolut 1 ml + CT) U3 Tdk ada kelainan
7.4	Perlakuan cangkang telur dosis tinggi (Etanol Absolut 1 ml + CT) U4 Tdk ada kelainan

Note:

- CT dosis rendah: 6.13 mg/kg BB
- CT dosis sedang: 10.0 mg/kg BB
- CT dosis tinggi: 26.0 mg/kg BB

Lampiran 9 Analisis data lesi mikroskopik

**Descriptives**

		Kelompok perlakuan	Statistic	Std. Error
Tingkat keparahan lesi	aquades	Mean	.00	.000
	1 ml	95% Confidence Interval for	Lower Bound	.00
		Mean	Upper Bound	.00
		5% Trimmed Mean		.00
		Median		.00
		Variance		.000
		Std. Deviation		.000
		Minimum		0
		Maximum		0
		Range		0
		Interquartile Range		0
		Skewness		.
		Kurtosis		.
	antasida	Mean	1.25	.750
	DOEN	95% Confidence Interval for	Lower Bound	-1.14
	0,4 ml	Mean	Upper Bound	3.64
		5% Trimmed Mean		1.22
		Median		1.00
		Variance		2.250
		Std. Deviation		1.500
		Minimum		0
		Maximum		3
		Range		3
		Interquartile Range		3
		Skewness		.370
		Kurtosis		1.014
	carboxy methyl cellulose	Mean	1.50	.289
	0.5% 1 ml	95% Confidence Interval for	Lower Bound	.58
		Mean	Upper Bound	2.42
		5% Trimmed Mean		1.50
		Median		1.50
		Variance		.333
		Std. Deviation		.577

	Minimum		1	
	Maximum		2	
	Range		1	
	Interquartile Range		1	
	Skewness		.000	1.014
	Kurtosis		-6.000	2.619
etanol	Mean		2.50	.289
absolut 1 ml	95% Confidence Interval for	Lower Bound	1.58	
	Mean	Upper Bound	3.42	
	5% Trimmed Mean		2.50	
	Median		2.50	
	Variance		.333	
	Std. Deviation		.577	
	Minimum		2	
	Maximum		3	
	Range		1	
	Interquartile Range		1	
	Skewness		.000	1.014
	Kurtosis		-6.000	2.619
cangkan	Mean		2.25	.479
g telur 6.13 mg	95% Confidence Interval for	Lower Bound	.73	
	Mean	Upper Bound	3.77	
	5% Trimmed Mean		2.28	
	Median		2.50	
	Variance		.917	
	Std. Deviation		.957	
	Minimum		1	
	Maximum		3	
	Range		2	
	Interquartile Range		2	
	Skewness		-.855	1.014
	Kurtosis		-1.289	2.619
cangkan	Mean		1.00	.577
g telur 10.0 mg	95% Confidence Interval for	Lower Bound	-.84	
	Mean	Upper Bound	2.84	
	5% Trimmed Mean		1.00	
	Median		1.00	

	Variance		1.333	
	Std. Deviation		1.155	
	Minimum		0	
	Maximum		2	
	Range		2	
	Interquartile Range		2	
	Skewness		.000	1.014
	Kurtosis		-6.000	2.619
cangkan	Mean		.25	.250
g telur	95% Confidence Interval for	Lower Bound	-55	
26.0 mg	Mean	Upper Bound	1.05	
	5% Trimmed Mean		.22	
	Median		.00	
	Variance		.250	
	Std. Deviation		.500	
	Minimum		0	
	Maximum		1	
	Range		1	
	Interquartile Range		1	
	Skewness		2.000	1.014
	Kurtosis		4.000	2.619

## Uji Normalitas data

		Tests of Normality		
			Shapiro-Wilk	
	Kelompok perlakuan	Statistic	df	Sig.
Tingkat keparahan lesi	aquades 1 ml	.	4	.
	antasida DOEN 0,4 ml	.849	4	.224
	carboxymethyl cellulose 0.5% 1 ml	.729	4	.024
	etanol absolut 1 ml	.729	4	.024
	cangkang telur 6.13 mg	.863	4	.272
	cangkang telur 10.0 mg	.729	4	.024
	cangkang telur 26.0 mg	.630	4	.001

a. Lilliefors Significance Correction

## Uji Homogenitas data

		Test of Homogeneity of Variances			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Tingkat keparahan lesi	Based on Mean	12.158	6	21	.000
	Based on Median	6.889	6	21	.000
	Based on Median and with adjusted df	6.889	6	9.000	.006
	Based on trimmed mean	11.746	6	21	.000



## Uji Kruskal Wallis

### 1. Keseluruhan data

#### Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Tingkat	Based on Mean	12.158	6	21	.000
keparahan	Based on Median	6.889	6	21	.000
lesi	Based on Median and with adjusted df	6.889	6	9.000	.006
	Based on trimmed mean	11.746	6	21	.000

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

Tingkat keparahan

lesi

Kruskal-Wallis H	15.409
df	6
Asymp. Sig.	.017

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Kelompok perlakuan

### 2. Kelompok perlakuan dosis bertingkat

#### Ranks

	Kelompok perlakuan	N	Mean Rank
Tingkat keparahan lesi	cangkang telur 6.13 mg	4	9.63
	cangkang telur 10.0 mg	4	6.00
	cangkang telur 26.0 mg	4	3.88
	Total	12	

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

Tingkat keparahan lesi

Kruskal-Wallis H	5.722
df	2
Asymp. Sig.	.057

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Kelompok perlakuan

## Uji Mann-Whitney

### 1. Antasida DOEN 0.4 ml – Cangkang telur 6.13 mg/kg BB

Ranks				
	Kelompok perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Tingkat keparahan lesi	antasida DOEN 0.4 ml	4	3.63	14.50
	cangkang telur 6.13 mg/kg	4	5.38	21.50
	BB			
	Total	8		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

Tingkat keparahan lesi	
Mann-Whitney U	4.500
Wilcoxon W	14.500
Z	-1.049
Asymp. Sig. (2-tailed)	.294
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.343 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: Kelompok perlakuan

b. Not corrected for ties.

### 2. Antasida DOEN 0.4 ml – Cangkang telur 10,0 mg/kg BB

Ranks				
	Kelompok perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Tingkat keparahan lesi	antasida DOEN 0.4 ml	4	4.75	19.00
	cangkang telur 10.0 mg/kg	4	4.25	17.00
	BB			
	Total	8		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

Tingkat keparahan lesi	
Mann-Whitney U	7.000
Wilcoxon W	17.000
Z	-.316
Asymp. Sig. (2-tailed)	.752
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.886 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: Kelompok perlakuan

b. Not corrected for ties.

### 3. Antasida DOEN 0.4 ml – Cangkang telur 26,0 mg/kg BB

Ranks				
	Kelompok perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Tingkat keparahan lesi	antasida DOEN 0.4 ml	4	5.25	21.00
	cangkang telur 26.0 mg/kg BB	4	3.75	15.00
	Total	8		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

Tingkat keparahan lesi	
Mann-Whitney U	5.000
Wilcoxon W	15.000
Z	-.992
Asymp. Sig. (2-tailed)	.321
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.486 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: Kelompok perlakuan

b. Not corrected for ties.

### 4. Etanol absolut 1 ml – Cangkang telur 6.13 mg/kg BB

Ranks				
	Kelompok perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Tingkat keparahan lesi	etanol absolut 1 ml	4	4.75	19.00
	cangkang telur 6.13 mg/kg BB	4	4.25	17.00
	Total	8		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

Tingkat keparahan lesi	
Mann-Whitney U	7.000
Wilcoxon W	17.000
Z	-.316
Asymp. Sig. (2-tailed)	.752
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.886 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: Kelompok perlakuan

b. Not corrected for ties.

### 5. Etanol absolut 1 ml – Cangkang telur 10,0 mg/kg BB

Ranks				
	Kelompok perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Tingkat keparahan lesi	etanol absolut 1 ml	4	6.00	24.00
	cangkang telur 10.0 mg/kg BB	4	3.00	12.00
	Total	8		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

Tingkat keparahan lesi	
Mann-Whitney U	2.000
Wilcoxon W	12.000
Z	-1.871
Asymp. Sig. (2-tailed)	.061
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.114 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: Kelompok perlakuan

b. Not corrected for ties.

### 6. Etanol absolut 1 ml – Cangkang telur 26,0 mg/kg BB

Ranks				
	Kelompok perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Tingkat keparahan lesi	etanol absolut 1 ml	4	6.50	26.00
	cangkang telur 26.0 mg/kg BB	4	2.50	10.00
	Total	8		

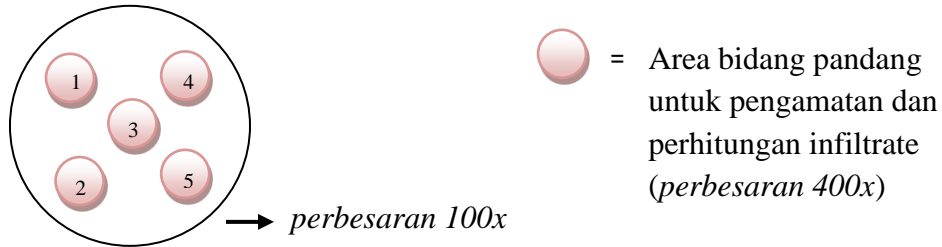
#### Test Statistics<sup>a</sup>

Tingkat keparahan lesi	
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.397
Asymp. Sig. (2-tailed)	.017
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: Kelompok perlakuan

b. Not corrected for ties.

Lampiran 10 Data perhitungan infiltrasi sel radang



Infiltrasi sel neutrofil						
NC	1 (Kiri A)	2 (Kiri B)	3 (Tengah)	4 (Kanan A)	5 (Kanan B)	Total
HH 1.1	0	5	0	0	2	7
HH 1.2	0	8	0	0	10	10
HH 1.3	0	4	0	0	5	9
HH 1.4	0	0	7	0	0	7

Infiltrasi sel neutrofil						
PC	1 (Kiri A)	2 (Kiri B)	3 (Tengah)	4 (Kanan A)	5 (Kanan B)	Total
HH 2.1	0	5	6	0	5	16
HH 2.2	5	4	34	3	10	56
HH 2.3	7	10	7	10	13	47
HH 2.4	0	8	6	6	4	24

Infiltrasi sel neutrofil						
CMC	1 (Kiri A)	2 (Kiri B)	3 (Tengah)	4 (Kanan A)	5 (Kanan B)	Total
HH 3.1	0	12	14	4	9	39
HH 3.2	0	7	4	5	21	37
HH 3.3	9	7	13	2	8	39
HH 3.4	3	7	15	3	8	36

Infiltrasi sel neutrofil						
EM	1 (Kiri A)	2 (Kiri B)	3 (Tengah)	4 (Kanan A)	5 (Kanan B)	Total
HH 4.1	16	18	8	22	9	73
HH 4.2	6	20	12	28	11	77
HH 4.3	18	15	25	4	17	79
HH 4.4	13	17	16	7	11	64

Infiltrasi sel radang neutrofil						
LES	1 (Kiri A)	2 (Kiri B)	3 (Tengah)	4 (Kanan A)	5 (Kanan B)	Total
HH 5.1	6	20	16	2	26	70
HH 5.2	4	13	8	0	9	34
HH 5.3	10	8	15	10	8	51
HH 5.4	12	5	5	4	18	44

Infiltrasi sel radang (neutrofil)						
MES	1 (Kiri A)	2 (Kiri B)	3 (Tengah)	4 (Kanan A)	5 (Kanan B)	Total
HH 6.1	14	2	19	2	11	48
HH 6.2	8	6	6	14	6	40
HH 6.3	2	5	2	6	3	18
HH 6.4	2	8	3	3	4	20

Infiltrasi sel radang (neutrofil)						
HES	1 (Kiri A)	2 (Kiri B)	3 (Tengah)	4 (Kanan A)	5 (Kanan B)	Total
HH 7.1	3	4	5	3	3	18
HH 7.2	5	11	15	4	18	53
HH 7.3	0	14	9	0	10	33
HH 7.4	0	4	8	0	6	18

Lampiran 11 Analisis data perhitungan infiltrasi sel neutrofil

**Descriptives**

	Kelompok perlakuan		Statistic	Std. Error		
Infiltrasi sel neutrofil	aquades 1 ml	Mean	8.25	.750		
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	5.86		
			Upper Bound	10.64		
		5% Trimmed Mean	8.22			
		Median	8.00			
		Variance	2.250			
		Std. Deviation	1.500			
		Minimum	7			
		Maximum	10			
		Range	3			
		Interquartile Range	3			
		Skewness	.370	1.014		
		Kurtosis	-3.901	2.619		
		antasida DOEN 0,4 ml		Mean	35.75	9.420
				95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	5.77
Upper Bound	65.73					
5% Trimmed Mean	35.72					
Median	35.50					
Variance	354.917					
Std. Deviation	18.839					
Minimum	16					
Maximum	56					
Range	40					
Interquartile Range	36					
Skewness	.040			1.014		
Kurtosis	-4.096			2.619		
carboxymethyl cellulose 0,5% 1 ml				Mean	37.75	.750
				95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	35.36
		Upper Bound	40.14			
		5% Trimmed Mean	37.78			
		Median	38.00			
		Variance	2.250			
		Std. Deviation	1.500			
		Minimum	36			

	Maximum		39	
	Range		3	
	Interquartile Range		3	
	Skewness		-.370	1.014
	Kurtosis		-3.901	2.619
etanol	Mean		73.25	3.326
absolut 1 ml	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	62.67	
		Upper Bound	83.83	
	5% Trimmed Mean		73.44	
	Median		75.00	
	Variance		44.250	
	Std. Deviation		6.652	
	Minimum		64	
	Maximum		79	
	Range		15	
	Interquartile Range		12	
	Skewness		-1.243	1.014
	Kurtosis		1.160	2.619
cangkang telur 6.13 mg/kg BB	Mean		49.75	7.598
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	25.57	
		Upper Bound	73.93	
	5% Trimmed Mean		49.50	
	Median		47.50	
	Variance		230.917	
	Std. Deviation		15.196	
	Minimum		34	
	Maximum		70	
	Range		36	
	Interquartile Range		29	
	Skewness		.800	1.014
	Kurtosis		.927	2.619
cangkang telur 10.0 mg/kg BB	Mean		31.50	7.411
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	7.92	
		Upper Bound	55.08	
	5% Trimmed Mean		31.33	
	Median		30.00	
	Variance		219.667	



	Std. Deviation		14.821	
	Minimum		18	
	Maximum		48	
	Range		30	
	Interquartile Range		28	
	Skewness		.230	1.014
	Kurtosis		-4.517	2.619
cangkang telur 26.0 mg/kg BB	Mean		30.50	8.292
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	4.11	
		Upper Bound	56.89	
	5% Trimmed Mean		29.94	
	Median		25.50	
	Variance		275.000	
	Std. Deviation		16.583	
	Minimum		18	
	Maximum		53	
	Range		35	
	Interquartile Range		30	
	Skewness		1.096	1.014
	Kurtosis		-.050	2.619

## Uji Normalitas data

		Tests of Normality		
			Shapiro-Wilk	
	Kelompok perlakuan	Statistic	df	Sig.
Infiltrasi sel neutrofil	aquades 1 ml	.849	4	.224
	antasida DOEN 0,4 ml	.921	4	.543
	carboxymethyl cellulose 0,5% 1 ml	.849	4	.224
	etanol absolut 1 ml	.907	4	.468
	cangkang telur 6.13 mg/kg BB	.969	4	.834
	cangkang telur 10.0 mg/kg BB	.870	4	.298
	cangkang telur 26.0 mg/kg BB	.854	4	.241

a. Lilliefors Significance Correction

## Uji Homogenitas data

### Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Infiltrasi sel neutrofil	Based on Mean	5.034	6	21	.002
	Based on Median	4.043	6	21	.008
	Based on Median and with adjusted df	4.043	6	9.613	.027
	Based on trimmed mean	5.019	6	21	.002

## Uji Kruskal-Wallis

### 1. Keseluruhan data

		Ranks	
	Kelompok perlakuan	N	Mean Rank
Infiltrasi sel neutrofil	aquades 1 ml	4	2.50
	antasida DOEN 0,4 ml	4	14.25
	carboxymethyl cellulose 0,5% 1 ml	4	14.50
	etanol absolut 1 ml	4	26.25
	cangkang telur 6.13 mg/kg BB	4	19.00
	cangkang telur 10.0 mg/kg BB	4	13.25
	cangkang telur 26.0 mg/kg BB	4	11.75
	Total	28	

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

Infiltrasi sel neutrofil	
Kruskal-Wallis H	18.444
df	6
Asymp. Sig.	.005

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Kelompok perlakuan

### 2. Kelompok perlakuan dosis bertingkat

		Ranks	
	Kelompok perlakuan	N	Mean Rank
Infiltrasi sel neutrofil	cangkang telur 6.13 mg/kg BB	4	9.00
	cangkang telur 10.0 mg/kg BB	4	5.50
	cangkang telur 26.0 mg/kg BB	4	5.00
Total		12	

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

Infiltrasi sel neutrofil	
Kruskal-Wallis H	2.965
Df	2
Asymp. Sig.	.227

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Kelompok perlakuan

## Uji Mann-Whitney

### 1. Antasida DOEN 0.4 ml – Cangkang telur 6.13 mg/kg BB

		Ranks		
	Kelompok perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Infiltrasi sel	antasida DOEN 0,4 ml	4	3.75	15.00
neutrophil	cangkang telur 6.13 mg/kg BB	4	5.25	21.00
	Total	8		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Infiltrasi sel neutrofil
Mann-Whitney U	5.000
Wilcoxon W	15.000
Z	-.866
Asymp. Sig. (2-tailed)	.386
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.486 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: Kelompok perlakuan

b. Not corrected for ties.

### 2. Antasida DOEN 0.4 ml – Cangkang telur 10,0 mg/kg BB

		Ranks		
	Kelompok perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Infiltrasi sel	antasida DOEN 0,4 ml	4	4.75	19.00
neutrophil	cangkang telur 10.0 mg/kg BB	4	4.25	17.00
	Total	8		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Infiltrasi sel neutrofil
Mann-Whitney U	7.000
Wilcoxon W	17.000
Z	-.289
Asymp. Sig. (2-tailed)	.773
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.886 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: Kelompok perlakuan

b. Not corrected for ties.

### 3. Antasida DOEN 0.4 ml – Cangkang telur 26,0 mg/kg BB

Ranks				
	Kelompok perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Infiltrasi sel neutrophil	antasida DOEN 0,4 ml	4	4.75	19.00
	cangkang telur 26.0 mg/kg BB	4	4.25	17.00
	Total	8		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Infiltrasi sel neutrofil
Mann-Whitney U	7.000
Wilcoxon W	17.000
Z	-.290
Asymp. Sig. (2-tailed)	.772
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.886 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: Kelompok perlakuan

b. Not corrected for ties.

### 4. Etanol absolut 1 ml – Cangkang telur 6.13 mg/kg BB

Ranks				
	Kelompok perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Infiltrasi sel neutrofil	etanol absolut 1 ml	4	6.25	25.00
	cangkang telur 6.13 mg/kg BB	4	2.75	11.00
	Total	8		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Infiltrasi sel neutrofil
Mann-Whitney U	1.000
Wilcoxon W	11.000
Z	-2.021
Asymp. Sig. (2-tailed)	.043
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.057 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: Kelompok perlakuan

b. Not corrected for ties.

### 5. Etanol absolut 1 ml – Cangkang telur 10,0 mg/kg BB

Ranks				
	Kelompok perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Infiltrasi sel	etanol absolut 1 ml	4	6.50	26.00
neutrofil	cangkang telur 10.0 mg/kg BB	4	2.50	10.00
	Total	8		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Infiltrasi sel neutrofil
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.309
Asymp. Sig. (2-tailed)	.021
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: Kelompok perlakuan

b. Not corrected for ties.

### 6. Etanol absolut 1 ml – Cangkang telur 26,0 mg/kg BB

Ranks				
	Kelompok perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Infiltrasi sel	etanol absolut 1 ml	4	6.50	26.00
neutrofil	cangkang telur 26.0 mg/kg BB	4	2.50	10.00
	Total	8		

#### Test Statistics<sup>a</sup>

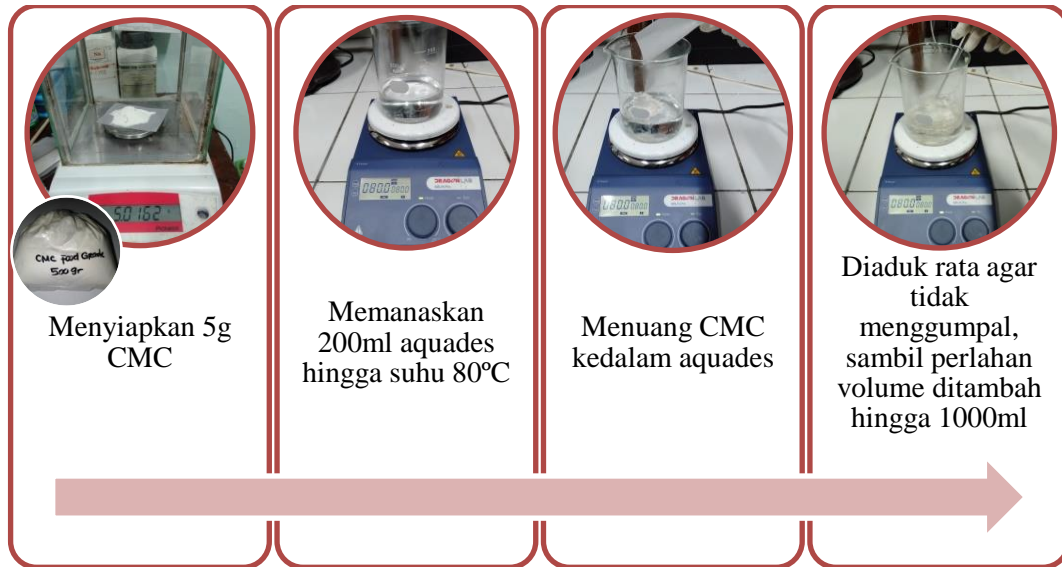
	Infiltrasi sel neutrofil
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.323
Asymp. Sig. (2-tailed)	.020
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: Kelompok perlakuan

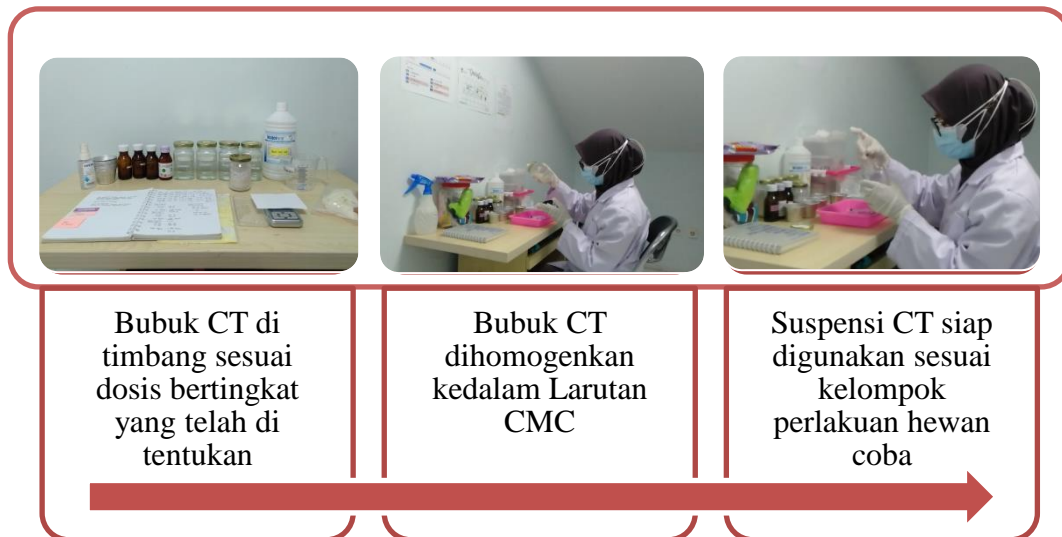
b. Not corrected for ties.

Lampiran 12 Dokumentasi Penelitian

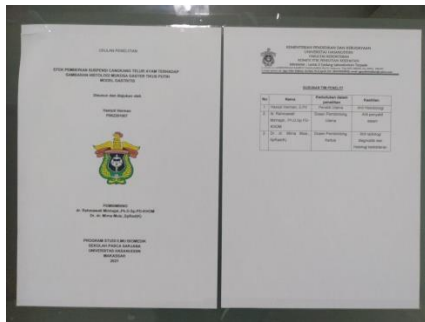
**I. Pembuatan CMC stok**



**II. Pembuatan suspensi cangkang telur ayam**



### III. Perawatan hewan coba, pemberian perlakuan, dan pembedahan



Identitas ruang penelitian



Memberi pakan hewan coba



Ruang penelitian dan perawatan hewan coba



Menyiapkan suspensi CT



Ruang penelitian dan perawatan hewan coba



Menimbang hewan coba



Rak kandang hewan coba



Sondase hewan coba





Pembedahan hewan coba



Preparat gaster



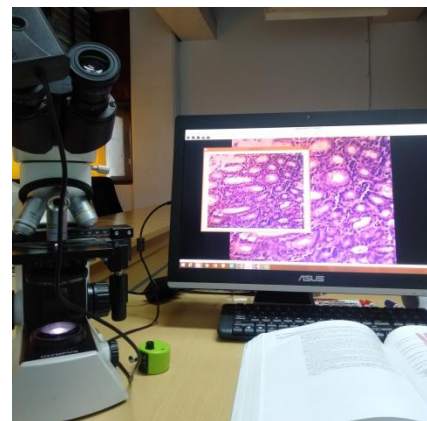
Pengangkatan organ gaster



Pengamatan lesi mikroskopik mukosa gaster



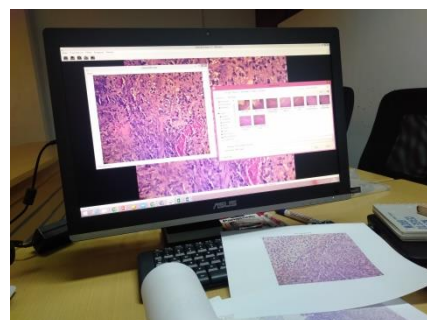
Pengamatan makroskopik mukosa gaster



Pengamatan mikroskopik mukosa gaster



Pemeriksaan lesi makroskopik mukosa gaster



Menghitung infiltrasi sel radang disekitar lesi mikroskopik

Lampiran 13 Anggaran Penelitian

Jenis Pembelanjaan	Komponen	Item	Satuan	Vol.	Biaya Satuan	Total
Bahan	ATK	kertas dan alat tulis pembuatan tesis dan jurnal	buah	1	Rp 200.000,00	Rp 200.000,00
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Hewan coba (Tikus)	Ekor	35	Rp 100.000,00	Rp 3.500.000,00
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Pakan tikus	kg	50	Rp 10.000,00	Rp 500.000,00
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Disposable syringe 1 cc	buah	20	Rp 2.000,00	Rp 40.000,00
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Disposable syringe 3 cc	dos	1	Rp 77.000,00	Rp 77.000,00
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Aquades	liter	2	Rp 25.000,00	Rp 50.000,00
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Antasida DOEN 60ml	botol	1	Rp 5.000,00	Rp 5.000,00
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Carboxymethyl cellulose	gram	10	Rp 1.000,00	Rp 10.000,00
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	NaCl 0.9% 500 cc	botol	7	Rp 21.369,00	Rp 149.583,00
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Etanol Absolut	500 ml	1	Rp 250.000,00	Rp 250.000,00

Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Alkohol 70%	liter	1	Rp 40.000,00	Rp 40.000,00
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Formalin	liter	1	Rp 35.000,00	Rp 35.000,00
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Eter	500 ml	1	Rp 300.000,00	Rp 300.000,00
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Kapas	250 gram	1	Rp 20.000,00	Rp 20.000,00
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Kertas label	Lembar	10	Rp 1.000,00	Rp 10.000,00
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Masker bedah	Dos	1	Rp 40.000,00	Rp 40.000,00
Alat	Alat Penelitian	Kandang tikus	buah	7	Rp 100.000,00	Rp 700.000,00
Alat	Alat Penelitian	Blender/food processor	Set	1	Rp 270.000,00	Rp 270.000,00
Alat	Alat Penelitian	Timbangan digital mini	Buah	1	Rp 100.000,00	Rp 100.000,00
Alat	Alat Penelitian	Jangka sorong	.Buah	1	Rp 133.307,00	Rp 133.307,00
Alat	Alat Penelitian	Sonde tikus	Buah	6	Rp 62.000,00	Rp 372.000,00
Alat	Alat Penelitian	Alat bedah minor	set	1	Rp 400.000,00	Rp 400.000,00
Alat	Alat Penelitian	Jar kotak kaca	buah	3	Rp 12.000,00	Rp 36.000,00
Alat	Alat Penelitian	Pipet tetes	Buah	4	Rp 3.500,00	Rp 14.000,00
Alat	Alat Penelitian	Botol fial 20 cc (pot plastik)	Buah	70	Rp 900,00	Rp 63.000,00

Alat	Alat Penelitian	Box object glass nesco	buah	2	Rp 60.000,00	Rp 120.000,00
Alat	Alat Penelitian	Baju lab	Buah	1	Rp 70.000,00	Rp 70.000,00
Biaya izin etik	Administrasi	Komisi Etik Fakultas Kedokteran UNHAS	protokol	1	Rp 200.000,00	Rp 200.000,00
Biaya Perawatan	Perawatan Hewan coba	Lab. Animal Fakultas Keokteran UNHAS	minggu	4	Rp 200.000,00	Rp 800.000,00
Pembuatan bahan uji	Pembuatan suspensi	Lab. Toksikologi Fakultas Farmasi UNHAS	sampel	1	Rp 300.000,00	Rp 300.000,00
Pemeriksaan histologi	Pengerjaan slide dan pembacaan slide	Lab. Patologi Anatomi RSPTN	sampel	28	Rp 250.000,00	Rp 7.000.000,00
Biaya tak terduga	Proses penelitian	/	/	1	Rp 500.000,00	Rp 500.000,00
Pelaporan dan Luaran Wajib	Publikasi artikel di Jurnal Internasional	publikasi jurnal internasional	Artikel	1	Rp 10.000.000,00	Rp 10.000.000,00
Total						Rp 26.304.890,00

Lampiran 14 Jadwal penelitian

No	Nama Kegiatan	Bulan									
		Des 2021	Januari 2022				Februari 2022				
		4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Persiapan suspensi CT										
2	Penetapan dosis suspensi CT										
3	Persiapan hewan coba										
4	Persiapan bahan induksi										
5	Persiapan antasida DOEN suspensi										
6	Aklimatisasi hewan coba										
6	Pemberian perlakuan										
7	Terminasi hewan coba										
8	Persiapan preparat histologi jaringan										
9	Pewarnaan hematoxylin-eosin										
10	Pemeriksaan histologi gaster										
11	Persiapan laporan hasil penelitian										

## Lampiran 15 Surat keputusan penunjukan tim pembimbing



### KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS HASANUDDIN

JL. PERINTIS KEMERDEKAAN KM.10, MAKASSAR, 90245. TELP: (0411) 585036  
FAX: (0411) 586200 (6 SALURAN) 584002 FAX: (0411) 585188

#### SURAT KEPUTUSAN DEKAN SEKOLAH PASCASARJANA UNIVERSITAS HASANUDDIN Nomor: 3353 /UN4.20/HK.04/2021 tentang PENGANGKATAN KOMISI PENASEHAT TESIS BAGI MAHASISWA PROGRAM MAGISTER PROGRAM STUDI ILMU BIOMEDIK A.N. HASTUTI HERMAN NOMOR POKOK: P062201007 SEKOLAH PASCASARJANA UNIVERSITAS HASANUDDIN

#### DEKAN SEKOLAH PASCASARJANA UNIVERSITAS HASANUDDIN

- Membaca : Surat Usulan Ketua Program Studi Ilmu Biomedik Nomor: 298/UN4.20.5/TD.06/2021 tanggal 27 Juli 2021 Perihal Usulan Komisi Penasehat dan Rencana Judul Tesis bagi Sdr. **HASTUTI HERMAN** Nomor Pokok: **P062201007**.
- Menimbang : a. Bahwa dalam rangka pelaksanaan Bimbingan Tesis bagi Sdr. **HASTUTI HERMAN** Nomor Pokok **P062201007**, mahasiswa Program Magister Program Studi Ilmu Biomedik pada Sekolah Pascasarjana Unhas, dipandang perlu mengangkat Ketua Komisi Penasehat dan Anggota Komisi Penasehat Tesis.  
b. Bahwa untuk memenuhi maksud butir (a) di atas maka perlu menerbitkan Surat Keputusan.
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional; (Lembaran Negara Tahun 2003 No.78)  
2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Tahun 2012 No. 158)  
3. Peraturan Pemerintah RI No. 23 Tahun 1956, tentang Pendirian Universitas Hasanuddin (LN 1956 No. 39)  
4. Peraturan Pemerintah RI No. 4 Tahun 2014, tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi, Perubahan dari Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2010, tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010, tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan.  
5. Peraturan Pemerintah Nomor 53 Tahun 2015 Tanggal 22 Juli 2015 tentang Statuta Unhas PTN-BH  
6. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 98/MPK.A4/KP/2014 Tanggal 26 Maret 2014 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Hasanuddin Periode 2014-2018  
7. Peraturan Rektor Universitas Hasanuddin Nomor: 5441/UN4/OT.04/2016 Tanggal 1 Februari 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Pengelola Universitas Hasanuddin  
8. Peraturan Rektor Unhas No. 2784/UNH4.1/KEP/2018 Tanggal 16 Juli 2018 tentang Penyelenggaraan Program Magister (S2) Universitas Hasanuddin.

#### MEMUTUSKAN

- Menetapkan :  
PERTAMA : Mengangkat Ketua dan Anggota Komisi Penasehat Tesis bagi Sdr. **HASTUTI HERMAN** Nomor Pokok: **P062201007**, Program Studi Ilmu Biomedik pada Sekolah Pascasarjana Unhas dengan susunan sebagai berikut:  
**1. dr. Rahmawati Minhajat, Ph.D., Sp.PD.KHOM** (Ketua)  
**2. Dr.dr. Mirna Muis., SpRad(K)** (Anggota)
- KEDUA : Segala biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan keputusan ini dibebankan pada dana yang tersedia di Sekolah Pascasarjana Unhas.
- KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku terhitung mulai tanggal ditetapkan sampai dengan selesainya masa studi yang bersangkutan, dengan ketentuan apabila di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dan kesalahan di dalamnya akan diubah dan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Makassar  
Pada tanggal 27 Juli 2021




Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc.  
NIP. 196703081990031001

- Tembusan Kepada Yth.:
1. Para Wakil Dekan SPs-UNHAS
  2. Ketua Program Studi Ilmu Biomedik SPs-UNHAS
  3. Sdr. **HASTUTI HERMAN**
  4. Pertinggal

SK Manual

## Lampiran 16 Surat keputusan penunjukan tim penguji

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**UNIVERSITAS HASANUDDIN**  
JL. PERINTIS KEMERDEKAAN KM.10, MAKASSAR, 90245. TELP: (0411) 585036  
FAX: (0411) 586200 (6 SALURAN) 584002 FAX: (0411) 585188

---

**SURAT KEPUTUSAN**  
**DEKAN SEKOLAH PASCASARJANA UNIVERSITAS HASANUDDIN**  
Nomor: 2353 /UN4.20/HK.04/2021  
tentang  
**PENGANGKATAN PANITIA PENILAI SEMINAR USUL, HASIL, DAN UJIAN AKHIR MAGISTER**  
**PROGRAM MAGISTER PROGRAM STUDI ILMU BIOMEDIK**  
**A.N. HASTUTI HERMAN NOMOR POKOK: P062201007**  
**SEKOLAH PASCASARJANA UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**DEKAN SEKOLAH PASCASARJANA UNIVERSITAS HASANUDDIN**

Membaca : Surat Usulan Ketua Program Studi Ilmu Biomedik Nomor: 299/UN4.20.5/TD.06/2021 tanggal 27 Juli 2021 Perihal Usulan Pengangkatan Panitia Penilai Seminar Usul, Hasil dan Ujian Akhir bagi Sdr. **HASTUTI HERMAN** Nomor Pokok: **P062201007**.

Menimbang : a. Bahwa dalam rangka pelaksanaan Bimbingan Tesis bagi Sdr. **HASTUTI HERMAN** Nomor Pokok: **P062201007**, mahasiswa Program Magister Program Studi Ilmu Biomedik pada Sekolah Pascasarjana Unhas, dipandang perlu mengangkat Panitia Penilai  
b. Bahwa untuk memenuhi maksud butir (a) di atas maka perlu menerbitkan Surat Keputusan.



Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional; (Lembaran Negara Tahun 2003 No.78)  
2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Tahun 2012 No. 158)  
3. Peraturan Pemerintah RI No. 23 Tahun 1956, tentang Pendirian Universitas Hasanuddin (LN 1956 No. 39)  
4. Peraturan Pemerintah RI No. 4 Tahun 2014, tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi, Perubahan dari Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2010, tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010, tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan.  
5. Peraturan Pemerintah Nomor 53 Tahun 2015 Tanggal 22 Juli 2015 tentang Statuta Unhas PTN-BH  
6. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 98/MPK.A4/KP/2014 Tanggal 26 Maret 2014 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Hasanuddin Periode 2014-2018  
7. Peraturan Rektor Universitas Hasanuddin Nomor: 5441/UN4/OT.04/2016 Tanggal 1 Februari 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Pengelola Universitas Hasanuddin  
8. Peraturan Rektor Unhas No. 2784/UNH4.1/KEP/2018 Tanggal 16 Juli 2018 tentang Penyelenggaraan Program Magister (S2) Universitas Hasanuddin.

**MEMUTUSKAN**

Menetapkan :  
PERTAMA : Mengangkat Ketua dan Anggota Komisi Penasehat Tesis bagi Sdr **HASTUTI HERMAN** Nomor Pokok **P062201007**, Program Studi Ilmu Biomedik pada Sekolah Pascasarjana Unhas dengan susunan sebagai berikut:  
**1. dr. Rahmawati Minhajat, Ph.D., Sp.PD.KHOM** (Ketua)  
**2. Dr.dr. Mirna Muis., SpRad(K)** (Sekretaris)  
**3. Dr.dr. Batari Toja., SpM(K)** (Anggota)  
**4. Dr.dr. Andi Alfian Zainuddin., MKM** (Anggota)  
**5. dr. Muhammad Husni Cangara., Ph.D, SpPA., DFM** (Anggota)

KEDUA : Segala biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan keputusan ini dibebankan pada dana yang tersedia di Sekolah Pascasarjana Unhas.

KETIGA : Surat Keputusan ini berlaku terhitung mulai tanggal ditetapkan sampai dengan selesainya masa studi yang bersangkutan, dengan ketentuan apabila di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dan kesalahan di dalamnya akan diubah dan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di: Makassar  
Pada tanggal: 27 Juli 2021  
  
Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc.  
3081990031001 

Tembusan Kepada Yth.:

1. Para Wakil Dekan SPs-UNHAS
2. Ketua Program Studi Ilmu Biomedik SPs-UNHAS
3. Sdr. **HASTUTI HERMAN**
4. Peringgal

**SK Manual**

Lampiran 17 Surat izin etik penelitian



**REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK**

Nomor : 777/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2021

Tanggal: 6 Desember 2021

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

No Protokol	UH21110684	No Sponsor	
Peneliti Utama	<b>Hastuti Herman, SPd</b>	Protokol	
Judul Peneliti	Efek Pemberian Suspensi Cangkang Telur Ayam Terhadap Gambaran Histologi Mukosa Gaster Tikus Putih Model Gastritis		
No Versi Protokol	1	Tanggal Versi	<b>10 Nopember 2021</b>
No Versi PSP		Tanggal Versi	
Tempat Penelitian	Fakultas Kedokteran dan Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin Makassar		
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku <b>6 Desember 2021</b> sampai <b>6 Desember 2022</b>	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH RSUH dan RSWs	Nama <b>Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)</b>	Tanda tangan	
Sekretaris Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH RSUH dan RSWs	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 18 Surat permohonan izin lab. Hewan Fakultas Kedokteran UNHAS



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
SEKOLAH PASCASARJANA

Jalan Perintis Kemerdekaan km. 10 Makassar 90245 Telp. : (0411) 585034, 585036  
Fax. : (0411) 585868, E-mail : [info@pasca.unhas.ac.id](mailto:info@pasca.unhas.ac.id) <http://pasca.unhas.ac.id>

Nomor : 5737 /UN4.20.1/PT.01.04/2021  
Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

09 Desember 2021

Yth. - Kepala Laboratorium Hewan  
- Kepala Laboratorium Histologi

Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

Makassar

Dengan hormat disampaikan bahwa mahasiswa Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin yang tersebut dibawah ini :

Nama : **Hastuti Herman**  
Nomor Pokok : P062201007  
Program Pendidikan : Magister (S2)  
Program Studi : Ilmu Biomedik

Bermaksud melakukan penelitian dalam rangka persiapan penulisan tesis terkait dengan judul **“Efek Pemberian Suspensi Cangkang Telur Ayam Terhadap Gambaran Histologi Mukosa Gaster Tikus Putih Model Gastritis”**.

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kiranya yang bersangkutan diberikan izin untuk melakukan penelitian di instansi yang Bapak/Ibu pimpin.

Atas perkenan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Dian. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik, Riset  
dan Publikasi Ilmiah,  
  
Prof. Dr. Ing. Herman Parung, M.Eng.  
Telp. 9620729 198703 1 001

Tembusan Yth:

1. Dekan SPs Unhas “sebagai laporan”
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Peringgal



Lampiran 19 Surat permohonan izin lab. Toksikologi Fakultas Farmasi UNHAS



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
SEKOLAH PASCASARJANA

Jalan Perintis Kemerdekaan km. 10 Makassar 90245 Telp. : (0411) 585034, 585036  
Fax. : (0411) 585868, E-mail : [info@pasca.unhas.ac.id](mailto:info@pasca.unhas.ac.id) <http://pasca.unhas.ac.id>

Nomor : <sup>5748</sup> /UN4.20.1/PT.01.04/2020 09 Desember 2021  
Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

Yth. Dekan Fakultas Farmasi Unhas  
c.q. Kepala Laboratorium Farmakologi Toksikologi.  
Fakultas Farmasi Unhas

**Makassar**

Dengan hormat disampaikan bahwa mahasiswa Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin yang tersebut dibawah ini :

Nama : **Hastuti Herman**  
Nomor Pokok : P062201007  
Program Pendidikan : Magister (S2)  
Program Studi : Ilmu Biomedik

Bermaksud melakukan penelitian dalam rangka persiapan penulisan tesis terkait dengan judul **"Efek Pemberian Suspensi Cangkang Telur Ayam Terhadap Gambaran Histologi Mukosa Gaster Tikus Putih Model Gastritis"**.

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kiranya yang bersangkutan diberikan izin untuk penelitian di Laboratorium Farmakologi Toksikologi. Fakultas Farmasi Unhas

Atas perkenan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik,  
Riset dan Publikasi Ilmiah  
  
Prof. Dr. Ing. Herman Parung, M.Eng.  
NIP. 19620729 198703 1 001

Tembusan Yth:

1. Dekan SPs Unhas "sebagai laporan"
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip



Lampiran 20 Surat permohonan izin lab. Patologi Anatomi RSPTN UNHAS



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
SEKOLAH PASCASARJANA

Jalan Perintis Kemerdekaan km. 10 Makassar 90245 Telp.: (0411) 585034, 585036 Fax. :  
(0411) 585868. E-mail: info@pasca.unhas.ac.id.http://pasca.unhas.ac.id

Nomor : 6098 /UN4.20.1/PT.01.04/2021 30 Desember 2021  
Perihal : Permohonan Izin Penggunaan Laboratorium

Yth. **Direktur Utama RSPTN UNHAS**  
**c.q. Kepala Laboratorium Patologi Anatomi RSPTN UNHAS**

**Makassar**

Dengan hormat disampaikan bahwa mahasiswa Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin yang tersebut dibawah ini :

Nama : **Hastuti Herman**  
Nomor Pokok : P062201007  
Program Pendidikan : Magister (S2)  
Program Studi : Ilmu Biomedik

Bermaksud menggunakan Laboratorium untuk melakukan penelitian dalam rangka persiapan penulisan tesis terkait dengan judul **"Efek Pemberian Suspensi Cangkang Telur Ayam Terhadap Gambaran Histologi Mukosa Gaster Tikus Putih Model Gastritis"**.

Schubungan dengan hal tersebut, mohon kesediaan Saudara untuk memberikan izin kepada mahasiswa tersebut menggunakan Laboratorium Patologi Anatomi RSPTN Universitas Hasanuddin

Atas perkenan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

an Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik,  
Riset dan Publikasi Ilmiah  
  
Prof. Dr. Ing. Herman Parung, M.Eng.  
NIP. 19670729 198703 1 001

Tembusan Yth:

1. Dekan SPs Unhas "sebagai laporan";
2. Mahasiswa yang bersangkutan;
3. Arsip.

## Lampiran 21 Surat keterangan sumber sampel cangkang telur

### SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini,

**Pihak Pertama:**

Nama : Arman  
Jabatan : Kepala Cabang  
Outlet : Warung Mbak Daeng Abdesir.

**Pihak Kedua :**

Nama : Hastuti Herman  
NIM : P062201007  
Program Studi : S2-Ilmu Biomedik  
Konsentrasi : Histologi dan Biologi Sel

Bersama dengan surat ini, pihak pertama tersebut diatas menyatakan dengan sebenarnya bahwa sampel cangkang telur yang digunakan oleh pihak kedua tersebut diatas merupakan sampel cangkang telur yang diperoleh dari Outlet Warung Mbak Daeng Abdesir, untuk selanjutnya digunakan sebagai bahan uji dalam penelitian dengan Tema: Pengaruh Cangkang Telur terhadap Histologi Gaster Hewan Coba Model Gastritis. Demikian surat ini dibuat dan digunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 04 Juli 2021

Yang Membuat Pernyataan,

Pihak Pertama



Arman  
Pihak Pertama

Pihak Kedua



Hastuti Herman  
Pihak Kedua