

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdassah, Marline. 2017. Nanopartikel dengan Gelasi Ionik. *Farmaka*, 15(1), 45-52.
- Alfina, Siti., Febriani, H., & Syukriah. 2022. Uji Efektivitas Ekstrak Daun Kenikir (*Cosmos caudatus* Kunth.) terhadap Kerusakan Epitel Duodenum Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus*) yang Diinduksi Aspirin. *Journal of Agromedicine and Medical Sciences*, 8(2), 108-114.
- Althanaian, T. A., Alkhodair, K. M., Albokhadaim, I., & Ali, A. M. 2013. Histological and Histochemical Investigation on Duodenum of Dromedary Camels (*Camelus dromedarius*). *Science International*, 1(6), 217-221.
- Andayani, Ni. P. S, Setyawati, I., & Sudatri, N. W. 2023. Chronic Toxicity Effect of *Mimosa pudica* Leaf Extract Towards Histology Profile of Stomach and Duodenum in Mice. *Jurnal Riset Biologi dan Aplikasinya*, 5(2), 52-59.
- Aprilia, Susanti. I. 2021. Efek Protektif Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) terhadap Duodenum Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Jantan yang Diinduksi Minyak Jelantah. *Jurnal Ilmu Farmasi*, 3(1), 1-9.
- Aryani, Dhita. E., Aulanni'am, A., Anisa, A. K., & Purwatiningsih, W. 2017. Profile Histopathology Analysis of Gastric, Duodenum, Ileum, and Colon of Inflammatory Bowel Disease (IBD) Rat Model. *Advances in Health Sciences Research (AHSR)*, 5, 113-117.
- Aulanni'am, J. A. 2019. Potensi Ekstrak Beluntas (*Pluchea indica* Less) sebagai Upaya Preventif Gangguan Akibat Paparan Timbal (Pb) pada Berbagai Organ Tikus. *Vet Bio Clin J*, 1(1), 1-8.
- Ayini, Uli., B, S. H., & Dewi, T. C. 2014. Efek Antibakteri Ekstrak Daun Mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) terhadap Bakteri *Vibrio alginolyticus* secara In Vitro. *Biosaintifika*, 6(1), 68-75.
- Bilinskyi, I. 2020. Morphological Characteristics of Changes in the Duodenal Wall Within 14-56 Days of the Development of Streptozotocin-Induced Experimental Diabetes Mellitus. *Galician Medical Journal*, 27(4), 1-6.
- Brownlee, I. 2014. The Impact Of Dietary Fibre Intake on The Physiology and Health of The Stomach and Upper Gastrointestinal Tract. *Bioactive Carbohydrates and Dietary Fibre* 4, 4(2), 155-169.
- Collins, J. T. 2023. *Anatomy, Abdomen and Pelvis, Small Intestine*. Florida: StatPearls.

- Dipahayu, Damarine., & Kusumo, G. G. 2021. Formulasi dan Evaluasi Nano Partikel Ekstrak Etanol Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) Varietas Antin-3. *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 3(6), 781-785.
- Eliziyad, M. T., Widjaja, N. M., & Plumeriastuti, H. 2013. Pengaruh Boraks terhadap Gambaran Histopatologi Duodenum Tikus Putih (*Rattus norvegicus*). *Veterinaria Medika*, 6(2), 133-138.
- Erben, U., Loddenkemper, C., Doerfel, K., Spieckermann, S., Haller, D., Heimesaat, M. M., Zeitz, M., Siegmund, Britta., & Kuhl, A. A. (2014). A Guide to Histomorphological Evaluation of Intestinal Inflammation in Mouse Models. *International Journal of Clinical & Experimental Pathology*, 7(8), 4557-4576
- Escobar, O. R., Castañeda, P. S., Almazán, E. A., Durán, A. V., Juárez, M. P., Graziano, R. V., Florido, M. I. M., Perez, B. R., Cruz, I. M. R., Calderon, J. E. M., & Chávez, J. J. 2023. Chitosan Nanoparticles as Oral Drug Carriers. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(5), 1-17.
- Faishal, M. H., Novianry, V., & Pratiwi, S. E. 2018. Pengaruh Pajanan Akut Formaldehid Oral terhadap Gambaran Histopatologis Duodenum Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Galur Wistar. *Jurnal Cerebellum*, 4(3), 1144-1151.
- Fajeria, A. L., Murwani, S., & Titisari, N. 2020. Pengaruh Preventif Ekstrak Daun Dewandaru (*Eugenia uniflora* L.) terhadap Kadar Malondialdehyde (MDA) dan Histopatologi Duodenum pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Model Gastroenteritis Induksi *Eschericia coli*. *Media Kedokteran Hewan*, 31(2), 74-84.
- Firmansyah , A., Maysitha, D., Fitriani, Balqis, U., Gani, F. A., & Azhar. 2019. Studi Histologis Usus Halus Sapi Aceh. *JIMVET*, 3(4), 189-196.
- Fish, Elizabeth. M., & Burns, B. 2022. *Physiology, Small Bowel*. Florida: StatPearls.
- Fitri, Dwiki., Kiromah, N. Z., & Widiastuti, T. C. 2020. Formulasi Dan Karakterisasi Nanopartikel Ekstrak Etanol Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) pada Berbagai Variasi Komposisi Kitosan dengan Metode Gelasi Ionik. *Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, 5(1), 61-69.
- Fitriani, Ratih. N., Sitaswi, A. J., & Isdadiyanto, S. 2020. Struktur Hepar dan Rasio Bobot Hepar terhadap Bobot Tubuh Mencit (*Mus Musculus* L.) Jantan Setelah Pemberian Ekstrak Etanol Daun Mimba (*Azadirachta Indica* A.Juss). *Buletin Anatomi dan Fisiologi*, 5(1), 75-81.

- Frianto, F., Fajriaty, I., & Riza, H. 2015. Evaluasi Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Perkawinan Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) secara Kualitatif. *Jurnal Mahasiswa Farmasi Fakultas Kedokteran UNTAN*, 3(1), 1-2.
- GBIF. 2024. *Azadirachta indica* A. juss. <https://www.gbif.org/species/102301806>. Diakses pada 17 April 2024.
- GBIF. 2024. *Rattus norvegicus*. <https://www.gbif.org/species/102121574>. Diakses pada 17 April 2024 .
- Geniosa, B. P. 2015. Efek Ekstrak Etanol Buah *Carica papaya* L. terhadap Jumlah Sel Goblet Duodenum Mencit Balb/B Diinduks Ovalbumin. *Naskah Publikasi*, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Gupta, A., Ansari, S., Gupta, S., Narwani, M., Gupta, M., & Singh, M. 2019. Therapeutics Role of Neem and Its Bioactive Constituents in Disease Prevention and Treatment. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 8(3), 680-691.
- Hambal, M., Efriyendi, R., Vanda, H., & Rusli. 2019. Anatomical Pathology And Histopathological Changes of *Ascaridia galli* In Layer Chicken. *Jurnal Medika Veterinaria*, 13(2), 239-247.
- Handayani, Suci., Sitaswi, A. J., Isdadiyanto, S., & Mardiaty, S. M. 2022. Effect of Giving Nanochitosan Preparations Ethanol Extract of Neem Leaves (*Azadirachta indica*) Against Pancreatic Histology of White Rat Male (*Rattus norvegicus*) Sprague Dawley. *Cell Biology & Development*, 6(1), 13-19.
- Handoko, T., Aulanni'am, & Oktavianie, D. A. 2015. Pengaruh Terapi Ekstrak Etanol Akar Seledri (*Apium graveolens*) terhadap Aktifitas Protease dan Gambaran Histopatologi Jejunum Tikus (*Rattus norvegicus*) Model IBD (Inflammatory Bowel Disease) Hasil Induksi Indometasin. *Jurnal Kedokteran Hewan Universitas Brawijaya*, 1(1), 1-10.
- Handoyo, Diana. L., & Pranoto, M. E. 2020. Pengaruh Variasi Suhu Pengeringan terhadap Pembuatan Simplisia Daun Mimba (*Azadirachta indica*). *Jurnal Farmasi Tinctura*, 1(2), 45-54.
- Hasna, Azmi. S. N., Isdadiyanto, S., & Sitaswi, A.J. 2022. Histopathology of Rats Intestinal Treated with High-Fat Diet and Neem Leaf Extract. *Jurnal Pro-Life*, 9(1), 387-402.
- He, X., & Hwang, H. M. 2016. Nanotechnology in Food Science: Functionality, Applicability, and Safety Assessment. *Journal of Food and Drug Analysis*, 24(4), 671-681.
- Hryn, V. H. 2018. Planimetric Correlations between Peyer's Patches and the Area

of Small Intestine of White Rats. *Reports of Morphology*, 24(2), 66-72.

- Hryn, V. H., Kostylenko, Y. P., Yushchenko, Y. P., Lavrenko, A. V., & Ryabushko, O. B. 2018. General Comparative Anatomy of Human and White Rat Digestive Systems: A Bibliographic Analysis. *Wiadomości Lekarskie*, 71(8), 1599-1602.
- Hugenholtz, F., & Vos, W. M. 2018. Mouse Models for Human Intestinal Microbiota Research: a Critical Evaluation. *Cellular and Molecular Life Sciences*, 75(7402), 149-160.
- Islas, J. F., Acosta, E., G-Buentello, Z., Delgado-Gallegos, J. L., Moreno-Trevino, M. G., Escalante, B., & Moreno-Cuevas, J. E. 2020. An Overview of Neem (*Azadirachta indica*) and Its Potential Impact on Health. *Journal of Functional Foods*, 74, 1-13.
- Kastanja, Ariance. Y., & Patty, Z. 2022. Potensi Tumbuhan Obat Tradisional dan Pemanfaatan pada Masyarakat Galela, Halmahera Utara (Studi Kasus di Desa Soatobaru, Kecamatan Galela Barat). *Jurnal Agribisnis Perikanan*, 15(1), 157-164.
- Kusuma, A. B., Saraswati, T. R., & Sitasiwi, A. J. 2019. Efek Pemberian Daun Mimba (*Azadirachta indica*) terhadap Diameter Hepatosit Tikus (*Rattus norvegicus*). *Bioma*, 21(2), 106-113.
- Latif, M. J., Hassan, S. M., Mughal, S. S., Aslam, A., Munir, M., Shabbir, N., Mushtaq, M., & Pervez, S. 2020. Therapeutic Potential of *Azadirachta indica* (Neem) and Their Active Phytoconstituents against Diseases Prevention. *Journal of Chemistry and Chemical Sciences*, 10(3), 98-110.
- Liu, X., Liang, F., Zhang, J., Yang, J., & Kang, N. 2020. Hyperbaric Oxygen Treatment Improves Intestinal Barrier Function After Spinal Cord in Rats. *Frontiers in Neurology*, 11, 1-12.
- Martien, R., Adhyatmika, Irianto, I. D., Farida, V., & sari, D. P. 2012. Perkembangan Teknologi Nanopartikel sebagai Sistem Penghantaran Obat. *Majalah Farmaseutik*, 8(1), 133-144.
- Mawaddah, H. S., & Saragih, H. T. 2020. Aktivitas Ekstrak Etanolik Daun Jambu Mete Terhadap Otot *Pectoralis Thoracicus* Ayam Jawa Super. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 22(1), 80-88.
- Napsah, Rauhatun., & Wahyuningsih, I. 2014. Preparasi Nanopartikel Kitosan-TPP/ Ekstrak Etanol Daging Buah Mahkota Dewa (*Phaleriamacrocarpa* (Scheff) Boerl) dengan Metode Gelasi Ionik. *Jurnal Farmasi Sains dan Komunitas*, 11(1), 7-12.
- Noviana, Dian. S. 2023. The Effect of Honey Administration on The

Histopathology of The Duodenum of Wistar Rats as a Inhibition of The Toxic Effects of Borax (*Sodium tetraborate*). *Internasional Islamic Medical Journal*, 4(2), 28-36.

Oktaviandari, Putu. R. 2020. Infiltrasi Sel-sel Radang pada Histopatologi Usus Halus Ayam Kampung yang Diberikan Jamu Daun Ashitaba dan Divaksinasi Tetelos. *Indonesia Medicus Veterinus*, 9(5), 716- 726.

Otto, G. M., Franklin, C. L., & Clifford, C. B. 2015. *Laboratory Animal Medicine (Third Edition)*. Chester, New Hampshire: American College of Laboratory Animal Medicine.

Patra, J. K., Das, G., Fraceto, L. F., Campos, E. V., Torres, M. d., Torres, L. S., Grillo, R., Swamy, M. K., Sharma, S., Habtemariam, S., & Han, S. S. 2018. Nano Based Drug Delivery Systems: Recent Developments and Future Prospects. *Journal of Nanobiotechnology*, 16(71), 1-33.

Putra, H. M., Sulaeman, A., Istiqomah, A. N., & Nurfadilah, I. 2023. Penetapan Toksisitas Akut dan Subkronik pada Ekstrak Etanol Daun Katuk (*Sauropus androgynus* (L). Merr). *Majalah Farmasi dan Farmakologi*, 27(3), 125-128.

Putri, Ade. I., Sudaryono, A., & Candra, I. N. 2018. Karakteristik Nanopartikel Kitosan Ekstrak Daun Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.) Menggunakan Metode Gelas Ionik. *ALOTROP: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Kimia*, 8(2), 203-207.

Putri, Fauziah. M., Sitasiwi, A. J., Isdadiyanto, S., & Mardati, S. M. 2023. Profil Leukosit Tikus Jantan (*Rattus norvegicus* L.) Galur Sprague Dawley setelah Paparan Nanokitosan Ekstrak Etanol Daun Mimba (*Azadirachta indica* A. Juss.). *Jurnal Sains Verteriner*, 41(1), 29-36.

Reinholz, J. L. 2018. The Challenges of Oral Drug Delivery Via Nanocarriers. *Taylor & Francis*, 25(1), 1694-1705.

Rosidah, Idah., Ningsih, S., Renggani, T. N., Agustini, K., & Efendi, J. 2020. Profil Hematologi Tikus (*Rattus norvegicus*) Galur Sprague-Dawley Jantan Umur 7 dan 10 Minggu. *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia*, 7(1), 136-138.

Sartika, R. S., Wongkar, D., & Kalangi, S. J. 2018. Perubahan Histologik Postmortem pada Kelenjar Brunner Hewan Coba. *Jurnal eBiomedik*, 6(1), 1-5

Seyyedini, S., & Nazem, M. N. 2017. Histomorphometric Study of The Effect of Methionine on Small Intestine Parameters in Rat: an Applied Histologic Study. *Folia Morphol*, 76(4), 620-629.

Simatupang, Gita. M., Limanan, D., Ferdinal, F., & Yulianti, E. 2023. Identifikasi Fitokimia dan Kapasitas Total Antioksidan Daun Mimba (*Azadirachta*

- indica* A. Juss) serta Uji Toksisitasnya terhadap Larva *Artemia salina* Leach. *Tarumanagara Medical Journal*, 5(1), 59-66.
- Simbolon, Juli. E., Isdadiyanto, S., & Sitasiwi, A. J. 2022. The Effect of Nanochitosan Preparation of Neem Leaf (*Azadirachta indica*) Ethanol Extract on the Liver Structure of White Rats (*Rattus norvegicus*). *The International Journal of Health, Education and Social*, 5(6), 21-31.
- Sistra, K. A., Wiratmini, N. I., & Sukmaningsih, A. A. 2023. Histological Study of the Restorative Effect of Roselle (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) Tea on Digestive Organs of Monosodium Glutamate-Induced Mice (*Mus musculus* Linn.). *Folia Medica Indonesiana*, 59(4), 381-391.
- Sitasiwi, Agung. J., Isdadiyanto, S., & Mardiati, S.M. 2017. The Estradiol 17-B Concentration in Mice after Treated with Ethanolic Leaf Extract of *Azadirachta indica* (neem). In *AIP Conference Proceeding*, 1844(1), AIP Publishing.
- Sitasiwi, Agung. J. 2018. Bobot Badan Mencit (*Mus musculus* L.) setelah Pemberian Ekstrak Ethanol Daun Mimba (*Azadirachta indica*) secara Oral Selama 21 Hari. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*, 3(1), 133-139.
- Sobolewska, Adrianna., Elminowska-Wenda, G., Bogucka, J., Dankowiakowska, A., Kułakowska, A., Szczerba, A., Stadnicka, K., Szpinda, M., & Bednarczyk, M. 2017. The Influence of in Ovo Injection with the Prebiotic DiNovo® on the Development of Histomorphological Parameters of the Duodenum, Body Mass and Productivity in Large-scale Poultry Production Conditions. *Journal of Animal Science and Biotechnology*, 8(45), 2-8.
- Supiyani, Atin., Agussetiandari, I., Kurniati, T. H., & Sukmawati, D. 2023. Efek Susu Sinbiotik terhadap Struktur Mukosa Duodenum Mencit yang Diinduksi Minyak Trans Dosis Tinggi: Penelitian Hewan Coba. *Health Information: Jurnal Penelitian*, 15(1), 23-31
- Theodore, V. J., Wangko, S., & Kalangi, S. J. 2017. Gambaran Histologik Usus Halus pada Hewan Coba Selama 24 Jam Postmortem. *Jurnal e-Biomedik (eBm)*, 5(1), 1-5.
- Ujah, I. I., Nsude, C. A., Ani, O. N., Alozieuwa, U. B., Okpako, I. O., & Okwor, A. E. 2021. Phytochemicals of Neem Plant (*Azadirachta indica*) Explains Its Use in Traditional Medicine and Pest Control. *GSC Biological and Pharmaceutical Sciences*, 14(2), 165-171.
- Vdoviaková, K., Petrovová, E., Maloveská, M., Krešáková, L., Teleky, J., Elias, M. Z., & Petrášová, D. 2016. Surgical Anatomy of the Gastrointestinal Tract and Its Vasculature in the Laboratory Rat. *Hindawi Publishing Corporation*, 3(1), 1-11.

- Wibawa, I. A. 2019. Uji Efektivitas Ekstrak Mimba (*Azadirachta indica* A. Juss.) untuk Mengendalikan Hama Penggerek Daun pada Tanaman *Podocarpus neriifolius*. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 8(1), 20-31.
- Williams, J. M., Duckworth, C. A., Burkitt, M. D., Watson, A. J., Campbell, B. J., & Pritchard, D. M. 2015. Epithelial Cell Shedding and Barrier Function: A Matter of Life and Death at the Small Intestinal Villus Tip. *Veterinary Pathology*, 52(3), 445-455.
- Yuto, K. 2021. Intestinal Villus Structure Contributes to Even Shedding of Epithelial Cells. *Biophysical Journal*, 120(4), 699-710.
- Zulfa, Laili. F., Sunarno, Kasiyati, & Djaelani, M. A. 2020. Efek Tepung Daun *Moringa oleifera* terhadap Struktur Mikroanatomi Duodenum Itik Peggung. *Media Bina Ilmiah*, 14(9), 3135-3150.