

DAFTAR PUSTAKA

- Adu, N., C. Javandira, and P. L. ,Yuliyanthi Sapanca. 2021. Potensi Umbi Uwi (*Diocorea alata L*) Terhadap Kematian Tikus Mencit Putih. Jurnal Pertanian Berbasis Keseimbangan Ekosistem. 11:16–26. Available from: <https://e-journal.unmas.ac.id/index.php/agrimeta/article/view/2202>
- Agustina, E., F. Andiarna, N. Lusiana, R. Purnamasari, and M. I. Hadi. 2018. Identifikasi Senyawa Aktif dari Ekstrak Daun Jambu Air (*Syzygium aqueum*) dengan Perbandingan Beberapa Pelarut pada Metode Maserasi. Journal of Tropical Biology. 2:108–118. Available from: <http://jurnalsaintek.uinsby.ac.id/index.php/biotropic>
- Akbar, M., R. Islamiyati, J. Mustabi, and Indrawirawan. 2023. Kandungan Tanin, VFA dan Amonia pada Sistem Rumen in Vitro Daun Maja (*Aegle marmelos*) dan Daun Gamal (*Gliricidia sepium*). Buletin Nutrisi dan Makan Ternak. 17:28–40. Available from: <http://journal.unhas.ac.id/index.php/bnmt/article/view/27185>
- Alen, Y., P. Sari, Y. Aldi, Yulianis, S. Nakajima, N. Baba, and A. Djamaan. 2016. Extraction, fractionation and Cytotoxicity Test of *Merremia peltata (L.) Merr.*, (*Fam. convolvulaceae*) Leaves. Der Pharmacia Lattre. 8:48–52. Available from: www.scholarsresearchlibrary.com
- Anggraeny, Y. N., T. A. Sulistya, and Y. Widyaningrum. 2019. Pengaruh Ekstrak Saponin Daun *Paraserianthes falcataria* dan Tanin Daun *Samanea saman* Terhadap Produksi Gas Rumah Kaca dan Karakteristik Fermentasi Rumen secara In Vitro. In: Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Indonesian Center for Animal Research and Development (ICARD). p. 113–121.
- Anwar, S., A. Rochana, and I. Hernaman. 2016. Pengaruh Tingkat Penambahan Complete Rumen Modifier (Crm) Dalam Ransum Berbasis Jerami Jagung Terhadap Produksi Gas Metan Dan Degradasi Bahan Kering Di Rumen (In Vitro) [Prodi Peternakan]. *Skripsi*. Fakultas Peternakan, Universitas Padjajaran, Bandung.
- Aprianto, S. A., Asril, and Y. Usman. 2016. Evaluasi Kecernaan In Vitro Complete Feed Fermentasi Berbahan Dasar Ampas Sagu dengan Teknik Fermentasi Berbeda (Digestibility Evaluation In Vitro Complete Feed Fermentation Sago Residues Based with Different Fermentation Techniques). Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah. 1:808–815. Available from: www.jim.unsyiah.ac.id/JFP
- Apriliani, D. P. 2015. Uji Efektivitas Ekstrak Segar Daun Binahong (*Anredera cordifolia*) Terhadap Bakteri (*Staphylococcus aureus*) Secara In Vitro. Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah Kesehatan Politeknik Medica,. 1:90–94. Available from: <https://jurnal.poltekrmfh.ac.id/index.php/JPKIK/article/view/179>

- Azmir, J., I. S. M. Zaidul, M. M. Rahman, K. M. Sharif, A. Mohamed, F. Sahena, M. H. A. Jahurul, K. Ghafoor, N. A. N. Norulaini, and A. K. M. Omar. 2013. Techniques for extraction of bioactive compounds from plant materials: A review. *J Food Eng.* 117:426–436. doi:10.1016/j.jfoodeng.2013.01.014.
- Blümmel, M., H. Steingab, and K. Becker. 1997. The relationship between in vitro gas production, in vitro microbial biomass yield and 15 N incorporation and its implications for the prediction of voluntary feed intake of roughages. *British Journal of Nutrition.* 77:911–921. doi:10.1079/bjn19970089.
- Cahyani, R. D., L. Nuswantara, and A. Subrata. 2012. Pengaruh Proteksi Protein Tepung Kedelai dengan Tanin Daun Bakau Terhadap Konsentrasi Amonia, Undegraded Protein dan Protein Total Secara In Vitro. *Animal Agricultural Journal.* 1:159–166. Available from: <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/aaj>
- Fadilla, M. A. R., Erwanto, Muhtarudin, and A. K. Wijaya. 2020. Pengaruh Multi Nutrient Sauce (MNS) dengan Dosis yang Berbeda dalam Ransum Terhadap Kecernaan Protein Kasar dan Serat Kasar pada Domba. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan.* 4:14–20. Available from: <https://jrip.fp.unila.ac.id/index.php/JRIP/article/view/81>
- Fakhri, S. 2000. In Vitro Techniques for the Direct Measurement of the Energy Used by Rumen Micro-organisms from the Fermentation of Concentrate Feeds. *Disertasi.* University of Reading, Reading, UK.
- Farda, Fitria. T., Agung. K. Wijaya, Liman, Muhtarudin, D. Putri, and M. Hasanah. 2020. Pengaruh varietas dan jarak tanam yang berbeda terhadap kandungan nutrisi hijauan jagung. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu.* 8:83–90. Available from: <https://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIPT/article/view/4322>
- Fathul, F., and S. Wajizah. 2010. Penambahan Mikromineral Mn dan Cu dalam Ransum terhadap Aktivitas Biofermentasi Rumen Domba Secara In Vitro. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner.* 15:9–15.
- Febrianingrum, N., O. Sjoftan, M. H. Natsir, and Y. F. Nuningtyas. 2023. Pengaruh Metode Penggorengan Terhadap Kandungan Zat Makanan Biji Rami (*Linum usitatissimum*) Sebagai Bahan Pakan Unggas. *Jurnal Peternakan Nusantara.* 9:1–8.
- Firsoni, and R. Yunita. 2014. Uji Degradabilitas Pakan Komplit yang Mengandung Daun Chromolaena odorata secara In-Vitro. *Jurnal Peternakan Indonesia.* 16:89–95. Available from: <https://jpi.faterna.unand.ac.id/index.php/jpi/article/view/159>
- Garsetiasih, R., R. Irianto, and V. S. Sihombing. 2019. The utilization of merremia peltata for livestock feed to control an invasive alien plant

- species in bukit barisan Selatan National Park. Indonesian Journal of Forestry Research. 6:85–93. doi:10.20886/IJFR.2019.6.2.85-93.
- Goel, G., A. K. Puniya, C. N. Aguilar, and K. Singh. 2005. Interaction of gut microflora with tannins in feeds. *Naturwissenschaften*. 92:497–503. doi:10.1007/s00114-005-0040-7.
- Gunawan, Desdy. H. 2018. Penurunan Senyawa Saponin pada Gel Lidah Buaya dengan Perebusan dan Pengukusan. *Jurnal Teknologi Pangan*. 9:2597–436. Available from: <http://jurnal.yudharta.ac.id/v2/index.php/Teknologi-Pangan/article/download/938/811>
- Hamianti, M. A. Hilakore, and G. Oematan. 2016. Pengaruh Pemberian Pakan Komplit Dengan Rasio Jerami Padi dan Konsentrat yang Berbeda Terhadap Parameter Fermentasi Rumen Kambing Kacang Betin. *Jurnal Nukleus Peternakan*. 3:161–167.
- Harahap, S. 2023. Alkaloid and Flavonoid Phytochemical Screening on Balakka Leaves (*Phyllanthus Emblica L.*). *Journal of Science and Technology*. 2:2071–2084. doi:10.55927/fjst.v2i8.5691.
- Haro, H. A., M. Andrade, and A. Suarez. 2022. Evidence-Based Ruminant Microbiota ruminal, apoyada en la evidencia. *Ciencia e Ingeniería*. 29:21–30.
- Hartono, R., Y. Fenita, and E. Sulistyowati. 2015. Uji In Vitro Kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik dan Produksi N-NH₃ pada Kulit Buah Durian (*Durio zibethinus*) yang Difermentasi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus*). *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 10:87–94. Available from: <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jspi/article/view/804>
- Hasan, H., A. M. A. Suryadi, S. Bahri, and N. L. Widiastuti. 2023. Penentuan Kadar Flavonoid Daun Rumpun Knop (*Hyptis capitata Jacq.*) Menggunakan Spektrofotometri UV-Vis. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*. 5:200–211. doi:10.37311/jsscr.v5i2.19371.
- Hermawan, R., A. Hikmat, L. B. Prasetyo, and T. Setyawati. 2017. Model Sebaran Apasial dan Kesesuaian Habitat Spesies Invasif Mantangan (*Merremia peltata (L.) Merr.*) di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. *Jurnal Nusa Sylva*. 17:80–90.
- Hess, H. D., R. A. Beuret, M. Lotscher, I. K. Hindrichsen, A. Machmuller, J. E. Carulla, C. E. Lascano, and M. Kreuzer. 2004. Ruminant Fermentation, Methanogenesis and Nitrogen Utilization of Sheep Receiving Tropical Grass Hay-concentrate Diets Offered With *Sapindus Saponaria* Fruits and *Cratylia Argentea* Foliage. *Animal Science*. 79:177–189. doi:10.1017/s1357729800054643.
- Higashijima, N. S., A. Lucca, L. R. H. Rebizzi, and L. M. H. Rebizzi. 2020. Fatores Antinutricionais na Alimentacao Humana. *Seguranca Alimentar e Nutricional*. 27:1–16. doi:10.20396/san.v27i0.8653587.

- Humairah, A., Yuniarti, and Gusti. Abdul. R. Thamrin. 2022. Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder pada Tumbuhan Belaran Tapah (*Merremia peltata*). Jurnal Sylva Scientiae. 05:86–91.
- Indrayani, H. Hafid, and D. Agustina. 2015. Kecernaan In Vitro Silase Sampah Sayur dan Daun Gamal Menggunakan Mikroorganisme Rumen Kambing. Jurnal Ilmiah dan Teknologi Peternakan Tropis. 2:17–24.
- Jamaludin, M. A., N. N. M. Zaki, M. A. Ramli, D. M. Hashim, and S. A. Rahman. 2011. Istihalah: Analysis on The Utilization of Gelatin in Food Products. IPEDR. 17:174–178. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/255983009>
- Jena, K., M. M. Kleden, and I. Benu. 2020. Kecernaan Nutrien dan Parameter Rumen Pakan Konsentrat yang Mengandung Tepung Daun Kersen Sebagai Pengganti Jagung Secara In Vitro. Jurnal Nukleus Peternakan. 7:118–129.
- Kefe, K., O. R. Nahak, D. Gerson, and F. Bira. 2022. Perbandingan Level Tepung Gamal (*Gliricidia sepium*) dan Tepung Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) yang Berbeda terhadap Parameter Kimia Wafer Sebagai. Jurnal of Animal Science. 5:8–11. doi:10.32938/ja.v5i1.931. Available from: <http://savana-cendana.id/index.php/JA/article/view/931>
- Konenda, M. T. K., M. N. Ikhsan, I. Hernaman, and B. Ayuningsih. 2023. Degradasi Nutrien Ransum dalam Cairan Rumen yang Mengandung Bungkil Kacang. Jurnal Peternakan. 20:96–101. doi:10.24014/jupet.v20i2:22270. Available from: <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/peternakanDOI:http://dx.doi.org/10.24014/jupet.v20i2:22270>
- Kurniawati, A. 2007. Teknik Produksi Gas In-vitro untuk Evaluasi Pakan Ternak: Volume Produksi Gas dan Kecernaan Bahan Pakan. Jurnal Ilmiah Aplikasi Isotop dan Radiasi. 3:40–49. Available from: <https://jurnal.batan.go.id/index.php/jair/article/view/552>
- Kusumaningrum, C. E., I. Sugoro, and P. Aditiawati. 2018. Pengaruh Silase Sinambung Jerami Jagung Terhadap Fermentasi Dalam Cairan Rumen Secara In Vitro. Jurnal Ilmu Ternak. 18:26–33. doi:10.24198/jit.v18i1.14460. Available from: <https://jurnal.unpad.ac.id/jurnalilmuternak/article/view/14460>
- Lestari, T., L. K. Nuswantara, and Surono. 2012. Degradasi Bahan Kering dan Bahan Organik dengan Berbagai Level Jerami Padi Secara In Sacco pada Kambi Jawarandu. Animal Agriculture Journal. 1:875–888.
- Lubis, M. K. I., M. Mardhiansyah, and S. Somadona. 2021. Pemanfaatan Asap Cair dalam Pengendalian Tumbuhan Mantangan (*Merremia peltata*) Sebagai Gulma. Jom FAPERTA. 8:1–7.
- Mahendra, D., P. E. Santosa, E. Erwanto, and M. Muhtarudin. 2024. Pengaruh Pemberian Tepung Kunyit (*Curcuma domestica*) Terhadap Sel Darah

- Merah dan Hemoglobin Kambing Jawarandu Jantan. Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan . 8:248–256. doi:10.23960/jrip.2024.8.2.248-256. Available from: <http://jrip.fp.unila.ac.id/index.php/JRIP/article/view/681>
- Mardiati, Y., T. Triadiati, and S. Tjitrosoedirdjo. 2018. Physiological Character of *Merremia peltata* (L.) Merrill from Bukit Barisan Selatan National Park Lampung. HAYATI Journal of Biosciences. 25:25-30.
- Masrukan, E. Darmawan, and I. S. Hakim. 2024. Kajian Lama Waktu Pengeringan terhadap Sifat Antioksidan Teh Cascara. Jurnal Ilmiah Teknologi Pertanian. 6:1–10. doi:10.37631/agrotech.v6i1.1550. Available from: <https://ejournal.widyamataram.ac.id/index.php/agrotech/article/view/1550>
- Master, J., S. S. Tjitrosoedirdjo, I. Qayim, and S. Tjitrosoedirdjo. 2013. Ecological Impact of (L.) Merrill Invasion on Plant Diversity At Bukit Barisan Selatan National Park *Merremia peltata*. Biotropia (Bogor). 20:29–37.
- Muaja, M. G. ,D, M. R. J. Runtuwene, and V. S. Kamu. 2017. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol dari Daun Soyogik (*Saurauia bracteosa* DC.). Jurnal Ilmiah Sains. 17:68–72.
- Mukhriani. 2014. Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, dan Identifikasi Senyawa Aktif. Jurnal Kesehatan. 7:361–367. Available from: <https://journal3.uin-alauddin.ac.id/index.php/kesehatan/article/view/55>
- Musyafaah, F., Surahmanto, and J. Achmadi. 2019. Degradabilitas Ruminal Secara In Vitro terhadap Pakan Berbasis Bagase Amoniasi dengan Suplementasi Karbohidrat Mudah Tersedia yang Berbeda. Jurnal Sain Peternakan Indonesia. 14:1–6. doi:10.31186/jspi.id.14.1.1-6.
- Ngginak, J., M. T. Apu, R. Sampe, P. Biologi, F. Keguruan, K. Artha, and W. Kupang. 2021. Analisis Kandungan Saponin Pada Ekstrak Seratmatang Buah Lontar (*Borassus flabellifer* Linn). Jurnal Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Metro. 12:221–228. Available from: <https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/biologi/article/view/4451>
- Ningrum, R., E. Purwanti, and Sukarsono. 2016. Alkaloid Compound Identification of *Rhodomyrtus tomentosa* Stem as Biology Instructional Material for Senior High School X Grade. Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia. 2:231–236. Available from: <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jpbi/article/view/3863>
- Nisa, D., J. Achmadi, and F. Wahyono. 2017. Degradabilitas bahan organik dan produksi total Volatile Fatty Acids (VFA) daun kelor (*Moringa oleifera*) dalam rumen secara in vitro. Jurnal Ilmu-Ilmu peternakan. 27:12–17. doi:10.21776/ub.jiip.2017.027.01.02.

- Noorsatiti, M. N., L. K. Nuswantara, and A. Subrata. 2012. Degradabilitas Bahan Kering, Bahan Organik dan Serat Kasar Ransum dengan Berbagai Level Bagasse Secara In Vitro. *Animal Agricultural Journal*. 1:143–158. Available from: <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/aaj>
- Novis, M. 2012. Degradabilitas Bahan Kering, Bahan Organik dan Serat Kasar Ransum dengan Berbagai Level Bagasse Secara In Sacco. *Indonesian Jurnal of Food Technology*. 1:55–68. Available from: <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/ijft>
- Oñate, M., and S. Munné-Bosch. 2009. Influence of plant maturity, shoot reproduction and sex on vegetative growth in the dioecious plant *Urtica dioica*. *Ann Bot*. 104:945–956. doi:10.1093/aob/mcp176.
- Padang, Y. L. 2024. Evaluasi Penggunaan Berbagai Level Mantangan dalam Wafer Ransum Komplit Berperekat Molases terhadap Karakteristik Fermentasi di Dalam Rumen Diukur In Vitro [*Skripsi*]. Fakultas Peternakan, Universitas Jambi, Jambi.
- Pazla, R., N. Jamarun, M. Zain, and Arief. 2018. Microbial protein synthesis and in vitro fermentability of fermented Oil Palm Fronds by *Phanerochaete Chrysosporium* in Combination with *Tithonia* (*Tithonia diversifolia*) and Elephant Grass (*Pennisetum purpureum*). *Pakistan Journal of Nutrition*. 17:462–470. doi:10.3923/pjn.2018.462.470.
- Perez, H. G., C. K. Stevenson, J. M. Lourenco, and T. R. Callaway. 2024. Understanding Rumen Microbiology: An Overview. *Encyclopedia*. 4:148–157. doi:10.3390/encyclopedia4010013.
- Perez, K. J. B., M. A. I. Jose, E. Aranico, and M. R. S. Madamba. 2015. Phytochemical and Antibacterial Properties of the Ethanolic Leaf Extract of *Merremia peltata* (L.) Merr. and *Rubus spp*. *American Eurasian Network for Scientific Information Journals*. 9:50–56. Available from: [http://www.aensiweb.net/AENSIWEB/aeb/aeb/2015/Special%20IPN%20HCM%20\(Aug\)/50-56.pdf](http://www.aensiweb.net/AENSIWEB/aeb/aeb/2015/Special%20IPN%20HCM%20(Aug)/50-56.pdf)
- Periambawe, D. K. A., R. Sutrisna, and Liman. 2016. Status Nutrien Sapi Peranakan Ongole di Kecamatan Tanjung Bintang Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 4:6–12.
- Popova, A., and D. Mihaylova. 2019. Antinutrients in Plant-based Foods: A Review. *Open Biotechnol J*. 13:68–76. doi:10.2174/1874070701913010068.
- Puastuti, W., D. Yulistiani, I. W. Mathius, F. Giyai, and E. Dihansih. 2010. Ransum Berbasis Kulit Buah Kakao yang Disuplementasi Zn Organik: Respon Pertumbuhan pada Domba. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*. 15:269–277. Available from: <https://cabidigitallibrary.org>

- Putra, B. S. 2022. Types of Invasive Plants and Threats to Animal Conservation in National Park. Jenis Tanaman Invasif dan Ancaman Terhadap Konservasi Satwa di Taman Nasional. Jurnal Natur Indonesia. 20:24–29.
- Putri, E. M., M. Zain, L. Warly, and H. Hermon. 2021a. Effects of rumen-degradable-to-undegradable protein ratio in ruminant diet on in vitro digestibility, rumen fermentation, and microbial protein synthesis. Vet World. 14:640–648. doi:10.14202/VETWORLD.2021.640-648.
- Rahmasari, S. D. F., F. Ardiansyah, and K. N. Wahyusi. 2023. Konsentrat Protein dari Ekstrak Limbah Kepala Ikan Tongkol dengan Pelarut Metanol-Aseton Protein. In: In Prosiding Seminar Nasional Soebardjo Brotohardjono. Vol. 19. p. 55–59. Available from: <http://snsb.upnjatim.ac.id/>
- Ramdani, D., Majuki, and S. Chuzaemi. 2017. Pengaruh Perbedaan Jenis Pelarut dalam Proses Ekstraksi Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) Pada Pakan Terhadap Viabilitas Protozoa dan Produksi Gas In-vitro. Jurnal Ilmu-Ilmu peternakan. 27:54–62. doi:10.21776/ub.jiip. 2017. 027.02.07.
- Riswandi, Muhakka, and M. Lehan. 2015. Evaluasi Nilai Kecernaan Secara In Vitro Ransum Ternak Sapi Bali yang Disuplementasi dengan Probiotik Bioplus. Jurnal Peternakan Sriwijaya. 4:35–46.
- Roberto. 2023. Evaluasi Bagian-bagian Tanaman Mantangan (*Merremia peltata*) sebagai Pakan Ternak Secara In Vitro [*Skripsi*]. Fakultas Peternakan, Universitas Jambi, Jambi.
- Rosiyanti, N., B. Ayuningsih, and R. Hidayat. 2015. Pengaruh Berbagai Umur Pemotongan Tanaman Rami (*Boehmeria nivea*) terhadap Populasi Bakteri dan Protozoa Cairan Rumen Domba (In Vitro). Students e-Journal. 4:1–10.
- Sandi, S., A. I. M. Ali, and A. A. Akbar. 2015. Uji in-vitro wafer ransum komplit dengan bahan perekat yang Berbeda. Jurnal Peternakan Sriwijaya. 4:7–16. Available from: <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/peternakan/article/view/2802>
- Sangi, M., M. R. J. Runtuwene, H. E. I. Simbala, and V. M. A. Makang. 2008. Analisis Fitokimia Tumbuhan Obat di Kabupaten Minahasa Utara. Chem. Prog. 1:47–53. Available from: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/chemprog/article/view/26>
- Santoso, B., and B. T. Hariadi. 2007. Pengaruh Suplementasi Acacia mangium Willd pada *Pennisetum purpureum* terhadap Karakteristik Fermentasi dan Produksi Gas Metana in Vitro. Media Peternakan Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. 30:106–113.
- Sari, I. P., L. K. Nuswantara, and J. Achmadi. 2019. Pengaruh Suplementasi Karbohidrat Mudah Larut yang Berbeda dalam Pakan Berbasis Jerami

- Padi Amoniasi terhadap Degradabilitas Ruminal In Vitro. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 14:161–170. doi:10.31186/jspi.id.14.2.161-170.
- Schwab, C. G., and G. A. Broderick. 2017. A 100-Year Review: Protein and amino acid nutrition in dairy cows. *J Dairy Sci*. 100:10094–10112. doi:10.3168/jds.2017-13320.
- Setiawan, E. A., and S. Chuzaemi. 2020. Evaluasi Nilai Degradasi Bk Dan Bo In Vitro Dan Konsentrasi NH_3 Tanaman Sorgum (*Sorghum Bicolor (L.) Moench*) Hidroponik. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*. 3:55–62. doi:10.21776/ub.jnt.2020.003.02.2.
- Setiyaningrum, E., I. N. Kaca, and N. K. E. Suwitari. 2018. Pengaruh Umur Pemotongan Terhadap Produksi dan Kualitas Nutrisi Tanaman Indigofera (*Indigofera Sp*). *GEMA AGRO*. 23:59–62. doi:10.22225/ga.23.1.660.59-62.
- Sidabutar, R. S. J. 2023. Evaluasi Penggunaan Berbagai Level Silase Mantangan Terhadap Profil Produksi Gas Secara In Vitro [*Skripsi*]. Fakultas Peternakan, Universitas Jambi, Jambi.
- Sirohi, kumar, S., N. Goel, and N. Singh. 2014. Utilization of Saponins, a Plant Secondary Metabolite in Enteric Methane Mitigation and Rumen Modulation. *Annu Res Rev Biol*. 4:1–19. Available from: www.sciencedomain.org
- Siswanto, D., B. Tulung, K. Maaruf, M. R. Waani, and M. M. Tindangen. 2016. Pengaruh Pemberian Rumpun Raja (*Pennisetum purpureoides*) dan Tebon Jagung Terhadap Kecernaan Ndf dan Adf pada Sapi PO Pedet Jantan. *Jurnal Zootek*. 36:379–386.
- Sitorus, C. J., and G. A. R. Hutabarat. 2024. Uji Kandungan Alkaloid pada Bubuk Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*) dengan Metode Sokletasi. *Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. 2:180–187. doi:10.59581/konstanta.v2i2.2367. Available from: <https://journal.widyakarya.ac.id/index.php/konstantawidyakarya/article/view/3367>
- Soamole, H. H., G. Sanger, and S. D. Harikedua. 2018. Kandungan Fitokimia Ekstrak Etanol Rumpun Laut Segar (*Turbinaria sp.*, *Gracilaria sp.*, dan *Halimeda macroloba*). *Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan*. 6:94–98.
- Staples, G. W. 2010. A Checklist of *Merremia (Convolvulaceae)* in Australasia and the Pacific. *Gardens' Bulletin Singapore*. 61:483–522.
- Steel, Robert. G. D., and J. H. Torrie. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistik. Suatu Pendekatan Biometrik. (Alih Bahasa Ir. B. Soemantri, editor.). Ed II. Gramedia Jakarta.
- Sucak, M. G., U. Serbest, and M. Görgülü. 2017. Effects of Dietary Starch and Crude Protein Levels on Milk Production and Composition of Dairy Cows Fed High Concentrate Diet. *Turkish Journal of Agriculture - Food*

- Science and Technology. 5:563–567. doi:10.24925/turjaf.v5i6.563-567.718.
- Sugoro, I., and I. Yunianto. 2006. Pertumbuhan Protozoa dalam Cairan Rumen Kerbau yang Disuplementasi Tanin Secara In Vitro. *Jurnal Ilmiah Aplikasi Isotop dan Radiasi*. 2:48–57. Available from: <https://jurnal.batan.go.id/index.php/jair/article/view/573>
- Suhartanto, B., Kustantinah, and S. Padmowijoto. 2000. Degradasi In Sacco Bahan Organik dan Protein Kasar Empat Macam Bahan Pakan Diukur Menggunakan Kantong Intra dan Rowett Research Institute. *Buletin Peternakan*. 24:82–93. Available from: <https://journal.ugm.ac.id/index.php/buletinpeternakan/article/viewFile/1410/1208>
- Suharti, S., D. N. Aliyah, and Suryahadi. 2019. Karakteristik Fermentasi Rumen In vitro dengan Penambahan Sabun Kalsium Minyak Nabati pada Buffer yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*. 16:56–64. doi:10.29244/jintp.16.3.56-64.
- Suningsih, N., S. Novianti, and J. Andayani. 2017. Level Larutan McDougall dan Asal Cairan Rumen pada Teknik In Vitro. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 12:341–352.
- Sutanto, A. 2011. Degradasi Bahan Organik Limbah Cair Nanas oleh Bakteri Indigen. *El-Hayah*. 1:151–156.
- Tengker, Y., G. M. C. Mangindaan, and M. Rumbayan. 2022. Potensi Pengembangan Pembangkit Listrik Tenaga Biogas (PLTBg) di Universitas Sam Ratulangi. 1–11. Available from: <http://repo.unsrat.ac.id/id/eprint/3580>
- Thaariq, S. M. H. 2017. Pengaruh Pakan Hijauan Dan Konsentrat Terhadap Daya Cerna Pada Sapi Aceh Jantan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*. 8:78–9. Available from: <https://scholar.archive.org/work/po6cel2f6fc6reihe6kshiclnu/access/wayback/http://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/gm/article/viewFile/254/223>
- Tilley, J. M. A., and R. A. Terry. 1963. A Two-Stage Technique for the In Vitro Digestion of Forage Crops. *Grass and Forage Science*. 18:104–111. doi:10.1111/J.1365-2494.1963.TB00335.X.
- Triani, Rahmawati, and M. Turnip. 2017. Aktivitas Antifungi Ekstrak Metanol Jamur Kuping Hitam (*Auricularia polytricha* (Mont.) Sacc.) terhadap *Aspergillus flavus* (UH 26). *Jurnal Labora Medika*. 1:14–20.
- Waldi, L., W. Suryapratama, and F. M. Suhartati. 2017. Pengaruh Penggunaan Bungkil Kedelai dan Bungkil Kelapa dalam Ransum Berbasis Indeks Sinkronisasi Energi dan Protein terhadap Sintesis Protein Mikroba Rumen Sapi Perah. *Journal of Livestock Science and Production*. 1:1.
- Wandra, F. A., A. K. Pranowo, I. Hernama, U. H. Tanuwiria, and B. Ayuningsih. 2020. Fermentabilitas Ransum yang Mengandung Ampas

- Bir dalam Cairan Rumen (In Vitro). Jurnal Sain Peternakan Indonesia. 15:227–236.
- Wang, Y., T. A. McAllister, L. J. Yanke, Z. J. Xu, P. R. Cheeke, and K.-J. Cheng. 2000. In Vitro Effects of Steroidal Saponins from *Yucca Schidigera* Extract on Rumen Microbial Protein Synthesis and Ruminal Fermentation. *J Sci Food Agric.* 80:2114–2122.
- Wati, N. E., J. Achmadi, and E. Pangestu. 2012. Degradasi Nutrien Bahan Pakan Limbah Pertanian Dalam Rumen Kambing Secara In Sacco. *Animal Agriculture Journal.* 1:485–498. Available from: <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/aaj>
- Widyobroto, B. P., S. Padmowijoto, and R. Utomo. 2013. Degradasi bahan organik dan protein secara in sacco lima rumput tropik. *Buletin Peternakan.* 19: 43-53.
- Yasser, M., M. Ilham Nurdin, H. Bangngalino, N. Angraini, and R. Urfi Said. 2022. Skrining Fitokimia Senyawa Flavonoid, Alkaloid, Saponin, Steroid dan Terpenoid dari Daun Kopasanda (*Chromoloena odorata L.*). *Prosiding Seminar Nasional Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat.* 7:90–94.
- Yuliana, S., and K. Lekitoo. 2018. Deteksi dan Identifikasi Jenis Tumbuhan Asing Invasif di Taman Wisata Alam Gunung Meja Manokwari, Papua Barat. *Jurnal FALOAK.* 2:89–102.
- Yuliastuti, F., H. Lutfiyati, P. S. Dianita, W. S. Hapsari, and M. P. K. Pradani. 2017. Identifikasi Kandungan Fitokimia dan Angka Lempeng Total (ALT) Ektrak Daun Landep (*Barleria prioritis L.*). In: *Proceeding 6th University Research Colloquium 2017: Seri Kesehatan.* p. 389–396. Available from: <https://journal.unimma.ac.id/index.php/urecol/article/view/1587>
- Zulkarnain, D. R., ismartoyo, and Harfiah. 2014. Karakteristik Degradasi Tiga Jenis Pakan yang Disuplementasi Daun Gamal (*Gliricidia maculata*) dalam Rumen Kambing Secara In Sacco. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan.* 3:148–153. Available from: <http://journal.unhas.ac.id/index.php/peternakan/article/view/790>