

DAFTAR PUSTAKA

- 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. *BIOTROPIC The Journal of Tropical Biology*. 2:108–118. Available from: <http://jurnalsaintek.uinsby.ac.id/index.php/biotropic>
- Akbar, M., R. Islamiyati, and J. Mustabi. 2023. Kandungan Tanin, VFA, dan Amonia Pada Sistem Rumen In Vitro Daun Maja (*Aegle marmelos*) dan Daun Gamal (*Glicidia sepium*). *Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak*. 17:28–40.
- Akhtar, M., M. Nisa, Z. Hayat, and M. Sarwar. 2017. Effect of varying dietary rumen undegraded protein on nutrient intake, nutrient digestibility and production performance in early lactating crossbred cows. *Pak J Agric Sci*. 54:925–932. doi:10.21162/PAKJAS/17.6506.
- Anggraeni Putri, P., M. Chatri, and L. Advinda. 2023. Karakteristik Saponin Senyawa Metabolit Sekunder pada Tumbuhan. *Serambi Biologi*. 8:251–258.
- Anwar, S., A. Rochana, and I. Hernaman. 2016. Pengaruh Tingkat Penambahan Complete Rumen Modifier (Crn) 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, A. S., A. Asril, and Y. Usman. 2016. Evaluasi Kecernaan In Vitro Complete Feed Fermentasi Berbahan Dasar Ampas Sagu dengan Teknik Fermentasi Berbeda. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah*. 1:808–815. Available from: www.jim.unsyiah.ac.id/JFP
- Ayuni, N. P. S., and N. Sukarta. 2013. Isolasi dan Identifikasi Senyawa Alkaloid pada Biji Mahoni (*Swietenia mahagoni* Jacq). *In: Prosiding Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA III*. Singaraja, Bali. p. 387–395.
- Baga, A. S., E. J. L. Lazarus, M. A. Hilakore, and E. D. W. Lawa. 2023. Pengaruh Penggunaan Sumber Karbohidrat Mudah Larut Sebagai Aditif Terhadap Komposisi Fraksi Serat Silase Isi Rumen Sapi. *Stock Peternakan*, 5:178–189.
- Blümmel, M., H. Steingäß, 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.

- Dewatisari, W. F. 2020. Perbandingan Pelarut Kloroform dan Etanol terhadap Rendemen Ekstrak Daun Lidah Mertua (*Sansevieria trifasciata* Prain.) Menggunakan Metode Maserasi. *In: Prosiding Seminar Nasional Biologi di Era Pandemi COVID-19*. Gowa. p. 127–132. Available from: <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb/>
- Dona, A., and H. D. Triani. 2015. Produksi NH₃, Protein By Pass dan Sintesis Protein Mikroba dari Pod Kakao yang di Suplementasi *Chromolaena odorata*. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 17:171-175.
- Fajarullah, A., H. Irawan, and A. Pratomo. 2014. Ekstraksi Senyawa Metabolit Sekunder Lamun *Thalassodendron ciliatum* Pada Pelarut Berbeda. *Repository Umrah*. 1:1–15.
- 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.
- Fathul, F., and S. Wajizah. 2010. Penambahan Mikromineral Mn dan Cu dalam Ransum terhadap Aktivitas Biofermentasi Rumen Domba Secara In Vitro. *JITV*. 15:9–15.
- 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.
- Gebeyehu, A., and Y. Mekasha. 2013. Defaunation: effects on feed intake, digestion, rumen metabolism and weight gain. *Wudpecker Journal of Agricultural Research*. 2:134–141.
- Hadi, R. F., K. Kustantinah, and H. Hartadi. 2011. Kecernaan In Sacco Hijauan Leguminosa Dan Hijauan Non- Leguminosa Dalam Rumen Sapi Peranakan Ongole. *Buletin Peternakan*. 35:79–85.
- Hara, F. L. K., J. H. Nunaki, and M. J. Sadsoeitoeboen. 2009. Pemanfaatan Tumbuhan Sebagai Obat Tradisional Oleh Masyarakat Suku Maybrat Di Kampung Renis Distrik Mare Kabupaten Sorong Selatan. *Natural*. 8:29–36.
- Hartono, R., Y. Fenita, and E. Sulistyowati. 2015. Uji In Vitro Kecernaan Bahan Kering, BahanOrganik dan Produksi N-NH₃ pada Kulit Buah Durian (*Durio zibethinus*) yang Difermentasi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)

- dengan Perbedaan Waktu Inkubasi. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 10:87–94.
- Haryanto, B. 2012. Perkembangan Penelitian Nutrisi Ruminansia. *Wartazoa*. 22:169–177.
- Hida, M. H. A., A. Muktiani, and E. Pangestu. 2015. Kecernaan Nutrien Pakan Konvensional Yang Disubstitusi Dengan Berbagai Level Silase Pakan Komplit Berbahan Eceng Gondok Secara In Vitro. *Skripsi*. Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Humairah, A., Y. Yuniarti, and G. A. R. Thamrin. 2022. Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder Pada Tumbuhan Belaran Tapah (*Merremia Peltata*). *Jurnal Sylva Scienteae*. 5:86–91.
- Husen, R., Y. Andou, A. Ismail, and Y. Shirai. 2014. Effect Of Ultrasonic-Assisted Extraction On Phenolic Content Of Avocado. *The Malaysian Journal of Analytical Sciences*. 18:690–694.
- Indrayani, I., H. Hafid, and D. Agustina. 2015. Kecernaan In Vitro Silase Sampah Sayur Dan Daun Gamal Menggunakan Mikroorganisme Rumen Kambing. *JITRO*. 2:17–24.
- Izzatullah, A. Y., S. Sutrisno, and L. K. Nuswantara. 2018. Produksi Vfa, NH_3 , Dan Protein Total Secara In Vitro Pada Fodder Jagung Hidroponik Dengan Media Perendaman Dan Penggunaan Dosis Pupuk Yang Berbeda. *Jurnal Ilmiah dan Teknologi Peternakan*. 6:13–18.
- Jamaludin, M. A., N. N. M. Zaki, M. A. Ramli, D. M. Hashim, and S. A. Rahman. 2011. 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.
- Krause, D. O., S. E. Denman, R. I. Mackie, M. Morrison, A. L. Rae, G. T. Attwood, and C. S. McSweeney. 2003. Opportunities to improve fiber degradation in the rumen: Microbiology, ecology, and genomics. *FEMS Microbiol Rev*. 27:663–693. doi:10.1016/S0168-6445(03)00072-X.
- Lei, Y. G., X. Y. Li, Y. Y. Wang, Z. Z. Li, Y. L. Chen, and Y. X. Yang. 2018. Determination of ruminal dry matter and crude protein degradability and degradation kinetics of several concentrate feed ingredients in cashmere goat. *J Appl Anim Res*. 46:134–140.

- Lestari, T., L. K. Nuswantara, and S. Surono. 2012. Degradasi Bahan Kering Dan Bahan Organik Dengan Berbagai Level Jerami Padi Secara In Sacco Pada Kambing Jawarandu. *Animal Agriculture Journal*. 1:875–888.
- Limbeng, Y. J. 2021. Pengaruh Tingkat Penambahan Probiotik Pada Silase Berbasis Limbah Kubis Terhadap Degradasi Bahan Kering, Bahan Organik Dan Protein Kasar Secara In-Vitro. *Skripsi*. Fakultas Peternakan, Universitas Jambi, Jambi.
- Lumbantobing, E. H. D. 2023. Evaluasi Kandungan Nutrisi Bagian-Bagian Tanaman Mantangan (*Merremia peltata*) Sebagai Pakan Ternak. *Skripsi*. Fakultas Peternakan, Universitas Jambi, Jambi.
- Maharani, D., R. Rafika, Z. A. Hasan, and A. Artati. 2023. Pengaruh Replikasi Pemanasan Media Nutrient Agar terhadap Nutrisi Media, pH Media dan Jumlah Koloni Bakteri. *In: Prosiding Asosiasi Institusi Pendidikan Tinggi Teknologi Laboratorium Medik Indonesia*. Makassar. p. 73-85.
- 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.
- Maleke, Z. F., M. R. J. Runtuwene, and V. S. Kamu. 2024. Pengaruh Daun Muda dan Daun Tua Terhadap Aktivitas Antioksidan dan Kualitas Mutu Teh Herbal Daun Soyogik (*Saurauia bracteosa* DC.) *Chem Prog*. 17:79-86.
- Malik, N., R. Yunus, and H. Hasrawati. 2022. Analisis metabbolit sekunder dan antibakteri daun sintrong (*Cassocephalum crepidioides* (Benth.) S. Moore) terhadap *Escherichia coli*. *Meditory*. 10:157–165. Available from: <http://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/M>
- Mansyur, M., H. Tanuwiria, and D. Rusmana. 2006. Eksplorasi Hijauan Pakan Kuda Dan Kandungan Nutrisinya. *In: Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Bandung. p. 924–931.
- 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.
- Mohamed, R., and A. S. Chaudhry. 2008. Methods to study degradation of ruminant feeds. *Nutr Res Rev*. 21:68–81.
- Musyafaah, F., S. 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.
- Nasrudin, N., W. Wahyono, M. Mustofa, and R. A. Susidarti. 2017. Isolasi Senyawa Steroid Dari Kulit Akar Senggugu (*Clerodendrum Serratum* L.Moon). *PHARMACON Jurnal Ilmiah Farmasi*. 6:332–340.
- 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.
- 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.
- Nola, F., G. K. Putri, L. H. Malik, and N. Andriani. 2021. Isolasi Senyawa Metabolit Sekunder Steroid dan Terpenoid dari 5 Tanaman. *Syntax Idea*. 3:1612–1619.
- Nurkhasanah, I., L. K. Nuswantara, M. Christiyanto, and E. Pangestu. 2020. Kecernaan Neutral Detergen Fiber (NDF), Acid Detergent Fiber (ADF) dan Hemiselulosa Hijauan Pakan Secara In Vitro. *Jurnal Litbang*. 18:55–63.
- 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.
- Paynter, Q., H. Harman, and N. Waipara. 2006. Prospects for biological control of *Merremia peltata*. *Landcare Research*. 3–35. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/265746430>
- Pengembara, T., J. Master, E. L. Rustiati, and A. Subiakto. 2014. Laju Pertumbuhan Mantangan (*Merremia peltata* L. Merr.) Yang Tumbuh Melalui Regenerasi Vegetatif. In: *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian Politeknik Negeri Lampung*. Lampung. p. 133–139.
- Perez, K. J. B., M. A. I. Jose, E. Aranico, and Ma. R. S. B. Madamba. 2015. Phytochemical and Antibacterial Properties of the Ethanolic Leaf Extract of

- Merremia Peltata (L.) Merr. and Rubus SPP. Adv Environ Biol. 9:50–56.
Available from: <http://www.aensiweb.com/AEB/>
- Periambawe, D. K. A., R. Sutrisna, and L. Liman. 2016. Status Nutrien Sapi Peranakan Ongole Di Kecamatan Tanjung Bintang Kabupaten Lampung Selatan. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu. 4:6–12.
- Priyanto, A., A. Endraswati, R. Rizkiyanshah, N. C. Febriyani, T. Nopiansyah, and L. K. Nuswantara. 2017. Pengaruh Pemberian Minyak Jagung dan Suplementasi Urea pada Ransum Terhadap Profil Cairan Rumen (KcBK, KcBO, pH, N-NH₃ dan Total Mikroba Rumen). Jurnal Ilmu Ternak. 17:1–9.
- Purbowati, E., E. Rianto, W. S. Dilaga, C. M. S. Lestari, and R. Adiwinarti. 2014. Karakteristik cairan rumen, jenis dan jumlah mikroba dalam rumen sapi jawa dan peranakan ongole. Buletin Peternakan. 38:21–26.
- Puspitasari, A. D., and L. S. Proyogo. 2017. Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi dan Sokletasi Terhadap Kadar Fenolik Total Ekstrak Etanol Daun Kersen (Muntingia Calabura). Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakt. 1:1–8.
- Putri, E. M., M. Zain, L. Warly, and H. Hermon. 2021. 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.
- Ramaiyulis, S. Salvia, and M. Dewi. 2022. Ransum Ruminansia. Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh. Payakumbuh, Sumatera Barat. 1-90.
- Retnosari, E., J. Henuk, and M. Sinaga. 2014. Identifikasi Penyebab Penyakit Busuk Pangkal Batang pada Jeruk. Jurnal Fitopatologi Indonesia. 10:93–97.
- Rusdi, R., R. Arief, and A. Agus. 2007. Pengaruh pengeringan daun turi (Sesbania grandiflora) terhadap degradasi bahan kering dan protein dalam rumen. Majalah Ilmiah Peternakan. 10:1–8.
- Sari, N. F. 2017. Mengenal Keragaman Mikroba Rumen Pada Perut Sapi Secara Molekuler. BioTrends. 8:5–9. Available from: <http://blog.ssis.edu.vn/105447/2014/03/21/what->
- Sofiani, A., T. Dhalika, and A. Budiman. 2015. Pengaruh Penambahan Nitrogen Dan Sulfur Pada Ensilase Jerami Ubi Jalar (Ipomoea Batatas L.) Terhadap Kecernaan Bahan Kering Dan Bahan Organik (In Vitro). Universitas Padjajaran, Bandung.

- Staples, G. W. 2010. A Checklist of Merremia (Convolvulaceae) in Australasia and the Pacific. *Gardens' Bulletin Singapore*. 61:483–522.
- Sugoro, I., N. Kamila, and D. D. Elfidasari. 2014. Degradasi Sorghum pada Rumen Kerbau dengan Suplementasi Probiotik BIOS-K2 secara In Sacco. *Jurnal Ilmiah Aplikasi Isotop dan Radiasi*. 10:103–112.
- Sangadji, I. 2024. *Nutrisi ruminansia*. PT. Mafy Media Literasi Indonesia. Solok, Sumatra Barat. 1-132.
- 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.
- Surbakti, A. H., A. Adriani, and H. Syarifuddin. 2023. Kandungan Fraksi Serat Hijauan Pakan Alami yang Tumbuh Diantara Tanaman Hutan Industri Eucalyptus sp pada Umur yang Berbeda. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*. 25:121–133. doi:10.22437/jiip.v25i2.20088.
- Suryelita, S., S. B. Etika, and N. S. Kurnia. 2017. Senyawa Steroid Dari Daun Cemara Natal (*Cupressus Funeris* Endl.). *Eksakta*. 18:86–94. Available from: <http://eksakta.ppj.unp.ac.id>
- Susanti, A. D., D. Ardiana, G. Gumelar P, and Y. Bening G. 2012. Polaritas Pelarut Sebagai Pertimbangan Dalam Pemilihan Pelarut Untuk Ekstraksi Minyak Bekatul Dari Bekatul Varietas Ketan (*Oriza Sativa Glutinosa*). Universitas sebbelas maret, editor. *Simposium Nasional RAPI XI FT UMS*. 1:8–14.
- Tanuwiria, U. H., and D. R. Hidayat. 2019. Efek Level Tanin pada Proteksi Protein Tepung Keong Mas (*Pomacea canaliculata*) terhadap Fermentabilitas dan Kecernaan in vitro. *Jurnal Ilmu Ternak*, Desember. 19:38–46.
- Tilley, J. M. A., and R. A. Terry. 1963. A Two-Stage Technique for the In Vitro Digestion of Forage Crops. *Journal the Grassland Research Institute*. 18:104–108.
- Wahyuni, I. M. D., A. Muktiani, and M. Christianto. 2014. Penentuan Dosis Tanin Dan Saponin Untuk Defaunasi Dan Peningkatan Fermentabilitas Pakan. *JITP*. 3:133–140.
- 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*. 1:1–12.

- Wardhani, A. K., J. L. A. Uktolseja, and D. Djohan. 2020. Identifikasi Morfologi dan Pertumbuhan Bakteri pada Cairan Terfermentasi Silase Pakan Ikan. *In: Prosiding SNPBS (Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek)*. pp. 411-419.
- 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.
- Wereszka, K., and T. Michałowski. 2012. The ability of the rumen ciliate protozoan *Diploplastron affine* to digest and ferment starch. *Folia Microbiol (Praha)*. 57:375–377. doi:10.1007/s12223-012-0146-1.
- 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.
- Yanuartono, Y., A. Nururrozi, S. Indarjulianto, and H. Purnamaningsih. 2019. Peran Protozoa pada Pencernaan Ruminansia dan Dampak Terhadap Lingkungan. *TERNAK TROPIKA Journal of Tropical Animal Production*. 20:16–28. doi:10.21776/ub.jtapro.2019.020.01.3.
- Yogianto, Y., A. Sudarman, E. Wina, and A. Jayanegara. 2014. Supplementation Effects Of Tannin And Saponin Extracts To Diets With Different Forage To Concentrate Ratio On In Vitro Rumen Fermentation And Methanogenesis. *J. Indonesian Trop. Anim. Agric*. 39:144–151.
- Yuliana, S., and K. Lekitoo. 2018. Tumbuhan asing invasif di areal Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung (KPHL) Kota Sorong, Papua Barat. *In: Pros Sem nas Masy Biodiv Indon*. Vol. 4. Papua Barat. p. 92–96.
- Yulianingtyas, A., and B. Kusmartono. 2016. Optimasi Volume Pelarut Dan Waktu Maserasi Pengambilan Flavonoid Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.). *Jurnal Teknik Kimia*. 10:58–64.
- Yuliasuti, 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.). *Jurnal University Research Colloquium*. 389–396. Available from: <https://journal.unimma.ac.id/index.php/urecol/article/view/1587>
- Zain, M., and D. D. Mangunwidjaja. 2005. Pengaruh Suplementasi Daun Ubi Kayu Terhadap Fermentabilitas dan Kecernaan In Vitro Ransum Berpakan Serat Sawit Hasil Amoniasi Dengan Urea. *J. Tek. Ind. Pert*. 15:54–59.