

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M, R. Islamiyati, J. Mustabi, Indrawirawan, Kandungan Tanin, Vfa Dan Amonia Pada Sistem Rumen In Vitro Daun Maja (*Aegle marmelos*) Dan Daun Gamal (*Gliricidia sepium*). Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak, 17 (1): 28-40
- Akin DE, Gordon GL, Hogan JP (1983) Rumen bacterial and fungal degradation of *Digitaria purpurea* grown with or without sulfur. Appl Environ Microbiol 46:738-743
- Anggorodi, R. 1995. Nutrisi Aneka Ternak Unggas. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Anggraeny, Y. N., H. Soetanto, Kusmartono dan Hartutik. 2015. Sinkronisasi suplai protein dan energi dalam rumen untuk meningkatkan efisiensi pakan berkualitas rendah. Wartazoa. 25(3):107-116. Doi: 10.14334/wartazoa.v25i3.1155
- Badan Pusat Statistik Propinsi Sumatera Barat. 2022. Luas Panen Jagung Provinsi Sumatera Barat Menurut Kabupaten/Kota (Ha), 2022, Padang.
- Bayram, G., Murat, T., & Falakali, B. (2001). New rumen ciliate from Turkish domestic cattle (*Bos Taurus* L.): 3. *Entodinium oektemae* n. sp. and *E. imaii* n. sp. (*Entodiniidae*, *Entodinomorphida*). Turk J Zool, 25, 269-274.
- Beauchemin K. A., E. M. Ungerfeld, R. J. Eckard and M. Wang. 2020. Review: Fifty years of research on rumen methanogenesis: lessons learned and future challenges for mitigation. Animal, Vol. 14:S1, pp s2-s16.
- Cakra, I.G. 2016. Bahan Ajar Ruminologi. Fakultas Peternakan Universitas Udayana, Bali.
- Candrarisna, M. dan Kurnianto, A. (2018). Aktivitas Ekstrak Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*) sebagai Teraupetik Diabetes Melitus terhadap Glukosa Darah, Lenkosit dan Hemoglobin pada Tikus yang Diinduksi Aloksan. Jurnal Ilmiah Kedokteran Wajaya Kusuma. 7(1): 38-50
- Cheeke, P. R. 1990. Actual And Potential Applications Of *Yucca schottlandera* and *Quillaja Saponaria* Saponins In Human and Animal Nutrition. J. Anim. Sci. 77: 1-10
- Church, D. C. and W. G. Pound. 1988. Basic Animal Nutrition and Feeding. John Wileyand Sons, New York.
- Dehority, B. (2005). Effect of pH on viability of *entodinium caudatum*, *entodinium exiguum*, *epidinium caudatum*, and *ophryoscolex purkynjei* in vitro. The Journal of Eukaryotic Microbiology, 52(4), 339- 342.

Direktorat Budidaya Ternak Ruminansia. 2006. Limbah Tanaman Sebagai Pakan Ruminansia. Jakarta.

Fatmawati, S. (2019). Bioaktivitas Dan Konstituen Kimia Tanaman Obat Indonesia. Penerbit Depublish, Yogyakarta.

Fiana, N., dan D. Oktaria. 2016. Pengaruh Kandungan Saponin dalam Daging Buah Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*) terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah. Jurnal MAJORITY 5(4), 128-132.

Francis, G., Z. Kerem, H. P. S. Muktar, K. Becker. 2002. The biological action of saponins in animal system: a review. Br. J. Nutr. 88 :587-605.

Franzolin, R., Rosales, F. P., & Soares, W. V. B. (2010). Effects of dietary energy and nitrogen supplements on rumen fermentation and protozoa population in buffalo and zebu cattle. Revista Brasileira de Zootecnia, 39(3), 549–555.

General Laboratory Procedures. 1966. Department of Dairy Science. University of Wisconsin, Madison

Gusti, I. L. 2016. Ruminologi. Fakultas Peternakan Universitas Udayana

Habibah, A. S., Abun, dan R. Wiradimadja. 2012. Pengaruh pemberian ekstrak kulit jengkol (*Pithecellobium juringa*) dalam ransum terhadap performan ayam broiler. Artikel Ilmiah. Fakultas Peternakan. Universitas Padjadjaran. Bandung

Harmanto, N. 2003. Mahkota Dewa Obat Pusaka Para Dewa. Jakarta: Agromedia Pustaka.

Hartati, E. 1998. Suplementasi minyak lemuru dan seng ke dalam ransum yang mengandung silase pod kakao dan urea untuk memacu pertumbuhan sapi Holstein jantan. Disertasi. Program Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor

Herdian H., L. Istiqomah, A. Febrisiantosa dan D. Setiabudi 2011. Pengaruh penambahan daun *morinda citrifolia* sebagai sumber saponin terhadap karakteristik fermentasi, defaunasi protozoa, produksi gas dan metana caran rumen secara *in vitro*, JIV 16. 99-104

Hikmawan, D., Erwanto, M., Fathuk, F., 2019. Pengaruh substitusi rumput laut (*Eucheuma cottonii*) dalam pakan rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) terhadap Konsentrasi VFA parsial dan estimasi produksi gas metana secara invitro: J. Riset dan Inovasi Peternakan

Hu, W. L., W. Yue-Ming, L. Jian-Xin, G. Yan-Giu and Y. Jun-An. 2005. Tea saponins affect in vitro fermentation and methanogenesis in faunated and defaunated rumen fluid. J Zhejiang Univ. Sci., 6: 787-792.

Hume.I D. 1982. Digestion and Protein Metabolisme. In Acourse Manual in Nutrition and Growth. Ed (H.L. Davies) Australia University. International Development Program (AUIDP).

Hungate, R. E., 1966. The Rumen and Its Microbes. Departement of Bacteriology and Agriculture Experiment station, University of California. Davis California Academy Press: London

Indrayanto D. 2013. Degradasi Bahan Kering, Nilai pH dan Produksi Gas Sistem Rumen *In Vitro* terhadap Kulit Buah Kakao. Skripsi. Universitas Hasanuddin Makassar.

Jamarin, N, M, Zain, R.Pazla 2021. Dasar Nutrisi Ruminansia. Jilid II, Andalas University Press, Padang.

Jovie M. Dumanauw, Rini Elsi Minggu, Djois S. Rintjap, Benedicta Rumagit, Rilyn N. Maramis. 2022. Efek Farmakologi Tanaman Mahkota Dewa (*Phaleria Macrocarpa* (Scheff.)) e-prosiding. Vol.01 No.02. ISBN: 978.623.93457.1.6

Kardono LBS. Kajian kandungan kimia mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff. Boerl). Seminar sehari mahkota dewa; 2003

Mc Donald PR, Edwards A, Greenhalg JFD. 2002. Animal Nutrition 6 th Ed. Longman Scientivican Technical, John Willey and Sons Inc. Nuew

Pamungkas, D., Anggraeni, Y.N., Kusmartono dan Krishna, N.H., 2008. Produksi asam lemak terbang dan ammonia rumen sapi bali pada imbalanced daun lamtoro (*L. leucocephala*) dan pakan lengkap yang berbeda. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Bogor 11-12 Nopember 2008. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian, Bogor. Hal 197-20

Parakkasi, A. 1999. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminansia. Universitas Indonesia Press, Jakarta.

Perry, T. W., E. Cullinson dan R. S. Lowry. 2003. Feeds and Feeding. Pearson Education Inc. New Jersey SA.

Pratama, Y. 2011. Respon Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata*) terhadap Kombinasi Pupuk Anorganik dan Pupuk Bio-slurry Padat [skripsi]. Bandar Lampung: Universitas Lampung.

Prayitno, R., S., F. Wahyono. dan E. Pangestu. 2018. Pengaruh Suplementasi Sumber Protein Hijaun Leguminosa Terhadap Produksi Amonia dan Protein Total Ruminal Secara *In-vitro*. Jurnal Peternakan Indonesia 20(2):116-123.

Puniya, A.K., Singh, R. and Kamra, D.N. (2015) Rumen Microbiology: From Evolution to Revolution. Springer, New Delhi.

Putri, Sakinah. 2017. Pengaruh Penggunaan Jerami Jagung Sebagai Pengganti Rumput Lapangan dalam Ransum Terhadap Kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik, dan Protein Kasar Secara *In-vitro*. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.

Ranjhan, S.K. 1980. Animal Nutrition in the Tropics. Vikas Publishing House P&T Ltd., New Delhi. 115-120.

Rimbawanto, EA., S.N.O. Suwandiyastuti dan N. Iriyanti. 2001. Pengaruh karbohidrat non serat dan degradable intake protein terhadap produk fermentasi rumen, kecernaan nutrisi dan kinerja domba lokal. *J. Prod. Ter* 3 (2) : 53-61.

Riwandi, M. Handajaningsih dan Hasanudin. 2014. Teknik Budidaya Jagung Dengan Sistem Organik di Lahan Marjinal. Cetakan ke-1. Bengkulu : UNIB Press.

Rusdi, M. 2000. Kecernaan Bahan Kering In Vitro Silase Rumput Gajah Pada Berbagai Umur Pemetongan. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.

Sakinah D. 2005. Kajian Suplementasi Probiotik Bermineral Terhadap Produksi VFA, NH<sub>3</sub> dan Kecernaan Zat Makanan Pada Domba. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Santra, A. and S. A. Karim. 2003. Rumen manipulation to improve animal productivity. *Asian-Australian Journal of Animal Science* 16(5): 748-763

Satter, L. D dan L. L. Slyter. 1974. Effect of ammonia concentration on rumen microbial production in vitro. *J. Nutr.*, 32: 194.

Sayuti, N. 1989. Ruminologi. Kuliah Fakultas Peternakan Universitas Andalas, studies. *J. Animal Science*. 25: 825 – 875.

Shabella, R. 2013. Terapi Daun Binahong. Cetakan 1, Cable Book, Jakarta

Suharti, S., D. A. Astuti, E. Widiyanti, and T. T. Hamat. 2018. Rumen microbial population in the in vitro fermentation of different ratios of forage and concentrate in the presence of whole lerak (*sapindus trifoliatus*) fruit extract. *Asian-Aust. J. Anim.* 24 (8) :1086-1091

Sun, Y., dan Cheng, J. 2002. Hydrolysis of Lignocellulosic Materials for Ethanol Production: A Review. *BioResource Technology Journal*. 83 (1): 1-11.

Suryani NN, Budiasa IKM, Astawa IPA. 2014. Fermentasi Rumen dan Sintesis Protein Mikroba Kambing Peranakan Etawa yang Diberi Pakan dengan Komposisi Hijauan Beragam dan Level konsentrat Berbeda. *Majalah Ilmiah Peternakan*. 17(2): 56-60.

Susanti, S. dan E. Marhaeniyanto. 2014. Kadar saponin daun tanaman yang berpotensi menekan gas metana secara *In- vitro*. Buana Sains Vol 14 No 1: 29-38.

Susilo, E., L. K. Nuswantara., dan E. Pangestu. 2019. Evaluasi Bahan Pakan Hasil Samping Industri Pertanian Berdasarkan Parameter Fermentabilitas Ruminal secara In Vitro. Jurnal Sain Peternakan Indonesia 14(2):128-136.

Sutardi, T. 1980. Landasan Ilmu Nutrisi. Jilid 1. Departemen Ilmu Makanan Ternak, Fakultas Pertanian IPB, Bogor.

Sutardi, T. N. A. Sigit dan T. Toharman. 1983. Standarisasi Mutu Protein Bahan Makanan Ruminansia Berdasarkan Parameter Metabolisme oleh Mikroba Rumen, Fakultas Peternakan IPB, Bogor

Syahrir S, Wiryawan. K.G, Parakkasi A. Winugroho M. Dan Sari O. N. P 2009. Efektivitas Daun Murbei Sebagai Pengganti Konsentrat dalam Sistem Rumen in Vitro. Media Peternakan. 32:2.

Syamsiyah, D., Suharti, S., & Jayanegara, A. (2023). Fermentation Characteristics, Digestibility, and Estimation of Ruminant Methane from Saponin: A Quantitative Study. Jurnal Sain Peternakan Indonesia, 18(2), 76–82.

Tanuwiria, U. H., E. Nurdin, dan S. Wira. 2011. Produksi Asam Lemak Terbang, Gas Total dan Methan dalam Rumen Sapi yang diberi Ransum berlimbuan Kunyit Putih, Kunyit Mangga, dan Jinten pada Berbagai Level Zn-Cu Organik (*In-vitro*). [http://pustaka.unpad.ac.id/wpcontent/uploads/2013/02/pustaka\\_unpad\\_pproduksi\\_asam lemak terbang.pdf](http://pustaka.unpad.ac.id/wpcontent/uploads/2013/02/pustaka_unpad_pproduksi_asam lemak terbang.pdf). (Diakses pada 10 November 2024, jam 15:00 WIB)

Thalib, A. 2004. Uji Efektivitas Saponin Buah Sapindus Rarak Sebagai Inhibitor Metanogenesis Secara *In-vitro* Pada Sistem Pencernaan Rumen. JITY 9(3):164-171.

Tillman, A. D., H. Hartadi, R. R. Soekoko, S. Prawiro Kusuma, dan S. Chosoekoekojo. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Usman, Y., 2013. Pemberian Pakan Serat Sisa Tanaman Pertanian (Jerami Kacang Tanah, Jerami Jagung, Pucuk Tebu) Terhadap Evolusi pH, N-NH3 dan VFA Di dalam Rumen Sapi. Agripet , Volume 13, pp. 53-58

Van Soest, P. J. 1982. Nutrition ecology of the ruminant. Ruminant metabolism, nutritional strategies, the cellulolytic fermentation and the chemistry of forages and plant fibers. Cornell University, Oregon. p : 230-248.

Wahyuni, I. M. D., A. Muktiani dan M. Christiyanto. 2014. Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik dan Degradabilitas Serat pada Pakan yang Disuplementasi Tanin dan Saponin. Agripet. 2 (2) : 115 – 24.

Wahyuni, I. M. D., A. Muktiani, dan M. Christianto. 2014. Penentuan dosis tannin dan saponin untuk defaunasi dan peningkatan fermentabilitas pakan. JITP. 3(3): 133-140.

Wang, J.K., J-A. Ye. And Jian-Xin-Liu. 2011. effects of tea saponins on rumen microbiota, rumen fermentation, methane production, and growth performance. Tropical animal health and production 44:697-706

Widyawati. S.D. 2005. Teknologi Gelatinisasi Pada Pakan Sumber Energi Dan Suplementasi Asam Amino Sebagai Upaya Optimalisasi Pertumbuhan Ternak Ruminansia. Caraka Tani. No 01 Maret 2010

Wina, E., S. Muetzel and K. Becker. 2005. The Impact of Saponin-Containing Plant Materials on Ruminant Production-A review. 1-13.

Yanuartono., Indarjulianto, S., Nururrozi, A., & Raharjo, S. (2020). Metode Peningkatan Nilai Nutrisi Jerami Jagung Sebagai Pakan Ternak Ruminansia. Ternak Tropika, 21(1): 23-38. DOI: <https://doi.org/10.21776/ub.jtapro.2020.021.01.3>

Yulianti, N.W.D., Arijana, I.G.K.N. (2016). Pengaruh Ekstrak Etanol Daging Buah Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*) Terhadap Viabilitas Sel Limfosit Pada Kultur PBMC yang Dipapar H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 3%. Jurnal Medika. 8 (5) : 1-5.

Zuprizal, 2004. Antibiotik, Probiotik dan Fitobiotik dalam Pakan Unggas Ilmiah Populer. Majalah Poultry Indonesia No 284. Jakarta.

