

DAFTAR PUSTAKA

- Analisis Laboratorium Nutrisi Ruminansia. 2023. Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, Padang.
- Andayani, J. 2010. Evaluasi pencernaan *In vitro* bahan kering, bahan organik dan protein kasar penggunaan kulit buah jagung amoniiasi dalam ransum ternak sapi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Peternakan*. 8(5): 252 - 259.
- Anggorodi, R. 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. Gramedia, Jakarta.
- Anitasari, A. 2010. Pemanfaatan Senyawa Bioaktif Kembang Sepatu (*Hibiscusrosa sinensis*) untuk Menekan Produksi Gas Metan pada Ternak Ruminansia. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Ardiansyah, P. R., D. Wonggo, V. Dotulong, L. J. Damongilala, S. D. Harikedua, F. Mentang, dan G. Sanger. 2020. Proksimat pada tepung buah mangrove (*Sonneratia alba*). *Jurnal Media Teknologi Hasil Perikanan*. 8(3): 82 - 87.
- Arora, S. P. 1995. Pencernaan Mikrobia Pada Ruminansia. Gajah Mada University Press, Yogyakarta. (Diterjemahkan oleh B. Srigandono dan Retno Murwani).
- Astuti, A., A. Agus, dan S. P. S. Budhi. 2009. Pengaruh Penggunaan High Quality Feed Supplement Terhadap Konsumsi dan Kecernaan Nutrien Sapi Perah Awal Laktasi. *Buletin Peternakan*. 33(2):81 - 87.
- Bay, R. H. 2016. Analisis kadar tanin pada buah, daun dan kulit batang mangrove *Sonneratia alba* dengan metode lowenthal - procter. Skripsi. Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo.
- Blummel, M., H. Steingass, and K. Becker. 1997. The relationship between *in-vitro* gas production, *in - vitro* microbial biomass yield and 15N incorporated and its implication for the prediction of voluntary feed intake of roughages. *British Journal of Nutrition*. 77: 911 - 921.
- Boonnop, K., W. Metha, N. Ngarmnit and W. Sadudee. 2009. Enriching nutritive value of cassava root by yeast fermentation. *Sci. Afri. J*. 66(5) : 629 – 633.
- Chairunisa. L., A. Fadhillah, I. Hernaman, T. Dhalika, D. Ramdani, dan A. A. Nurmeidiansyah. 2020. Fermentabilitas dan pencernaan *In vitro* ransum domba yang mengandung kulit buah pisang muli (*Musa acuminata*). *Jurnal Ilmu Ternak*. 20(2): 152 - 157.
- Church, D. C. 1979. Digestible Physiologi and Ruminants. Vol 1. Dogestible Physiology 2nd Edition. O and B Inc. Oregon.

- Elihasridas, R. Pazla, N. Jamarun, G. Yanti, R. W. W. Sari, and Z. Ikhlas. 2023. Pretreatments of *Sonneratia alba* fruit as the potential feed for ruminant using *Aspergillus Niger* at different times: tannin concentration, enzyme activity, and total colony. *International Journal of Veterinary Science*. 10(10): 1 - 7.
- Fikar, S. dan R. Dadi. 2012. *Penggemukan Sapi*. AgroMedia Pustaka, Jakarta.
- Garcia, J., F. Galves, and J. C. de Blas. 1993. Effect substitution of sugarbeet pulp for barley in diets for finishing rabbits on growth performance and on energy and nitrogen efficiency. *Journal of Animal Science*. 71: 1823 -1830.
- Hamid, S. Thakur, and P. Kumar. 2017. Anti - nutritional factors, their adverse effects and need for adequate processing to reduce them in food. *Journal. India. Science*. 4(1): 50 - 60.
- Herawati, N. 2011. Potensi antioksidan ekstrak kloroform kulit batang tumbuhan mangrove (*Sonneratia alba*). *Jurnal Chemical*. 12(1).
- Ikhlas, Z., N. Jamarun, M. Zain, R. Pazla, and G. Yanti. 2023. Impact of mangrove leaves (*Rhizophora apiculata*) in limewater on nutrients digestibility, rumen ecosystem and *in vitro* methane production. *American Journal of Animal and Veterinary Sciences*. 18: 40 - 46.
- Indrayani, H. Hafid, dan D. Agustina. 2015. Kecernaan *In vitro* silase sampah sayur dan daun gamal menggunakan mikroorganisme rumen kambing. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis*. 2(3): 17-24.
- Jamarun, N. dan M. Zain. 2013. *Dasar Nutrisi Ruminansia*. Jasa Surya Padang.
- Jamarun, N., R. Pazla, Arief, A. Jayanegara, and G. Yanti. 2020. Chemical composition and rumen fermentation profile of mangrove leaves (*Avicennia marina*) from West Sumatra, Indonesia. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*. 21(11): 30 – 36.
- Jamarun, N., R. Pazla, and G. Yanti, 2021. Effect of boiling on *in - vitro* nutrients digestibility, rumen fluid characteristics, and tannin content of mangrove (*Avicennia marina*) leaves as animal feed. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 733(1).
- Jovitry, I. 2011. Fermentabilitas dan Kecernaan *In vitro* daun tanaman *Indigofera sp.* yang mendapat perlakuan pupuk cair untuk daun. Skripsi. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Kamal, M. 1998. *Bahan Pakan dan Ransum Ternak*. Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Karuniastuti, N. 2013. Peranan Hutan Mangrove bagi Lingkungan Hidup. *Forum Manajemen*. 6(1): 1 - 10.

- Koddang, M. Y. A. 2008. Pengaruh tingkat pemberian konsentrat terhadap daya cerna bahan kering dan protein kasar ransum pada sapi bali jantan yang mendapatkan rumput raja (*Pennisetum purpurephoides*) adlibitum. *Jurnal Agroland*. 15(4): 343 - 348.
- Koni, T. N. I., T. A. Y. Foenay, dan A. Jehemat. 2022. Kandungan nutrisi dedak padi pada lama fermentasi berbeda. *Seminar Nasional*, Kupang.
- Kraus, T. E. C., R. A. Dahlgren, and R. J. Zasoski. 2003. Tannins in nutrient dynamics of forest ecosystems. *Plant Soil*. 256: 41–66.
- Kusbiantoro, D. dan Y. Purwaningrum. 2018. Pemanfaatan kandungan metabolit sekunder pada tanaman kunyit dalam mendukung peningkatan pendapatan masyarakat. *Jurnal Kultivasi*. 17(1): 544 - 549.
- Laboratorium Nutrisi Ruminansia. 2022. Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, Padang.
- Laboratorium Nutrisi Ruminansia. 2023. Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, Padang.
- Mathius, I. W. dan A. P. Sinurat 2001. Pemanfaatan Bahan Pakan Inkonvensional untuk Ternak. *Wartazoa*. 11(12): 20 - 31.
- Maulana, A. R. 2021. Pengaruh tingkat naungan dan ketersediaan air terhadap pertumbuhan, alokasi produk pertumbuhan dan morfologi bibit tanaman saga pohon (*Adenantha pavonina L.*). Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Malang.
- Mayulu, H., N. R. Fauziah, M. I. Haris, M. Christiyanto, and Sunarso. 2018. Digestibility value and fermentation level of local feed - based ration for sheep. *Animal Production*. 20(2): 95 - 102.
- McDonald, P. 1981. A revised model for estimation of protein degradability in the rumen. *Journal of Agriculture Science Cambridge*. 96: 251 - 252.
- McDonald, P., R. A. Edwards, J. F. D. Greenhalgh, and C. A. Morgan. 2002. *Animal Nutrition*, 6th Ed. Prentice Hall, London.
- Mila, J. R. dan I. M. A. Sudarma. 2021. Analisis kandungan nutrisi dedak padi sebagai pakan ternak dan pendapatan usaha penggilingan padi di Umalulu, Kabupaten Sumba Timur. *Buletin Peternakan Tropis*. 2(2): 90 - 97.
- Muhtarudin dan Liman. 2006. Penentuan tingkat penggunaan mineral organik untuk memperbaiki bioproses dalam rumen secara *in vitro*. *Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian Indonesia*. 8(2): 132 - 140.

- Murdiyarso, D., J. Purbopuspito, J. B. Kauffman, M. W. Warren, S. D. Sasmito, D. C. Donato, S. Manuri, H. Krisnawati, S. Taberima, and S. Kurnianto. 2015. The potential of Indonesian mangrove forests for global climate change mitigation. *Nature Climate Change*. 5(12): 1089 – 1092.
- Murni, R., Suparjo, B. L. Akmal, dan Ginting. 2008. Buku ajar teknologi pemanfaatan limbah untuk pakan. Fakultas Peternakan, Universitas Jambi, Jambi.
- National Research Council. 2001. Nutrient Requirement of Dairy Cattle. 8th Revised Edition. National Academy Press, Washington.
- Novita, N., K. Sofyatuddin, and N. Nurdadillah. 2014. The effect of fermented rice bran (*Saccharomyces cerevisiae*) on the growth of rotiviera (*Brachionus plicatilis*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan*. 2(2): 268 - 276.
- Nur, T. I. K., A. Paga, dan A. Jehemat, 2020. Kandungan protein kasar dan tanin biji asam yang difermentasi dengan *Ryzopus oligosporus*. *Jurnal Pertanian Terapan*. 20(2):127 - 132.
- Pamungkas, D., Mariyono, R. Antari, dan T. A. Sulistya. 2013. Imbangan pakan serat dengan penguat yang berbeda dalam ransum terhadap tampilan sapi peranakan ongole jantan. *Seminar Nasional Teknologi dan Veteriner*. 107-115.
- Parakkasi, A. 1999. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminansia. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Pazla, R., Adrizal, and R. Sriagtula. 2021. Intake, nutrient digestibility and production performance of pesisir cattle feed tithonia diversifolia and calliandra calothyrsus - based rations with different protein and energy rations. *Advances in Animal And Veterinary Sciences*. 9(10): 08 - 15.
- Pranata, R. dan S. Chuzaemi. 2020. Nilai pencernaan *in vitro* pakan lengkap berbasis kulit kopi (*Coffea sp.*) menggunakan penambahan daun tanaman leguminosa. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*. 3(2): 48 - 54.
- Pujowati, A., Sutrisno, dan E. Pangestu. 2012. Kecernaan dan produksi volatile fatty acid pakan komplit yang mengandung tepung kedelai dengan perlakuan pemanasan secara *in vitro*. *Journal Animal Agriculture*. 1(2): 151 - 156.
- Purbowati, E. 2007. Kajian perlemakan karkas domba lokal dengan pakan komplit dari jerami padi dan konsentrat pada bobot potong yang berbeda. Disertasi. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

- Pursetyo, K. T., W. Tjahjaningsih, dan S. Andriyono. 2013. Analisis potensi *Sonneratia sp.* di Wilayah Pesisir Pantai Timur Surabaya melalui pendekatan ekologi dan sosial ekonomi. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. 5(2): 129 - 137.
- Putri, S. M. 2020. Pengaruh jenis pupuk terhadap pencernaan bahan kering, bahan organik, protein kasar dan serat kasar secara *in vitro* pada tanaman titonia (*Tithonia diversifolia*) sebagai pakan ternak ruminansia. Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, Padang.
- Rahardian, A., L. B. Prasetyo, Y. Setiawan, dan K. Wikantika. 2019. Tinjauan Historis Data dan Informasi Luas Mangrove Indonesia. *Media Konservasi*. 24(2): 163 - 178.
- Rahman, Y., F. Wardiatmo, Yuliandra, dan R. W. S. Ningrat. 2020. Produksi serasah musiman pada berbagai spesies mangrove di Pesisir Kabupaten Muna Barat, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. 25(3): 323 - 333.
- Rangkuti, J. H. 2011. Produksi dan kualitas susu kambing peranakan etawah (PE) pada kondisi tatalaksana yang berbeda. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Sajaratud, D. 2013. Pembuatan tanin dari buah pinang. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri, Sumatera Utara.
- Saripudin, A., S. Nurpauza, B. Ayuningsih, I. Hernaman, dan A. R. Tarmidi. 2019. Fermentabilitas dan pencernaan ransum domba yang mengandung limbah roti secara *in vitro*. *Jurnal Agripet*. 19(2): 85 - 90.
- Selle, P. H., V. Ravindran, R. A. Caldwell, and W. Lbrydem. 2000. Pytate and Phytase: Consequences For Protein Utilisation. *Nutrition Research Review*. 13(2): 255 - 278.
- Setyaningsih, K. D., M. Christiyanto, dan Sutarno. 2012. Kecernaan bahan kering dan bahan organik secara *in vitro* hijauan *Desmodium cinereum* pada berbagai dosis pupuk organik cair dan jarak tanam. *Journal Animal Agriculture*. 1(2):51 - 63.
- Schalbroeck. 2001. Toxicological evaluation of red mold rice. DFG - Senate Comision on Food Savety. Ternak monogastrik. Karya Ilmiah. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Siregar, Z., S. Hasanuddi, I. Umar, dan Sembiring. 2006. Tim Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara. Bekerja sama dengan PTPN IV dalam Rangka Membangun Pabrik Pakan Ternak Berbasis Limbah Sawit.

- Smith A. H., J. A. Imlay, and R. I. Mackie. 2003. Increasing the oxidative stress response allows *Escherichia coli* to overcome inhibitory effect of Condensed tannins. *Appl. And Environ. Microb.* 69: 3406 - 3411.
- Soetanto, H. dan Kusmartono. 2021. Ilmu Nutrisi Ternak Ruminansia (Tingkat lanjut). Cetakan Pertama. UB Press, Malang.
- Sokrab, A.M., Mohamed, A. I. A., and Babiker, E. E. 2012. Effect of germination on antinutritional factors, total, and extractable minerals of high and low phytate corn (*Zea mays L.*). *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, 11(2): 123–128.
- Steel, H. R. dan J. H. Torrie. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistik. Penerjemah: B. Sumantri. Gramedia, Jakarta.
- Sukaryana, Y., U. Atmomarsono, V. D. Yuniarto, dan E. Supriyatna. 2011. Peningkatan nilai pencernaan protein kasar dan lemak kasar produk fermentasi campuran bungkil inti sawit dan dedak padi pada broiler. *Jurnal Ilmu Teknologi Peternakan*. 1(3): 167 - 172.
- Sulistijowati, R. S. 2017. Komponen bioaktif tumbuhan mangrove *Sonneratia alba*. Zahir Publishing, Yogyakarta.
- Sumbarprov. 2019. Menyelamatkan Hutan Mangrove untuk Kesejahteraan Nelayan. Posted on 20 Februari 2017.
- Sutardi, T. 1980. Landasan Ilmu Nutrisi Ternak. Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Syapura, M. Bata, dan W. S. Pratama. 2013. Peningkatan kualitas jerami padi dan pengaruhnya terhadap pencernaan nutrisi dan produk fermentasi rumen kerbau dengan feces sebagai sumber inokulum. *Jurnal Agripet*. 12(2): 59 - 67.
- Tandi, E. K. 2010. Pengaruh tanin terhadap aktivitas enzim protease. Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dan Veteriner, Makassar.
- Tilley, J. M. A. and R. A. Terry. 1963. A two stage technique for *in vitro* digestion of forage crops. *Journal of the British Grassland Society*. 18: 108 - 111.
- Tillman, A. D., H. Hartadi, S. Prawirokusumo, dan Lebdosukojo. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Cetakan Ke-4. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Tjitrosoepomo, G. 2009. Taksonomi Tumbuhan. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Tyler, H. D. and M. E. Ensminger. 2006. Dairy Cattle Science. 4th Edition. Pearson Prentice Hall, New Jersey.

Undang - Undang Nomor 18 tahun 2009 Tentang Peternakan Dan Kesehatan Hewan.

Van Soest, P. J. 1994. Nutritional Ecology of The Ruminant. 2nd Ed Comstock Publishing Associates Advision of Corhell University Press. Ithaca, NewYork.

Wahyuni, I. M. D., A. Muktiani, dan M. Christiyanto. 2014. Kecernaan bahan kering dan bahan organik dan degrabilitas serat pada pakan yang disuplementasi tanin dan saponin. Agripet. 14(2): 115 - 124.

Wibowo, C., C. Kusuma, A. Suryani, Y. Hartati, dan P. Oktadiyani. 2009. Pemanfaatan pohon mangrove api-api (*Avicennia sp.*) sebagai bahan pangan dan obat. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 160 - 165.

