

DAFTAR PUSTAKA

- Akkaya, M. R. (2018). Fatty acid compositions of sunflowers (*Helianthus annuus* L.) grown in east mediterranean region. *Rivista Italiana Delle Sostanze Grasse*, 95(4), 239-247.
- Aling, C., R. A. V., Tuturoong, Y. L. R., Tulung and M. R., Waani. (2020). Kecernaan serat kasar dan betn (bahan ekstrak tanpa nitrogen) ransum Basal berbasis tebon jagung pada sapi peranakan ongole. *Zootec*, 40(2), 428-438.
- Almaeda, M. E., B., Ayungsih and H. K., Mustafa. (2022). Kecernaan bahan kering dan bahan organik *In vitro* beberapa spesies legum. *Jurnal Sumber Daya Hewan*, 3(1), 17-21.
- Baginda, T. M. I. (2009). Kajian perbedaan aras dan lama pemeraman fermentasi ampas sagu dengan *aspergillus niger* terhadap kandungan protein kasar dan serat kasar. *Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan*, 235-243.
- Basri, Muh. H., M., Munir and R., Semaun. (2024). Protein kasar dan serat kasar silase kombinasi rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dengan penambahan ampas tahu sebagai pakan ruminansia. *Journal Gallus Gallus*, 2(2), 61-68.
- Dewanckele, L., P. G., Toral, B., Vlaeminck and V., Fievez. (2020). Invited review: Role of rumen biohydrogenation intermediates and rumen microbes in diet-induced milk fat depression: An update. In *Journal of Dairy Science*, 103 (9), 7655-7681.
- Elfindo, T. (2025). Study *In vitro* Kecernaan Serat Kasar, Lemak Kasar, Dan Betn Pada Ransum Basal Yang Disuplementasi Ekstrak Buah Mangrove (*Sonneratia Alba*). Skripsi. Universitas Andalas.
- Elihasridas, and R. Herawati. (2014). Kecernaan *in vitro* ransum berbasis limbah jagung amoniasi dengan berbagai rasio konsentrat untuk ruminansia *in vitro* digestibility of ammoniated corn waste basis with variated concentrate ratio for ruminants ration. *Jurnal Peternakan Indonesia*, Oktober, 16(3), 145-151.
- Elihasridas, E., R., Pazla, N., Jamarun, G., Yanti, S., Asmairicen, L., Marlina, M. C., Hadiatry, R. W., Arief, H., Bansi, S. U., Khan, F. A., Khan, E. M., Putri, A., Antonius, Z., Ikhlās, Z., Ikhsan, L. R., Ardani, A. T., Siva, H., Yendrita and F., Zelinea. (2024). Effect of tannin degradation of mangrove (*sonneratia alba*) fruit on nutrient digestibility, protozoa population and methane gas production. *Czech Journal Of Animal Science*, 69(7), 292-301.
- Elihasridas, R., Pazla, N., Jamarun, G., Yanti, R. W. W., Sari and Z., Ikhlās. (2023). Pre-Treatments of *sonneratia alba* fruit as the potential feed for ruminants using *aspergillus niger* at different fermentation times: tannin concentration,

enzyme activity, and total colonies. *International Journal Of Veterinary Science*, 12(5), 755–761.

Fadhilah, S., V., K., G., Wiryawan, and S., Suharti. (2019). Pengaruh penambahan mikroenkapsulasi minyak kanola terhadap performa. pencernaan nutrisi, dan profil asam lemak rumen domba. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan Tropis*, 6(3), 349–357.

Farida, G. D., and N. R., Ardiarini. (2019). Fenologi dan karakterisasi morfo-agronomi tanaman bunga matahari (*Helianthus annuus L.*) pada kawasan tropis. *Jurnal Produksi Tanaman*, 7(5), 792–800.

Gazali, M. (2014). Kandungan Lemak Kasar, Serat Kasar Dan Betn Pakan Berbahan Jerami Padi, Daun Gamal Dan Urea Mineral Molases Liquid Dengan Perlakuan Berbeda. Skripsi. Universitas Hasanuddin.

Hartono, R., Fenita and Endang Sulistyowati. (2015). Bahan organik dan produksi NH₃ pada kulit buah durian (*Durio zibethinus*) yang difermentasi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) dengan perbedaan waktu inkubasi. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 10(2), 87-94.

Hasil analisis laboratorium Nutrisi Ruminansia, Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang, 2025

Ibrahim, N. A., A. R., Alimon, H., Yaakub, A. A., Samsudin, S. C. L., Candyrine, W. N., Wan Mohamed, A., Md Noh, M. A., Fuat and S., Mookiah. (2021). Effects of vegetable oil supplementation on rumen fermentation and microbial population in ruminant: a review. In *Tropical Animal Health and Production*, 53(4), 1-11.

Jamarun, N., Elihasridas, R. Pazla., and Fitriyani. (2017). *In vitro* nutrients digestibility of the combination titonia (*Tithonia diversifolia*) and napier grass (*Pennisetum purpureum*). *Journal The 7th International on Tropical Animal Production*, 12(14), 122–127.

Jayanegara, A., A., Yaman, and L., Khotijah. (2019). Reduction of proteolysis of high protein silage from moringa and indigofera leaves by addition of tannin extract. *Veterinary World*, 12(2), 211–217.

Katja, D. G. (2012). Kualitas minyak bunga matahari komersial dan minyak hasil ekstraksi biji bunga matahari (*Helianthus annuus L.*). *Jurnal Ilmiah Sains*, 12(1), 59-64.

Khotimah, N. (2018). Karakterisasi Asam Lemak Omega Hasil Inklusi Urea Dari Minyak Biji Bunga Matahari (*Helianthus annuus L.*). Skripsi. Universitas Jember.

Munandar, A., W. M., Horhoruw and D. G., Joseph. (2020). Pengaruh pemberian dedak padi terhadap penampilan produksi ayam broiler. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 4(1), 38-45.

- Ndaru, P. H., Huda, A. N., and Mashudi, M. (2021). Pengaruh penambahan asam lemak pada pakan ternak ruminansia terhadap kandungan nutrisi pakan. *Ternak Tropika Journal Of Tropical Animal Production*, 22(1), 12–19.
- Nurhalimah, M. (2020). Substitusi Konsentrat Dengan Indigofera Zollingeriana Pada Ransum Basal Jerami Padi Amoniasi Terhadap Kecernaan Fraksi Serat, Populasi Protozoa, Sintesis Protein Mikroba Dan Gas Methan Secara *in vitro*. Tesis. Universitas Andalas.
- Patra, A. K. (2014). A meta-analysis of the effect of dietary fat on enteric methane production, digestibility and rumen fermentation in sheep, and a comparison of these responses between cattle and sheep. *Livestock Science*, 162(1), 97–103.
- Pazla, R., N., Jamarun, Elihasridas, G., Yanti, Z., Ikhlas and Juniarti. (2024). Effect of combination of mangrove (*Rhizophora apiculata*) leaves and mirasolia diversifolia in rations on production performance of goats. *International Journal Of Veterinary Science*, 13(4), 435–446.
- Popova, A., and D., Mihaylova. (2019). Antinutrients in Plant-based Foods: A Review. *The Open Biotechnology Journal*, 13. 68-76.
- Pramushinta, I. A. K. (2016). Pembuatan minyak biji bunga matahari menggunakan metode sentrifugasi. *Stigma*, 9(2), 8-11.
- Sondakh, M. R., Waani, A. J. D., Kalele and S. C. Rimbing. (2018). Evaluation of dry matter digestibility and organic matter unsaturated fatty acid based ration of ruminant. *International Journal Of Current Advanced Research*, 7(6(H)), 13582–13584.
- Steel R. G. D. and J. H. Torrie. (1991). Prinsip Dan Prosedur Statistika. Terjemahan Bambang Sumantri. Cetakan Kedua. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Sudradjat, and L., Riyanti. (2019). *Nutrisi Dan Pakan Ternak*. Pusat Pendidikan Pertanian
- Suningsih, N., S., Novianti and J., Andayani. (2017). Level larutan mcdougall dan asal cairan rumen pada teknik *In vitro*. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 12(3), 341–352.
- Suparjo. (2010). Analisis Bahan Pakan Secara Kimiawi : Analisis Proksimat & Analisis Serat. Laboratorium Makan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Jambi.
- Suryani, N. N. I. G. Mahardika, S. Putra, and N. Sujaya. (2015). Sifat fisik dan pencernaan ransum sapi bali yang mengandung hijauan beragam. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 17(1), 38-45.
- Sutardi, T. 1980. Landasan Ilmu Nutrisi Jilid I. Departemen Ilmu Makanan Ternak, Fakultas Pertanian IPB: Bogor.

- Tanuwiria, U., and R., Hidayat. (2019). Efek level tanin pada proteksi protein tepung keong mas (*Pomacea canaliculata*) terhadap fermentabilitas dan pencernaan *In vitro*. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*, 19(2), 122–130.
- Tilley, J. M. A., and R. A. Terry. (1963). A Two-Stage Technique For The *In vitro* Digestion Of Forage Crops.
- Triana, N. (2025). Kecernaan *in vitro* Fraksi Serat (Ndf, Adf, Selulosa, Dan Hemiselulosa) Ransum Basal Yang Disuplementasi Ekstrak Buah Mangrove (*Sonneratia alba*). Skripsi. Universitas Andalas.
- Vasta, V., M., Daghighi, A., Cappucci, A., Buccioni, A., Serra, C., Viti, and M., Mele. (2019). Invited review: Plant polyphenols and rumen microbiota responsible for fatty acid biohydrogenation, fiber digestion, and methane emission: Experimental evidence and methodological approaches. *Journal of Dairy Science*, 102(5), 3781–3804.
- Wahyuni, I. M. D., A., Muktiani and M., Christiyanto. (2014). Kecernaan bahan kering dan bahan organik dan degradabilitas serat pada pakan yang disuplementasi tanin dan saponin. *Jurnal Agripet*, 14(2), 115–124.
- Wati, R. (2013). Pengaruh penggunaan tepung ampas tahu sebagai komposit terhadap kualitas kue kering lidah kucing. 2(1), 57–62.
- Wijayanti, E., F., Wahyono and Surono. (2012). *In vitro* digestibility and fermentability of nutrients of complete feed with different levels of bagasse. *Animal Agricultural Journal*, 1(1), 167–179.
- Wina, E., and Susana, I. W. R. (2013). Manfaat lemak terproteksi untuk meningkatkan produksi dan reproduksi ternak ruminansia. *Jurnal Wartazoa*, 23(4), 176–184.
- Yuniarti, E., R. F., Christi and D., Ramdani. (2021). Pelatihan penyusunan ransum ruminansia dengan metode sederhana di kelompok tani ternak jaya makmur desa sidamulih kecamatan sidamulih kabupaten pangandaran. *Media Kontak Tani Ternak*, 3(1), 1–6.