

## DAFTAR PUSTAKA

- Abrar, A., A. Fariani, dan Y. Amelia. Konsentrasi SCFA dan produksi gas in vitro ransum berbasis rumput kumpai tembaga yang dikombinasi daun singkong dan lumpur sawit serta disuplementasi ragi sc. Jurnal Peternakan Sriwijaya. 8(1): 20-29.
- Addaninggar, P. 2012. Pengaruh Ratio Urea-Minyak terhadap Kecernaan Protein dan Fermentabilitas Ransum pada Sapi Peranakan Ongole. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Adesogan, A.T., L.E. Sollenberger, Y.C. Newman, dan J.M.B. Vendramini. 2009. Factors affecting forage quality. University of Florida IFAS Extension. 1-5.
- Amanullah, S.M., Dong, H.K., Dimas, H.V.P., Hyuk, J.L., Young, H.J., Seong, S.L., Eun, T.K., dan Sam, C.K. 2021. Effects of essential fatty acid supplementation on in vitro fermentation indices, greenhouse gas, microbes, and fatty acid profiles in the rumen. Frontiers In Microbiology. 12 (1): 1-11.
- Amir, A., B.P. Purwanto, dan I.G. Permana. 2017. Respon termoregulasi sapi perah pada energi ransum yang berbeda. Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan. 5(2): 72-79.
- Aprianto, S.A., Asril, dan Y. Usman. 2016. Evaluasi kecernaan *in vitro* complete feed fermentasi berbahan dasar ampas sagu dengan teknik fermentasi berbeda. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah. 1(1): 808-815.
- Azzahra, F.M. 2022. Potensi minyak cengkeh terhadap kecernaan pakan limbah pertanian secara *in vitro* menggunakan *daisy incubator*. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi. UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Balai Pengujian Mutu dan Sertifikasi Pakan (BPSMB). 2016. Buku Hasil Uji Bahan dan Hijauan Pakan Ternak. Bekasi (ID): Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementerian Pertanian.
- Balitbang Kehutanan, 2008. Tamanu *Calophyllum inophyllum* L. Sumber Energi Biofuel yang Potensial. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan Tanaman, Departemen Kehutanan. Bogor. 33-38.
- Basri, E. 2017. Potensi dan pemanfaatan rumen sapi sebagai bioaktivator. Prosiding Seminar Nasional Agroinovasi Spesifik Lokasi untuk Ketahanan Pangan pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN. Lampung. Indonesia. 1053-1059.
- Bhatt R.S., S.A. Karim, A. Sahoo, dan A.K. Shinde. 2013. Growth performance of lambs fed diet supplemented with rice bran oil as such or as calcium soap. Asian-Aust. J. Anim. Sci. 26(6): 812-819.

- Beauchemin K.A., S.M.M. Ginn, C. Benchaar, dan L. Holthausen. 2009. Crushed sunflower, flax, or canola seeds in lactating dairy cow diets: effects on methane production, rumen fermentation, and milk production. *J. Dairy Sci.* 92: 2118–2127.
- Beauchemin, K.A., S.M.M. Ginn, dan H.V. Petit. 2007. Methane abatement strategies for cattle: lipid supplementation of diets. *Canadian Journal of Animal Science.* 87(3): 431–440.
- Chaney, A.L. dan E.P. Marbach. 1962. Modified reagents for determination of urea and ammonia. *Clin. Chem.* 8(1): 130-132.
- Conway, E.J. 1940. *Micro-Diffusion Analysis and Volumetric Error*. D. Van Nostrand Co., Inc. New York City, USA.
- Davis, C.L. 1967. Acetate production in the rumen of cows feed either control or low-fiber, high-grain diets. Department of Dairy Science. University of Illinois. Urbana. *J. Dairy Science.* 50 (10): 1621-1625.
- Delgado, D.C., J. Galindo, L.E. Dihigo, J. Cairo, dan M. Almeida. 2012. Effect of the coconut oil on the consumption, digestion of nutrients and methane production in sheep fed with forage and concentrate. *Cuban Journal of Agricultural Science.* 47(1):381-384.
- Ding, X., R. Long, Q. Zhang, X. Huang, X. Guo, dan J. Mi. 2012. Reducing methane emissions and the methanogen population in the rumen of tibetan sheep by dietary supplementation with coconut oil. *Tropical Animal Health and Production.* 44(7):1541-1545.
- Dschaak C.M., C.M. Williams, M.S. Holt, J.S. Eun, A.J. Young, B.R. Min. 2011. Effects of supplementing condensed tannin extract on intake, digestion, ruminal fermentation, and milk production of lactating dairy cows. *J Dairy Sci.* 94: 2508-2519.
- Dumadi, E.H., L. Abdullah, dan H.A. Sukria. 2021. Kualitas hijauan rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) berbeda tipe pertumbuhan : review kuantitatif. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan.* 19(1): 6-13.
- Fievez, V., F. Dohme, M. Danneels, K. Raes, dan D. Demeyer. 2003. Fish oil as potent rumen methane inhibitors and associated effects on rumen fermentation *in vitro* and in vivo. *Anim. Feed Sci. Technol.* 104: 41–58.
- Hartadi, H., S. Reksohadiprojo, dan A.D. Tillman. 2017. *Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hartono, R., Y. Fenita, dan E. Sulistyowati. 2015. Uji *in vitro* pencernaan bahan kering, bahan organik dan produksi N- NH<sub>3</sub> 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.

- Hartutik. 2012. Metode Analisis Mutu Pakan. Universitas Brawijaya Press. Malang.
- Hasibuan, S., Sahirman, dan N.M.A. Yudawati. 2013, Karakteristik fisikokimia dan antibakteri hasil purifikasi minyak biji tamanu (*Calophyllum Inophyllum* L.). Agritech. 3(33): 311–319.
- Hidayah, F.Z. 2018. Analisis konsentrasi gas metana (CH<sub>4</sub>) dan karbondioksida (CO<sub>2</sub>) dari tangki septik pada kegiatan non perumahan di Kelurahan Cupak Tengah, Kecamatan Pauh, Kota Padang. Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Andalas, Padang.
- Hidayah, N. 2016. Pemanfaatan senyawa metabolit sekunder tanaman (tanin dan saponin) dalam mengurangi emisi metana ternak ruminansia. Jurnal Sain Peternakan Indonesia. 1(2): 89-98.
- Hristov, A.N., J. Oh, F. Giallongo, W.T. Freederick, T.M. Harper, L.H. Weeks, F.A. Branco, J.P. Moate, H.M. Deighton, O.R. Williams, M. Kinderman, and S. Duval. 2017. An inhibitor persistently decreased enteric methane emission from dairy cows with no negative effect on milk production. PNAS. 112: 10663-10668.
- Hungate, R.E. 1966. The Rumen and Its Microbe. Academic Press. pp. 78-79.
- Hutami, A.T. 2022. Potensi minyak cengkeh pada pakan limbah pertanian terhadap pencernaan dan produksi gas metana dengan uji produksi gas *in vitro*. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi. UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Ikhsan. 2012. Estimasi emisi gas metan yang dihasilkan dari fermentasi hijauan tropis dalam rumen *in vitro* melalui komposisi asam lemak terbang. Skripsi. Fakultas Peternakan IPB. Bogor.
- Indri Y.M. 2014. Penggunaan *feed additive* tepung daun sirih (*Piper Betle* L.) pada ternak ruminansia sebagai salah satu upaya mitigasi metan. Skripsi. Fapet. IPB. Bogor.
- Irbis, C., dan K. Ushida. 2004. Detection of methanogens and proteobacteria from a single cell of rumen ciliate protozoa. The Journal of General and Applied Microbiology. 50(4): 203–212.
- Ishak, A.B.L., M. Takdir, dan Wardi. 2019. Estimasi emisi gas rumah kaca (GRK) dari sektor peternakan tahun 2016 di Provinsi Sulawesi Tengah. Jurnal Peternakan Indonesia. 21(1): 51-58.
- Islam M. dan S.S. Lee. 2019. Advanced estimation and mitigation strategies a cumulative approach to enteric methane abatement from ruminants. J. Anim. Sci. Technol. 61(3): 122-137.
- Jalc D., M. Certik, K. Kundrikova, dan P. Namestkova. 2007. Effect of unsaturated C18 fatty acids (oleic, linoleic, and  $\alpha$ -linolenic acid) on

ruminal fermentation and production of fatty acid isomers in anartificial rumen. J. Vet. Medic. 52(3): 87-94

- Jamaludin, D., Nurhaeda, dan Rasbawati. 2018. Analisis kandungan protein kasar dan serat kasar silase pakan komplit berbahan dasar kombinasi jerami padi dan daun lamtoro sebagai pakan ternak ruminansia. Bionature. 19(2): 105-111.
- Jouany, J.P. 1991. Defaunation of The Rumen. In: J. P. Jouany (Ed). Rumen Microbial Metabolism and Ruminant Digestion. Institute Nationale De La recherche Agronomique, INRA. Paris. France.
- Jourgy, P. 2019. Evaluasi kandungan nutrisi konsentrat yang diberikan pada sapi perah di peternakan sapi perah rakyat Kabupaten Malang. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.
- Krooman, R.P., J.H. Meyer, dan W.J. Stielau, 1967. Steam distillation of Volatile Fatty Acid in Rumen Ingesta. Journal Dairy Sci. 50:73.
- Kurniawan, A.M., Warsidah, dan S.I. Nurdiansyah. 2022. Analisis kandungan proksimat kerang ale-ale (*Meretrix* sp.) segar dan fermentasi. E-jurnal Kimia Khatulistiwa. 10(1): 26-34.
- Kumar, S., P.K Choudhury, M.D. Carro, G.W. Griffith, S. Dagar, M. Puniya, S. Calabro, S.R. Ravella, T. Dhewa, R.C Upadhyay, S.K. Sirohi, S.S. Kundu, M. Wanapat, and K. Puniya. 2014. New aspects and strategies formethane mitigation from ruminants. Appl Microbiol Biotechnol. 98: 31-44.
- Leksono, B., E. Windyarini, dan T.M. Hasnah. 2014. Budidaya tanaman tamanu (*Callophylum inophyllum* L.) untuk bioenergi dan prospek pengamatan lainnya. IPB Press. Jakarta
- López Paredes J., A. Saborío-Montero, N. Charfeddine, J.A Jiménez-Montero, dan O. González-Recio. 2021. Dry matter intake, methane emissions and microbiome profiles as new traits for feed efficiency. Interbull Bulletin No.56. Leeuwarden The Netherlands.
- Majid, D., M. Subandowo, K. Budipramana, Y.B. Pramana. 2019. Biodiesel dari minyak biji tamanu melalui proses transesterifikasi dengan reaktor sistem aliran berkelanjutan. Jurnal Teknik Industri dan Kimia, 2(1), pp 19-26.
- Mariani, N.P. dan N.N. Suryani. 2016. Kecernaan dan produk fermentasi rumen (*in vitro*) ransum sapi bali induk dengan level energi berbeda. Majalah Ilmiah Peternakan. 19(3): 93-96.
- McDonald, P., R.A. Edwards, J.F.D. Greenhalgh, C.A. Morgan, L.A. Sinclair, dan R.G. Wilkinson. 2011. Animal Nutrition. 7th ed. Pearson. UK.

- Morgavi, D.P., E. Forano, C. Martin, dan C.J. Newbold. 2010. Microbial ecosystem and methanogenesis in ruminants. *Animal*. 4(7): 1024-1036.
- Ndaru, P.H., A.N. Huda, dan Mashudi. 2021. Pengaruh penambahan asam lemak pada pakan ternak ruminansia terhadap kandungan nutrisi pakan. *Journal of Tropical Animal Production*. 22(1): 12-19.
- Nezhad M.T., D. Alipour, M.T. Goudarzi, P. Zamani, dan G. Khodakaramian. 2011. Dose response to carvone rich essential oils of spearmint (*Mentha spicata* L.): *in vitro* ruminal fermentation kinetics and digestibility. *J. Agr. Sci. Tech*. 13: 1013-1020.
- Nijaguna, B. 2002. Biogas Technology New Age International (P) Ltd. New Delhi. India.
- Owens, F.N. dan A.L. Goetsch. 1988. Ruminant Fermentation. In D.C. Church Ed. *The Ruminant Animal Digestive Physiology and Nutrition*. A. Reston Book. Prentice Hall. Eaglewood Cliffs. New Jersey.
- Pen B., C. Sar, B. Mwenya, K. Kuwaki, R. Morikawa, dan J. Takahashi. 2006. Effects of *Yucca schidigera* and *Quillaja saponaria* extracts on *in vitro* ruminal fermentation and methane emission. *J. Anim. Feed Sci. and Tech*. 129: 175–186.
- Pemerintah Indonesia. 2021. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Hidup. Portal Hukum dan Peraturan Indonesia. Jakarta.
- Philippe F.X., dan B. Nicks. 2014. Review on greenhouse gas emissions from pig houses : production of carbon dioxide, methane and nitrous oxide by animals and manure. *agricultur. Aco And Env* 199. 10-25.
- Pitta D., N. Indugu, K. Narayan, dan M. Hennessy. 2022. Understanding the role of the rumen microbiome in enteric methane mitigation and productivity in dairy cows. *J. Dairy Sci*. 105(10):8569–8585.
- Pratama, R. 2019. Efek rumah kaca terhadap bumi. *Buletin Utama Teknik*. 4(2): 120-126.
- Praveena, C.H., R.S. Swaroopani, dan C. Veeresham. 2013. Phytochemical Investigation of *Calophyllum Inophyllum* Linn. *Nat. Prod. Chem. Res*. 4(1): 4–7.
- Priyanto, A., A. Endraswati, Rizkiyanshah, N.C. Febriyani, T. Nopiansyah, dan L.K. Nuswantara. 2017. Pengaruh pemberian minyak jagung dan suplementasi urea pada ransum terhadap profil cairan rumen (KcBK, KcBO, pH, N-NH<sub>3</sub>, dan total miktoba rumen). *Jurnal Ilmu Ternak*. 17(1): 1-9.
- Puniya, A. K., R. Singh, dan D. N. Kamra. 2015. Rumen microbiology: from evolution to revolution. Springer. India.

- Purbowati, E., E. Rianto, W.S. Dilaga, C.M.S. Lestari, dan R. Adiwinarti. 2014. Karakteristik cairan rumen, jenis, dan jumlah mikroba dalam rumen sapi jawa dan peranakan ongole. *Buletin Peternakan*. 38(1): 21-26.
- Puspitaningtyas, A. 2012. Pengaruh *ratio* urea-minyak terhadap pencernaan protein dan fermentabilitas ransum pada Sapi Peranakan *Ongole*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Puspitasari, R., Muladno, A. Atabany, dan Salundik. 2015. Produksi gas metana (CH<sub>4</sub>) dari feses sapi FH laktasi dengan pakan rumput gajah dan jerami padi. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 3(1): 40-45.
- Putri, L.D.N.A., E. Rianto, dan M. Arifin. 2013. Pengaruh imbalanced protein dan energi pakan terhadap produk fermentasi di dalam rumen pada sapi madura jantan. *Animal Agriculture Journal*. 2(3): 94-103.
- Rahayu, R.I., A. Subrata, dan J. Achmadi. 2018. Fermentasi ruminal *in vitro* pada pakan berbasis jerami padi amoniasi dengan suplementasi tepung pisang dan molases. *J. Peternakan Indonesia*. 20(3): 166-174.
- Rahmani, R. 2017. Penurunan produksi gas metana dari cairan rumen kerbau dengan substrat jerami sorgum menggunakan bakteri denitrifikasi aktif dan inaktif. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Rakhmawati, R., A.N. Artanti, dan E.N. Afifah. 2019. Pengaruh variasi konsentrasi tamanu oil terhadap uji stabilitas fisik sediaan *body lotion*. *Prosiding APC (Annual Pharmacy Conference)*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta. 4(1): 53-65.
- Ransa, C.P., R.A.V. Tuturoong, A.F. Pendong, dan M.R. Waani. 2020. Kecernaan NDF dan ADF pakan lengkap berbasis tebon jagung pada sapi FH. *Zootec*. 40(2): 542-551.
- Rido, M. dan N. Erni. 2023. Pentingnya hijauan pakan untuk mendukung usaha ternak potong di Desa E2 (Sumber Mulya). *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*. 4(3): 2058-2063.
- Ritabulan, 2011, *Kajian Aspek Ekologi Dan Ekonomi Tamanu (Calophyllum inophyllum L.)*. Makalah Ekologi dan Pembangunan. Ritabulan Wordpress: Bogor.
- Safrina, U., W. Wardiyah, dan G. Murtini. 2020. Phytochemical screening and antioxidant activity of tamanu seed oils (*Calophyllum inophyllum* L.). *SANITAS: Jurnal Teknologi dan Seni Kesehatan*. 11(2): 256-268.
- Sampelayo, M.R.S., L. Pérez, J.J.M. Alonso, F.G. Extremera dan J. Boza. 2002. Effects of concentrates with different contents of protected fat rich in PUFAs on the performance of lactating Granadina goats: 1.



- Feed intake, nutrient digestibility, N and energy utilisation for milk production. *Small Rum. Res.* 43 (2): 133-139.
- Sarah, D. 2017. Pengaruh penambahan minyak astiri pala (*Myristica fragrans*) terhadap kinetika produksi gas dan pencernaan bahan kering dan organik ransum pakan secara *in vitro*. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Sarwono, E., N. Erzha, dan B.N. Widarti. 2017. Pengolahan biodiesel dari biji tamanu (*Calophyllum inophyllum* L.) menggunakan katalis KOH. Prosiding Seminar Nasional Teknologi IV. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Sitoresmi, P.D., L.M. Yusiati, dan H. Hartadi. 2009. pengaruh penambahan minyak kelapa, minyak biji bunga matahari, dan minyak kelapa sawit terhadap penurunan produksi metana di dalam rumen secara *in vitro*. *Buletin Peternakan.* 33(2): 96-105.
- Sudirman. 2013. Evaluasi Pakan Tropis, dari Konsep ke Aplikasi (Metode *In Vitro* Feses). Pustaka Reka Cipta, Bandung.
- Suharti, S., D.N. Aliyah, dan Suryahadi. 2018. Karakteristik fermentasi rumen *in vitro* dengan penambahan sabun kalsium minyak nabati pada *buffer* yang berbeda. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan.* 16(3): 2622-3279.
- Susilo, E., L. K. Nuswantara., dan E. Pangestu. 2019. Evaluasi bahan pakan hasil sampling industri pertanian berdasarkan parameter fermentabilitas ruminal secara *in vitro*. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia* 14(2):128-136.
- Suybeng B., E. Charmley, C.P. Gardiner, B.S. Malau-Aduli dan A.E.O. Malau-Aduli. 2019. Review methane emissions and the use of desmanthus in beef cattle production in northern australia. *Animals.* 9: 542.
- Syakir, M., dan E. Karmawati. 2013. Tanaman Perkebunan Penghasil Bahan Bakar Nabati. Bogor (ID): Badan Litbang Kehutanan.
- Tanuwiria, U.H., B. Ayuningsih, dan Mansyur. 2005. Fermentabilitas dan pencernaan ransum lengkap sapi perah berbasis jerami padi dan pucuk tebu (*in vitro*). *Jurnal Ilmu Peternakan* 5(2): 1-8.
- Teti, N., R. Latvia, I. Hernaman, B. Ayuningsih, D. Ramdani, dan Siswoyo. 2018. Pengaruh imbalan protein dan energi terhadap pencernaan nutrien ransum domba garut betina. *JITP.* 6(2): 97-101.
- Tian, H., C. Lu, P. Ciais, A.M. Michalak, J.G. Canadell, E. Saikawa, D.N. Huntzinger, K.R. Gurney, S. Sitch, dan B. Zhang. 2016. The terrestrial biosphere as a net source of greenhouse gases to the atmosphere. *Nature.* 531: 225–228.

- Tilley J.M.A., dan R.A. Terry. 1963. A two stage technique for the in vitro digestion of forage crop. *J. Br Grassland*. 18:104-111.
- Tuwaidan, N.W.H., E.H.B. Sondakh, dan C.L. Kumang. 2024. Strategi mitigasi gas metan pada ternak ruminansia. *Zootec*. 44(1): 148-173.
- Vifgita, F.M. 2022. Pengaruh penambahan minyak kanola pada pakan terhadap parameter fermentasi di dalam rumen kambing kacang secara in vitro. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Waqas M., M. Salman dan M.S. Sahrif. 2023. Application of polyphenolic compounds in animal nutrition and their promising effects. *J. Anim. and Feed Sci*. 32(3): 233–256.
- Widianingrum, D.C., S.I.O. Salasia, dan C.T. Noviandi. 2019. Kecernaan dan karakteristik fermentasi rumen *in vitro* ransum ruminansia dengan suplementasi *virgin coconut oil* terproteksi. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. 168-176.
- Widiawati, Y. 2013. Current and future mitigaion activities on methane emission from ruminant in Indonesia. In: Tiesnamurti B, Ginting SP, Las I, Apriastuti D, editors. *Data Inventory and Mitigation on Carbon Emission and Nitrogen Recycling from Livestock in Indonesia*. Jakarta (Indonesia): IAARD Press. p. 33-44.
- Widiawati, Y., W. Puastuti, dan D. Yulistiani. 2017. Profile gas metana dari bahan baku pakan ruminansia. Prosiding Seminar Teknologi dan Agribisnis Peternakan V: Teknologi dan Agribisnis Peternakan untuk Mendukung Ketahanan Pangan. Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman. Purwokerto. 203-208.
- Yang C.M. 2002. Response of forage fiber degradation by ruminal microorganisms to branched-chain volatile fatty acids, amino acids, and dipeptides. *J. Dairy Sci*. 85:1183-90.
- Yanuartono, A. Nururrozi, S. Indarjulianto, dan H. Purnamaningsih. 2019. Peran protozoa pada pencernaan ruminansia dan dampak terhadap lingkungan. *Journal of Tropical Animal Production*. 20(1): 16-28.
- Yeh H., C. Chuang, H. Chen, C. Wan, T. Chen, L. Lin. 2013. Bioactive components analysis of two various gingers (*Zingiber officinale* *roscoe*) and antioxidant effect of ginger extracts. *LWT-Food Sci. and Technol*. 1–6.
- Yokoyama, M.T. dan K.A. Johnson. 1993. Microbiology of the Rumen and Intestine. In Church (ed). *The Ruminant Animal. Digestive, Physiology, and Nutrition*. Waveland Press, Inc., Englewood Cliffs. 1-564.
- Yusiati, L.M., Z. Bachruddin, C. Hanim, dan H. Musyaiddah. 2008. Addition of sardine oil as reducing methanogenesis agent on in vitro rumen



fermentation of king grass. Proceedings. The 13th of Animal Science Congress of The Asian-Australasian Association of Animal Production Societies. Hanoi, Vietnam. 1-10.

Wang, L., G. Zhang, Y. Li, dan Y. Zhang. 2020. Effects of high forage/concentrate diet on volatile fatty acid production and the microorganisms involved in vfa production in cow rumen. *Animals*. 10(223): 1-12.

Zullaikah, S., P. Bambang, N.P. Endry, T.W. Sigit, N. Hikmatun, Haryanto, J. Afifatul, G.S.W. Adian, P. Adidoyo, M. Ahmad, M. Amri, G. Enrique, I. Hamdan, C.W. Indra, H.F. Mayongga, E.W.A. Mohamad, I.D. Muhamad, M.A. Muhammad, R.S. Muhammad, S. Mukhlis, dan R. Risfanali. 2022. Teknologi pembuatan pakan konsentrat sapi potong sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI) berbasis limbah pertanian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 6(5): 626-636.