

DAFTAR PUSTAKA

- [AOAC] Association of Official Analytical Chemists. 2005. Official Methods of Analysis. Washington DC (US): Association of Official Analytical Chemists.
- Abrar, A., A. Fariani, dan Fatonah. 2019. Pengaruh proporsi bagian tanaman terhadap kualitas fisik silase rumput gajah (*Pennisetum purpureum*). Jurnal Peternakan Sriwijaya 8(1): 21-27
- Agustono, A., S. Widodo, dan W. Paramita. 2010. Kandungan protein kasar dan serat kasar pada daun kangkung air (*Ipomea aquatica*) yang difermentasi. Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan 2(1): 37 – 43.
- Akromansyah, M. 2020. Kualitas fisik dan kimia silase beberapa varietas rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) yang disuplementasi molases dengan level kualitas fisik dan kimia silase beberapa varietas rumput gajah (*Pennisetum purpureum*). Tesis, Fakultas Peternakan UGM. Yogyakarta.
- Anggorodi, R. 1979. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT Gramedia. Jakarta.
- Annisa, N. 2021. Pengaruh beberapa sistem olah tanah terhadap sifat fisika tanah dan pertumbuhan serta hasil tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata L.*). Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Andalas. Padang.
- Antaribaba, M., N. Tero, dan B. Hariadi. 2009. Pengaruh taraf inokulumbakteri asam laktat dari ekstrak rumput terfermentasi terhadap kualitas fermentasi silase rumput raja. JITV 14(4): 278–283.
- Armin M., J. Mustabi, dan A. Asriyani. 2021. Kandungan ndf dan adf silase pakan komplit yang berbahan dasar eceng gondong (*Eichornia crassipes*) dengan lama fermentasi berbeda.
- Badan Pusat Statistik. 2024. Produksi Tanaman Jagung Tahun 2023. Jakarta, Indonesia.
- Balai Penelitian Tanaman Serealia. 2002. Inovasi Teknologi Jagung: Menjawab Tantangan Ketahanan Pangan Nasional. Balai Penelitian Tanaman Serealia.
- Barłóg, P., L. Hlisnikovsky, dan E. Kunzova. 2020. Yield, content and nutrient uptake by winter wheat and spring barley in response to applications of digestate, cattle slurry and NPK mineral fertilizers. Agronomy Soil Science 66(1): 1481–1496.

- Bolsen K.K., G. Ashbell, dan Z.G. Weinberg. 1996. Silage fermentation and silage additives. *Journal Animal Science* 9(5): 483-493.
- Borreani, G., A.R. Chion, S. Colombini, M. Odoardi, R. Paoletti, dan E. Tobacco. 2009. Fermentative profiles of field pea (*Pisum sativum*) and white lupin (*Lupinus albus*) silages as affected by wilting and inoculation. *Animal Feed Science Technology* 151(2): 316 – 323.
- Borreani, G., E. Tabacco., R.J. Schmidt., R.J. Holmes, dan R.E. Muck. 2017. Silage review: Factors affecting dry matter and quality losses in silages. *Journal Dairy Science* 101: 3952-3979.
- Budiman, R.D. Sutrisno, S.P.S. Budhi, dan A. Indrianto. 2012. Morphological characteristics, productivity and quality of three napier grass (*Pennisetum purpureum Schum*) cultivars harvested at different age. *JITA* 37(4): 294- 301.
- Cavallarin, L., E. Tabacco, dan G. Borreani. 2005. Forage and grain legume silages as a valuable source of protein for dairy cows. *Journal Animal Science* 6(1): 282-284.
- Chaney A.L. dan E.P. Marbach. 1962. Modified reagent for determination of urea and ammonia. *Clinical Chemistry* 8: 130-132.
- Chang, H.H., D.H.V. Paradhipta, S.S. Lee, H.J. Lee, Y.H. Joo, H.G. Min, dan S.C. Kim. 2020. Effects of rumen pH on degradation kinetics and fermentation indices of corn silage ensiled with antifungal and carboxylesterase producing inoculants. *Journal of The Korean Society of Grassland and Forage Science* 40(3): 131-137.
- Chen Y. Dan Z.G. Weinberg. 2008. Changes during aerobic exposure of wheat silages. *Animal Feed Science Technology*. 154: 76-82.
- Coblentz W. 2003. *Principle of Silage Making*. University of Arkansas. Payetteville.
- Despal, I., G. Permana, S.N. Safarina, dan A.J. Tatra. 2011. Penggunaan berbagai sumber karbohidrat terlarut air untuk meningkatkan kualitas silase daun rami. *Media Peternakan* 34(2): 69 – 76.
- Despal, P. Hidayah, dan D.P. Lubis. 2017. kualitas silase jagung di dataran rendah tropis pada berbagai umur panen untuk sapi perah tropikal. *Buletin Makanan Ternak* 104(3): 10–21.
- Dewi, N.M.E.Y., Y. Setiyo, dan I.M. Nada. 2017. Pengaruh bahan tambahan pada kualitas kompos kotoran sapi. *Jurnal Beta (Biosistem dan Teknik Pertanian)* 5.
- Edy, A., R.P.K. Sari, dan H. Pujiswiswanto. 2021. Pengaruh dosis pupuk organik *bio-slurry* cair dan waktu aplikasi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung (*Zea Mays* L.). *Jurnal Agrotropika* 20(1): 17-27.

- Farda, F. T., A. K. Wijaya, Liman, Muhtarudin, dan D. Putri. 2020. Pengaruh varietas dan jarak tanam yang berbeda terhadap kandungan nutrisi hijauan jagung. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 8(21): 83–90
- Fardiaz, S. 1987. *Fisiologi Fermentasi*. PAU IPB-USU, IPB. Bogor.
- Filya I. 2004. Nutritive value and aerobic stability of whole crop maize silage harvested at four stages of maturity. *Animal Feed Science Technology* 116 (1):141-150.
- Gamasari, E.P., I. Prihantoro, dan M. Ridla. 2022. Efektivitas level dosis fungi mikoriza arbuskula (FMA) pada hasil produksi tanaman jagung (*Zea mays* L.) sebagai hijauan pakan. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan* 20(1): 1-6.
- Genesiska, G., M. Mulyono, dan A.I Yufantari. 2021. Pengaruh jenis tanah terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung (*Zea mays* L.) varietas Pulut Sulawesi. *PLANTROPICA: Journal of Agricultural Science* 5(2): 107-117.
- Hamdi, M. 2016. *Teknologi Pakan Ruminansia*. Rajawali Press. Depok
- Hartadi, H., S. Reksodiprodjo, dan A.D. Tillman. 1980. *Tabel Komposisi Bahan Makanan Ternak Untuk Indonesia*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Haryati, T. 2006. Biogas: limbah peternakan yang menjadi sumber energi alternatif. *Wartazoa* 16(3): 160-169.
- Hawk, P.P. 1976. *Physiological Chemistry*. 14th edition. Bernard L. Oser (ed) Tata McGraw-Hill Publishing Company Ltd. New Delhi.
- Hawolambani, Y.U., P.H. Nastiti, dan Y.H. Manggol. 2015. Produksi hijauan makanan ternak dan komposisi botani padang penggembalaan alam pada musim hujan di Kecamatan Amarasi Barat Kabupaten Kupang. *Jurnal Nukleus Peternakan* 2(1): 59-65. .
- Herawati, E. dan M. Royani. 2017. Pengaruh penambahan molases terhadap nilai pH dan kadar air pada fermentasi daun gamal. *Jurnal Ilmu Peternakan* 2(1): 26-31.
- Hidayat N, T. Widiyastuti, dan Suwarno. 2012. The Usage of Fermentable Carbohydrates and Level of Lactic Acid Bacteria on Physical and Chemical Characteristics of Silage. Seminar Nasional “Pengembangan Sumber Daya Pedesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan II.” hlm 149–155.
- Hidayat, N. 2014. Karakteristik dan kualitas silase rumput raja menggunakan berbagai sumber dan tingkat penambahan karbohidrat fermentable. *Jurnal Agripet* 14(1): 42 – 49.

- Iriany, R.N., M. Yasin, dan A.M Takdir. 2008. Asal, sejarah, evolusi, dan taksonomi tanaman jagung. Maros: Balai Penelitian Tanaman Serealia.
- Isroi, I. 2008. Potensi Bioethanol dari Biomassa Lignoselulosa. Jakarta.
- Jaelani A., A. Gunawan, dan I. Asriani. 2014. Pengaruh lama penyimpanan silase daun kelapa sawit terhadap kadar protein dan serat kasar. Jurnal Ziraah 39(1): 8-6.
- Jasin, I. 2014. Pengaruh penambahan molases dan isolat bakteri asam laktat dari cairan rumen sapi PO terhadap kualitas silase rumput gajah (*Pennisetum purpureum*). Agripet 14(1): 50- 55.
- Jayanegara. A., G. Goel., H.P.S. Makkar, dan K. Becker. 2015. Divergence between purified hydrolysable and condensed tannin effects on methane emission, rumen fermentation and microbial population in vitro. Animal Feed Science Technology 209(1): 60-68.
- Johnson, L., J.H. Harrison, D. Davidson, W.C. Mahanna, K. Shinnars, dan D. Linder. 2002. Corn silage management: effect of maturity inoculation and mechanical processing on pack density and aerobic stability. Journal Dairy Science 85(1): 434-44.
- Jones C.M., A.J. Heinrichs, G.W. Roth, dan V.A. Ishler. 2004. From harvest to feed: Understanding silage management. Cooperative Extension. College of Agriculture Sciences. Penn State.
- Kairupan, A. dan D. Polakitan. 2011. Pertumbuhan dan produktivitas rumput gajah dwarf (*Pennisetum purpureum* cv.Mott) pada umur potong berbeda. JITV.
- Kamal, M. 1997. Kontrol Kualitas Pakan Ternak. Laboratorium Nutrisi Makanan Ternak, Nutrisi Makanan Ternak, Fakultas Peternakan UGM. Yogyakarta.
- Kariyasa, K. 2005. Sistem integrasi tanaman-ternak dalam perspektif reorientasi kebijakan subsidi pupuk dan peningkatan pendapatan petani. Analisis Kebijakan Pertanian 3(1): 68-80.
- Kim J.G. dan A.T. Adesogan. 2006. Influence of ensiling temperature, simulated rainfall, and delayed sealing on fermentation characteristic and aerobic stability of corn silage. Journal Dairy Science 89: 3122-3132.
- Kojo, R.M., Rustandi., Y.R.L. Tulung., dan S.S. Malalantang. 2015. Pengaruh penambahan dedak padi dan tepung jagung terhadap kualitas fisik silase rumput gajah. Jurnal Zootek 35(1): 21-29.
- Koten B.B., R.D. Soetrisno, N. Ngadiyono, dan B. Suwignyo. 2012. Produksi tanaman sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) varietas lokal Rote sebagai hijauan pakan ruminansia pada umur panen dan dosis pupuk urea yang berbeda. Buletin Peternakan 36(3): 150-155

- Kuncoro, D.C., Muhtarudin, dan F. Fathul. 2015. Pengaruh penambahan berbagai starter pada silase ransum berbasis limbah pertanian terhadap protein kasar, bahan jering, dan kadar abu. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu* 3(4): 234-238.
- Kuyik, P. Tumewu, D.M.F. Sumampow, dan E.G. Tulungen. 2013. Respons tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* L.) terhadap pemberian pupuk organik. *Cocos* 2(4):1–11.
- Landupari, M., A.H.B. Foekh, dan K. B. Utami. 2020. Pembuatan silase rumput gajah odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) dengan pertambahan berbagai jenis molasses. *Jurnal Peternakan Indonesia* 22(2): 249-253.
- Lee, S.S., H.J. Lee, D.H.V. Paradhipta, Y.H. Joo, S. B. Kim, D. H. Kim, dan S. C. Kim. 2019. Temperature and microbial changes of corn silage during aerobic exposure. *Asian-Australasian journal of animal sciences* 32(7): 988.
- Libra N.I., S. Muslikah, dan A. Basit. 2018. Pengaruh aplikasi vermikompos dan pupuk anorganik terhadap serapan hara dan kualitas hasil jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt). *Folium* 1(2): 43–53.
- Lozano, R.R. 2015. *Grass Nutrition*. Palibrio.
- Massé, D.I., F. Croteau, dan L. Masse. 2007. The fate of crop nutrients during digestion of swine manure in psychrophilic anaerobic sequencing batch reactors. *Bioresource technology* 98(15): 2819-2823.
- Mayasari, B., Ayuningsih, dan R. Hidayat. 2015. Pengaruh penambahan nitrogen dan sulfur pada ensilase jerami jagung terhadap pencernaan bahan kering dan bahan organik pada sapi potong. *E Student Journal* 4(3): 1-11.
- McAllister T.A. dan A.N. Hirstov. 2000. *The Fundamental of Making Good Quality Silage*. Proceeding of Western Canadian Dairy Seminar, University of Alberta. Alberta, Kanada(CA)
- McDonald P, A.R. Henderson, dan S.J.E. Heron. 1991. *The Biochemistry of Silage*. 2nd Ed. Chalcombe Publ. Bucks, UK.
- McDonald P, R.A Edwards, J.F.D Greenhalgh, dan C.A. Morgan. 2002. *Animal Nutrition*. 6th Ed. Harlow (GB): Pearson Education.
- McDonald, P., R.A. Edwards, J.F.D. Greenhalgh, C.A. Morgan, L.A. Sinclair, dan R. G. Wilkinson. 2011. *Animal Nutrition*. 7th Ed. Prentice Hall, Harlow, London.
- Muck, R.E. 2010. Silage microbiology and its control through additives. *Revista Brasileira de Zootecnia* 39(1): 183-191.

- Muck, R.E. dan J. Dickerson, J. 2016. The role of slurry in improving the nutritional value of corn silage. *Animal Feed Science and Technology* 221(1): 1-10.
- Muis, N.R. 2016. Kualitas silase tanaman jagung selama proses ensilasi. Skripsi. Fakultas Peternakan, IPB. Bogor.
- Mukhtiar A., A. Mahmood, M.A. Zia, M. Ameen, R. Dong, Y. Shoujun, M.M. Javaid, B.A Khan, dan M.A. Nadeem. 2024. Role of biogas slurry to reclaim soil properties providing an eco-friendly approach for crop productivity. *Bioresource Technology Reports* 25.
- Muliandini, Y., dan R. Rahmayanti. 2022. Pengaruh pemberian dosis pupuk bio slurry cair (*Capsicum Frutescens* L.). *Jurnal Ilmiah Sains dan Terapan* 2(1): 34–42.
- Mustika, L.M. dan Hartutik. Kualitas silase tebon jagung (*Zea mays* L.) dengan penambahan berbagai bahan aditif ditinjau dari kandungan nutrisi. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis* 4(1): 55-59.
- Nahak, O.R., P.K. Tahuk, G.F. Bira, A. Bere, dan H. Riberu, . 2019. Pengaruh penggunaan jenis aditif yang berbeda terhadap kualitas fisik dan kimia silase komplit berbahan dasar sorgum (*Shorgum bicolor* (L.) Moench). *Journal of Animal Science* 4(1): 3-5.
- Nahm, K.H. 1992. *Practical Guide to Feed, Forage and Water Analysis*. Yoo Han Publisher. Seoul.
- Noviar, U.F. 2023. Pengaruh Penggunaan Pupuk Kandang Kambing terhadap Morfologi, Produksi Biomassa, dan Kandungan Nutrien Tanaman Jagung (*Zea mays*). Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Nugroho, W.S. 2015. Penetapan standar warna daun sebagai upaya identifikasi status hara (N) tanaman jagung (*Zea mays* L.) pada Tanah Regosol. *Planta Tropika* 3(1): 8-15.
- Nurjanah, L.L. 2023. Kualitas silase rumput gama umami (*Pennisetum purpureum* cv. Gama Umami) yang disuplementasi daun kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) dengan penambahan pollard. Tesis, Fakultas Peternakan UGM. Yogyakarta.
- Nurkholis, D., L. Rukmi dan Y. Mariani. 2018. Penggunaan bakteri lactobacillus plantarum pada silase kulit pisang kapok (*Musa paradisiaca* L.) sebagai pakan ternak. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan* 2(1): 6-12.
- Nuromat, N. Astuti, dan L. Amin. 2022. Kualitas kimia dan fisik silase tanaman jagung (*Zea mays*) pada berbagai umur panen. Naskah Publikasi. Program Studi Peternakan. Universitas Mercubuana, Yogyakarta.

- Nusio, L.G. 2005. Silage production from tropical forages. In: Silage Production and Utilization. Wageningen Academic Publ. Wageningen.
- Ojeda, F., O. Caceres, dan M. Esperance. 1991. Conservación de Forrajes. La Habana (SP): Puebloy Educación.
- Paradhipta, D.H.V., S.S. Lee, B. Kang, Y.H. Joo, H.J. Lee, Y. Lee, J. Kim, dan S.C. Kim. 2020. Dual-purpose inoculants and their effect on corn silage. *Microorganisms* 8(5): 765.
- Permanasari, I. dan D. Kastono. 2012. Pertumbuhan tumpangsari jagung dan kedelai pada perbedaan waktu tanam dan pemangkasan jagung. *Jurnal Agroteknologi* 3(1): 13-21.
- Pioneer Development Foundation. 1991. Silage Technology. A. Trainers Manual. Pioneer Development Foundation for Asia and The Pasific Inc: 15-24.
- Pratama, Y. 2015. Respon tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*) terhadap kombinasi pupuk anorganik dan pupuk bio-slurry padat. Skripsi. Prodi Peternakan, Fakultas Pertanian. Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Prayoga, A.D.K. 2023. Pengaruh lama pelayuan dan *remoisturizing* terhadap kualitas kimia, karakteristik fermentasi, dan fisik silase tanaman jagung (*Zea mays* L.) umur 75 hari. Skripsi. Fakultas Peternakan, UGM. Yogyakarta.
- Putra, R.A., N.F. Umami, dan R. Utomo. 2017. Kualitas silase rumput lapang yang disuplementasi lamtoro dan inokulasi *L. Plantarum* dengan level yang berbeda. Tesis, Fakultas Peternakan UGM. Yogyakarta.
- Rahayu, I.D., Z. Lili., W. Aris dan I.Y. Muhammad. 2017. Karakteristik dan Kualitas Silase Tebon Jagung (*Zea mays*) Menggunakan Berbagai Tingkat Penambahan Fermentator yang Mengandung Bakteri Lignochloritik. Senarpro. Seminar Nasional dan Gelar Produk.
- Rahayu, S.P., D. Rahmi, S. Agustina, dan T. Widiyanto. 2009. Peningkatan mutu pupuk organik dengan penambahan unsur kalium dari limbah industri kelapa sawit dan unsur fosfor dari batuan fosfat. *Jurnal Kimia dan Kemasan* 26(2): 28-34.
- Rajiman, R. 2020. Pengaruh pemupukan npk terhadap hasil bawang merah di lahan pasir pantai. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian* 5(1): 9.
- Ramadhan, B.N. 2023. Optimisasi pertumbuhan, produksi, dan kualitas hijauan serta silase tanaman jagung manis dengan variasi pupuk urea dan umur panen. Skripsi. Fakultas Peternakan, IPB. Bogor.
- Ratnakomala, S., R. Ridwan, G. Kartina, dan Y. Widyastuti. 2006. Pengaruh inokulum *Lactobacillus plantarum* 1A-2 dan 1BL-2 terhadap kualitas

- silase rumput gajah (*Pennisetum purpureum*). *Journal of Biological Diversity* (72): 131-134.
- Ratriyanto, A., S.D Widyawati, W.P. Suprayogi, S. Prastowo, dan N. Widyas. 2019. Pembuatan pupuk organik dari kotoran ternak untuk meningkatkan produksi pertanian. *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni Bagi Masyarakat)* 8(1): 9-13.
- Rouphael, Y., M.C. Kyriacou, S.A. Petropoulos, S. De Pascale, dan G. Colla. 2018. Improving vegetable quality in controlled environments. *Scientia Horticulturae* 234(1): 275-289.
- Rusdi, M. 2015. Effects of additives on fermentation characteristics and chemical composition of ensiled *Chromolaena odorata* leaves. *Livestock Research for Rural Development*.
- Sadarman, D. Febrina, T. Wahyono, D.N. Adli, N. Qomariyah, R.A. Nurfitriani, S. Mursid, Y.A. Oktafyan, Zulkarnain, dan A.B.Prasetyo. 2022. Pengaruh penambahan aditif tanin chestnut terhadap kualitas silase kelobot jagung (*Zea mays* L.). *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis* 5(1): 37-44.
- Sandi, S., A.I. Ali, dan N. Arianto. 2012. Kualitas nutrisi silase pucuk tebu (*Saccharum officinarum*) dengan penambahan inokulan effective microorganism-4 (EM-4). *Jurnal Peternakan Sriwijaya* 1(1): 1-9.
- Sandi, S., E.B. Laconi, A. Sudarman, K. . Wiryawan, dan D. Mangundjaja. 2010. Kualitas nutrisi silase berbahan baku singkong yang diberi enzim cairan rumen sapi dan *Leuconostoc mesenteroides*. *Media Peternakan* 33(1): 25-30.
- Santoso, B., B.T. Hariadi, H. Manik, dan H. Abubakar. 2009. Kualitas rumput unggul tropika hasil ensilase dengan bakteri asam laktat dari ekstrak rumput terfermentasi. *Media Peternakan*. 32(2): 137-144.
- Santoso, S.J., A. Nasution, dan W. Widodo. 2020. Ketahanan beberapa varietas jagung hibrida terhadap penyakit utama. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia* 24(1): 67-73.
- Saun R.J.V. dan A.J. Heinrichs. 2008. Trouble Shooting silage problem. In *Proceedings of the Mid-Atlantic Conference*. Pen State's Collage. Pennsylvania.
- Schroeder, J.W. 2013. Silage fermentation and preservation. Rev eds. ND State University. Extension Service 1254(1): 1-8.
- Septian F., D. Kardaya, dan W.D. Astuti. 2011. Evaluasi kualitas silase limbah sayuran pasar yang diperkaya dengan berbagai aditif dan bakteri asam laktat. *Jurnal Pertanian* 2(2): 117-124.
- Setiawan, G., T. Dalika, dan Mansyur. 2014. Penambahan mikroba mokal (MOL) terhadap kadar neutral detergent fiber dan acid detergent fiber

pad ransum lengkap terfermentasi. Universitas Padjajaran, Bandung.

- Stefani, J.W.H., F. Driehuis, J.C. Gottsvahl, and S.F. Spoelstra. 2010. Silage fermentation proceses and their manipulation: 6-33. Elecronic conference on tropical silage. Food Agricultur Organization.
- Sukara, E. dan A.H. Atmowidjojo, 1980. Pemanfaatan ubi kayu untuk produksi enzim amilase dan protein sel tunggal. Seminar Nasional. UPT ERG, Lampung.
- Surono, M. Soejono, dan S.P. Budhi. 2006. Kehilangan bahan kering dan bahan organik silase rumput gajah pada umur potong dan level aditif yang berbeda. *Journal Indonesian Tropic Animal Agricultur* 31(1): 62–68.
- Susanto. 2020. Teknik Pembuatan Silase untuk Ternak Ruminansia.
- Susila, T. G. O. 2015. Pengawetan dan penyimpanan hijauan pakan ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Udayana. Bali
- Syafruddin S, N. Nurhayati, dan R. Wati . 2012. Pengaruh jenis pupuk terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas jagung manis. *Jurnal Floratek* 7(1): 107–114.
- Tahuk, P.K. dan G.F. Bira. 2019. Peningkatan produktivitas ternak sapi potong melalui penerapan teknologi pengawetan pakan (silase komplit). *Jurnal Pengabdian Masyarakat* 2(1): 30-37.
- Tang, Y., G. Wen, P. Li, C. Dai, dan J. Han. 2019. Effects of biogas slurry application on crop production and soil properties in a rice–wheat rotation on coastal reclaimed farmland. *Water, Air, & Soil Pollution* 230(1): 1-13.
- Tangendjaja, B., E. Wina, T. Ibrahim, dan B. Palmer. 1992. Kaliandra (*Calliandra calothyrsus*) dan pemanfaatannya. Balai Penelitian Ternak dan The Australian Centre for Internasional Agricultural Bogor. Bogor.
- Umam, S., N.P. Indriani, dan A. Budiman. 2015. Pengaruh tingkat penggunaan tepung jagung sebagai aditif pada silase rumput gajah (*pennisetum purpureum*) terhadap asam laktat, NH₃, dan pH. *Students e-Journal* 4(1): 4-8.
- Utama, I.M.S., I.A.R.P. Pudja, P.K.D. Kencana, dan I.M. Nada. 2017. Fisiologi dan Teknik Pasca Panen Hortikultura. Universitas Udayana. Bali.
- Utomo, R. 2003. Penyediaan pakan di daerah tropik; problematika kontinuitas, dan kualitas. Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

- Utomo, R. 2015. Konservasi Hijauan Pakan dan Peningkatan Kualitas Bahan Pakan Berserat Tinggi Cetakan Pertama. Gadjah Mada University Press.
- Wahyudi, A. 2019. Silase: Fermentasi Hijauan dan Pakan Komplit Ruminansia. UMM Press. Malang.
- Warner, D., A. Bannink., B. Hatew., H. van Laar, dan J. Dijkstra. 2017. Effects of grass silage quality and level of feed intake on enteric methane production in lactating dairy cows. *Journal of Animal Science* 95(8): 3687-3699
- Weinberg Z.G., P. Khanal, C. Yildiz, Y. Chen, dan Arieli. 2010. Effects of stages of maturity at harvest, wilting and LAB inoculant on aerobic stability of wheat silages. *Animal Feed Science Technology* 158(1): 29-35.
- Wicaksono, R. 2018. Pengaruh Pupuk Bio Slurry Padat dengan Kombinasi Dosis Pupuk Npk pada Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt). Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung
- Widiastuti, E., B.S. Purwoko, dan I.S. Dewi. 2022. Stability analysis of pioneer corn hybrids across different environments. *Indonesian Journal of Agriculture Science* 23(1): 12-19.
- Widiyastuti, T., N. Hidayat, dan D. Indrasanti. 2014. Nutrient content of napier grass (*Pennisetum purpureum*) silage made with various additive and modified atmosphere in the silo. *Animal Production* 16(1): 11–17.
- Widyastuti, Y. 2008. Fermentasi silase dan manfaat probiotik silase bagi ruminansia. *Media Peternakan* 31(3): 225-232.
- Widyawati, M. Mukhtar, U. A. Rokhayati, dan S. Bahri. 2019. Kandungan neutral detergent fiber (ndf) dan acid detergent fiber (adf) silase biomas jagung yang dipanen dengan umur berbeda sebagai pakan ternak ruminansia. *Prosiding Seminar Nasional Integrated Farming System*. UNG Press. Gorontalo.
- Winata, N.A.S.H., K. Karno, dan S. Sutarno. 2012. Pertumbuhan dan produksi hijauan gamal (*Gliricidia sepium*) dengan berbagai dosis pupuk organik cair. *Animal Agriculture Journal* 1(1): 797-807.
- Yahaya, M.S., M. Kawai, J. Takahasi, dan S. Matsuoka. 2002. The effect of different moisture content at ensiling on silo degradation and digestibility of structural carbohydrates of orchard grass. *Animal Feed Science Technology* 101(1): 127-133.
- Yang, C., M.J., S.C. Huang, T. Chang, Y.H. Cheng, dan C.T. Chang. 2004. Fermentation acids, aerobic fungal growth, and intake napier grass

ensiled with non fiber carbohydrates. *Journal Dairy Science* 87(1): 630-636.

- Yang, H.Y., X.F. Wang, J.B. Liu, L.J. Gao, M. Ishii, Y. Igarashi, dan Z.J. Cui. 2006. Effects of water-soluble carbohydrate content on silage fermentation of wheat straw. *Journal of bioscience and bioengineering* 101(3): 232-237.
- Yuvita, D., J. Mustabi, dan A. Asriany. 2020. Pengujian karakteristik dan kandungan lemak kasar silase pakan komplit yang berbahan dasar eceng gondok (*Eichornia crassipes*) dengan lama fermentasi yang berbeda. *Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak* 14(2).
- Zaidi, P.H., S. Rafique, P. K. Rai, N.N. Singh, dan G. Srinivasan. 2004. Tolerance to excess moisture in maize (*Zea mays* L.): susceptible crop stages and identification of tolerant genotypes. *Field Crops Research* 90(2-3): 189-202.
- Zakariah, M. A. 2012. Teknologi fermentasi dan enzim fermentasi asam laktat pada silase. *Jurnal Peternakan*. 39(1): 1-8.
- Zotarelli, L., J.M. Scholberg, M.D. Dukes, dan R. Muñoz-Carpena. 2008. Fertilizer residence time affects nitrogen uptake efficiency and growth of sweet corn. *Journal of Environmental Quality* 37(3) 1271-1278.