

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, A., Akmal, Suparjo, Yatno, dan R. Murni. 2019. Evaluasi Jenis Perekat Terhadap Degradasi dan Nilai Ph Secara In Vitro Wafer Ransum Komplit Berbasis Limbah Kol (*Brassica oleracea*). Prosiding Semirata BKS-PTN Wilayah Barat Bidang Ilmu Pertanian Universitas Jambi. 1332-1341.
- Akmal dan Mairizal. 2020. Pengaruh penggantian rumput dengan jerami jagung terhadap kualitas fisik wafer. Jurnal Ilmiah-Ilmiah Peternakan. 23(2): 84-91.
- (AOAC) Association of Official Analytical Chemist. 2005. Official Method of Analysis of The Association of Official Analytical of Chemist. Arlington: The Association of Official Analytical Chemist, Inc.
- BPS Provinsi Jambi. 2020. Produksi Sayuran dan Buah-Buahan Provinsi Jambi. Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi, Jambi.
- Budiansyah, A., Resmi, Nahrowi, K. G. Wiryawan, M. T. Suhartono, dan Y. Widyastuti. 2011. Karakteristik endapan cairan rumen sapi asal rumah potong hewan sebagai feed supplement. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan. 14(1): 1-13.
- Bui, S., E. D. W. Lawa, L. S. Enawati, dan E. J. L. Lazarus. 2020. Efek pemanfaatan limbah kubis (*brassica oleracea*) dalam ransum terhadap konsumsi dan pencernaan bahan kering, bahan organik, dan neutral detergent fiber (ndf) ransum ternak kambing kacang. Jurnal Peternakan Lahan Kering. 2(4) : 1070–1079.
- Daud, M., Z. Fuadi, dan Azwis. 2013. Uji sifat fisik dan daya simpan wafer ransum komplit berbasis kulit buah kakao. Jurnal Ilmiah Peternakan. 1(1) : 18-24.
- Daud, M., Zulfan, dan Arismawan. 2019. Penerapan teknologi pakan dalam bentuk wafer ransum komplit pada penggemukan sapi sistem kereman. Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknolgi Untuk Masyarakat, Banda Aceh. 183-191.
- Dani, A.L. 2016. Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Perekat Gambir (*Uncaria gambir*, Roxb) Terhadap Sifat Fisik dan Mekanis Papan Partikel dari Sabut Buah Pisang. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Andalas, Padang.
- Dengah, S.P., J. F. Umboh, C. A. Rahasia, dan Y. S. Kowel. 2016. Pengaruh penggantian tepung ikan dengan tepung maggot (*hermetia illucens*) dalam ransum terhadap performans broiler. Jurnal Zootek. 36(1) : 51-60.
- Definiati, N., R. Zurina, dan D. Aprianto. 2019. Pengaruh lama penyimpanan wafer pakan limbah sayuran terhadap kandungan fraksi serat (hemiselulosa, selulosa dan lignin). Jurnal Peternakan Sriwijaya. 8(2) : 9-17.

- Ensminger, M.E, and C.G. Olentine Jr. 1978. Feed and Nutrition Complete. 1st Edition. The Ensminger Publishing Co, California.
- Edi, S dan J. Bobihoe. 2010. Budidaya Tanaman Sayuran. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi.
- Erna, M. 2019. Sifat Fisik Wafer Ransum Komplit Berbasis Limbah Kol (*Brassica oleracea*) Menggunakan Berbagai Jenis Bahan Perekat. Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Jambi.
- Hall, C.W. 1970. Handling and Storage of Food Grains in Tropical and Subtropical Areas. FAO, Rome.
- Hartadi, H., S. Reksohadiprodjo, S. Lebdosukojo, dan A.D. Tillman. 1980. Tabel-Tabel dari Komposisi Bahan Makanan Ternak untuk Indonesia Tables. Yogyakarta, Indonesia.
- Hartadi, H. 2005. Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Halawa, E., I. Sembiring, dan N. Ginting. 2012. Penggunaan bungkil inti sawit yang diberi hemicell dalam ransum terhadap energi metabolisme ransum itik raja. Jurnal Peternakan Integratif. 1(1) : 59-68.
- Hasil Analisis Laboratorium Nutrisi dan Bahan Makanan Ternak Fakultas Peternakan. 2013. Institut Pertanian Bogor.
- Hasil Analisis Laboratorium Teknologi Industri Pakan Fakultas Peternakan. 2017. Univertas Andalas.
- Hayati, R., R. Fadhil, dan R. Agustina. 2017. Analisis kualitas sauerkraut (asinan jerman) dari kol (*brassica oleracea*) selama fermentasi dengan variasi konsentrasi garam. Jurnal Rona Teknik Pertanian.10(2) : 18–34.
- Hadijah, S., Yatno, Suparjo, dan Akmal. 2019. Kualitas Fisik Wafer Ransum Komplit Dari Limbah Kol (*Brassica oleracea*) dengan Ukuran Partikel dan Bahan Perekat Yang Berbeda. Prosiding Semirata BKS-PTN Wilayah Barat Bidang Ilmu Pertanian Universitas Jambi. 1269-1281.
- Harahap, A.E., E. Saleh, dan N. Jannah. 2019. Penampilan produksi kelinci periode pertumbuhan yang diberi pakan wafer limbah daun ubi jalar (*ipomea batatas*) dengan penambahan berbagai level molases. Jurnal Peternakan.16(2) : 55-60.
- Harianti, F. 2021. Nilai Nutrisi Wafer Hasil Silase Limbah Sayur Kol dengan Jenis Kemasan dan Komposisi Substrat yang Berbeda. Skripsi. Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru.
- Hasil Analisis Laboratorium Fakultas Peternakan. 2021. Universitas Jambi.

- Hermawan., R. Sutrisna, dan Muftarudin. 2015. Kualitas fisik, kadar air, dan sebaran jamur pada wafer limbah pertanian dengan lama simpan berbeda. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 3(2) : 55-60.
- Indah, A.S. 2016. Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar Silase Pakan Lengkap Berbahan Utama Batang Pisang (*Musa paradisiaca*) dengan Lama Inkubasi yang Berbeda. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Islami, R.Z., S. Nurjannah, I. Susilawati, H. K. Mustafa, dan A. Rochana. 2018. Kualitas fisik wafer turiang padi yang dicampur dengan rumput lapang. *Jurnal Ilmu Ternak*.18(2) : 126-130.
- Jayusmar. 2000. Pengaruh Suhu dan Tekanan Pengempaan Terhadap Sifat Fisik Wafer Ransum Komplit dari Limbah Pertanian Sumber Serat dan Leguminosa untuk Ternak Ruminansia. Skripsi. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Jaelani, A., S. Dharmawati, dan Wacahyono. 2016. Pengaruh tumpukan dan lama masa simpan pakan pelet terhadap kualitas fisik. *Ziraa'ah*.41(2) : 261-268.
- Kearl, L.C., 1982. Nutrient Requirements Of Ruminants In Developing Countries. Utah State University, Logan, Utah.
- Khusniati, S. 2007. Uji Sifat Fisik Ransum Broiler Starter Bentuk Crumble Berperekat Tepung Tapioka, Bentonit, dan Onggok. Skripsi. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Krisnan, R. 2008. Perubahan Karakteristik Fisik Konsentrat Domba Selama Penyimpanan. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. 491-497.
- Krisnan, R, dan S.P. Ginting. 2009. Penggunaan Solid Ex-Decanter Sebagai Perekat Pembuatan Pakan Komplit Berbentuk Pelet: Evaluasi Fisik Pakan Komplit Berbentuk Pelet. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. 480-486.
- Larangahan, A., B. Bagau, dan M. R. I. H. Liwe. 2017. Pengaruh penambahan molases terhadap kualitas fisik dan kimia silase kulit pisang sepatu (*mussa paradisiaca formatypica*). *Jurnal Zootek*. 37(1) : 156-166.
- Marantika, P., A.R. Tarmidi, dan I. Hernaman. 2020. Pengaruh imbalanced rumput lapangan dengan limbah kol (*brassica oleracea var capitata L.*) terhadap total bakteri dan protozoa pada cairan rumen domba (in vitro). *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis Dan Ilmu Pakan*. 2(2) : 107-111.
- Miftahudin, Liman, dan F. Fathul. 2015. Pengaruh masa simpan terhadap kualitas fisik dan kadar air pada wafer limbah pertanian berbasis wortel. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 3(3) : 121-126.

- Murni, R., Suparjo, Yatno, S. Fakhri, Adrizal, dan Nelson. 2015. Kualitas wafer ransum komplit berbasis pelepah sawit yang disimpan dengan kemasan berbeda. *Agrinak*. 5(1) : 7-12.
- Mucra, D.A., T. Adelina, A.E Harahap, I. Mirdhayati, L. Perianita, dan Halimatussa'diyah. 2020. Kualitas nutrisi dan fraksi serat wafer ransum komplit substitusi dedak jagung dengan level persentase ampas sagu yang berbeda. *Jurnal Peternakan*. 17(1) : 49-55.
- Muslim, H. 2021. *Karaktersitik Sifat Fisik Wafer Ransum Komplit Berbasis Pelepah Sawit Menggunakan Berbagai Level Kulit Ubi Kayu Sebagai Binder*. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Jambi.
- Naufal, M., dan Warmadewanthi. 2015. Penambahan nitrogen pada produksi bioetanol dengan metode simultaneous saccharification and fermentation (ssf) method. *Jurnal Purifikasi*. 15(1) : 41-52.
- Nasution, Z., dan R. Silaban. 2019. Profil fisik pakan wafer berbasis limbah tanaman salak dengan lama simpan yang berbeda. *Jurnal LPPM UGN*. 10(2): 1-12.
- Nilasari. 2012. *Pengaruh Penggunaan Tepung Ubi Jalar, Garut dan Onggok Terhadap Sifat Fisik dan Lama Penyimpanan Ayam Broiler Bentuk Pellet*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Nurbaya. 2018. *Pemanfaatan Rumput laut (Sargassum sp.) dalam Bentuk Pakan Konsentrat untuk Memperbaiki Pertambahan Berat Badan pada Kambing*. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar.
- Pomeranz, Y. 1974. Biochemical, Functional and Nutritive Changes During Storage. In : C.M. Christensen (ed). *Storage of Cereal Chemist*, St. Paul Minnesota.
- Pratama, T., F. Fathul, dan Muhtarudin. 2015. Organoleptik wafer dengan berbagai komposisi limbah pertanian di desa bandar baru kecamatan sukau kabupaten lampung barat. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 3(2) : 92-97.
- Prasetyani, Y., Suparjo, R. Murni, Yatno, dan Akmal. 2020. Pengaruh Penggunaan Tapioka Sebagai Bahan Perekat Terhadap Sifat Fisik Wafer Ransum Komplit Berbasis Pelepah Sawit. *Prosiding Seminar Nasional II Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*. 117-122.
- Pujaningsih, R.I., B.W.H.E. Prasetyono, S. Mukodiningsih, B.I.M. Tampoebolon, dan C.S. Utama. 2013. Kajian level kadar air dan ukuran partikel bahan pakan terhadap penampilan fisik wafer. *J. Agripet* 13(1) : 16-21.
- Purba, A. M., Yatno, dan R. Murni. 2018. Kadar Bahan Kering dan Kualitas Fisik Ransum Komplit Berbasis Limbah Sawi Pada Lama Waktu Penyimpanan Yang Berbeda. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian Universitas Jambi*. 227–239.

- Rashid, M. 2008. Goats and their nutrition. Manitoba agriculture, Food and Rural Initiatives.
- Retnani, Y., S. Basymeleh, dan L. Herawati. 2009. Pengaruh jenis hijauan pakan dan lama penyimpanan terhadap sifat fisik wafer. Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan. 12(4) : 196-202.
- Retnani, Y., N. N. Barkah, A. Saenab, dan Taryati. 2020. Teknologi pengolahan wafer pakan untuk meningkatkan produksi dan efisiensi pakan. Jurnal Wartazoa.30(1) : 37-50.
- Riswandi., A. Imsya, S. Sandi, dan A.S.S. Putra. 2017. Evaluasi sifat fisik biskuit berbahan dasar rumput kumpai minyak dengan level legum rawa (*neptunia oleracea lour*) yang berbeda. Jurnal Peternakan Sriwijaya. 6(1) : 1-11.
- Rustan, Z. 2017. Waktu Penyimpanan Wafer Pakan Komplit Berbasis Ampas Sagu dengan Sumber Protein Berbeda. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Rumondor, A. R. P., B. Tulung, A. Rumambi, dan C. A. Rahasia. 2019. Pengaruh penggantian jagung dengan sorgum cv. Kawali dalam ransum pellet terhadap performans kelinci lokaL. Zootec. 39(1): 42–50.
- Sampurna, I.P. 2016. Pakan Sapi Bali. Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Udayana, Denpasar.
- Sari, W. 2016. Sifat Fisik Bungkil Kedelai Sebagai Pakan Ternak dari Berbagai Ukuran Partikel. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makasar.
- Salam, R.M. 2017. Sifat fisik wafer dari bahan baku lokal sebagai bahan pakan ternak ruminansia. Jurnal Ilmiah Peternakan. 5(2) : 108-114.
- Silaban, R., S. Pulungan, dan M. M. Sihombing. 2020. Pengaruh bahan pengemas dan lama simpan terhadap kualitas fisik wafer ransum komplit berbasis limbah pelepah salak. Journal of Livestock and Animal Health.3(1) : 5-11.
- Simatupang, A.M., Suparjo, Yatno, R. Murni dan Akmal. 2020. Evaluasi Sifat Fisik Wafer Ransum Komplit Berbasis Pelepah Sawit dengan Berbagai Level Onggok Sebagai Bahan Perekat. Sebagai Binder. Prosiding Seminar Nasional II Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat. 99-105.
- Siregar, N. 2014. Pemasaran TBS Kelapa Sawit Petani Swadaya di Desa Asam Jawa Kecamatan Torgamba Kabupaten Labuhan Batu Selatan. Skripsi. Univesitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Siregar, I.S. 2020. Kualitas Fisik Wafer Berbahan Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) dengan Lama Penyimpanan dan Kemasan yang Berbeda. Skripsi. Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru.

- Solihin., Muftarudin, dan R. Sutrisna. 2015. Pengaruh lama penyimpanan terhadap kadar air kualitas fisik dan sebaran jamur wafer limbah sayuran dan umbi-umbian. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 3(2) : 48-54.
- Soi, A. 2020. Pengaruh perbandingan level tepung gamal (*gliricidia sepium*) dan tepung lamtoro (*leucaena leucocephala*) terhadap kualitas fisik wafer sebagai pakan ternak ruminansia kecil. *Journal of Animal Science*. 5 (2) :19-20.
- Steel, R.G. dan H.J. Torrie. 1989. Prinsip dan prosedur statistik suatu pendekatan biometrik. Alih bahasa B. Sumantri. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Sukria, H.A., dan R. Krisnan. 2009. Sumber dan Ketersediaan Bahan Baku Pakan di Indonesia. Institut Pertanian Bogor Press, Bogor.
- Supriyati dan B. Haryanto. 2011. Bungkil inti sawit terproteksi molases sebagai protein pada kambing peranakan etawah jantan muda. *JITV*. 16(1): 17-24.
- Superianto, S., A. E . Harahap, dan A. Ali. 2018. Nilai nutrisi silase limbah sayur kol dengan penambahan dedak padi dan lama fermentasi yang berbeda. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 3(2) : 172–181.
- Syarif dan Halid. 1993. Teknologi Pengolahan Pangan. Arcan. Denpasar.
- Syahrir, S., M. Z. Mide, dan Harfiah. 2017. Evaluasi fisik ransum lengkap berbentuk wafer berbahan bahan utama jerami jagung dan biomassa murbei. *Jurnal Ilmu dan Teknolgi Peternakan*. 5(2) : 90-96.
- Syahri, M., Y. Retnani, dan L. Khotijah. 2018. Evaluasi penambahan binder berbeda terhadap kualitas fisik mineral wafer. *Buletin Makanan Ternak*.16(1) : 24-35.
- Trisyulianti, E. 1998. Pembuatan Wafer Rumpuk Gajah untuk Pakan Ruminansia Besar. Seminar Hasil-Hasil Penelitian Institut Pertanian Bogor. Jurusan Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Trisyulianti., E. Suryahadi, dan V.N. Rakhma. 2003. Pengaruh penggunaan molases dan tepung gaplek sebagai bahan perekat terhadap sifat fisik wafer ransum komplit. *Media Peternakan*. 26(2) : 35-59.
- Triyanto, E., B.W.H.E. Prasetyono, dan S. Mukodiningsih. 2013. Pengaruh bahan pengemas dan lama simpan terhadap kualitas fisik dan kimia wafer pakan komplit berbasis limbah agroindustri. *Animal Agriculture Animal*. 2(1): 400-409.
- Utomo, R., M. Soejono, B. P. Widyobroto, dan Sudirman. 2011. Determination of in vitro digestibility of tropical feeds using cattle faeces as rumen fluid alternative determination of in vitro rumen fluid alternative. *Jurnal Media Peternakan*. 34(3) : 207–211.

- Utari, F.D., B.W.H.E, Prasetyono, dan A. Muktiani. 2012. Kualitas susu kambing perah peranakan ettawa yang diberi suplementasi protein terproteksi dalam wafer pakan komplit berbasis limbah agroindustri. *Animal Agriculture Journal*. 1(1) : 427-441.
- Wati, N., R.A. Muthalib, dan R. Dianita. 2020. Kualitas fisik biskuit konsentrat mengandung indigofera dengan jenis dan konsentrasi bahan perekat berbeda. *Pastura*. 9(2) : 82–89.
- Winarno, F.G., S. Fardiaz, dan D. Fardiaz. 1980. Pengantar Teknologi Pangan. PT. Gramedia. Jakarta.
- Wiratama, M. A. 2010. Pengaruh Penggunaan Fermented Mother Liquor Dalam Urea Molases Blok Terhadap Kecernaan Nutrien Ransum Sapi Peranakan Friesian Holstein Dara. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Yana, S., Zairiful, Y. Priabudiman, dan I. Panjaitan. 2018. Karakteristik fisik pakan wafer berbasis bungkil inti sawit. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian*. 401–404.
- Yani, A., Suparjo, Akmal, Yatno, dan R. Murni. 2019. Konsentrasi VFA Total, Amonia dan pH Wafer Ransum Komplit Berbasis Limbah Kol Secara In Vitro. *Prosiding Semirata BKS-PTN Wilayah Barat Bidang Ilmu Pertanian Universitas Jambi*. 1258-1268.
- Yanuarianto, O., M. Amin, S. D. Hasan, S. D. Dilaga, dan Suhubdy. 2020. Komposisi nutrisi dan pencernaan silase jerami jagung yang ditambah lamtoro dan molases yang difermentasi pada waktu berbeda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia*. 6(1) : 16-23.
- Yudith, T. A. 2010. Pemanfaatan Pelepah Sawit dan Hasil Ikutan Industri Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan Sapi Peranakan Simental Fase Pertumbuhan. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan.