

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M., Sofyan, D.H., Oscar, Y. dan M.Iqbal., 2016. Pengaruh lama fermentasi terhadap peningkatan kualitas jerami padi amoniasi yang ditambah probiotik *Bacillus* sp. Laporan Penelitian . Fakultas Peternakan Universitas Mataram, Mataram.
- AOAC. 2012. *Official Methods of Analysis of AOAC International*, 19ed. Association of Analytical Chemist, Washintong, D. C
- Akbar, S.N., A. Ahmad dan S.R. Muria. 2015. Pengaruh kecepatan pengadukan pada pembuatan bioetanol dari pelepah sawit menggunakan *Saccharomyces cerevisiae*. Skripsi. Pekan baru: Jurusan Kimia FMIPA Universitas Riau.
- Afandi. 2014. Nilai Nutrisi Silase Pakan Komplek Berbahan Dasar Jerami Padi dan Biomassa Murbei. Skripsi Fakultas Peternakan. UNHAS. Makassar.
- Aulia, L. A., Yusuf W., dan Erwanto. 2014. Analisis Kandungan Serat Kasar Pada Tanaman Kiambang Dengan Metode Van Soest Di Waduk Batuteji Tanggamus Lampung. Jurnal Ilmiah Peternakan Vol. 2. No. 1.
- Badan Pusat Statistika^a. 2019. Produksi Tanaman-Tanaman Sayuran Menurut Jenisnya (diakses 12 Maret 2024). Tersedia pada: <https://balikpapankota.bps.go.id/indicator/55/88/1/produksi-tanaman-sayur-sayuran-menurut-jenisnya.html>.
- Badan Pusat Statistika. 2022^b. Produksi Tanaman Sayur Menurut Provinsi dan Jenis Tanaman. (diakses 23 November 2023). Tersedia pada: <https://www.bps.go.id/id/statistika-table/3/ZUhFd1JtZzJWVVpqWTJsV05XTllhVmhmRSzFoNFFUMDkjMw=/produksi-tanaman-sayuran-menurut-provinsi-dan-jenis-tanaman-2022.html?year=2022>.
- Badan Pusat Statistika. 2022^c. Luas Panen Kacang Tanah dan Kacang Hijau Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah. URL: <https://jateng.bps.go.id/indicator/53/1766/1/luas-panen-kacang-tanah-dan-kacang-hijau-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-jawa-tengah-html>. Diakses pada tanggal 25 Desember 2023.
- Darwin, P. 2013. Menikmati Gula Tanpa Rasa Takut. Sinar Ilmu, Yogyakarta. (diakses pada 11 Mei 2025) <https://eprints.unm.ac.id/13919/1/JURNAL.pdf>
- Deasy, A. W. dan Widianingrum, P. 2016. Penggunaan EM4 dan Mol Limbah Tomat sebagai Bioaktivator pada Pembuatan Kompos. Jurnal Lingkungan Hidup. 5(1), pp. 18-24.

- Dewi Hastuti, *et al.*, 2015, Efek Antibakteri dan Penghambatan Biofilm Ekstrak Sereh (*Cymbopogon Nardus* L.) Terhadap Bakteri *Streptococcus* mutans, Majalah Kedokteran Gigi Indonesia, 1 (2): 136-141.
- Fardiaz, S. 2012. Analisis Mikrobiologi Pangan. Raja Grafindo Prasada. Jakarta.
- Febrianto. 2020. Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* mill) Dengan Pemberian Pupuk Plant Catalyst 2006 Dan Pemangkasan Tunas Air. Skripsi. Universitas Islam Negri Sultan Syarif Kasium Riau.
- Fitriani. 2017. Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar Pakan Komplit Berbasis Tongkol Jagung dengan Penambahan *Azolla* Sebagai Pakan Ruminansia. Skripsi. Program Studi Peternakan, Universitas Muhammadiyah Parepare.
- Ginting N, Pase E. 2018. Effect of incubation time of sago (metroxylon sago) waste by local microorganism "ginta" on Ph, crude protein, and crude fiber content. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. p. 130.
- Hastuti. S., Martini. T., Pranoto., Purnawan. C., Masykur. A & Wibowo. A. H. 2021. Pembuatan Kompos Sampah Dapur dan Taman dengan Bantuan Aktivator EM4. Jurnal Pengabdian Masyarakat, April 2024. <https://doi.org/10.20961/pcc.6.0.55084.18-21>. Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Pengetahuan Alam, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Hendra, F. 2011. Pengaruh penambahan bakteri Xilanolitik pada jerami padi terhadap kandungan protein kasar dan bahan organik. Skripsi. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Surabaya
- Hernawati, Yeni dan Eli Gusti. 2010. Teknik Analisis Nutrisi Pakan, Kecernaan Pakan, dan Evaluasi Energi Pada Ternak. Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung. **Jurnal Galus-Galus** Vol. 2 No. 2, Maret 2024, hlm. 61-68, eISSN: 2985-640X <http://ojs.polipangkep.ac.id/index.php/gllusgallus/>.
- Hidayat, N., dan Suhartini, S. 2013. Pembuatan Pakan Ternak Fermentasi. Skripsi, Universitas Sriwijaya. Fakultas Pertanian. Penerbit Andi. Jakarta
- Indah, A. S. 2016. Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar Silase Pakan Lengkap Berbahan Utama Bahan Pisang (*Musa Paradisiaca*) dengan Lama Inkubasi yang Berbeda. Skripsi, Universitas Hasanudin. Fakultas Peternakan. Makasar.
- Jones, CM., AJ. Heinrichs, G.W. Roth, and V.A. Issler. 2004. From Harverst to Feed: Understanding silage manegement. Pennsylvania, Pennsylvania State University. Skripsi, Universitas Brawijaya. Fakultas Peternakan. Malang.

- Krishaditersanto, R. 2022. Potensi Hasil Samping Produksi Pertanian dan Perkebunan sebagai Pakan Ternak. Cipta Media Nusantara. <https://books.google.com.id>. Diakses pada tanggal 12 Maret 2024.
- Kunaepah, U. 2009. Pengaruh lama fermentasi dan konsentrasi glukosa terhadap aktivitas antibakteri, polifenol total dan mutu kimia kefir susu kacang merah. Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan, Makassar. Media Gizi Pangan, Vol. VII, Edisi 1, Januari-Juni 2009
- Kurniawan, A. 2018. Produksi MOL (Mikroorganisme Lokal) dengan Pemanfaatan Bahan Organik yang Ada di Sekitar. Jurnal Hexago. 2 (2), 36.
- Kusuma, A. 2017. Pengaruh Penambahan Urin Sapi Dan Molase Terhadap Kandungan C Organik Dan Nitrogen Total Dalam Pengolahan Limbah Padat Isi Rumen Rph Dengan Pengomposan Aerobik. Jurnal Teknik Lingkungan, 6(1), 1-9. Retrieved from: <http://ejournal.s1.undip.ac.id/index.php/tlingkungan>.
- Lindung. 2015. Teknologi Mikroorganisme Em4 Dan Mol. Kementrian Pertanian. Balai Pelatihan Pertanian Jambi. <https://www.bppjambi.info>. (Diakses tanggal 15 Januari 2024).
- Lubis, Z. 2020. Pemanfaatan Mikroorganisme Lokal (MOL) dalam Pembuatan Kompos. Seminar Nasional Hasil Pengabdian 2020.
- Maharani, P. S. 2023. Perbedaan Media Pertumbuhan Mikroorganisme Lokal (MOL) Sebagai Inokulan dalam Fermentasi Anaerob terhadap Kadar Protein Kasar, Kadar Air, Kadar Abu, dan Kadar HCN Kulit Singkong (*Manihot Utilissima*). E-Jurnal Agroindustri Indonesia. Desember 2014.
- Mahata, M.E, J. Malik. M. Taufik. Y. Rizal, dan Ardi. 2016. Effect of Different Combination of Unboiled and Boiled Tomato Waste in Diet on Performance, Internal Organ Development and Serum Lipid Profile of Broiler Chicken. Jurnal Internasional Ilmu Unggas. 15 (17): 283-286.
- Maria, M. N. 2018. Pengaruh Lama Penggantian Air Rendaman dan Dosis Jamur Komersial Terhadap kualitas Tempe biji Karet. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Tanjung pura Pontianak.
- Nalar, H. Phoan, Herliani, B. Irawan, S. N. Rahmatullah, Askalani, dan N. M. A. Kurniawan. 2014. Pemanfaatan Cairan Rumen dalam Proses Fermentasi Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Nutrisi Dedak Padi untuk Pakan Ternak. Prosiding Seminar Nasional “Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi”. Banjarbaru, 6-7 Agustus 2014.
- Puspita, P. N. 2015. Ragam Laruan Mikroorganisme Lokal Sebagai Dekomposter Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*). 40(2):123- 128.

- Pamungkas, W. 2011. Teknologi Fermentasi, Alternatif Solusi dalam Upaya Pemanfaatan Bahan Pakan Lokal. *J. Media Akuakultur* 6 (1) : 43-48
- Pradiksa, I. P., Setyati W. A & Widianingsih. 2022. Pengaruh Bioaktivator EM4 terhadap Proses Degradasi Pupuk Organik Cair Serasah *Caymodocea Serrulata*. *Jurnal of Marine Research*. Vol. 11, 17 Januari 2024. <http://ejournal3.undip.ac./index.php/jmr>.
- Priskila, O. G., Susilawati, S., dan Salbiah, S. 2022. Efektifitas Penggunaan MOL Tomat (*Solanum lycopersium*) dengan MOL Kulit Pisang Kepok (*Musa Paradisiaca*) sebagai Bioaktivator terhadap Kecepatan Pematangan Kompos Tadan Kosong Kelapa Sawit. *Jurnal Teknologi Kesehatan Lingkungan dan Sanitasi*. 1 (2), 83-89.
- Rassem, H. H. A., Nour, A. H., dan Yunus, R. M. 2016. Techniques for Extraction of Essential Oils from Plants: A Review. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*. Vol. 10 (16): 117-127.
- Ratri, N. N. 2017. Pengaruh Waktu Fermentasi Terhadap Kandungan Lemak, Serat, Dan Karbohidrat Pada Pembuatan Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas L. Poir*) Termodifikasi Menggunakan *Lactobacillus Plantarum*. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Islam Yogyakarta
- Rintis, Manfaati, Gina Wardahtul Humairoh¹ , Indah Purnama Sari. 2023. Fermentasi Minyak Jelantah Menggunakan *Rhizopus Oryzae* untuk Menghasilkan Protein Biomassa. *Chemica Isola*, Vol 3 (1) (2023) 156-161. <https://ejournal.upi.edu>
- Riswandi, S. Sandi, and I.P. Sari. 2017. Amoniasi Fermentasi (Amofer) Serat Sawit dengan Penambahan Urea dan *Effectie Microorganism-4*(EM-4) terhadap Kualitas Fisik, Derajat Keasaman (pH), Bahan Kering dan Bahan Organik. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2017, 17 Januari 2024.
- Safitri, F.G. 2019. Pengaruh Direct Fed Microbials terhadap Karakteristik Fermentasi Rumen pada Pelepah Sawit Hasil Pengolahan Kombinasi Amoniasi dan Steam secara In Vitro. Skripsi. Sekolah Sarjana, Universitas Jambi, Jambi.
- Santi. 2018. Kadar Protein Kasar dan Serat Kasar Jagung Kuning Giling pada Difermentasi dengan EM-4 Pada Level yang Berbeda. Volume 3, Nomor 2, November 2018.
- Santosa, B., Wirawan., Muljawan., R. E. 2019. Pemanfaatan Molase sebagai Sumber Karbo Alternatif dalam Pembuatan Nata de Coco. *Media Informasi dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 10(2), 61-69.

- Shabira, S. P., Hereri, A.I., dan Kesumawati, E. 2019. Identifikasi Karakteristik Morfologi dan Hasil Beberapa Jenis Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum*) di Dataran Rendah. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian. 4(2):51-60.
- Sondakh, E.H.B., M.R. Waani, J.A.D. Kalele, dan S.C. Rimbing. 2018. Evaluation of dry matter digestibility and organic matter of in vitrounsaturated fatty acid based ration of ruminant. International. J. current adv. Res. 7(6): 13582-13584.
- Sunarti, 2014. Teknik Analisis Nutrisi Pakan Dan Evaluasi Energi Pada Ternak. Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia. Jurnal. Ilmiah dan Teknologi Peternakan. 3 (3): 121-125.
- Toghyani, M., S. Mosavi, M. Modaresi dan N. Landy. 2015. Evaluation of kefir as a potential probiotic on growth performance, serum biochemistry and immune responses in broiler chicks. Animal Nutrition. 1(4):305- 309. <https://doi.org/10.1016/j.aninu.2015.11.010>.
- Udding, B, dan Muning. 2014. Analisa Kandungan Protein kasar (PK) dan Serat Kasar Kombinasi Rumput Gajah (*Pannisetum Purpureum*) dan Tumpi Jagung yang Terfermentasi. Jurnal Galung Tropika. Vol 3 (3): 201-207.
- Usman, A. 2023. Efektifitas Pemanfaatan Silase Hujauan Terhadap Perfoma Kambing (Literatur Reveuw) Jurnal Dinamika Rekasatwa Vol. 6 No.2. Hal 253-268
- Valentino, I. K. H, T.I, Putri, dan K. Budaarsa. 2017. Performa dan koefisien cerna babi Bali yang diberi ransum mengandung dedak padi fermentasi. Jurnal Peternakan Tropika, 5(2), 324–335.
- Wulandari, D. A. 2015. Penggunaan EM-4 dan MOL Limbah Tomat Sebagai Bioaktivator pada Pembuatan Kompos Daun. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- Yanuartono, Alfarisa Nururrozi, Soedarmanto Indarjulianto, Hary Purnamaningsih, dan Slamet Rahardjo. 2017. Molasses: dampak negatif pada ruminansia. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan 27 (2): 25 - 34. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada.
- Yenny Puspitasari, R. P. 2017. Analisis Kandungan Vitamin C The Kombucha Berdasarkan Lama Fermentasi Sebagai Alternatif Minuman untuk Antioksidasi. Global Health Science, 2 (3), 245-253.
- Yenny, P. dan I. I. Pratiwi. 2014. Kandungan serat kasar *Centrosema pubescens* dan *Capologonium mucunoides* di kampung Wasur. Jurnal Agricola. 4(1): 33-40.

- Yitbarek, M. B. & B. Tamir. 2014. Silage additives: Review. Open Journal of Applied Sciences. 4: 258-274.
- Yuliana, A dan Siti. 2019. Pengaruh Lama Fermentasi Ampas Putak (*Coryapha gebanga*) Terhadap Kualitas Fisik dan Kualitas Kimia Menggunakan *Asergillus oryzae*, Jurnal Nutrisi ternak Tropis, 2 (1).
- Yunilas, Y., 2013. Bioteknologi Kulit Kacang Hijau Melalui Fermentasi Sebagai Bahan Pakan Ternak Ruminansia. Skripsi. Medan: Universitas Sumatra utara.
- Yunilas, Y., Siregar, A. Z., Mirwhadhono, E., Purba, A., Fati, N. dn Malvin, T. 2022. Potensi dan Karakteristik Larutan Mikroorganisme Lokal (MOL) Berbasis Limbah Sayur sebagai Bioaktivator dalam Fermentasi. Jurnal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 5 (2), 53-59.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis Kandungan Protein Kasar

1. Tabulasi Data

Perlakuan PK	Ulangan					Total Perlakuan	Rata- rata
	1	2	3	4	5		
R0	7,78	7,80	7,78	7,78	7,79	38,93	7,79
R1	7,94	7,93	7,93	7,91	7,89	39,58	7,92
R2	6,57	6,55	6,52	6,53	6,54	32,71	6,54
R3	6,71	6,70	6,69	6,67	6,67	33,43	6,69

2. Uji DMRT

DMRT			Rata-rata	
KT galat	0,000278766		R0	7,79
DB galat	3		R1	7,92
Perlakuan	16		R2	6,54
Ulangan	19		R3	6,69

jarak perlakuan	p=2	p=3	p=4
Ptabel 0,05	3	3,15	3,23
Ptabel 0,01	4,13	4,34	4,45
0,007466811	3	3,15	3,23
D0,05	0,02	0,02	0,02
D0,01	0,03	0,03	0,03

Lampiran 2. Analisis Kandungan Serat Kasar

1. Tabulasi Data

Perlakuan SK	Ulangan					Total Perlakuan	Rata- rata
	1	2	3	4	5		
P0	42,02	42,35	42,02	42,06	42,10	210,55	42,11
P1	42,13	42,10	42,08	41,98	41,88	210,16	42,03
P2	39,31	39,21	39,06	39,07	39,15	195,79	39,16
P3	40,25	40,20	40,18	40,02	40,02	200,67	40,13

2. Uji DMRT

DMRT			Rata-rata	
KT galat	0,013054986		R0	7,79
DB galat	3		R1	7,92
Perlakuan	16		R2	6,54
Ulangan	19		R3	6,69

jarak perlakuan	p=2	p=3	p=4
Ptabel 0,05	3	3,15	3,23
Ptabel 0,01	4,13	4,34	4,45
0,051097918	3	3,15	3,23
D0,05	0,15	0,16	0,17
D0,01	0,21	0,22	0,23

Lampiran 3. Dokumentasi Gambar

1. Alat dan Bahan

	
Limbah Tomat	Limbah Kulit Kacang Hijau
	
Gula Merah	Air Mieral
	
Air Leri	Molasess
	
Air Kelapa	EM4
	
Blender	

 Ember	 Lem
 Plastik	 Gelas Beaker
 Gelas Ukur	 Timbangan
 Selang	 Spatula
 Toples	 Mesin Chopper

 Timbangan Duduk Digital	 Mesin Penggilingan
--	---

2. Pembuatan Starter MOL Limbah Tomat

 Prosen Blender Limbah Tomat	 Pengukuran Berat Dedak Padi
 Pengukuran Berat Gula Merah	 Pengukuran Volume Molasess
 Pembuatan Larutan	 Pembuatan MOL Limbah Tomat Sumber Glukosa Gula Merah
 Pembuatan MOL Limbah Tomat Sumber Glukosa Molasess	 Fermentasi Pembuatan MOL Limbah Tomat

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kabupaten Banjarnegara pada tanggal 04 Maret 2002 sebagai anak ke-1 dari 2 bersaudara dari pasangan Bapak Achmad Zaeni dan Ibu Sri Ningsih. Penulis bertempat tinggal di Desa Piasa Wetan, Kecamatan Susukan, Kabupaten Banjarnegara dengan e-mail bagusammirulisnain1234@gmail.com. Penulis memulai pendidikan tingkat dasar di SDN Pondok Pinang 05 Pagi, kemudian melanjutkan ke tingkat menengah pertama di SMPN 2 Purwareja Klampok, Kabupaten Banjarnegara. Jenjang pendidikan menengah atas diselesaikan pada tahun 2020 di SMAN 1 Purwareja Klampok, sebelum melanjutkan ke program studi Peternakan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto. Selama menempuh studi, penulis pernah aktif menjadi anggota HIMAPET.