

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2020. Tanaman Hijauan pakan ternak gamal (*Gliricidia sepium*). Jakarta. <http://pakan.ditjenpkh.pertanian.go.id/tanaman-hijauan-pakan-ternak-gamal-gliricidia-sepium/>. Diakses pada tanggal 15 Februari 2021.
- Abrianto, P. 2011. Cara Mengolah Gamal untuk dijadikan Pakan Ternak Sapi. <http://www.duniasapio.com>. Diakses pada tanggal 24 Februari 2021.
- Adriani, Fatati, dan Suparjo. 2016. Aplikasi pakan fermentasi berbasis hijauan lokal pada peternakan sapi di kecamatan geragai Kabupaten Tanjung Jabung Timur. *Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*. 31(3): 1–8.
- Ananto, M., Nuraini, & Indi, A. 2015. Pengaruh Pemberian Dedak Padi Fermentasi Terhadap Pertumbuhan Ayam Broiler. *Jitro*, 2(1), 62–67.
- Artadiasta, C. 2019. Pengaruh Macam Inokulum terhadap Karakteristik Fisik dan Fraksi Serat Silase Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*). *Skripsi*. Fakultas Agroindustri. Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Yogyakarta.
- BPTP Kalimantan Tengah. 2012. Teknologi Pembuatan Silase Komplit. Badan Litbang Pertanian Kementerian Pertanian Republik Indonesia. <http://www.litbang.pertanian.go.id/info-aktual/1362/file/Silase-Alternatif-Atasi-Ke.pdf>. Diakses pada tanggal 15 Februari 2021.
- BPTU Sembawa Palembang. 2009. Keunggulan Gamal Sebagai Pakan Ternak. Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. Palembang.
- Chalizty, V., Utomo, R., & Bachruddin, Z. 2017. Pengaruh penambahan molasses, *Lactobacillus plantarum*, *Trichoderma viride* dan campurannya terhadap kualitas total campuran hijauan. *Buletin Peternakan*, 411(4), 4311–4318.
- Despal, I.G. Permana, S.N. Safarina, and A.J. Tatra. 2011. Addition of water soluble carbohydrate sources prior to ensilage for ramie leaves silage qualities improvement. *Med. Pet.* 34: 69-76.
- Direktorat Pakan Ternak. 2012. Pedoman Umum Pengembangan Lumbung Pakan Ruminansia. Jakarta: Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan.
- Dwiyani, R. 2013. Mengenal Tanaman Pelindung di Sekitar Kita. Bali. Udayana University Press.
- Eko, D., M. Junus, dan M. Nasich. 2012. Pengaruh Penambahan Urea Terhadap Kandungan Protein Kasar dan Serat Kasar Padatan Lumpur Organik Unit Gas Bio. Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya. Malang

- Elevitch, C.R and Francis, J.K. 2006. Species profiles for island agroforestry. www.traditionaltree.org. Diakses pada tanggal 15 Februari 2021.
- Herawati, E. dan M. Royani. 2017. Kualitas Silase Daun Gamal dengan Penambahan Molases Sebagai Zat Aditif. Faculty of Agriculture Universitas Garut, vol 7. No 2.
- Fikri, G. Z. 2019. Pengaruh Macam Inokulum terhadap Kandungan Nutrien Silase Daun Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq*). *Skripsi*. Fakultas Agroindustri. Universitas Mercu Buana Yogyakarta. Yogyakarta.
- Hadisutanto, B., B. Badewi, dan W. W. Absari. 2019. Penilaian Organoleptik Fermentasi Pakan Komplit Ternak Kambing Berbasis Putak Dan Tepung Ikan. Politeknik Pertanian Negeri Kupang. Vol 24 (1) : 945.
- Hapsari, Y. T., W. Suryapratama, N. Hidayat, dan E. Susanti. 2014. Pengaruh Lama Pemeraman Terhadap Kandungan Lemak Kasar dan Serat Kasar Silase Complete Feed Limbah Rami. *Jurnal Ilmiah Peternakan* 2(1):102-109.
- Hartadi, H., S. Reksohadiprodjo, dan A. D. Tillman. 2017. Tabel Komposisi Pakan untuk Indonesia. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Herlinae, Yemima, dan Rumiasih. 2015. Effect of Additives and Palm Sugar on the Characteristics of Elephant Grass (*Pennisetum purpureum*) Silage. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*. 4 (1).
- Hermanto. 2011. Sekilas Agribisnis Peternakan Indonesia. Konsep pengembangan peternakan, menuju perbaikan ekonomi rakyat serta meningkatkan gizi generasi mendatang melalui pasokan protein hewani asal peternakan. Diakses pada tanggal 12 April 2021.
- Hidayat, N. 2014. Karakteristik dan kualitas silase rumput raja menggunakan berbagai sumber dan tingkat penambahan karbohidrat fermentable. *Jurnal Agripet*, 14(1), 42–49. <https://doi.org/10.17969/agripet.v14i1.1204>. Diakses pada tanggal 24 Februari 2021.
- Ilham, F., dan Muhammad, M. 2018. Perbaikan Manajemen Pemeliharaan Dalam Rangka Mendukung Pembibitan Kambing Kacang Bagi Warga Di Kecamatan Bone Pantai Kabupaten Bone Bolango. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM)*, 3 (2), 143-156.
- Islamiyati R., S. Rasjid., Ismartoyo., dan A. Natsir. 2013. Efisiensi Penggunaan Pakan dan Pertambahan Bobot Badan Kambing Lokal Dengan Pakan Jerami Jagung Yang Diinokulasi Fungi *Trichoderma sp.* dan Diperkaya Daun Gamal. Makalah disampaikan pada seminar nasional peningkatan produktivitas sumber daya peternakan Universitas Padjadjaran.

- Jasin, I. 2014. Pengaruh Penambahan Dedak Padi Dan Inokulum Bakteri Asam Laktat Dari Cairan Rumen Sapi Peranakan Ongole Terhadap Kandungan Nutrisi Silase Rumput Gajah. *Jurnal Peternakan*. 11 : 59-63.
- Juwita, R. 2012. Studi Produksi Alkohol Dari Tetes Tebu (*Saccharum officinarum* L) Selama Proses Fermentasi (Doctoral dissertation).
- 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 Zootehnik*. 35:21-29.
- Kurnianingtyas, I. B. 2012. Pengaruh Macam Akselerator terhadap Nilai Nutrisi Silase Rumput Kolonjono (*Brachiaria mutica*) Ditinjau dari Nilai Kecernaan dan Fermentabilitas Silase dengan Teknik In Vitro. *Skripsi*. Bogor: IPB.
- Kusumaningati, M. A., S. Nurhatika, dan A. Muhibuddin,. 2013. Pengaruh konsentrasi inokulum bakteri *Zymomonas mobilis* dan lama fermentasi pada produksi etanol dari sampah sayur dan buah pasar Wonokromo Surabaya. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 2(2), E218–E223. <https://doi.org/10.12962/j23373520.v2i2.4298>. Diakses pada tanggal 15 Februari 2021.
- Mahardika, I. G dan , I. W. Sudiastara. 2015. Pemanfaatan Dedak Padi Terfermentasi Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Babi. Grup Riset Fisiologi Nutrisi Ternak, Fakultas Peternakan Universitas Udayana.
- Malik, M. A. 2013. Kualitas Fisik Dan Kimiawi Silase Tanaman Sorgum Manis (*Sorghum Bicolor* L. Moench) Umur 70 Hari Dengan Penambahan Aditif. *Skripsi*. Departemen Ilmu Nutrisi Dan Teknologi Pakan. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Mugiawati, R. E. 2013. Kadar Air dan pH Silase Rumput Gajah pada Hari ke-21 dengan Penambahan Jenis Aditif dan Bakteri Asam Laktat. *Jurnal Ternak Ilmiah*. 1 (1): 201-207.
- Nurul, A., M. Junus., dan M. Nasich. 2012. Pengaruh Penambahan Molases Terhadap Kandungan Protein Kasar Dan Serat Kasar Padatan Lumpur Organik Unit Gas Bio. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya Malang.
- Prabowo, A., Susanti, A., dan Karman, J. 2013. Pengaruh Penambahan Bakteri Asam Laktat terhadap pH dan Penampilan Fisik Silase Jerami Kacang Tanah. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan Dan Veteriner*.

- Purwaningsih, I. 2015. Pengaruh Lama Fermentasi dan Penambahan Inokulum *Lactobacillus plantarum* dan *Lactobacillus Fermentum* Terhadap Kualitas Silase Rumput Kalanjana (*Brachiaria mutica Forssk*). Malang: Fakultas Sains dan Teknologi.
- Rahman. 2011. Citric acid fermentation by mutant strain of *Aspergillus niger* GCMC-7 using molases based medium electronic. *Journal of Biotechnology*, vol 2. No 14:112-118.
- Rostini, T. 2014. Differences in Chemical Composition and Nutrient Quality of Swamp Forage Ensiled. *International Journal of Biosciences*. 5(12): 145-151.
- Savitry,. N. I., Nurwantoro dan Bhakti, E. S. 2017. Total Bakteri Asam Laktat, Total Asam, Nilai pH, Viskositas, dan Sifat Organoleptik Yoghurt dengan Penambahan Jus Buah Tomat. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 6 (4).
- Sandi., S., E. Laconib., A. Sudarman. K., G., Wiryawaman dan D., Mangundjaja. 2010. Kualitas Nutrisi Silase berbahan Baku Singkong Yang Diberi Enzim Cairanrumen Sapi dan *Leuconostoc mesenteroides*. *Media Peternakan*. 33(1):25-30.
- Sandi, S., Asep, I. M. A., dan Nugroho, A. 2012. Kualitas nutrisi silase pucuk tebu *Saccarum officinarum* dengan penambahan inokulan *effective microorganism-4* (EM-4). *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, 1(1), 1–9.
- Septian, F., Kardaya, D., dan WD, Astuti. 2011. Evaluasi Kualitas Silase Limbah Sayuran Pasar yang Diperkaya dengan Berbagai Aditif dan Bakteri Asam Laktat. *Jurnal Pertanian*, 2:117-124.
- Steenis, 2012. Kualitas molase dapat dilihat dari parameter yang ada didalam molase. Bogor : Pusbangtepa / FTDC. *Jurnal Institut Pertanian Bogor*.Vol 8 No 2: 55-56.
- Subekti, G., Suwarno, dan Nur Hidayat, 2013. Penggunaan beberapa aditif dan bakteri asam laktat terhadap karakteristik fisik silase rumput gajah pada hari ke- 14. *Jurnal Ilmiah Peternakan* 1(3): 835–841.
- Sulaeman, E., D. S. Tasripin., dan U. H. Tanuwiria. 2014. Pengaruh pemberian silase biomassa jagung terhadap produksi susu dan produksi 4% fCM pada sapi perah. *Jurnal*. Universitas Padjadjaran. Bandung.

- Suryani, Y. Iman, H., Ana, R., Ayu, S., Gilang, D. P., dan Poniah, A. 2013. The effect of nitrogen and sulfur addition on bioethanol solid waste fermented by the consortium of *trichoderma viride* and *saccharomyces cerevisiae* towards dry materials, organic materials, crude protein and non nitrogen protein. *Asian Journal of Agriculture and Rural Development*, 3(9) 2013: 622-631.
- Suryani Y., Iman, H., dan Neng. H. H. 2017. Pengaruh Tingkat Penggunaan EM4 (*Effective Microorganism-4*) Pada Fermentasi Limbah Padat Bioetanol Terhadap Kandungan Protein Dan Serat Kasar. *Jurnal ISTEK* 10(1).
- Susilawati, M. 2015. Rancangan Percobaan. Fakultas MIPA. Universitas Udayana.
- Suwitary, N. K. E., L. Suariani., dan N. M. Yusiastari. 2018. Kualitas Silase Komplit Berbasis Limbah Kulit Jagung Manis Dengan Berbagai Tingkat Penggunaan Starbio. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*. Vol. 2 No. 1 : Hal. 1-7.
- Syafi'i dan Rizqina. 2017. Kualitas Silase Rumput Gajah dengan Penambahan Bahan Pengawet Dedak Padi dan Tepung Gaplek. *Maduranch*, 2 (2) : 49 – 58.
- Tumianti. 2016. Pengaruh ensilase campuran rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dengan daun gamal (*Gliricidia maculata*) terhadap pH, bahan kering dan protein kasar. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Wattiaux. (2013). Intoduction to Silage Making. *Dairy Updates : Feeding*, 502, 1–12.
- Winata, N.A.S.H., Karno, dan Sutarno. 2012. Pertumbuhan dan produksi hijauan gamal (*glirisidia sepium*) dengan berbagai dosis pupuk organik. *Animal Agriculture Journal*, Vol.1. No.1, Hal 7-8.
- Wirihadinata, M. T. 2010. Penggunaan Hasil Samping Kelapa Sawit yang Disuplementasi Hidrolisat Bulu Ayam dan Mineral Esensial dalam Pakan Sapi. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Wiwik. S. W., Mashudi dan Artharini. I. 2018. Kualitas Silase Rumput Odot (*Pennisetum purpureum* Cv.Mott) dengan Penambahan *Lactobacillus plantarum* dan Molasess Pada Waktu Inkubasi yang Berbeda. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*. Vol. 1 No.1;Hal 45-53.
- Yuliyati, Y. B., Solihudin, D. S. Rachman, SyafriIsmayadi, Rustaman, Darwatidan dan A. R. Noviyanti. 2018. Pembuatan Silase dari Rumput Gajah untuk Pakan Ternak di Desa Pasawahan Kecamatan Tarogong Kaler Kabupaten Garut. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2 (7) : 1-2.

Zailzar, L., Sujono., Suyatno., dan A. Yani. 2011. Peningkatan Kualitas dan Ketersediaan Pakan Untuk Mengatasi Kesulitan Di Musim Kemarau Pada Kelompok Peternak Sapi Perah. *Jurnal dedikasi* Volume.8.

Zakariah, M. A., R. Utomo dan Z. Bachruddin. 2015. Pengaruh Campuran *Lactobacillus plantarum* dan *Saccaromyces cerevisiae* terhadap Kualitas Organoleptik, Fisik dan Kimia Silase Kulit Buah Kakao. *Buletin Peternakan*. 39 (1) : 1–8.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi penelitian

a. Pemisahan dari ranting dan pelayuan bahan



b. Penimbangan masing-masing bahan



c. Pencampuran bahan-bahan



d. Memasukan bahan ke dalam kantong plastik ganda kemudian silo (toples)



e. Mengeluarkan oksigen dan mengikat kantong plastik dengan rafia



d. Menutup dan melakban tutup silo (toples) sampai rapat



e. Disimpan pada tempat tidak terkena matahari secara langsung





f. Penilaian pH



g. Pengamatan wangi, rasa, warna dan tekstur



Lampiran 2. Hasil ANOVA dan Duncan's Data nilai pH silase daun gamal dengan berbagai dosis akselerator dedak padi

Perlakuan dedak padi (%)	Ulangan			Rerata*
	I	II	III	
P0 (0%)	4,6	4,7	4,6	4,63 ^a
P1 (5%)	4,3	4,5	4,4	4,40 ^b
P2 (10%)	4,2	4,3	4,2	4,26 ^b
P3 (15%)	4,0	3,9	3,8	3,90 ^c

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
pH	Between Groups	.847	3	.282	42.333	.000
	Within Groups	.053	8	.007		
	Total	.900	11			

Duncan's

pH				
Duncan ^a				
Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
Dedak padi 15%	3	3.900		
Dedak padi 10%	3		4.267	
Dedak padi 5%	3		4.400	
Dedak padi 0%	3			4.633
Sig.		1.000	.081	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 3. Hasil ANOVA dan Duncan's Data nilai wangi silase daun gamal dengan berbagai dosis akselerator dedak padi.

Rerata nilai wangi

Perlakuan dedak padi (%)	Ulangan			Rerata*
	I	II	III	
P0 (0%)	14	15	14	14,33 ^a
P1 (5%)	21	22	21	21,33 ^b
P2 (10%)	23	23	23	23,00 ^c
P3 (15%)	21	26	24	25,66 ^d

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Wangi	Between Groups	210.917	3	70.306	93.741	.000
	Within Groups	6.000	8	.750		
	Total	216.917	11			

Duncan's

Wangi					
Duncan ^a					
Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4

Dedak padi 0%	3	14.33			
Dedak padi 5%	3		21.33		
Dedak padi 10%	3			23.00	
Dedak padi 15%	3				25.67
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 4. Hasil ANOVA dan Duncan's Data nilai rasa silase daun gamal dengan berbagai dosis akselerator dedak padi

Rerata nilai rasa

Perlakuan dedak padi (%)	Ulangan			Rerata*
	I	II	III	
P0 (0%)	14	14	13	13,66 ^a
P1 (5%)	19	20	21	20,00 ^b
P2 (10%)	20	20	20	20,00 ^b
P3 (15%)	29	29	29	29,00 ^c

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Rasa	Between Groups	358.000	3	119.333	358.000	.000
	Within Groups	2.667	8	.333		
	Total	360.667	11			

Duncan's

Rasa
Duncan ^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
Dedak padi 0%	3	13.67		
Dedak padi 5%	3		20.00	
Dedak padi 10%	3		20.00	
Dedak padi 15%	3			29.00
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 5. Hasil ANOVA dan Duncan's Data nilai warna silase daun gamal dengan berbagai dosis akselerator dedak padi

Rerata nilai warna

Perlakuan dedak padi (%)	Ulangan			Rerata ^{ns}
	I	II	III	
P0 (0%)	20	22	20	20,66
P1 (5%)	22	20	19	20,33
P2 (10%)	22	20	20	20,66
P3 (15%)	22	20	20	22,00

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Warna	Between Groups	4.917	3	1.639	.819	.519
	Within Groups	16.000	8	2.000		
	Total	20.917	11			

Duncan's

Warna		
Duncan ^a		
Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05
		1
Dedak padi 5%	3	20.33
Dedak padi 0%	3	20.67
Dedak padi 10%	3	20.67
Dedak padi 15%	3	22.00
Sig.		.211

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 6. Hasil ANOVA dan Duncan's Data nilai tekstur silase daun gamal dengan berbagai dosis akselerator dedak padi

Rerata nilai tekstur

Perlakuan dedak padi (%)	I	II	III	Rerata ^{ns}
P0 (0%)	29	30	29	29,33
P1 (5%)	30	29	29	29,33
P2 (10%)	29	30	30	29,66
P3 (15%)	30	29	30	29,66

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Tekstur	Between Groups	.333	3	.111	.333	.802
	Within Groups	2.667	8	.333		
	Total	3.000	11			

Duncan's

Tekstur		
Duncan ^a		
Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05
		1
Dedak padi 0%	3	29.33
Dedak padi 5%	3	29.33
Dedak padi 10%	3	29.67
Dedak padi 15%	3	29.67
Sig.		.523

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.