

## DAFTAR PUSTAKA


- Anjalani, R., L. Silitonga., M. H. Astuti. 2017. Kualitas silase rumput gajah yang diberi tepung umbi talas sebagai aditif silase. *Jurnal Ilmu Hewani Tropika*, Vol 6. (1) : 85-89.
- Apriani, R.N., Setyadjit, dan Arpah, M. 2011. Karakterisasi empat jenis umbi talas varian mentega, hijau, semir, dan beneng serta tepung yang dihasilkan dari keempat varian umbi talas. Bogor. *Jurnal ilmiah dan penelitian ilmu pangan*, Vol. 01 (1).
- AOAC, 1990. *Official Methods of Analysis*. Association of Official Analytical Chemists. Benjamin Franklin Station, Washington.
- Budiman, R. M. (2014). Analisis Kandungan Bahan Ekstrat Tanpa Nitrogen (BETN) dan Lemak Kasar Pada Rumput Taiwan (*Pennisetum purpureum*) dan Kulit Buah Pisang Kepok Yang Difermentasi Dengan *Trichoderma* sp., Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Peternakan dan Perikanan, UMPAR. Parepare.
- Chemisquy MA, Giussani LM, Scataglini MA, Kellogg EA, Morrone O. 2010. Phylogenetic studies favour the unification of *pennisetum*, *cenchrus* and *odontelytrum* (poaceae): A combined nuclear, plastid and morphological analysis, and nomenclatural combinations in *Cenchrus*. *Ann Bot.* 106:107-130.
- Hanafi, N. D., 2004. Perlakuan silase dan amoniasi daun kelapa sawit sebagai bahan baku pakan domba. Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara.
- Hartati, N. S dan Prana, T. K. 2003. Analisis kadar pati dan serat kasar tepung beberapa kultivar talas (*Colocasia vulgaris*). *Natur Indonesia*. Vol. 6 (1) : 29-33.
- Hasan, S. 2012. *Hijauan Pakan Tropik*. IPB Press. Bogor.
- Herdiyansyah, D. 2005. Rumput gajah. [http://hear.org/pier/species/pennisetum\\_purpureum.html](http://hear.org/pier/species/pennisetum_purpureum.html). Diakses Tanggal 17 September 2013.
- Hermayanti, Yeni, Gusti. E. 2006. *Modul Analisa Proksimat*. SMAK 3 Padang. Padang.
- Kojo. R. M., Rustandi., Tulung. Y. R. L., dan Malalantang. S. S. 2015. Pengaruh penambahan dedak padi dan tepung jagung terhadap kualitas fisik silase rumput gajah (*Pennisetum purpureum* cv. Hawaii). Manado. *Jurnal Zootek*, Vol. 35 (1) : 21-29.

- Kung, L. 2014. A review on silage additives and enzymes. *Silage Additives : Review. Open Journal of Applied Sciences* 4 : 258-278.
- Kurniati. 2016. Kandungan Lemak Kasar, Bahan Organik, dan Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen Silase Pakan Lengkap Berbahan Utama Batang Pisang (*Musa Paradisiaca*) dengan Lama Inkubasi yang Berbeda. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. Makasar.
- Kusumo, S, H., Maharani, M., Sugiono, T., Machmud, Subadriyo, H., Atmadja, N., Agus, K., Husni. 2002. Panduan karakterisasi dan evaluasi plasma nutfah talas. Bogor: Departemen Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Komisi Nasional Plasma Nutfah.
- Lubis, D. A. 1992. Ilmu Makanan Ternak. PT. Pembangunan. Jakarta.
- Moran, J. 2005. *Tropical Dairy Farming: Feeding Management for Small Holder Dairy Farmers in the Humid Tropics*. Landlinks Press, Australia.
- Murtidjo. 1987. *Pedoman Beternak Ayam Broiler*. Yogyakarta : Kanisius
- Naif, R., Oktovianus, R., Nahak, T. B., Dethan, A. A. 2015. Kualitas nutrisi silase rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) yang diberi dedak padi dan jagung giling dengan level berbeda. *Nusa Tenggara Timur. Journal of Animal Science*. Vol. 1 (1) : 6-8.
- Nylon, J. 2001. Management guidelines during harvest and storage of silage. *Precedings of Tri State Dairy Conf., Fort Wayne*, 1-10.
- Oka, T., Senjaya., Dhalika, T., Budiman, A., Hernaman, I., dan Mansyur. 2010. Pengaruh lama penyimpanan dan aditif dalam pembuatan silase terhadap kandungan NDF dan ADF silase rumput gajah. Vol. 10 : 5 – 89.
- Perry, T, W., Arthur, E, C., dan Robert, S, L. 2003. *Feeds and Feeding*. Prentice Hall. New Jersey (USA).
- Pioneer. 2004. *Brand Silage Inoculants. Technical Insights No 101*. Des Moines, Iowa, USA.
- Preston, T. R. dan Leng, R. A. 1987. *Matching Ruminant Production Systems with Available Resources in the Tropic and Sub-Tropic*. International Colour Production. Stanthorpe, Queensland, Australia.
- Quach, M, L., Melton, L, D., Harris, P, J., Burdon, J, N., dan Smith, B, G. 2000. Cell wall compositions of raw and cooked corms of taro (*Colocasia esculenta*). *J Sci Food Agri* pp 81.

- Riswandi. 2014. Kualitas silase eceng gondok (*eichornia crassipers*) dengan penambahan dedak halus dan ubi kayu. Malang. Jurnal Peternakan Sriwijaya Vol. 3 (1).
- Sandi. S., Indra A., Ali. M., dan Arianto. N. 2012. Kualitas nutrisi silase pucuk tebu (*Saccharum officinarum*) dengan penambahan inokulan effective microorganism-4 (EM-4). Palembang. Jurnal peternakan sriwijaya Vol. 1 (1) : 1-9.
- Septian. F. Kardaya. D. dan Astuti. W. D. 2011. Evaluasi kualitas silase limbah sayuran pasar yang diperkaya dengan berbagai aditif dan bakteri asam laktat. Bogor. Jurnal Pertanian Vol. 2 (2) : 117-124.
- Sitompul, S. dan Martini. 2005. Penetapan serat kasar dalam pakan tanpa ekstraksi lemak. Prosiding Temu Teknis Nasional Tenaga Fungsional Pertanian. Hlm. 96–99.
- Sudarmadji, S., Haryono, B., dan Suhardi. 2010. Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Liberty, Yogyakarta.
- Sukaryo dan Subekti, S. 2017. Bioetanol dari limbah biji alpokat di kabupaten semarang. Semarang. Jurnal Neo Teknik Vol. 3 (1) : 29-34.
- Susetyo. 1969. Hjauan Makanan Ternak. Direktorat Peternakan Rakyat. Dirjen Peternakan, Deptan, Jakarta.
- Syahbania, N. 2012. Studi pemanfaatan talas (*colocasia esculenta*) sebagai bahan pengisi dalam pembuatan es krim. Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Jurusan Teknologi Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Syarifuddin, N, A. 2006. Nilai gizi rumput gajah sebelum dan setelah enzilase pada berbagai umur pemotongan. Produksi Ternak, Fakultas Pertanian UNLAM. Lampung.
- Triyanto, E., Prasetyono, B, W, H, E., dan Mukodiningsih, S. 2013. Pengaruh bahan pengemas dan lama simpan terhadap kualitas fisik dan kimia wafer pakan komplit berbasis limbah agroindustri. Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang. Journal Animal Agriculture, Vol. 2 (1) : 400 – 409.
- USDA. 2012. Plants profile for pennisetum purpureum schumacher-elephant grass. National Resources Conservation Services. United State Department of Agricultural.
- Widyastuti, Y. 2008. Fermentasi silase dan manfaat probiotik silase bagi ruminansia. Media Peternakan, Vol. 31 (3) : 225-232.

Yitbarek, M. B. and Tamir, B, 2014. Silage Additives : Review. Open Journal of Applied Sciences 4 : 258-278.

## Lampiran 1. Analisis Laboratorium Serat Kasar dan Lemak Kasar



LABORATORIUM BIOTEKNOLOGI TERPADU PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
Alamat: JL. Perintis Kemerdekaan KM. 10 Tamalanrea, Makassar  
Email: labbioternakfapetuh@gmail.com

---

**SERTIFIKAT HASIL UJI**  
No.: 058/T/LBTK-UH/III/2020

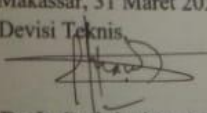
**Informasi Pelanggan**  
 Nama Perusahaan/Pelanggan : Ikhsan Fadhillah  
 Alamat Lengkap : Fakultas Peternakan Unhas  
 No. Telp./faks./e-mail : 081243491449  
 Personel Penghubung : 081243491449

**Informasi Sampel**  
 No. Identitas Laboratorium : Rk-2002020  
 Uraian/Matriks Sampel : -  
 Kondisi Saat Diterima : Baik  
 Tanggal Diterima : 26/02/2020  
 Tanggal Pengujian : 09/3/2020  
 Tujuan Pengujian : Data Penelitian

**Informasi Hasil Pengujian**

No	Kode Sampel	PARAMETER UJI				
		Kadar Air (%) (SNI 01-2891-1992)	Kadar Abu (% BK) (AOAC 942.05)	Kadar Protein Kasar (%BK) (AOAC 984.13)	Kadar Lemak Kasar (%BK) (AOAC 920.39)	Kadar Serat Kasar (%BK) (AOAC 962.09)
1	P01	6,15	-	10,71	3,55	28,22
2	P02	7,58	-	10,68	4,54	29,80
3	P03	7,27	-	10,64	3,81	28,11
4	P11	6,05	-	10,11	5,24	26,53
5	P12	5,34	-	10,83	3,77	25,72
6	P13	7,81	-	10,32	5,74	25,52
7	P21	6,48	-	10,66	4,21	25,71
8	P22	5,65	-	10,77	4,92	24,78
9	P23	9,87	-	10,74	6,20	24,10
10	P31	8,84	-	10,44	5,20	20,67
11	P32	6,85	-	10,22	6,55	20,63
12	P33	5,91	-	10,31	4,98	20,20
13	P41	6,72	-	10,53	4,46	17,73
14	P42	7,51	-	10,94	4,71	17,07
15	P43	7,96	-	10,39	4,30	16,87

Ket: - Kadar air ditetapkan sesuai sampel uji  
 - Selain kadar air, parameter ditetapkan berdasarkan 100%BK  
 - Lembaran sertifikat hasil uji ini tertelusur

Makassar, 31 Maret 2020  
 Devisi Teknis  
  
Dr. Ir. Svahriani Syahrir, M.Si.

**Lampiran 2. Analisis Ragam Kandungan pH Serat Kasar dan Lemak Kasar**  
**NPar Tests**

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Lemak_kasar	Serat_kasar	pH
N		15	15	15
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	4.8240	23.4440	4.213
	Std. Deviation	.88162	4.25924	.3907
Most Extreme Differences	Absolute	.096	.161	.183
	Positive	.096	.143	.183
	Negative	-.074	-.161	-.145
Kolmogorov-Smirnov Z		.374	.624	.709
Asymp. Sig. (2-tailed)		.999	.831	.696

**Oneway**

**Descriptives**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Lemak_kasar_0	3	3.9667	.51326	.29633	2.6917	5.2417	3.55	4.54
1	3	4.9767	1.05718	.61036	2.3505	7.6029	3.77	5.74
2	3	5.1100	1.00851	.58227	2.6047	7.6153	4.21	6.20
3	3	5.5767	.85008	.49079	3.4650	7.6884	4.98	6.55
4	3	4.4900	.20664	.11930	3.9767	5.0033	4.30	4.71
Total	15	4.8240	.88162	.22763	4.3358	5.3122	3.55	6.55
Serat_kasar_0	3	28.7100	.94557	.54592	26.3611	31.0589	28.11	29.80
1	3	25.9233	.53482	.30878	24.5948	27.2519	25.52	26.53
2	3	24.8633	.80823	.46663	22.8556	26.8711	24.10	25.71
3	3	20.5000	.26058	.15044	19.8527	21.1473	20.20	20.67
4	3	17.2233	.45004	.25983	16.1054	18.3413	16.87	17.73
Total	15	23.4440	4.25924	1.09973	21.0853	25.8027	16.87	29.80
pH_0	3	4.733	.5033	.2906	3.483	5.984	4.2	5.2
1	3	4.233	.2082	.1202	3.716	4.750	4.0	4.4
2	3	4.200	.1732	.1000	3.770	4.630	4.1	4.4
3	3	4.067	.2082	.1202	3.550	4.584	3.9	4.3
4	3	3.833	.2082	.1202	3.316	4.350	3.6	4.0
Total	15	4.213	.3907	.1009	3.997	4.430	3.6	5.2

**Test of Homogeneity of Variances**

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Lemak_kasar	2.146	4	10	.149
Serat_kasar	1.750	4	10	.215
pH	1.454	4	10	.287

**ANOVA**

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Lemak_kasar	Between Groups	4.555	4	1.139	1.800	.206
	Within Groups	6.327	10	.633		
	Total	10.882	14			
Serat_kasar	Between Groups	249.769	4	62.442	148.403	.000
	Within Groups	4.208	10	.421		
	Total	253.976	14			
pH	Between Groups	1.311	4	.328	3.964	.035
	Within Groups	.827	10	.083		
	Total	2.137	14			

**Post Hoc Tests**

**Homogeneous Subsets**

**Lemak\_kasar**

Duncan

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
0	3	3.9667	
4	3	4.4900	4.4900
1	3	4.9767	4.9767
2	3	5.1100	5.1100
3	3		5.5767
Sig.		.132	.150

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

**Serat\_kasar**

Duncan

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
4	3	17.2233			
3	3		20.5000		
2	3			24.8633	
1	3			25.9233	
0	3				28.7100
Sig.		1.000	1.000	.073	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

**pH**

Duncan

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
4	3	3.833	
3	3	4.067	
2	3	4.200	4.200
1	3	4.233	4.233
0	3		4.733
Sig.		.143	.055

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.



### Lampiran 3. Dokumentasi







## BIODATA PENELITI



Aulia farani S Lahir di Kolonodale, Morowali Utara, Sulawesi Tengah pada tanggal 02 Maret 1998. Anak ke 4 (empat) dari 6 (enam) bersaudara, dari pasangan bapak Sinala dan ibu Hasnah Abbas. Kakak penulis bernama Rasdiyannah Sinala, Syafruddin Sinala, dan Nuraisyah Sinala. Adek penulis bernama Ahmad Khaddafi dan Mufidatul Hikmah. Jenjang pendidikan formal yang pernah ditempuh adalah TK Pertiwi dan TK Harapan dan lulus pada tahun 2004, kemudian setelah lulus TK melanjutkan kejenjang SD (Sekolah Dasar) di SD Negeri 2 Kolonodale. Kemudian setelah lulus SD, melanjutkan kejenjang SMP di SMPN 1 Petasia, dan Lulus pada tahun 2013, dan melanjutkan sekolah menengah atas SMAN 1 Petasia dan lulus pada tahun 2016. Setelah menyelesaikan tingkat SMA, penulis diterima di Perguruan Tinggi Negeri (PTN) Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar, angkatan 2016. Penulis masuk dengan jalur SBMPTN. Penulis mempunyai hobi yaitu, mendengarkan musik dan menonton drama. Riwayat organisasi yaitu Himpunan Mahasiswa Produksi Ternak (HIMAPROTEK) dan organisasi daerah Persatuan Pemuda Mahasiswa Pelajar Morowali Utara (PPMP Morut). Impian penulis adalah untuk menjadi wanita karir atau pengusaha sukses, dan membahagiakan kedua orang tua, serta dapat membuka lapangan pekerjaan.