

DAFTAR PUSTAKA

- Aganga, A.A. and S.Tshwenyane. 2004. Potentials of guinea grass (*Panicum maximum*) as forage crop in livestock production. *Pakistan Journal of Nutrition*, 3: 1-4.
- Ali, U. 2008. Pengaruh penggunaan onggok dan isi rumen sapi dalam pakan komplit terhadap penampilan kambing peranakan etawa. Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Islam. Malang.
- Anitasari, L. 2001. Pengaruh Tingkat Penggunaan Limbah Tape Singkong dalam Ransum terhadap Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik Ransum Domba. Tesis. The Rector Animal Science of Journal.
- Amin, N. 2013. Kandungan adf dan ndf rumput gajah (*pennisetum purpureum*) yang difermentasi dengan starbio. *Jurnal Galung Tropika*, 33-40.
- Andoko, A. 2013. *Beternak Kambing Unggul*. Jakarta : Agromedia Pustaka.
- Anggorodi, R. 1979. *Ilmu Makanan Ternak Umum*. Jakarta : Penerbit Gramedia Pustaka Utama.
- Arora, S. P. 1989. *Pencernaan Mikroba pada Ruminansia*. Yogyakarta : UGM Press.
- Bilal MQ. 2009. Effect of molasses and corn as silage additives on the characteristics of Mott dwarf elephant grass silage at different fermentation periods. *Pak Vet J*. 29:19-23.
- Biyatmoko, D. 2014. Profil acid detergent fiber (ADF) dan neutral detergent fiber (NDF) produk fermentasi jerami padi menggunakan mikrobia cairan rumen. *Media sains*. 7 (1) : 7-11. ISN 2085-3548.
- Budiman, Sutrisno, R.D, Budhi, S.P.S, Indrianto, A. 2012. Morphological characteristics, productivity and quality of three napier grass (*Pennisetum purpureum Schum*) cultivars harvested at different age. *J Indonesian Trop Anim Agric*. 37:294-301.
- Ella, A. (2002). Produktivitas dan nilai nutrisi beberapa jenis rumput dan leguminosa pakan yang ditanam pada lahan kering iklim basah. Makassar : Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan.
- Fernandes, F.D., A.K.B. Ramos, L. Jank, M.A. Carvalho, G.B. Martha Jr, G.J. Braga. 2014. Forage yield and nutritive value of *Panicum maximum* genotypes in the Brazilian savannah. *Sci. Agric*.71:23-29.
- Fredriksz, S., M. Soejono, S. P. S. Budhi. 2001. Pengaruh ukuran partikel dan pencucian terhadap degradasi *in sacco* beberapa bahan pakan pada sapi peranakan friesland holstein. Program Studi Ilmu Perernakan Pascasarjana. *Jurnal Sains & Teknologi*. 11 : 163-169.

- Hadi, R.H., Kustantinah, dan H. Hartadi. 2011. Kecernaan *in sacco* hijauan leguminosa dan hijauan nonleguminosa dalam rumen Sapi Peranakan Ongole. Buletin Peternakan 35(2):79-85.
- Hambakodu, M., A. Kaka, dan Y. T. Ina. 2020. Kajian *in vitro* kecernaan fraksi serat hijauan tropis pada media cairan rumen kambing. J. Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis. 7 (1): 29-34.
- Hartadi, H., S. Reksohadiprodjo dan Lebdosukojo. 1980. Tabel Komposisi Bahan Makanan Ternak untuk Indoensia. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Jackson, M. G. 1977. The alkali treatment of straw. Anim Feed. Sci. Techn, 2 : 105 – 130. Laconi E.B. 199.
- Jamaran, N. 2006. Produksi dan kandungan gizi rumput gajah (*P. purpureum*) dan rumput raja (*P. purpupoides*) yang ditumpangsarikan dengan tanaman jati. Jurnal Peternakan Indonesia. Vol 11(2):151-157.
- Jank, L., J.A. Martuscello, R.M.S. Resende, C.B. Valle. 2010. Panicum maximum Jacq. p. 166-195. In Fonseca DM and Martuscello JA (Eds.) Plantas Forrageiras. Editora UFV, Vicosa, BR.
- Kamal, M. 1994. Nutrisi Ternak. Diklat Kuliah. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Kozloski GV, Perottoni J, Sanchez LMB. 2005. Influence of regrowth age on the nutritive value of dwarf elephant grass hay (*Pennisetum purpureum* Schum cv. Mott) consumed by lambs. Anim Feed Sci Technol. 119:111.
- Mannetje, L.T, R.M. Jones. 1992. Plant Resources of South-East Asia. Bogor : Porsea 4, Indonesia.
- Mansyur, L. Abdullah, H. Djuned1, A.R. Tarmidi dan T. Dhalika, 2007. Konsentrasi amonia dan asam lemak terbang rumput brachiaria humidicola (rendle) schweick pada berbagai interval pemotongan (*in vitro*). Jurnal Ilmu Ternak. 7(1): 64-68.
- Morais JADS, Sanchez LMB, Kozloski GV, De Lima LD, Trevisan LM, Reffatti MV, Cadorin Jr RL. 2007. Dwarf elephant grass hay (*Pennisetum purpureum* Schum cv. Mott) digestion by sheep at different levels of intake. Ciência Rural. 37:482-487.
- Munasik, M, Sutrisno, C.L, Anwar, S, Prayitno, C.H. 2012. The growth, yield and quality of elephant grass (*Pennisetum purpureum*) spesific tolerant of acid soils by mutagenesis of ethylmethana sulfonate. Anim Prod. 14:87-91.
- Permana, H., S. Chuzaemi, Marjuki dan Mariyono. 2015. Pengaruh pakan dengan level serat kasar berbeda terhadap konsumsi, kecernaan dan karakteristik VFA pada sapi Peranakan Ongole. Analisis hasil penelitian dan pengabdian Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya, Malang. Hal. 1-10.

- Rahalus, R, Tulung, B, Maaruf, K, Wolayan R.F,. 2014. Pengaruh penggunaan konsentrat dalam pakan rumput benggala (*panicum maximum*) terhadap pencernaan ndf dan adf pada kambing lokal. Jurnal Zootek ("Zootrek" Journal) Vol 34 No. 1:75-82.
- Ruddel, A. L., & M. Potrat. 2002. Understanding Your Forage Test Result. Oregon State University. Extension Service.
- Rukmana R. 2005. Rumput Unggul Hijauan Makanan Ternak. Yogyakarta : Kanisius.
- Sajimin, E. Sutedi, B.R.Prawiradiputra, N.D.Purwantari, S. Yuhaeni, A.Semali. I.Herdiawan dan A. Fanindi. 2004. Pemanfaatan plasma nutfah tanaman Pakan Ternak melalui uji palatabilitas. Laporan kegiatan penelitian T.A. 2004. Balitnak.
- Sari, N. 2009. Produksi bioethanol dari rumput gajah secara kimia. Jurnal Teknik Kimia. Vol.4 (1): 265-273.
- Sarwono, 2012. Beternak Kambing Unggul. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Setiadi, B, Subandriyo, M. Martawidjaja, I.K. Sutama, U. Adiati, D. Yulistiani dan D. Priyanto. 2002. Evaluasi keunggulan produktivitas dan pematapan kambing persilangan. Kumpulan hasil-hasil penelitian APBN Tahun Anggaran 2001. Balai Penelitian Ternak Ciawi, Bogor. hlm. 123 – 142.
- Sirait J, Tarigan A, Simanihuruk K. 2014. Produksi dan nilai nutrisi rumput gajah kerdil (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) pada jarak berbeda di dua kabupaten di Sumatera Utara. Sei Putih (Indonesia): Lokal Penelitian Kambing Potong.
- Situmorang, NA., L.D. Mahfudz dan U. Atmomarsono. 2013. Pengaruh pemberian tepung rumput laut (*Gracilaria verrucosa*) dalam ransum terhadap efisiensi penggunaan protein ayam broiler. Animal Agricultural 2(2): 49-56.
- Sudjana, M. A. 1985. Desain dan Analisis Eksperimen: Bandung. Penerbit Tarsito.
- Tillman A.D., Hartadi, S., Reksohadiprodjo, S., Prawirokusumo, S., dan Ledosoekojo. 1991. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Yogyakarta : Penerbit Gadjah Mada University Press.
- Tomlin. 1965. Effect of alkali hydrogen peroxide on degradation of straw using either sodim hydroxide or gaseous ammonia as source of alkali. Rumen degradasi of straw.J. Anim Prod. 48 : 553 -559.
- Urribarrí L, Ferrer A, Colina A. 2005. Leaf protein from ammonia-treated dwarf elephant grass (*Pennisetum purpureum* Schum cv. Mott). Appl Biochem Biotechnol. 121-124:721-730.
- Utomo B, T Herawati, S Prawirodigdo. 2005. Produktivitas Induk dalam Usaha Ternak Kambing pada Kondisi Pedesaan. Seminar Nasional Teknologi

- Peternakan dan Veteriner. Ungaran: Puslitbang Peternakan, hlm. 660-665.
- Van Soest, P.J. 1982. Nutritional Ecology of the Ruminant. Oregon. Durhom and Downey Inc, USA.
- Werdhani, W. dan B. Lestari. 1996. Peningkatan Produksi Ternak Kambing Lokal Penghasil Daging. Proyek IP2TP. Departemen Pertanian. Yogyakarta.
- Wijayanti, E., F. Wahyono dan Surono. 2012. Kecernaan nutrien dan fermentabilitas pakan komplit dengan level ampas tebu yang berbeda secara *in vitro*. J. Animal Agricultural. 1 (1): 167 – 179.
- Woodard, K. R., & Prine, G. M. (1993). Dry matter accumulation of elephantgrass, energycane, and elephantmillet in a subtropical climate. Crop Science, 33(4), 818–824.
- Zain, M. 2007. Optimalisasi penggunaan serat sawit sebagai pakan serat alternatif dengan suplementasi daun ubi kayu dalam ransum ruminansia. J. Indonesian Tropical Animal Agriculture. 32 (2): 100 - 105.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Konsumsi NDF (gram/ekor/hari)

HIJAUAN	PERIODE				TOTAL	RATA-RATA	STANDAR DEVIASI
	1	2	3	4			
R1	307.78	311.38	282.88	362.71	1264.77	316.19	33.50
R2	348.32	343.41	339.95	330.42	1362.11	340.52	7.56
R3	219.65	229.05	292.17	275.04	1015.93	253.98	35.12
R4	335.04	312.22	359.57	304.78	1311.62	327.90	24.72

HASIL ANOVA

Between-Subjects Factors

	Value Label	N	
BARIS	1	PERIODE 1	4
	2	PERIODE 2	4
	3	PERIODE 3	4
	4	PERIODE 4	4
KOLOM	A	KAMBING 1	4
	B	KAMBING 2	4
	C	KAMBING 3	4
	D	KAMBING 4	4
PERLAKUAN	R1	RUMPUT GAJAH	4
	R2	RUMPUT GAJAH MINI	4
	R3	RUMPUT BENGKALA	4
	R4	RUMPUT BD	4

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: HASIL

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	20668.160 ^a	9	2296.462	2.252	.168
Intercept	1534156.340	1	1534156.340	1504.351	.000
BARIS	1263.892	3	421.297	.413	.750
KOLOM	1691.819	3	563.940	.553	.665
PERLAKUAN	17712.448	3	5904.149	5.789	.033
Error	6118.877	6	1019.813		
Total	1560943.376	16			
Corrected Total	26787.037	15			

a. R Squared = .772 (Adjusted R Squared = .429)

Post Hoc Tests

HIJAUAN

Homogeneous Subsets

HASIL

Duncan^{a,b}

HIJAUAN	N	Subset	
		1	2
RUMPUT BENGGALA	4	253.9848	
RUMPUT GAJAH	4		316.1931
RUMPUT BD	4		327.9050
RUMPUT GAJAH MINI	4		340.5278
Sig.		1.000	.337

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 1019.813.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4.000.

b. Alpha = 0.05.

Lampiran 2. Konsumsi ADF (gram/ekor/hari)

HIJAUAN	PERIODE				TOTAL	RATA-RATA	STANDAR DEVIASI
	1	2	3	4			
R1	191.63	193.87	176.13	225.83	787.47	196.86	20.85
R2	204.96	202.07	200.03	194.42	801.49	200.37	4.45
R3	136.10	141.99	181.12	170.50	629.78	157.44	21.77
R4	194.91	181.64	209.18	177.31	763.06	190.76	14.38

**HASIL ANOVA
Between-Subjects Factors**

	Value Label	N	
BARIS	1	PERIODE 1	4
	2	PERIODE 2	4
	3	PERIODE 3	4
	4	PERIODE 4	4
KOLOM	A	KAMBING 1	4
	B	KAMBING 2	4
	C	KAMBING 3	4
	D	KAMBING 4	4
PERLAKUAN	R1	RUMPUT GAJAH	4
	R2	RUMPUT GAJAH MINI	4
	R3	RUMPUT BENGKALA	4
	R4	RUMPUT BD	4

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: HASIL

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	5750.765 ^a	9	638.974	1.662	.276
Intercept	555701.013	1	555701.013	1445.618	.000
baris	484.661	3	161.554	.420	.745
kolom	616.881	3	205.627	.535	.675
perlakuan	4649.223	3	1549.741	4.032	.069
Error	2306.422	6	384.404		
Total	563758.200	16			
Corrected Total	8057.187	15			

a. R Squared = .714 (Adjusted R Squared = .284)

Lampiran 3. Kecernaan NDF (%)

HIJAUAN	KECERNAAN NDF (%)				TOTAL	RATA-RATA	STANDAR DEVIASI
	P1	P2	P3	P4			
R1	53.43	53.97	49.33	60.48	217.21	54.30	4.61
R2	59.45	61.67	61.28	60.16	242.56	60.64	1.01
R3	35.47	39.95	52.92	49.99	178.34	44.58	8.22
R4	65.34	65.52	70.06	64.68	265.62	66.40	2.46

HASIL ANOVA Between-Subjects Factors

	Value Label	N	
BARIS	1	PERIODE 1	4
	2	PERIODE 2	4
	3	PERIODE 3	4
	4	PERIODE 4	4
KOLOM	A	KAMBING 1	4
	B	KAMBING 2	4
	C	KAMBING 3	4
	D	KAMBING 4	4
PERLAKUAN	R1	RUMPUT GAJAH	4
	R2	RUMPUT GAJAH MINI	4
	R3	RUMPUT BENGGALA	4
	R4	RUMPUT BD	4

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: HASIL

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1151.012 ^a	9	127.890	4.133	.049
Intercept	51048.270	1	51048.270	1649.699	.000
BARIS	79.911	3	26.637	.861	.511
KOLOM	22.731	3	7.577	.245	.862
PERLAKUAN	1048.371	3	349.457	11.293	.007
Error	185.664	6	30.944		
Total	52384.947	16			
Corrected Total	1336.676	15			

a. R Squared = .861 (Adjusted R Squared = .653)

Post Hoc Tests

HIJAUAN

Homogeneous Subsets

HASIL

Duncan^{a,b}

HIJAUAN	N	Subset		
		1	2	3
RUMPUT BENGGALA	4	44.5850		
RUMPUT GAJAH	4		54.3044	
RUMPUT GAJAH MINI	4		60.6423	60.6423
RUMPUT BD	4			66.4069
Sig.		1.000	.158	.193

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 30.944.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4.000.

b. Alpha = 0.05.

Lampiran 4. Kecernaan ADF (%)

HIJAUAN	KECERNAAN ADF (%)				TOTAL	RATA-RATA	STANDAR DEVIASI
	P1	P2	P3	P4			
R1	43.87	35.53	24.90	33.85	138.17	34.54	7.77
R2	52.75	40.31	46.95	50.87	190.91	47.72	5.49
R3	28.09	23.53	38.29	20.11	110.04	27.51	7.89
R4	63.61	39.30	37.42	55.54	195.89	48.97	12.70

HASIL ANOVA Between-Subjects Factors

	Value Label	N
BARIS	1 PERIODE 1	4
	2 PERIODE 2	4
	3 PERIODE 3	4
	4 PERIODE 4	4
KOLOM	A KAMBING 1	4
	B KAMBING 2	4
	C KAMBING 3	4
	D KAMBING 4	4
PERLAKUAN	R1 RUMPUT GAJAH	4
	R2 RUMPUT GAJAH MINI	4
	R3 RUMPUT BENGGALA	4
	R4 RUMPUT BD	4

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: HASIL

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2111.450 ^a	9	234.606	10.476	.005
Intercept	25203.846	1	25203.846	1125.447	.000
BARIS	351.158	3	117.053	5.227	.041
KOLOM	457.817	3	152.606	6.814	.023
PERLAKUAN	1302.474	3	434.158	19.387	.002
Error	134.367	6	22.395		
Total	27449.663	16			
Corrected Total	2245.817	15			

a. R Squared = .940 (Adjusted R Squared = .850)

Post Hoc Tests

HIJAUAN

Homogeneous Subsets

HASIL

Duncan^{a,b}

HIJAUAN	N	Subset	
		1	2
RUMPUT BENGALA	4	27.5115	
RUMPUT GAJAH	4	34.5432	
RUMPUT GAJAH MINI	4		47.7280
RUMPUT BD	4		48.9745
Sig.		.080	.722

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 22.395.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4.000.

b. Alpha = 0.05.

Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian



Persiapan Pembuatan Kandang



Kandang Metabolisme



Pencacahan Pakan



Pemberian Pakan pada Kambing



Pengisian Air Minum



Pengambilan Sampel Pakan dan Feses



Rumput Gajah (R1)



Rumput Gajah Mini (R2)



Rumput Benggala (R3)



Rumput *Brachiaria Decumbens* (R4)



Penggilingan Sampel



Penimbangan Sampel



Pemberian Larutan pada Sampel



Sampel di Refluks Air mendidih



Pencucian Sampel dengan Air Panas dan Aseton

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir dengan nama Sarwan pada malam jumat di Samarinda, 14 Jumadilawwal 1419 H merupakan anak pertama dari 2 bersaudara dari pasangan Abdul Hamid dan Harinah. Pendidikan Penulis bermula pada tahun 2005 menempuh pendidikan di SDN 028 Samarinda Iir Kelurahan Selili Kota Samarinda dan selesai pada tahun 2011. Sambil sekolah di SD penulis juga mengenyam pendidikan Agama di TK/TPA Al Kamal Islamic Samarinda Iir pada tahun 2007-2011. Setelah menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar di Samarinda, Penulis hijrah ke kampung halaman orang tua di Sulawesi Selatan tepatnya di Kabupaten Takalar untuk menyambung pendidikan pada tahun 2011 – 2014 di SMP Negeri 3 Galesong Selatan. Lalu penulis menyelesaikan pendidikan di SMA Negeri 2 Galesong Selatan atau saat ini disebut SMAN 13 Takalar dan selesai pada tahun 2017. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan tinggi di Universitas Hasanuddin Jurusan Peternakan lewat Jalur Tes Umum SBMPTN dan mendapatkan beasiswa selama kuliah.

Selama kuliah penulis pernah aktif sebagai pengurus di Lembaga Dakwah An-Nahl FAPET-UH, UKM Lembaga Dakwah Kampus Mahasiswa Pecinta Mushalla Universitas Hasanuddin, asisten SAINS (Study Al-Qur'an Intensif) UPT MKU Pendidikan Agama Islam UNHAS yang tugasnya mengajarkan ilmu tajwid Al-Quran dan penulis juga aktif terlibat di kegiatan Asisten Pembimbing Laboratorium di Departemen Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin.