

DAFTAR PUSTAKA

- Alsharef, S., M. Alanazi, F. Alharthi, D. Qandil, dan M. Qushawy. 2020. Review about radiopharmaceuticals: preparation, radioactivity, and applications. *International Journal of Applied Pharmaceutics*, 12(3): 8-15.
- Azzahra, R. H., A. Husni, L. Liman, dan M. Muhtarudin. 2022. Pengaruh substitusi ramban dengan silase rumput gama umami terhadap konsumsi penambahan bobot tubuh dan efisiensi ransum domba lokal. *Jurnal Riset Dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals)*, 6(4): 436-443.
- Bina, M. R., Syaruddin, L. O. Sahara, dan M. Sayuti. 2023. Kandungan selulosa, hemiselulosa dan lignin silase ransum komplit dengan taraf jerami sorgum (*Sorghum bicolor (L.) Moench*) yang berbeda. *Journal of Equatorial Animals*, 2(1): 44-53.
- Boceng, A., A. Haris, dan A. Tjoneng. 2017. Karakter mutan padi lokal ase banda hasil iradiasi sinar gamma. *Agrokompleks*, 16(1): 42-45.
- BPTU-HPT Padang Mangatas, 2022. Rumput BB Biogen. Jl. Raya Payakumbuh Lintau, KM.9 Pekan Sabtu, Kec. Luak Kab. Lima Puluh Kota, Payakumbuh. Sumatera Barat. Link (<https://bptupdgmengatas.ditjenpkm.pertanian.go.id/informasipublik/view/35>).
- Budianto, P. T. H., R. Wirosodarmo, dan B. Suharto. 2014. Perbedaan laju infiltrasi pada lahan hutan tanaman industri pinus, jati dan mahoni. *Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 1(2): 15-24.
- Devy, L. dan D. R. Sastra, D.R., 2012. Pengaruh radiasi sinar gamma terhadap kultur in vitro tanaman jahe. *Jurnal sains dan teknologi Indonesia*, 8(1): 10-21.
- Dewi, A. W. 2017. Mutasi Genetik. Buku Ajar Fakultas Peternakan. Denpasar.
- Dewi, W. O. N. T., F. Dewi, A. Ardiansyah, H. Hijria, dan W. O. S. Ilmawati. 2021. Analisis kandungan hemiselulosa, selulosa, dan lignin pelepah aren (*Arenga pinnata Merr.*) Berdasarkan Variasi Umur. *Jurnal Penelitian Biologi (Journal of Biological Research)*, 8(1): 29-35.
- Dumadi, E. H., L. Abdullah, dan H. Sukria. 2021. Kualitas hijauan rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) berbeda tipe pertumbuhan: review kuantitatif. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*, 19(1): 6-13.

- Elihasridas, E. dan R. W. S. Ningrat. 2015. Degradasi in vitro fraksi serat ransum berbasis limbah jagung amoniasi. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 17(2): 116-122.
- Fathul, F., P. N. Liman, dan S. Tantalo. 2013. *Pengetahuan Pakan Dan Formulasi Ransum*. Penerbit Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Fitriani, F., J. Rauf, I. D. Novieta, dan M. R. Syahril. 2018. Kandungan selulosa, hemiselulosa dan lignin pakan komplit berbasis tongkol jagung yang disubstitusi *Azolla pinnata* pada level yang berbeda. *Jurnal Galung Tropika*, 7(3): 220-228.
- Husni, A., S. Fadillah, F. R. Eris, A. A. Fatmawati, dan M. Kosmiatin. 2020. Keragaan galur-galur mutan rumput gajah (*Pennisetum purpureum Mach*) hasil pemuliaan in vitro di rumah kaca. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 20(20)*: 721-730.
- Husni, A., V. W. Hanifah, A. Syahnurotin, dan M. Kosmiatin. 2021. Performance of elephant grass BioGrass as in vitro breeding result in the highland of Bogor Regency, West Java, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 788. 012045.
- Jamarun, N., R. Pazla, A. Arief, A. Jayanegara, dan G. Yanti. 2020. Chemical composition and rumen fermentation profile of mangrove leaves (*Avicennia marina*) from West Sumatra, Indonesia. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 21(11).
- Johannes, L. P., T. T. N. Minh, dan T. D. Xuan. 2024. Elephant grass (*Pennisetum purpureum*): a bioenergy resource overview. *Biomass*, 4(3): 625-646.
- Juson S., A. R. Alimon, R. A. Halim, dan A. B. Rosenani. 2006. The effect of source of fertilizer on the nutritive value of dwarf napier (*Pennisetum purpureum cv Mott*) silage. *Malaysian Journal of Animal Science*, 1(2):40-47.
- Kamsurya, M. Y. dan S. Botanri. 2022. Peran bahan organik dalam mempertahankan dan perbaikan kesuburan tanah pertanian; review. *Jurnal Agrohut*, 13(1): 25-34.
- Kastalani, K., M. E. Kusuma, dan S. Melati. 2016. Pengaruh pemberian pupuk bokashi terhadap produksi rumput gajah (*Pennisetum purpureum*). *Jurnal Ilmu Hewani Tropika (Journal of Tropical Animal Science)*, 5(1): 19-21.
- Katuuk, R. H., S. A. Wanget., dan P. Tumewu. 2019. Pengaruh perbedaan ketinggian tempat terhadap kandungan metabolit sekunder pada gulma babadotan (*Ageratum conyzoides L.*). In *Cocos*, 1(4).

- Kusuma, M. E. 2014. Respon rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) terhadap pemberian pupuk majemuk. Jurnal ilmu hewani tropika (journal of tropical animal science), 3(1): 6-11.
- Langsdorf, A., M. Volkmar, D. Holtmann, dan R. Ulber. 2021. Material utilization of green waste: a review on potential valorization methods. Bioresources and Bioprocessing, 8(19): 1-26.
- Loliwu, Y. A. dan Y. Mberato. 2019. Pengaruh jarak tanam dan jumlah ruas stek terhadap produksi rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) gajah. Agropet, 16(2): 62-69.
- Lounglawan, P., W. Lounglawan, dan W. Suksombat. 2014. Effect of cutting interval and cutting height on yield and chemical composition of King Napier grass (*Pennisetum purpureum* x *Pennisetum americanum*). APCBEE procedia, 8(2): 27-31.
- Lynd L. R., P. J. Weimer, W. H. Zyl, dan I. S. Pretorius. 2002. Microbial Cellulose Utilization. Fundamentals and Biotechnology. Microbial. Mol. Biol. Rev, 66(3): 506-577.
- Moeljani, I. R., Makziah, dan E. Wahyuni. 2021. Pendugaan keragaman genetik dan penentuan Id50 tanaman bawang merah (*Allium cepa* var *ascalonicum*. Linn) varietas bauji hasil iradiasi sinar gamma 60Co. J. Hort. Indonesia, 12(3): 183-190.
- Muwakhid, B. dan U. Ali. 2020. Pengaruh pupuk daun "organik" terhadap komposisi kimiawi dan pencernaan rumput gajah (*Pennisetum purpureum* CV. Hawaii). Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Tropis, 7(3): 179-183.
- Prayogo, A. P. dan N. D. Hanafi. 2018. Produksi rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dengan pemberian pupuk organik cair fermentasi limbah rumen sapi. Jurnal Pertanian Tropik, 5(2): 199-206.
- Ríos, J. V., J. A. H. Salazar, F. A. Hidalgo, I. B. Martinez, J. A. Anell, dan H. V. Huerta. 2022. Agronomic characterization of Taiwan grass (*Cenchrus purpureus* (Schumacher) Morrone) and evaluation of its potential to produce bioethanol in the warm sub-humid climate of Mexico. Tropical Grasslands-Forrajes Tropicales, 10(1): 22-31.
- Riseh, R. S., F. Fathi, A. Lagzian, M. Vatankhah, dan J. F. Kennedy. 2024. Modifying lignin: A promising strategy for plant disease control. International Journal of Biological Macromolecules, 271(2): 1-32.
- Sahara, A. A. 2023. Pengaruh Iradiasi Sinar Gamma (γ) Pada Membran Berbasis Selulosa Asetat. Penerbit Universitas Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.

- Sahid, S. A., B. Ayuningsih, dan I. Hernaman. 2022. Pengaruh lama fermentasi terhadap kandungan lignin dan selulosa silase tebon agung (*Zea mays*) dengan aditif dedak fermentasi. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis dan Ilmu Pakan*, 4(1): 1-9.
- Sari, M. A. W., O. Ivansyah, dan N. Nurhasanah, N., 2019. Hubungan konduktivitas listrik tanah dengan unsur hara NPK dan pH pada lahan pertanian gambut. *Prisma Fisika*, 7(2): 55-62.
- Septian, M. H. 2022. Hijauan pakan ternak potensial kontemporer untuk ruminansia. *Journal of Livestock Science and Production*, 6(2): 462-473.
- Sirait, J. 2017. Rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) sebagai hijauan pakan untuk ruminansia. *Wartazoa*, 27(4): 167-176.
- Souza, P. H. D., C. Faturi, L. F. D. S. Rodrigues, E. D. S. Filho, A. C. C. D. Rego, dan J. A. R. Filho. 2017. Valor nutritivo de genotipos de capim-elefante. *Pesquisa Agropecuaria Brasileira*, 52(10): 951-955.
- Sudradjat dan L. Riyanti. 2019. *Nutrisi dan pakan ternak*. Pusat Pendidikan Pertanian. Jakarta.
- Sutaryono, Y. A., U. Abdullah, I. Imran, H. Harjono, M. Mastur, dan R. A. Putra. 2019. Produksi dan nilai nutrisi pada pertumbuhan kembali beberapa legum pohon dengan umur pemangkasan berbeda. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia (JITPI) (Indonesian Journal of Animal Science and Technology)*, 5(2): 93-104.
- Syachroni, S. H., 2020. Kajian beberapa sifat kimia tanah pada tanah sawah diberbagai lokasi di Kota Palembang. *Sylva: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Kehutanan*, 8(2): 60-65.
- Usman, A., I. D. Novieta, Irmayani, dan Fitriani. 2021. Kandungan selulosa, hemiselulosa dan lignin silase batang pisang (*Musa paradisiaca*) Kombinasi Daun *Indigofera* (*Indigofera Sp.*) sebagai pakan ternak ruminansia. *AGROMEDIA: Berkala Ilmiah Ilmu-ilmu Pertanian*, 39(1): 61-67.
- Wachiebene, S. K. 2021. *Assessment of feed resources for ruminant production in northern region of Ghana (Doctoral dissertation, University of Development Studies)*.
- Wahyono, T., W. T. Sasongko, Y. Maharani, D. Ansori, T. Handayani, D. Priyoatmojo, dan A. C. Trinugraha. 2021. Investigation of eighteen Indonesian mutant rice straw varieties as ruminant roughage. *Adv. Anim. Vet. Sci*, 9(11): 1757-1764.

- Wardhani, A. S., L. Liman, F. T. Farda, dan M. Muhtarudin. 2023. Pengaruh pemberian jenis dan dosis pupuk nitrogen terhadap kandungan protein kasar dan serat kasar rumput gama umami. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan (Journal of Research and Innovation of Animals)*, 7(1): 109-115.
- Weimer, P. J. 2022. Degradation of cellulose and hemicellulose by ruminal microorganisms. *Microorganisms*, 10(12): 1-30.
- Wongwatanapaiboon, J., K. Kangvansaichol, V. Burapatana, R. Inochanon, P. Winayanuwattikun, T. Yongvanich, dan W. Chulalaksananukul. 2012. The potential of cellulosic ethanol production from grasses in Thailand. *BioMed Research International*, 20(12): 1-10.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Analisis Statistik Kandungan Selulosa

Descriptive Statistics

Dependent Variable: SELULOSA

PERLAKUAN	KELOMPOK	Mean	Std. Deviation	N
RBG	KELOMPOK 1	34.6900	.	1
	KELOMPOK 2	34.6100	.	1
	KELOMPOK 3	34.0200	.	1
	KELOMPOK 4	34.6200	.	1
	Total	34.4850	.31204	4
RBN	KELOMPOK 1	33.5900	.	1
	KELOMPOK 2	33.9200	.	1
	KELOMPOK 3	34.6100	.	1
	KELOMPOK 4	34.1000	.	1
	Total	34.0550	.42603	4
RBV	KELOMPOK 1	35.8800	.	1
	KELOMPOK 2	36.9600	.	1
	KELOMPOK 3	35.1100	.	1
	KELOMPOK 4	33.7700	.	1
	Total	35.4300	1.34181	4
RGU	KELOMPOK 1	33.4000	.	1
	KELOMPOK 2	35.6700	.	1
	KELOMPOK 3	33.5000	.	1
	KELOMPOK 4	35.8300	.	1
	Total	34.6000	1.33014	4

ANOVA

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: SELULOSA

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6.358 ^a	6	1.060	1.042	.459
Intercept	19201.645	1	19201.645	18874.693	<.001
PERLAKUAN	3.968	3	1.323	1.300	.333
KELOMPOK	2.390	3	.797	.783	.533
Error	9.156	9	1.017		
Total	19217.158	16			
Corrected Total	15.514	15			

a. R Squared = .410 (Adjusted R Squared = .016)

Post Hoc Tests

PERLAKUAN

Multiple Comparisons

Dependent Variable: SELULOSA

	(I)	(J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval
						Lower Bound
LSD	RBG	RBN	.4300	.71320	.561	-1.1834
		RBV	-.9450	.71320	.218	-2.5584
		RGU	-.1150	.71320	.875	-1.7284
	RBN	RBG	-.4300	.71320	.561	-2.0434
		RBV	-1.3750	.71320	.086	-2.9884
		RGU	-.5450	.71320	.464	-2.1584
	RBV	RBG	.9450	.71320	.218	-.6684
		RBN	1.3750	.71320	.086	-.2384
		RGU	.8300	.71320	.274	-.7834
	RGU	RBG	.1150	.71320	.875	-1.4984
		RBN	.5450	.71320	.464	-1.0684
		RBV	-.8300	.71320	.274	-2.4434

Lampiran 2. Analisis Statistik Kandungan Hemiselulosa

Descriptive Statistics

Dependent Variable: HEMISELULOSA

PERLAKUAN	KELOMPOK	Mean	Std. Deviation	N
RBG	KELOMPOK 1	25.1100	.	1
	KELOMPOK 2	23.2100	.	1
	KELOMPOK 3	25.4900	.	1
	KELOMPOK 4	26.1600	.	1
	Total	24.9925	1.26513	4
RBN	KELOMPOK 1	19.1600	.	1
	KELOMPOK 2	21.1600	.	1
	KELOMPOK 3	19.8400	.	1
	KELOMPOK 4	21.2900	.	1
	Total	20.3625	1.03526	4
RBV	KELOMPOK 1	22.2500	.	1
	KELOMPOK 2	23.6500	.	1
	KELOMPOK 3	22.7000	.	1
	KELOMPOK 4	26.0100	.	1
	Total	23.6525	1.67651	4
RGU	KELOMPOK 1	18.6100	.	1
	KELOMPOK 2	18.3300	.	1
	KELOMPOK 3	19.7400	.	1
	KELOMPOK 4	18.9000	.	1
	Total	18.8950	.60951	4

ANOVA
Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: HEMISELULOSA

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	103.519 ^a	6	17.253	15.424	<.001
Intercept	7726.850	1	7726.850	6907.500	<.001
PERLAKUAN	96.023	3	32.008	28.614	<.001
KELOMPOK	7.496	3	2.499	2.234	.154
Error	10.068	9	1.119		
Total	7840.437	16			
Corrected Total	113.587	15			

a. R Squared = .911 (Adjusted R Squared = .852)

Post Hoc Tests

PERLAKUAN

Multiple Comparisons

Dependent Variable: HEMISELULOSA

	(I) PERLAKUAN	(J) PERLAKUAN	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval Lower Bound
LSD	RBG	RBN	4.6300*	.74787	<.001	2.9382
		RBV	1.3400	.74787	.107	-.3518
		RGU	6.0975*	.74787	<.001	4.4057
	RBN	RBG	-4.6300*	.74787	<.001	-6.3218
		RBV	-3.2900*	.74787	.002	-4.9818
		RGU	1.4675	.74787	.081	-.2243
	RBV	RBG	-1.3400	.74787	.107	-3.0318
		RBN	3.2900*	.74787	.002	1.5982
		RGU	4.7575*	.74787	<.001	3.0657
	RGU	RBG	-6.0975*	.74787	<.001	-7.7893
		RBN	-1.4675	.74787	.081	-3.1593
		RBV	-4.7575*	.74787	<.001	-6.4493

Lampiran 3. Analisis Statistik Kandungan Lignin

Descriptive Statistics

Dependent Variable: LIGNIN

PERLAKUAN	KELOMPOK	Mean	Std. Deviation	N
RBG	KELOMPOK 1	3.5300	.	1
	KELOMPOK 2	2.9000	.	1
	KELOMPOK 3	3.1900	.	1
	KELOMPOK 4	3.2900	.	1
	Total	3.2275	.26082	4
RBN	KELOMPOK 1	4.4300	.	1
	KELOMPOK 2	3.1000	.	1
	KELOMPOK 3	3.2700	.	1
	KELOMPOK 4	2.3000	.	1
	Total	3.2750	.87850	4
RBV	KELOMPOK 1	4.0000	.	1
	KELOMPOK 2	2.3000	.	1
	KELOMPOK 3	3.5600	.	1
	KELOMPOK 4	3.3900	.	1
	Total	3.3125	.72228	4
RGU	KELOMPOK 1	4.3000	.	1
	KELOMPOK 2	3.2600	.	1
	KELOMPOK 3	3.2300	.	1
	KELOMPOK 4	2.5300	.	1
	Total	3.3300	.72934	4

ANOVA
Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: LIGNIN

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	3.750 ^a	6	.625	2.876	.075
Intercept	172.791	1	172.791	795.325	<.001
PERLAKUAN	.025	3	.008	.038	.989
KELOMPOK	3.725	3	1.242	5.715	.018
Error	1.955	9	.217		
Total	178.496	16			
Corrected Total	5.705	15			

a. R Squared = .657 (Adjusted R Squared = .429)

Post Hoc Tests
PERLAKUAN

Multiple Comparisons

Dependent Variable: LIGNIN

	(I) PERLAKUAN	(J) PERLAKUAN	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval
						Lower Bound
LSD	RBG	RBN	-.0475	.32959	.889	-.7931
		RBV	-.0850	.32959	.802	-.8306
		RGU	-.1025	.32959	.763	-.8481
	RBN	RBG	.0475	.32959	.889	-.6981
		RBV	-.0375	.32959	.912	-.7831
		RGU	-.0550	.32959	.871	-.8006
	RBV	RBG	.0850	.32959	.802	-.6606
		RBN	.0375	.32959	.912	-.7081
		RGU	-.0175	.32959	.959	-.7631
	RGU	RBG	.1025	.32959	.763	-.6431
		RBN	.0550	.32959	.871	-.6906
		RBV	.0175	.32959	.959	-.7281

Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian



Ket. Penanaman Stek.



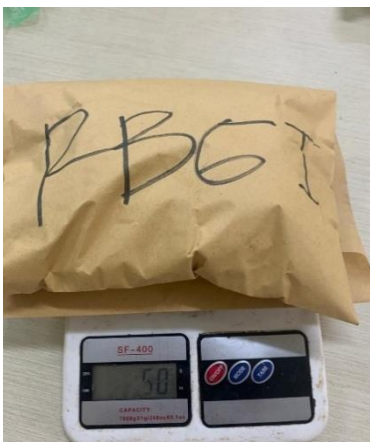
Ket. Penyeragaman.



Ket. Pengambilan Sampel.



Ket. Pencacahan.



Ket. Penimbangan Sampel



Ket. Proses Penghalusan Sampel.

BIODATA PENELITI



Megawati biasa dipanggil Mega lahir di Kampung Baru, 10 Oktober 2002. Penulis merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan Muhtar dan Sawiah. Penulis berasal dari Kampung Baru tepatnya di desa Ujung Lamuru, Kecamatan Lappariaja, Kabupaten Bone. Jenjang pendidikan penulis dimulai pada sekolah dasar di SDN 159 Patangkai pada tahun 2008 hingga tahun 2014. Penulis melanjutkan pendidikan di jenjang Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Lappariaja pada tahun 2014 hingga tahun 2017. Penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 5 Bone pada tahun 2017 hingga tahun 2020. Kemudian, melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi di Universitas Hasanuddin, Makassar Fakultas Peternakan melalui jalur SBMPTN. Organisasi Penulis pada saat berkuliah yaitu IKAB KIP-Unhas (Ikatan Keluarga Mahasiswa Bidik Misi dan Kartu Indonesia Pintar Kuliah Universitas Hasanuddin) sebagai Staff Bidang Infokom Periode 2022, kemudian penulis melanjutkan periode kepengurusan sebagai Koordinator Bidang Infokom IKAB KIP-Unhas periode 2023, dan juga HUMANIKA (Himpunan Mahasiswa Nutrisi dan Makanan Ternak) sebagai Koordinator Menfo Periode 2023. Penulis juga pernah menjadi asisten di Laboratorium Tanaman Pakan dan Pastura, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin. Penulis pernah mengikuti kegiatan Kementerian yaitu Kampus Mengajar.