

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M., R. Islamiyati., J. Mustabi., dan J. Indrawirawan. 2023. Kandungan Tanin, VFA dan Amonia pada Sistem Rumen *in Vitro* Daun Maja (*Aegle marmelos*) dan Daun Gamal (*Gliricidia sepium*). Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak, 17(1), 28-40.
- Agustono, B., M. Lamid., A. Ma'ruf., dan M. T. E. Purnama. 2017. Identifikasi Limbah Pertanian dan Perkebunan Sebagai Bahan Pakan Inkonvensional Di Banyuwangi. Jurnal Medik Veteriner, 1(1), 12-22.
- Al Qori'ah., Surono, dan Sutrisno. 2016. Sintesis Protein Mikroba dan Aktivitas Selulolitik Akibat Penambahan Level Zeolit Sumber Nitrogen Slow Release pada Glukosa Murni Secara *In Vitro*. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan, 26(2) : 1-7.
- Amsikan, S., G. Maranatha., dan M. Nenobais. 2022. Pengaruh Lama Fermentasi Tepung Kulit Pisang Menggunakan *Saccharomyces Cerevisiae* terhadap Konsentrasi VFA, N-NH<sub>3</sub> dan pH *In vitro*: *The Effect of Fermentation of Banana Skin Flour Using Saccharomyces Cerevisiae on VFA, N-NH3 Concentration and pH In vitro*. Jurnal Peternakan Lahan Kering, 4(4), 2499-2503.
- Anwar, N. A. 2021. Sk Kandungan Tanin, Serat Kasar dan Protein Kasar Silase Kulit PisangTanduk (*Musa acuminata var. Typica*) dengan Berbagai Level Dedak Padi sebagai Aditif. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin.
- Angelina, C., Y, R. Swasti, dan F. S. Pranata, 2021. Peningkatan Nilai Gizi Produk Pangan dengan Penambahan Bubuk Daun Kelor (*Moringa oleifera*). JurnalAgroteknologi, 15(1) : 79-93
- Arora, S. P. 1989. Pencernaan Mikroba pada Ruminansia. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Arninda, A., M. Sjahrul., dan M. Zakir. 2014. Adsorpsi Ion Logam Pb (II) Dengan Menggunakan Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca Linn*). Universitas Hassanudi: Makassar.
- Budiasa, I. K. M., N. N. Suryani., dan I. W. Suarna. 2018. Imbangan hijauan dan konsentrat dalam ransum terhadap respon fermentasi rumen dan sintesis protein mikroba pedet sapi bali calon induk. Majalah Ilmiah Peternakan, 21(2), 0853-8999.
- Chrysostomus, H. Y., T. N. I. Koni., dan T. A. Y. Foenay. 2020. Pengaruh Berbagai Aditif terhadap Kandungan Serat Kasar dan Mineral Silase Kulit Pisang Kepok: *The effect of various additives on crude fiber and mineral content of kepok banana peels silage*. Jurnal Ilmu Peternakan Dan Veteriner Tropis (*Journal Of Tropical Animal And Veterinary Science*), 10(2), 91-â.
- Djapili, D., F. Wolayan., I. Untu., dan H. Liwe. 2015. Pengaruh Penggantian Sebagian Jagung dengan Tepung Kulit Pisang Raja (*Musa paradisiaca*) dalam Ransum terhadap Performan Broiler. *Zootec*, 36(1), 158-166.
- de Lima, D dan C. W. Patty. 2021. Potensi Limbah Pertanian Tanaman Pangan Sebagai Pakan Ternak Rominasia Di Kecamatan Waelata kabupaten Buru. Agrinimal Jurnal

Ilmu Ternak Dan Tanaman, 9(1), 36-43.

- Edi, D. N. 2022. Potensi Biji dan Daun Saga Pohon (*Adenanthera pavonina L.*) sebagai Alternatif Bahan Pakan Ternak Unggas dan Ruminansia (Ulasan). *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 7(2), 489-502.
- Fathul. F, 2010. Penambahan Mikromineral Mn Dan Cu Dalam Ransum Terhadap Aktivitas Biofermentasi Rumen Domba Secara *In Vitro*. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 15(1) : 9-16.
- Fathul, F., dan S. Wajizah. 2010. Penambahan Mikromineral Mn dan Cu dalam Ransum terhadap Aktivitas Biofermentasi Rumen Domba; Secara *In Vitro*. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*, 15(1), 9-15.
- Harahap, N., M. Edhy dan D. H. Nevhy. 2017. Uji Kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik, Kadar NH<sub>3</sub> Dan VFA Pada Pelepah Daun Sawit Terolah pada Sapi Secara *In Vitro*. *Jurnal Peternakan*, 1(1) : 13-21.
- Hasnuni, 2022. Pengaruh Ukuran Pemotongan Dan Perendaman Larutan *Rhizopus Sp* Terhadap Kandungan Tanin Serat Kasar Serta Protein Kasar Kulit Pisang Tanduk (*Musa acuminata var. Typica*). Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin.
- Hasanah, N., dan N. Haryuni. 2024. *Supplementation of Tannin and Saponin Extracts to Reduce Methane Gas Emissions. Tropical Poultry Science and Technology*, 1(1), 34-40.
- Hasyaftala, R., N. P. Nisa., R. N. Muhammad., dan B. Atun., 2021. Kajian *In Vitro* Fermentabilitas dan Kecernaan Ransum Domba Yang Disuplementasi dengan Mikroenkapsulasi Minyak Ikan. *Journal of Tropical Animal Production*, 22(2): 90-96.
- Hapsari, S. Novia., W. Dian., M. Anis. 2018. Fermentasi Pakan dengan Imbuhan Ekstrak Daun Babadotan (*Ageratum conyzoides*) dan Jahe (*Zingiber officinale*) pada Sapi Perah Secara *In Vitro*. *Jurnal agripet*, 18(1), 1-9.
- Herawati, I.E dan N. M. Saptarini. 2019. Studi Fitokimia Pada Jahe Merah (*Zingiber officinale roscoe var. Sunti val*). *Majalah Farmasetika* 4 (1): 22-27.
- Hidayat, R., S. Arum., dan E. Nofyan, 2016. Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Lilin (*Musa paradisiaca*) sebagai Pakan Alternatif Ayam Pedaging (*Gallus galus domesticus*). *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 14(1) : 11-17.
- Hikmatun. T, 2014. Eksperimen Penggunaan Filler Tepung Kulit Pisang dalam Pembuatan Nugget Tempe. *Food Science and Culinary Education Journal*, 3(1): 1-6.
- Hoover, W. H dan T. K. Miller, 1992. *Rumen Digestive Physiologi and Microbial Ecology. Veterinary Clinics of North America; Food Animal Practice*, 7(2): 311-325.
- Hoy, C. P. E., E. Hartati., dan G. A. Y. Lestari. 2023. Pengaruh Silase Pakan Komplit

- Berbasis Sorgum *Clitoria Ternatea* dengan Penambahan berbagai Level Konsentrat Mengandung ZnSO<sub>4</sub> dan ZnCu Isoleusinat terhadap Fermentasi Rumen *In Vitro*. *Animal Agricultura*, 1(2), 79-89.
- Ifada, R. R., dan H. Silonda. 2021, June. Daun Kelor dan Manfaatnya Untuk Kelinci. In Prosiding Seminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan (Stap) (Vol. 8, Pp. 410-414).
- Indriani, N., T. R. Sutardi, dan Suparwi. 2013. Fermentasi limbah soun dengan menggunakan *Aspergillus niger* ditinjau dari *volatile fatty acid* (VFA) total dan amonia (NH<sub>3</sub>) secara *in vitro*. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. 1(3): 804-812.
- Islahuddin, M. A., T. Kaswari., H. Suryani., M. Afdal. 2022. Pengaruh Penggantian Rumput Gajah Dengan Solid Ex-decanter Dalam Ransum Ternak Sapi Potong Terhadap Karakteristik Fermentasi Rumen Secara *In Vitro*. *Jurnal Peternakan*, 19(2): 134-143.
- Jayanegara. A, dan A. Sofyan, 2008. Penentuan Aktivitas Biologis Tanin Beberapa Hijauan Secara *In Vitro* Menggunakan '*Hohenheim gas test*' dengan Polietilen Glikol Sebagai Determinan. *Media Peternakan*, 31(1) : 44-52.
- Jamarun, N., dan M. Zain. 2013. Dasar nutrisi ruminansia. Diklat. Edisi I, CV Jaya Surya, Padang.
- Jamarun, N., M. Zain., P. R. Arief., dan R. Pazla.,. 2018. *Populations of rumen microbes and the in vitro digestibility of fermented oil palm fronds in combination with tithonia (Tithonia diversifolia) and elephant grass (Pennisetum purpureum)*. *Pak. J. Nutr*, 17(1), 39-45.
- Kalsum, U., M. Mardwita., dan L. Safitri. 2022. Pembuatan Bioetanol Dari Kulit Pisang Raja Secara Fermentasi Menggunakan *Saccharomyces cerevisiae*. *Jurnal Teknik Patra Akademika*, 13(01), 33-38.
- Koni, T. N. I., Y. Ugu, dan Helda. 2013. Kadar Tanin, Kalsium Dan Fosfor Silase Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca*) dengan Aditif Gula Air. *Partner*, 27(2) : 1926-1932.
- Koni, T. N. I., Y. Ugu., dan H. Helda. 2022. Kadar Tanin, Kalsium Dan Fosfor Silase Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca*) dengan Aditif Gula Air. *Partner*, 27(2), 1926-1932.
- Kholis, N., D. L. Rukmi., dan Y. Mariani. 2018. Penggunaan Bakteri *Lactobacillus plantarum* pada Silase Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L) Sebagai Pakan Ternak. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*, 1(2), 51-57.
- Lestari, A., W. Suryapratama., dan F. M. Suhartati. 2018, December. Penurunan Gas Metan Melalui Penambahan Daun Kelor (*Moringa oleifera*) pada Pakan Sapi Potong. In Prosiding Seminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan (Stap) (Vol. 6, pp. 105-109).
- Mahaji, T., A. U. Harahap., R. Silaban., N. Aswan., dan F.A. Hasibuan. 2024. Efek

- Moringa oleifera* Suplementasi Vitamin E Terhadap Sintesis Protein Mikroba Rumen, Total Koloni Bakteri Dan Populasi Protozoa Pada Ternak Kambing. *BEST Journal (Biology Education, Sains and Technology)*, 7(1), 415-421.
- Mardalena, M. 2015. Evaluasi Serbuk Kulit Nenas Sebagai Sumber Antioksidan Dalam Ransum Kambing Perah Peranakan Etawah Secara *In Vitro*. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 18(1), 14-21.
- McDonald P, Edward RA, Greenhalgh JED and Morgan CA. 2002. *Animal Nutrition. 6thed. Ashford Color Pr, Gosport.*
- Mario, W. L. M. S., E. Widodo., dan O. Sjojfan. 2014. Pengaruh Penambahan Kombinasi Tepung Jahe Merah, Kunyit dan Meniran Dalam Pakan terhadap Kecernaan Zat Makanan dan Energi Metabolis Ayam Pedaging. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan (Indonesian Journal of Animal Science)*, 24(1), 1-8.
- Musyafaah, F., S. Surahmanto., dan J. Achmad. 2019. Degradabilitas Ruminal Secara *In Vitro* Terhadap Pakan Berbasis Bagase Amoniasi Dengan Suplementasi Karbohidrat Mudah Tersedia Yang Berbeda. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 14(1), 1-6.
- Muzani, A dan T. S. Panjaitan. 2011. Nilai Nutrisi Kelor Sebagai Pakan Ternak Sapi. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 5(3) : 117-121.
- Pairul, P. P. B., S. Susianti., dan S. H. Nasution. 2018. Jahe (*Zingiber officinale*) Sebagai Anti Ulserogenik. *Jurnal Medula*, 7(5), 42-46.
- Popalayah dan Musadia Afa, 2017. Efek Pemberian Daun Kelor (*Moringa o lifera Lam.*) Terhadap Pertambahan Bobot Badan Kambing Bligon, *JITP*. 5(3) : 117-121.
- Putra, G. Y., H. Sudarwati, dan Mashudi, 2019. Pengaruh Penambahan Fermentasi Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca L.*) pada Pakan Lengkap terhadap Kandungan Nutrisi dan Kecernaan Secara *In Vitro*. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis*, 2(1) : 42-52.
- Purbowati , A., R. D. Tambunan dan E. Basri. 2014. Kajian teknologi konservasi dau ubi kayu sebagai pakann untuk meningkatkan efisiensi usaha sapi potong. Bandar Lampung, BPTP Lampung.
- Rauf. J, 2015. Kajian Potensi Limbah Pertanian Sebagai Pakan Ternak Sapi Potong Di Kota Pare-Pare. *Jurnal Galung Tropika*, 4(3) : 173-178.
- Radja, A. S., M. M. Kleden., dan G. A. Lestari. 2020. Pengaruh Suplementasi Silase Campuran *Sorghum-clitoria ternatea* Pada Berbagai Level Konsentrat Mengandung Znso4 Dan Zn-Cu Isoleusinat Terhadap Fermentasi Rumen Kambing Kacang. *Jurnal Nukleus Peternakan*, 7(2), 147-154.
- Rimbawanto, E. A., dan B. Hartoyo. 2021, June. Degradasi Protein Ransum Basal Yang Di Suplementasi *Undegraded Dietary Protein dan Rumen Degradabel Protein* Secara *In Vitro*. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Agribisnis Peternakan (Stap)* (Vol. 8, Pp. 403-409).

- Robo, M. M., M. K. Markus., dan Enawati. 2019. Pengaruh Pemberian Konsentrat Yang Mengandung Tepung Daun Kelor dengan Level Berbeda terhadap Penggunaan Nitrogen Kambing Lokal. *Journal Of Tropical Animal Science And Technology*, 1(1) : 7-13.
- Rosdiana, Moeksin., A. Melly, dan A.P. Septyana. 2015. "Pembuatan Bioetanol Dari Kulit Pisang Raja (*Musa sapientum*) Menggunakan Metode Hidrolisis Asam Dan Fermentasi." *Jurnal Teknik Kimia* 21 (2): 1–7.
- Rossida, K. F. P., S. Sunarno., K. Kasiyati., dan M. A. Djaelani. 2019. Pengaruh Imbuhan Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera Lam.*) Dalam Pakan pada Kandungan Protein dan Kolesterol Telur Itik Pengging (*Anas platyrhynchos domesticus L.*). *Jurnal Biologi Tropika*, 2(2), 41-47.
- Rustiyana, E., Liman, dan F. Fathul, 2016. Pengaruh Substitusi Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) dengan Pelepah Daun Sawit terhadap Kecernaan Protein Kasar dan Kecernaan Serat Kasar Pada Kambing. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 4(2) : 161-165.
- Saraswati, N.F. 2015. Uji Aktifitas Ekstrak Methanol Limbah Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca L.*) Terhadap Bakteri Penyebab Jerawat (*Staphylococcus epidermis*, *Stphylococcus aureus* dan *Proopinibacterium acne*) Skripsi. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN
- Shaanxi, N. B., D. Sunarti., dan V. D. Yuniarto. 2014. Pengaruh Penggunaan Kulit Pisang Biokonversi Dalam Ransum terhadap Penyerapan Kalsium serta Kekuatan Tulang Ayam Broiler. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan (Indonesian Journal of Animal Science)*, 24(3), 18-23.
- Situmorang, R., I. N. S. Antara., dan L. P. Wrsiati. 2014 Analisis Total Fenol, Tannin, dan Kadar Sari Produk Herbal Instan Berbahan Baku Rimpang Yang Beredar Di Pasar Swalayan Kota Denpasar. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*. 2(1).
- Sitorus, T. F., dan J. S. Sianturi. 2023. Pengaruh Penambahan Tepung Jahe Merah Dalam Ransum terhadap Perpormans Burung Puyuh Jantan Umur 2–6 Minggu. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*, 26(1), 22-28.
- Soetanto, H., E. Marhaeniyanto, dan S. Chuzaemi, 2011. Penerapan Teknologi Suplementasi Berbasis Daun Kelor dan Molases Pada Peternakan Kambing Rakyat. *Jurnal Buana Sains*, 11(1) : 25-34.
- Suharti, S., D. N. Aliyah, dan Suryahadi. 2018. Karakteristik Fermentasi Rumen *In Vitro* dengan Penambahan Sabun Kalsium Minyak Nabati Pada *Buffer* Yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*, 16(3) : 56-64.
- Sunarti, S., N. Lahay., M. F. Latief., dan R. Gondipon . 2022. *Antibacterial Activity Test Of Combination Extract Of Moringa Oleifera Leaf And Red Ginger Against Escherichia Coli And Staphylococcus Aureus As Natural Feed Additive*. *Hasanuddin Journal of Animal Science (HAJAS)*, 4(1), 58-67.

- Suningsih dan Sudjadi, 2020. Nilai pH, VFA, dan NH<sub>3</sub> Ransum Berbasis Jerami Padi Fermentasi Yang Diberi Penambahan Tepung Daun Sirsak (*Annona muricata*) Secara *In Vitro*. *Journal of Livestock and Animal Health*, 3(2) : 32-38.
- Syam, J., M. Nur., A. L. Tolleng., dan S. Aisyah. 2018, September. Konsumsi Pakan Sapi Bali Yang Diberikan Pakan Daun Kelor (*Moringa oleifera*). In Prosiding Seminar Nasional Biologi (Vol. 4, No. 1).
- Syakir, M. 2020, Januari. Dukungan teknologi peternakan dan veteriner dalam mewujudkan kedaulatan pangan hewani. In Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner (pp. 3-11).
- Taopan, U. R., E. Hartati., dan G. A. Y. Lestari. 2019. Pengaruh Substitusi Dedak Padi dengan Tepung Kulit Pisang Hasil Fermentasi Terhadap pH, *Volatile Fatty Acids* (VFA) dan amonia (NH<sub>3</sub>) secara *In Vitro* (*Effect Substitution of Rice Bran with Fermented Banana hull meal on pH, Volatile Fatty Acids (VFA) and Amoni*. *Jurnal Peternakan Lahan Kering*, 1(3), 437-444.
- Taniu, M. L., M. Yunus., dan T. O. D. Dato. 2020. Pengaruh pakan komplit fermentasi serasah gamal dan batang pisang dengan imbalanced yang berbeda terhadap pencernaan *in vitro*. *Jurnal Peternakan Lahan Kering*, 2(3), 1029-1037.
- Tilley, J. M. A dan R. A. Terry, 1963. *A Two Stage Technique for the In vitro Digestion of Forage Crops*. *Journal of British Grassland*, 18(2) : 104-111.
- Tirajoh. S., M.W. Batseba., P. Fransisko., dan H. S. Rohima. 2020. Pemanfaatan Daun Kelor (*Moringa oleifera*) terhadap Kualitas Pertumbuhan Ayam Kampung Unggul Balitbangtan Di Jayapura, Papua. *Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis*, 10(2) : 119-127.
- USDA (*United States Department of Agriculture*). 2013. *Natural Resources Conservation Service : PLANTS Profile Moringa oleifera Lam.* Horseradish tree. <http://plants.usda.gov>.
- Usboko, M. Y. G., L. S. Enawati., dan G. Maranatha. 2024. Pengaruh Imbalanced Silase Rumput Kume (*Sorghum plumosum var timorense*) dan *Alysicarpus vaginalis* yang Berbeda Terhadap pH, Konsentrasi NH<sub>3</sub> dan VFA Residu Fermentasi *In Vitro*. *Animal Agricultura*, 1(3), 214-220.
- Utami, N., D. Puspitasari., T. G. Belani., H. S. Marita., Y. Andriani., dan I. Dessy. 2022. Pengolahan Jahe Merah Untuk Tingkatkan Imunitas Tubuh Di Desa Jimbung, Klaten. *Diseminasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(1), 86-91.
- Wahyuni, I. M. D., A. Muktiani., dan M. Christianto. 2014. Penentuan dosis tanin dan saponin untuk defaunasi dan peningkatan fermentabilitas pakan. *Jitp*, 3(3), 133-140.
- Wiartha, I. W., N. K. E. Suwitari., dan I. N. Kaca. 2019. Pengaruh Berbagai Level Kulit Pisang Fermentasi terhadap Penampilan Itik Bali Jantan Umur 2-8 Minggu. *Gema Agro*, 24(1), 59-62.

- Widiastuti, D., dan N. Pramestuti. 2018. Uji Antimikroba Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber officinale*) terhadap *Staphylococcus aureus*. Sel Jurnal Penelitian Kesehatan, 5(2), 43-49.
- Widyobroto, B.P., S.P.S. Budi., A. Agus. 2007. Pengaruh aras *undegraded* protein dan energi terhadap kinetik fermentasi rumen dan sintesis protein mikroba pada sapi. *J. Indones. Trop. Anim. Agric.* 32, 194–200.
- Yanuartono., N. Alfarisa., I. Soedarmanto., P. Hary. 2019. Peran protozoa pada pencernaan ruminansia dan dampak terhadap lingkungan. *Journal of Tropical Animal Production*, 20 (1), 16-28. DOI: 10.21776/ub.jtapro.2019.020.01.3.
- Zulfahmi., S. K. Syafura., dan W. User. 2016. Penggunaan Pelet Ransum Lengkap dengan Sumber Hijauan Rumput Gajah (*Pennisetum purpurium*) Untuk Pakan Ternak Ruminansia. Inovasi Pembangunan: Jurnal Kelitbangan, 4(03), 254-267.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Hasil Perhitungan Analisis Sidik Ragam NH<sub>3</sub> dan pH

		Descriptives							
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
NH <sub>3</sub>	P1	4	14.4000	.91804	.45902	12.9392	15.8608	13.39	15.45
	P2	4	13.6475	1.07056	.53528	11.9440	15.3510	12.36	14.63
	P3	4	12.0625	1.82600	.91300	9.1569	14.9681	10.09	14.42
	P4	4	13.0300	.79662	.39831	11.7624	14.2976	12.15	13.80
	Total	16	13.2850	1.40499	.35125	12.5363	14.0337	10.09	15.45
Ph	P1	4	7.0250	.01000	.00500	7.0091	7.0409	7.02	7.04
	P2	4	7.0400	.02309	.01155	7.0033	7.0767	7.02	7.06
	P3	4	7.0175	.00957	.00479	7.0023	7.0327	7.01	7.03
	P4	4	7.0375	.01500	.00750	7.0136	7.0614	7.02	7.05
	Total	16	7.0300	.01673	.00418	7.0211	7.0389	7.01	7.06

### Lampiran 2. Hasil Perhitungan Analisis Statistik (ANOVA) NH<sub>3</sub> dan pH

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
NH <sub>3</sub>	Between Groups	11.737	3	3.912	2.627	.098
	Within Groups	17.873	12	1.489		
	Total	29.610	15			
Ph	Between Groups	.001	3	.000	1.895	.184
	Within Groups	.003	12	.000		
	Total	.004	15			

### Lampiran 3. Hasil perhitungan RAL non faktorial NH<sub>3</sub>

Sumber keragaman (SK)	Derajat bebas (DB)	Jumlah kuadrat (JK)	Kuadrat tengah (KT)	F Hitung	F Tabel 5%	F Tabel 1%	Notasi
Perlakuan	3	11,7367	3,91222	2,62663	3,49	5, 95	TN
Galat	12	17,8733	1,48945				
Total	15	29,61					

### Lampiran 4. Hasil perhitungan RAL non faktorial pH



<b>Sumber keragaman (SK)</b>	<b>Derajat bebas (DB)</b>	<b>Jumlah kuadrat (JK)</b>	<b>Kuadrat tengah (KT)</b>	<b>F Hitung</b>	<b>F Tabel 5%</b>	<b>F Tabel 1%</b>	<b>Notasi</b>
<b>Perlakuan</b>	3	0,00135	0,00045	1,894736842	3,49	5,95	TN
<b>Galat</b>	12	0,00285	0,00024				
<b>Total</b>	15	0,0042					

### Lampiran 5. Dokumentasi



Penyediaan Bahan Baku Pakan Lokal



Pembuatan Kombinasi Pakan



Pembuatan Larutan Mc. Dougall's



Proses Reparasi Rumen



Pengujian  $\text{NH}_3$  dan pH Secara *In Vitro*



Proses Mengoven Sampel Yang Telah Diuji *In vitro*

**BIODATA**

Nama Lengkap : Annisa Dwi Rezki

Nama Panggilan : Nisa

No. Pokok : I011 20 1272

Jenis Kelamin : Perempuan

Tempat, Tanggal Lahir : Makassar, 21 November 2001

Alamat : Jl. Borong Raya, Perum. Prima Griya Panakukang Blok F14,  
Makassar

Agama : Islam

Suku : Bugis

No. Telepon : 089510131886

Asal SMA : SMAN 12 Makassar

Tahun Tamat SMA : 2020

Fakultas/Prodi : Peternakan/Peternakan

Judul Skripsi : Kadar  $\text{NH}_3$  dan pH Rumen *In Vitro* Kombinasi Pakan Rumput Gajah Kulit Pisang, Daun Kelor dan Tepung Jahe Merah

Nama orang tua

a. Ayah : Dr. Ir. Edy, Mp, M.Pd.

b. Ibu : Erny Widianana

Pekerjaan orang tua

a. Ayah : PNS

b. Ibu : Ibu Rumah Tangga

Email : annisa.dwireski@gmail.com



Mahasiswa

Annisa Dwi Rezki

## RIWAYAT HIDUP



Annisa Dwi Rezki, lahir pada 21 November 2001 di Makassar. Penulis merupakan anak kedua dari empat bersaudara. Penulis bertempat tinggal di Makassar, Sulawesi Selatan. Tepatnya di Jln. Borong Raya, Perum. Prima Griya Panakukang. Jenjang pendidikan penulis dimulai pada sekolah dasar di SD Inpres Borong di kota kelahirannya tersebut. Setelah selesai penulis, melanjutkan sekolah ke jenjang sekolah menengah pertama di SMP Negeri 20 Makassar hingga tahun 2013. Setelah selesai penulis kembali melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi yaitu sekolah menengah atas di SMA Negeri 12 Makassar dan selesai pada tahun 2020. Pada saat duduk di bangku SMA penulis aktif di organisasi pramuka. Penulis dikenal sebagai sosok yang ramah, mudah bergaul, dan memiliki banyak teman. Sekarang penulis duduk di bangku perkuliahan, di Universitas Hasanuddin, jurusan Peternakan angkatan 2020. Penulis masuk dengan jalur tes yaitu SBMPTN. Saat mulai memasuki masa perkuliahan, penulis mulai dihadapkan pada beberapa tugas dan tuntutan sebagai mahasiswa Universitas Hasanuddin. Dia memasuki salah satu himpunan yang ada di Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin yaitu Humanika Unhas. Penulis juga pernah menjadi salah satu asisten Laboratorium di Fakultas Peternakan yaitu pada Laboratorium Mikrobiologi dan Kesehatan Hewan kurang lebih selama dua semester. Hobby penulis sendiri adalah membaca novel, menonton Film. Dengan usaha dan kerja keras penulis akhirnya dia berhasil menyelesaikan Skripsi ini dengan bangga.