

DAFTAR PUSTAKA

- Ako, A., R. F. Utamy, H. Hasbi, M. I. Said, M. Hatta, N. S. Andini, L. Khairani, A. N. Churriyah, K. Khaerunnisa, A. A. Rahman, Silvi, R. Mufliha, Z. Ramadan, dan I. Khaerani. 2024. Eco-friendly eggshell meal on milk yield and quality of *Holstein Friesian* cows. *American Journal of Animal and Veterinary Sciences*. 19(2):167-171.
- Allam, D. A., S. M. Jannah, dan L. N. Fitriani. 2021. Alternatif anoda limbah kulit udang dan cangkang telur. *Medika Teknika: Jurnal Teknik Elektromedik Indonesia*. 2(2):45-52.
- Almatsier, S., S. Soetardjo, dan S. Moesijanti. 2011. *Gizi Seimbang Dalam Daur Kehidupan*. PT Gramedia Pustaka Umum. Jakarta.
- Aminah, S., dan W. Meikawati. 2016. Calcium content and flour yield of poultry eggshell with acetic acid extraction. *Universty Research Coloquium*.
- Anggraeni, E. D., S. I. Hidayat, dan I. T. Amir. 2021. Persepsi dan minat masyarakat terhadap konsumsi susu. *Journal Social Economic of Agriculture*. 10(1):41-49.
- Badan Pusat Statistik. 2019. *Statistik Yearbook of Indonesia*. Badan Pusat Statistik. Jakarta.
- Berg, M., J. Plontzke, S. Leonhard-Marek, K. E. Muller, and S. Roblitz. 2017. A dynamic model to simulate potassium balance in dairy cows. *Journal of Dairy Science*. 100(12):9799-9814.
- Budi U, I. Bachari dan P. Lisma. 2008. Penambahan tepung cangkang telur ayam ras pada ransum terhadap fertilitas, daya tetas dan mortalitas burung puyuh. *Jurnal Agribisnis Peternakan*. 3(4):111-115.
- Christi, R. F., dan U. H. Tanuwiria. 2019. Pengaruh pemberian lemna minor terhadap produksi susu harian dan 4% fcm susu sapi perah *Friesian Holstein*. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*. 22(1):65-72.
- Claeys, WL., Verraes C, Cardoen S, De Block J, Huyghebaert A, Raes K, Dewettinck K, Herman L. 2014. Consumption of raw or heated milk from different species: An evaluation of the nutritional and potential health benefits. *Food Cont*. 42:188- 201.
- Darmono, 2007. Penyakit defisiensi mineral pada ternak ruminansia dan upaya pencegahannya. *Jurnal Litbang Pertanian*. 26(3):104–108.

- Diana, T. F., A. A. Calderano, F.C. Tavernari, H.S Rostagno, A. O. Teixeira, dan L. F. T. Albino. 2021. Age and calcium sources in laying hen feed affect calcium digestibility. *Open Journal of Animal Sciences*. 11(3):501-513.
- Goff, J. P. 2018. Mineral absorption mechanisms, mineral interactions that affect acid–base and antioxidant status, and diet considerations to improve mineral status. *Journal of Dairy Science*. 101(4):2763-2813.
- Hasibuan, S., M. R. Nugraha, A. Kevin, N. Rumbata, Syahkila, S. A. Dhewanty, M. F. Fadillah, M. Kurniati, N. Trilanda, S. N. Afifah, dan T. Shafira. 2021. Pemanfaatn limbah cangkang telur sebagai pupuk organik cair di Kecamatan Rumbai Bukit. *Prima: Journal Of Community Empowering and Services*. 5(2):154-160.
- Hemken, R. W. 1975. Potassium requirement of the dairy cow. *Feed Manag*. 26(7):1868-1872.
- Inoue, Y., T. Osawa, A. Matsui, Y. Asai, Y. Murakami, T. Matsui, dan H. Yano. 2002. Changes of serum mineral concentration in horses during exercise. *Journal of Animal Science*. 15(4):531-36.
- Kartika, A. G. D., W. S. W. Pratiwi., N. Indriyawati, dan O. W. Jayanthi. 2019. Analisis kadar magnesium dan kalium pada garam rich minerals. *Journal of Science and Technology*. 12(1):1-4.
- King MW. 2006. Clinical aspect of iron metabolism. *Journal Medicine Biochemistry*. 15(9): 1-4.
- Kogouw, B. M., Y. L. R. Tulung, R. A. V. Tuturoong, dan A. Rumambi, 2020. Evaluasi nilai biologis kalsium dan fosfor yang diberikan pakan lengkap, tebon jagung dan rumput raja pada ternak sapi *Fries Holland (FH)*. *ZOOTEC*. 40(2):450-460.
- Kusbiantoro, dan Dadang. 2015. Pertumbuhan dan perkembangan anak usia prasekolah di taman kanak-kanak Aba 1 Lamongan. *Surya*. 7(1):1-8.
- Mahfudloh, T. Y, dan M. Tirono. 2010. Perancangan dan pembuatan alat ukur kadar krom dalam air dengan menggunakan prinsip spektroskopi serapan atom. *Jurnal Neutrino*. 3(1):77-93.
- Mardalena, I., dan E. Suryani. 2016. Bahan Ajar Ilmu Gizi. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta Selatan.
- Miller, W. J. 1981. Mineral and vitamin nutrition of dairy cattle. *Journal of Dairy Science*. 64(6):1196-1206.

- Moniaga, V., dan D. H. C. Pangemanan. 2013. Pengaruh senam bugar lansia terhadap tekanan darah penderita hipertensi di bplu senja cerah paniki bawah. *Jurnal E-Biomedik (eBM)*. 1(2):785–789.
- National Research Council, Committee on Animal Nutrition, dan Subcommittee on Dairy Cattle Nutrition. 2001. *Nutrient requirements of dairy cattle*. National Academies Press.
- Nurlaili, T., L. Kurniasari, dan R. D. Ratnani. 2017. Pemanfaatan limbah cangkang telur ayam sebagai adsorben zat warna methyl orange dalam larutan. *Jurnal Inovasi Teknik Kimia*. 2(2):11-14.
- Nurlena. 2005. *Tampilan Kalsium dan Fosfor Darah, Produksi Susu, Ion kalium, dan Jumlah bakteri Susu Sapi Perah Friesian Holstein Akibat Pemberian Aras Sauropus androgynus (L) Merr (KATU)*. Doctoral Dissertation. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Permana, D., Sunarso, dan Surono. 2019. Status mineral fosfor (p) pada ternak sapi potong di daerah aliran sungai (das) jratunseluna. *Jurnal Pengembangan Penyuluhan Pertanian*. 16(29):14-24.
- Puspitasari, I. 2009. *Karakteristik hasil ekstraksi cangkang telur dengan pelarut asam asetat (CH₃COOH)*. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro. Semarang.
- Ramaiyulis, R., Salvia, dan M. Dewi. 2022. *Ilmu Nutrisi Ternak*. Tanjung Pati. Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh. Sumatera Barat.
- Riski, P., B. P. Purwanto, dan A. Atabany. 2016. Produksi dan kualitas susu sapi FH laktasi yang diberi pakan daun pelepah sawit. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 4(3):345-349.
- Rokhayati, U.A. 2011. Pengaruh penggunaan asam cuka dan substitusi susu kedelai terhadap bau tahu susu. *Jurnal Inovasi*. 8(1):113-122.
- Safitri, B. R. A, dan L. M. A. Ramdani. 2018. Analisis kandungan mineral logam besi (fe) batuan di kawasan pertambangan emas desa bangkang kecamatan praya barat daya kabupaten lombok tengah dengan menggunakan metode aas. *Jurnal Ilmiah IKIP Mataram*. 5(2):101–104.
- Sakina, I. V., C. D. B. Aprida, S. D. Andini, M. Rahmawati, dan L. Nurfadhila. 2022. Analisis kadar kalium pada makanan dan minuman. *PharmaCine: Journal of Pharmacy, Medical and Health Science*. 3(2):45-54.
- Sallata, Akuinas 2007. Pengaruh pemberian suplemen mineral terhadap produksi dan kualitas air susu pada sapi perah *Fries Holland*. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. Makassar

- Satimah, S., V. D. Yunianto, dan F. Wahyono. 2019. Pengaruh ransum mikropartikel cangkang telur dengan penambahan *Lactobacillus sp.* terhadap perkembangan usus halus dan bobot karkas ayam broiler. Doctoral Dissertation. Faculty of Animal and Agricultural Universitas Diponegoro. Semarang.
- Simsek A., dan O. Aykut. 2007. Evaluation of the microelement profile of Turkish hazelnut (*Corylus avellana L*) varieties for human nutrition and health. International Journal of Food Sciences and Nutrition. 58(8):677-688.
- Suhendra, D., W. T. Nugraha, Y. L. R. E. Nugraheni, dan L. Hartati. 2020. Korelasi kadar lemak dan laktosa dengan berat jenis susu sapi *Friesian Holstein* di kecamatan Ngablak kabupaten Magelang. Agrinimal Jurnal Ilmu Ternak Dan Tanaman. 8(2):88-91.
- Yanuartono., A. Nururrozi, Soedarmanto, Indarjulianto, dan H. Purnamaningsih. 2016. Peran makromineral pada reproduksi ruminansia. Jurnal Sain Veteriner. 34(2):155-165.
- Yusuf, Y. 2018. Modul sederhana dan ilmiah untuk belajar kimia pangan dan gizi. Jakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Analisis Spss kadar P dan K Susu Sapi Perah FH

Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum	
					Lower Bound	Upper Bound			
FOSFOR	T1	5	.14180	.007085	.003169	.13300	.15060	.130	.149
	T2	5	.16300	.008602	.003847	.15232	.17368	.151	.173
	T3	5	.16520	.004817	.002154	.15922	.17118	.160	.171
	Total	15	.15667	.012704	.003280	.14963	.16370	.130	.173
KALIUM	T1	5	.02480	.005263	.002354	.01827	.03133	.020	.031
	T2	5	.05760	.007369	.003295	.04845	.06675	.051	.067
	T3	5	.07040	.005771	.002581	.06323	.07757	.062	.077
	Total	15	.05093	.020690	.005342	.03948	.06239	.020	.077

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
FOSFOR	Between Groups	.002	2	.001	16.992	.000
	Within Groups	.001	12	.000		
	Total	.002	14			
KALIUM	Between Groups	.006	2	.003	71.965	.000
	Within Groups	.000	12	.000		
	Total	.006	14			

Multiple Comparisons

Dependent Variable	(I) PERLAKUAN	(J) PERLAKUAN	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
FOSFOR LSD	T1	T2	-.021200*	.004433	.000	-.03086	-.01154
		T3	-.023400*	.004433	.000	-.03306	-.01374
	T2	T1	.021200*	.004433	.000	.01154	.03086
		T3	-.002200	.004433	.629	-.01186	.00746
	T3	T1	.023400*	.004433	.000	.01374	.03306
		T2	.002200	.004433	.629	-.00746	.01186
KALIUM LSD	T1	T2	-.032800*	.003921	.000	-.04134	-.02426
		T3	-.045600*	.003921	.000	-.05414	-.03706
	T2	T1	.032800*	.003921	.000	.02426	.04134
		T3	-.012800*	.003921	.007	-.02134	-.00426
	T3	T1	.045600*	.003921	.000	.03706	.05414
		T2	.012800*	.003921	.007	.00426	.02134

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

FOSFOR

PERLAKUAN	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
T1	5	.14180	
T2	5		.16300
T3	5		.16520
Sig.		1.000	.629

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

KALIUM

PERLAKUAN	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
T1	5	.02480		
T2	5		.05760	
T3	5			.07040
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

BIODATA PENELITI



Desi Ratnasari (I011201189), biasa dipanggil Desi. Lahir di Desa Talabangi Kabupaten Bone, pada tanggal 07 Juli 2003. Merupakan anak ke 2 dari 2 bersaudara. Lahir dari pasangan ayah Marsuki dan ibu Nurhayati. Adapun hobi saya yaitu membaca buku, dan mendengarkan musik, Saya memulai jenjang pendidikan Sekolah Dasar di MI DDI TALABNGI pada tahun 2008-2014. Kemudian saya melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMPN 2 SALOMEKKO pada tahun 2014-2017. Di jenjang sekolah menengah pertama saya cukup aktif di organisasi Pramuka. Setelah selesai di SMP saya melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMAN 11 BONE dan lulus pada tahun 2020. Di sekolah menengah atas saya melanjutkan ekstrakurikuler yg sama pada SMP yaitu Pramuka dan Uks. Setelah menyelesaikan tingkat sekolah menengah atas, saya merasa perlu melanjutkan pendidikan saya ke jenjang yang lebih tinggi karena merasa sayalah harapan terakhir keluarga sebagai anak bungsu dengan harapan bisa menjadi kebanggaan dan mengangkat derajat keluarga sehingga saya berniat mendaftar di berbagai perguruan tinggi yang ada disulawesi selatan khususnya melalui jalur SNMPTN yang didaftari ribuan bahkan jutaan calon mahasiswa dan saya mengambil jurusan Peternakan pada pilihan pertama dan jurusan Kehutanan pada pilihan kedua, kedua jurusan yang saya pilihan ditujukan di satu PTN yaitu Universitas Hasanuddin, harapan tinggi saya ingin lulus dan dengan mengucap puji syukur saya benar-benar diterima di Universitas Hasanuddin Fakultas Peternakan Makassar pada tahun 2020. Sekian dari saya. Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.