

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, Harjanti, dan Hartanto. (2020). Evaluasi Konsumsi Protein dan Energi terhadap Produksi Susu Sapi Perah Awal Laktasi. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 22(3), 292–305. <https://doi.org/10.25077/jpi.22.3.292-305.2020>
- Anandita, dan Soyi. (2017). Pengawasan Kualitas Pangan Hewani Melalui Pengujian Kualitas Susu Sapi Perah FH di Kota Yogyakarta. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 19(2), 96–105.
- Anggraini, N. K. (2023). Modul Pengolahan Susu. SMK Bina Islam Mandiri Kersana Brebes.
- Anwar, A. T. K. (2016). Karakteristik Kimia Susu Sapi Perah *Friesian Holstein* (FH) dengan Pemberian Konsentrat Hijau. Universitas Hasanuddin.
- Ariffien. (2022). Teknik Pembibitan Sapi Perah. Media Nusa Creative.
- Astuti. (2022). Pengaruh Periode Laktasi Yang Berbeda Terhadap Produksi dan Kualitas Fisik Susu Sapi Perah *Friesian Holstein*. Universitas Hasanuddin.
- Azhar, M. (2016). Biomolekul Sel Karbohidrat, Protein, dan Enzim. UNP Press.
- Bekuma, A., dan Galmessa, U. (2019). Combating Negative Effect of Negative Energy Balance in Dairy Cows: Comprehensive Review. *Approaches in Poultry, Dairy & Veterinary Sciences*, 6(2), 536–539. <https://doi.org/10.31031/apdv.2019.06.000633>
- Christi, R. F., dan Tanuwiria, U. H. (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. <https://doi.org/10.22437/jiip.v22i1.8169>
- Estikomah, S. A. (2017). Uji Kadar Lemak Keju Cheddar Dengan Variasi Bahan Baku (Sapi, Kambing) Serta Variasi Jenis Starter. *Pharmaceutical Journal of Islamic Pharmacy*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.21111/pharmasipha.v1i1.1125>
- Faridah, R. (2019). Kandungan Nutrisi Whey Hasil Sampingan Dari Dangke. *Jurnal Ternak*, 10(01), 18–20.
- Febrianto, R., Tasripin, D. S., dan Elfakhrianto, H. (2022). Evaluasi Kandungan Mutu Fisik dan Kimia Susu Sapi Perah *Friesian Holstein* di BPPIB TSP Bunikasih. *Ziraa'ah*, 47(2), 236–246.
- Filian, B. V., Santoso, S. A. B., Harjanti, D. W., dan Prastiwi, W. D. (2016). Hubungan Paritas, Lingkar Dada dan Umur Kebuntingan dengan Produksi Susu Sapi *Friesian Holstein* di BBPTU HPT Baturraden. *Jurnal Agripet*, 16(2), 83–89.

- Ginantika, P. S., Tasripin, D. S., Indijani, H., Arifin, J., dan Mutaqin, B. K. (2021). Performa Produksi Sapi Perah *Friesian Holstein* Laktasi 1 dengan Produksi Susu Lebih dari 7000 Kg (Studi Kasus di PT . Ultra Peternakan Bandung Selatan). *Jurnal Sumber Daya Hewan*, 2(1), 10–14. <https://doi.org/10.24198/jsdh.v2i1.33097>
- Horky, P., J. Skladanka, P. Nervkla, D. Falta, I. Caslavova, dan P. Knot. 2017. *Effect of protein concentrate supplementation on the composition of amino acid in milk from dairy cows in an organic farming system. Slovak Journal of Food Science*. 11(1):88-95. Doi: <https://dx.doi.org/10.5219/707>
- Hilmia, N. (2018). Korelasi Fenotipik dan Genetik Produksi Susu dengan Sifat Reproduksi Pada Sapi Fries Holland. *Jurnal Ilmu Ternak*, 8(1), 56–59.
- Infitria, Siska, I., dan Yoshi. (2021). Evaluasi Nutrien Pakan Sapi Perah Laktasi Produksi Sedang di Koperasi Merapi Singgalang Padang Panjang Sumbar. *Jurnal Peternakan*, 5(2), 94–98.
- Irmayanti. (2016). Nilai Rendemen dan Karakteristik Organoleptik Dangke Berbahan Dasar Susu Segar dan Susu Bubuk Komersial. Universitas Hasanuddin.
- Kasmita. (2016). Produksi dan Kualitas Fisik Susu Sapi Perah *Friesian Holstein* (FH) dengan Pemberian Konsentrat Hijau. Universitas Hasanuddin.
- Leondro, H. (2015). Buku Ajar Manajemen Ternak Perah. Kanjuruhan.
- Linn. (2020). *Factors Affecting Composition of Milk from Dairy Cows, in Designing Foods: Animal Product Options in the Marketplace*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.17226/1036>
- Mahmud, A., Busono, W., Surjowardojo, P., dan Tribudi, Y. A. (2020). Produksi Kolostrum Sapi Perah *Friesian Holstein* (FH) Pada Periode Laktasi Yang Berbeda. *JITP*, 8(2), 79–84. <https://doi.org/10.51158/agriovet.v4i1.574>
- Malaka, R. (2007). Ilmu dan Teknologi Pengolahan Susu. Yayasan Citra Emulsi.
- Malaka, R., Baco, S., dan Prahesti, K. I. (2015). Karakteristik dan Mekanisme Gelatinasi Curd Dangke Melalui Analisis Fisiko Kimia dan Mikrostruktur. *JITP*, 4(2), 57–62.
- Meutia, N., Rizalsyah, Ridha, S., dan Sari, M. K. (2016). Residu Antibiotika Dalam Air Susu Segar yang Berasal Dari Peternakan di Wilayah Aceh Besar. *Jurnal Ilmu Ternak*, 16(1), 1–4.
- Musra, N. I., Yasni, S., dan Syamsir, E. (2021). Karakterisasi Keju Dangke Menggunakan Enzim Papain Komersial dan Perubahan Fisik Selama Penyimpanan. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*, 32(1), 27–35. <https://doi.org/10.6066/jtip.2021.32.1.27>

- Prabowo, T. A., Indarjulianto, S., Pertiwiningrum, A., Sugiyanto, C., dan Priyanto, L. (2021). Performen Reproduksi dan Produksi Susu Sapi Perah di Kecamatan Tegalombo Kabupaten Pacitan Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, 10(1), 29–36. <https://doi.org/10.33230/jps.10.1.2021.13762>
- Prihatminingsih, G. E., Purnomoadi, A., dan Harjanti, D. W. (2009). Hubungan Antara Konsumsi Protein dengan Produksi, Protein dan Laktosa Susu Kambing Peranakan Ettawa. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 25(2), 20–27.
- Rismayanthi, C. (2015). Konsumsi Protein Untuk Peningkatan Prestasi. *Medikora*, 11(2), 135–145. <https://doi.org/10.21831/medikora.v11i2.4763>
- Robinson. (2022). Manipulating Milk Protein Percentage and Production in Lactating Dairy Cows. *Cooperative Extension*, 9(1), 25–28.
- Sameen, A., Anjum, F. M., Huma, N., dan Nawaz, H. (2021). Quality Evaluation of Mozzarella Cheese from Different Milk Sources. *Pakistan Journal of Nutrition*, 7(6), 753–756. <https://doi.org/10.3923/pjn.2008.753.756>
- Sigit, M., Putri, W. R., dan Pratama, J. W. A. (2021). Perbandingan Kadar Lemak, Protein dan Bahan Kering Tanpa Lemak (BTKL) Pada Susu Sapi Segar di Kota Kediri dan Kabupaten Kediri. *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia*, 6(1), 31–35.
- Soeparno. (2021). Properti dan Teknologi Produk Susu. Gadjah Mada University Press.
- Sulmiyati, dan Malaka, R. (2017). Karakteristik Fisik dan Kimia Air Dadih (Whey) Dangka dengan Level Enzim Papain yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Peternakan*, 5(2), 102–106.
- Suriasih, Saleh, D. M., Rimbawanto, E. A., dan Christi, R. F. (2021). Produksi dan Kualitas Susu Sapi *Friesian Holstein* (FH) di KPBS Pangalengan Kabupaten Bandung. *Journal of Tropical Animal Production*, 22(1), 42–51. <https://doi.org/10.21776/ub.jtapro.2021.022.01.6>
- Widyawati, R., Mussa, O. R. P. A., Pratama, D. W., dan Roeswandono. (2020). Perbandingan Kadar Lemak dan Berat Jenis Susu Sapi Perah *Friesian Holstein* di Bendul Merisi Surabaya. *Jurnal Vitek Bidang Kedokteran Hewan*, 10(2), 15–19.
- Yudihapsari, E. (2019). Kajian Kadar Protein, pH, Viskositas dan Whey Rendemen Dari Berbagai Tingkat Penggunaan Tepung Kedelai. Universitas Brawijaya.
- Zuriyanti, W. 2007. Pengaruh Konsentrasi Sari Buah Markisa (*Passiflora edulis* Sims) terhadap Pembentukan Curd sebagai Bakal Keju. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Hasil Analisis Statistik Rendemen, Whey, Protein, dan Lemak

#### Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
RENDEMEN	P1	5	19.3740	1.84767	.82630	17.0798	21.6682	16.20	21.06
	P2	5	18.7860	1.57514	.70443	16.8302	20.7418	17.02	21.07
	P3	5	22.1680	2.84806	1.27369	18.6317	25.7043	17.85	25.64
	Total	15	20.1093	2.51674	.64982	18.7156	21.5031	16.20	25.64
WHEY	P1	5	80.6240	2.15138	.96213	77.5527	82.8953	78.52	83.80
	P2	5	81.2480	2.07231	.92677	77.5749	82.7211	78.53	82.98
	P3	5	77.8260	2.75868	1.23372	75.0006	81.8514	74.36	82.15
	Total	15	79.5993	2.33716	.60345	78.3051	80.8936	74.36	83.80
PROTEIN	P1	5	2.3640	.20403	.09125	2.1107	2.6173	2.22	2.69
	P2	5	2.4200	.17181	.07684	2.0287	2.4553	2.00	2.48
	P3	5	2.4620	.30285	.13544	2.0860	2.8380	2.20	2.88
	Total	15	2.3560	.23497	.06067	2.2259	2.4861	2.00	2.88

#### Descriptives

LEMAK

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
P1	3	2.7467	1.57507	.90936	-1.1660	6.6593	1.18	4.33
P2	3	2.5767	1.20106	.69343	-.4069	5.5603	1.25	3.59
P3	3	3.8067	.78143	.45116	1.8655	5.7478	2.93	4.43
Total	9	3.0433	1.21106	.40369	2.1124	3.9742	1.18	4.43

#### ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
RENDEMEN	Between Groups	32.650	2	16.325	3.497	.064
	Within Groups	56.026	12	4.669		
	Total	88.676	14			
WHEY	Between Groups	10.340	2	5.170	.938	.418
	Within Groups	66.133	12	5.511		
	Total	76.473	14			
PROTEIN	Between Groups	.121	2	.061	1.119	.358
	Within Groups	.651	12	.054		
	Total	.773	14			

#### ANOVA

LEMAK

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2.665	2	1.333	.882	.462
Within Groups	9.068	6	1.511		
Total	11.733	8			

### Multiple Comparisons

Dependent Variable		(I) PERLAKUAN	(J) PERLAKUAN	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
RENDEMEN	LSD	P1	P2	.58800	1.36657	.675	-2.3895	3.5655
			P3	-2.79400	1.36657	.063	-5.7715	.1835
			P2	P1	-.58800	1.36657	.675	-3.5655
		P3	P1	-3.38200 <sup>*</sup>	1.36657	.029	-6.3595	-.4045
			P2	2.79400	1.36657	.063	-.1835	5.7715
			P1	3.38200 <sup>*</sup>	1.36657	.029	.4045	6.3595
WHEY	LSD	P1	P2	.07600	1.48473	.960	-3.1590	3.3110
			P3	1.79800	1.48473	.249	-1.4370	5.0330
			P2	P1	-.07600	1.48473	.960	-3.3110
		P3	P1	1.72200	1.48473	.269	-1.5130	4.9570
			P2	-1.79800	1.48473	.249	-5.0330	1.4370
			P1	-1.72200	1.48473	.269	-4.9570	1.5130
PROTEIN	LSD	P1	P2	.12200	.14736	.424	-.1991	.4431
			P3	-.09800	.14736	.519	-.4191	.2231
			P2	P1	-.12200	.14736	.424	-.4431
		P3	P1	-.22000	.14736	.161	-.5411	.1011
			P2	.09800	.14736	.519	-.2231	.4191
			P1	.22000	.14736	.161	-.1011	.5411

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

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: LEMAK

		(I) PERLAKUAN	(J) PERLAKUAN	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
LSD	P1	P2	P2	.17000	1.00377	.871	-2.2861	2.6261
			P3	-1.06000	1.00377	.332	-3.5161	1.3961
		P2	P1	-.17000	1.00377	.871	-2.6261	2.2861
	P3	P1	-1.23000	1.00377	.266	-3.6861	1.2261	
		P2	1.06000	1.00377	.332	-1.3961	3.5161	
		P1	1.23000	1.00377	.266	-1.2261	3.6861	

### RENDEMEN

		PERLAKUAN	N	Subset for alpha = 0.05	
				1	2
Duncan <sup>a</sup>	P2		5	18.7860	
	P1		5	19.3740	19.3740
	P3		5		22.1680
	Sig.			.675	.063

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

### WHEY

	PERLAKUAN	N	Subset for alpha = 0.05 1
Duncan <sup>a</sup>	P3	5	78.4260
	P2	5	80.1480
	P1	5	80.2240
	Sig.		.272

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

### PROTEIN

	PERLAKUAN	N	Subset for alpha = 0.05 1
Duncan <sup>a</sup>	P2	5	2.2420
	P1	5	2.3640
	P3	5	2.4620
	Sig.		.181

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

### LEMAK

	PERLAKUAN	N	Subset for alpha = 0.05 1
Duncan <sup>a</sup>	P2	3	2.5767
	P1	3	2.7467
	P3	3	3.8067
	Sig.		.281

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

Lampiran 2. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian



## BIODATA PENELITI



**Jusriadi** lahir pada tanggal 11 September 2001 di Desa Jojjolo, Kab. Bulukumba, Provinsi Sulawesi Selatan. Penulis merupakan anak kedua dari pasangan M. Yunus dan Hartini. Pada tahun 2006, penulis mulai bersekolah di SD Negeri 74 Tamarellang. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 14 Bulukumpa, lulus pada tahun 2016 dan SMA Negeri 2 Bulukumba program MIPA, lulus pada tahun 2019. Setelah lulus SMA, penulis merasa bahwa pendidikannya belum cukup sampai disitu, penulis ingin melanjutkan pendidikan ke tingkat selanjutnya yaitu pada tingkat S1 Peternakan.

Pada tahun 2019, penulis memilih Universitas Hasanuddin sebagai tempat untuk melanjutkan pendidikannya serta melanjutkan pencariannya ke tingkat yang lebih lanjut. Penulis berhasil diterima di Perguruan Tinggi Negeri (PTN) melalui jalur SBMPTN dan lulus di jurusan Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin. Organisasi yang diikuti oleh penulis yaitu Himpunan Mahasiswa Produksi Ternak dan KSR PMI Unhas. Alasan penulis mengambil jurusan peternakan yaitu untuk memperoleh ilmu serta mencari pengalaman baru baik dalam materi maupun terjun ke lapangan, sehingga penulis dapat mengaplikasikannya ke dunia kerja nantinya khususnya pada bidang peternakan. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada orang tua dan juga orang yang berpartisipasi dalam



proses menyelesaikan pendidikan S1 di Universitas Hasanuddin salah satunya yakni kekasih penulis Annisa Ramadhani Baharuddin, S.Kep.,Ns. Penulis juga ingin sekali melihat senyum bahagia kedua orang tuanya saat sukses nanti. Akhir kata penulis ucapkan rasa syukur yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT atas terselesaikannya skripsi ini dan juga proses menempuh pendidikan S1 di Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin.