

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina. 2013. Potensi Ayam Buras Indonesia. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Alawiyah, I. 2016. Kualitas eksterior telur puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*) turunan hasil persilangan warna bulu coklat dan hitam di pusat pembibitan puyuh universitas padjajaran. Students e-journals 5: 1-9.
- Arifin, H. D., Zulfanita, and J. M. W. Wibawati. 2016. Berat telur, indeks dan volume telur puyuh (*Coturnix - coturnix japonica*) pengaruh konsentrasi sari markisa (Passion fruit) dan lama simpan di suhu ruang. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Entrepreneurship III :581-587.
- Arizona, Rizki dan A. R. Ollong. 2020. Kualitas telur puyuh selama penyimpanan dan temperatur yang berbeda. Jurnal Ilmu Peternakan dan Veteriner Tropis. 10 (01): 70-76.
- Badaruddin, R., Syamsuddin., F. Astuty dan M. A. Pagala. 2017. Performa penetasan telur ayam hasil persilangan ayam Bangkok dengan ayam ras petelur. Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan. 04 (02):1-9.
- Bellairs, R. dan M. Osmond. 2005. The Atlas of Chick Development. Elsevier: London.
- Boz, M. A., M. Sarica, dan U. S. Yamak. 2014. The Effect of Oviposition Time on Hatching Traits of Different *Chicken Genotypes*. Europ Poultry Science. 78(9) : 1-9.
- Dewi, E.P., E. Suprijatna dan E. Kurnianto. 2017. Pengaruh bobot badan induk generasi pertama terhadap fertilitas, daya tetas dan bobot tetas pada itik Magelang di Satuan Kerja Itik Banyubiru-Ambarawa. Jurnal Sains Peternakan Indonesia. 12(1):1-8.
- Hafes, E. S. E. 2000. Reproduction in Fann Animal. 6111 Ed. Pholadelphia : Lea and Febiger. P.
- Hartanto. 2010. Pengaruh Rangsang Paksa (*Force Moulting*) Metode Puasa dan Suplementasi Tepung Bekicot (*Achatina fulica*) pada Ransum terhadap Bobot Ovarium dan Pertumbuhan *Folikel Yolk* Ayam Arab (*Gallus turcicus*). Skripsi. Universitas Negri Maulana Ibrahim.
- Iksan. A. M., R. Hariyanto dan A. A. Widodo. 2020. Klasifikasi kelayakan ayam ras (*Broiler*) menggunakan metode *naive bayes classifier*. Jurnal Terapan Sains dan Teknologi. 2 (3); 245-252.
- Jaenali, A., dan M.I. Zakir. 2016. Kualitas Eksterior dan Interior Telur Komersial pada Beberapa Peternakan di Kabupaten Tanah Laut. Prosiding Hasil-Hasil Penelitian Tahun 2016 ISBN : : 978-602-71393-4-3.

- Kurtini, T., K. Nova dan D. Septinova. 2014. Produksi Ternak Unggas. Edisi Revisi. Aura Printing dan Publishing. Bandar Lampung.
- Lestari, D., N. V. A. Hartini dan J. A. Lase. 2021. Strategi dan prospek pengembangan agribisnis ayam lokal Indonesia. *Jurnal Peternakan*. 05 (01): 32-39.
- Mahi, M., Achmanu dan Muharlien. 2012. Pengaruh bentuk telur dan bobot telur terhadap jenis kelamin, bobot tetas dan lama tetas burung puyuh (*Coturnix-coturnix japonica*). [Laporan Penelitian]. Malang: Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya.
- Mariandayani, H. N., D. D. Solihin, S. Sulandari dan C. Sumantri, 2013. Keragaman fenotipik dan pendugaan jarak genetik pada ayam lokal dan ayam broiler menggunakan analisis morfologi. *Jurnal Veteriner* 14(4):475-484.
- Marlya, O., Kususiayah dan D. Kaharuddin. 2021. Kualitas fisik telur ayam Arab dan ayam Ketarras serta akseptabilitas telur ayam Katarras setara telur ayam kampung. *Jurnal Bueletin Peternakan Tropis*. 2(2): 103-111.
- Murphy. P. 2013. The First Steps To Forming a New Organisme Descriptive *Embryo*. *Developmenta Biology*.
- Pokhrel, N., E. B. Cohen., O. Genin. D. S. Donenfeld and Y. Cinnamon. 2017. Cellular and morphological characterization of *blastoderms* from freshly liad *Broilers*. *Poult Sci*. 4399-448.
- Pokhrel, N., E. B.-T. Cohen, O. Genin, M. Ruzal,D. Sela-Donenfeld, and Y. Cinnamon. 2018. Effects of storageconditions on hatchability, embryonic survival and cytoarchi-tectural prop
- Pokhrel, N., Sela-Donenfeld and Y. Cinnamon. 2021 . The *chick blastoderm* during *diapause*, a landmark for optimizationof preincubation storage conditions. *Poult Sci*. 100(8): 101227.
- Purwati, D., M. A. Djaelani dan E. Y. W. Yuniwati. 2015. Indeks kuning telur (IKT), *haugh unit* (HU) dan bobot telur pada berbagai itik lokal di Jawa Tengah. *Jurnal Biologi*. 4(2): 1-9.
- Qurniawan, A., S. Ananda., A. Hifizah., I. Majid dan N. Baharuddin. 2022. Perbandingan Kualitas Telur Ayam Ras Di Berbagai Negara. *Jurnal Peternakan .Jurnal of Animal Science*. 6(2):72- 78.
- Reijrink, I. A. M., L. A. G. van Duijvendijk, R. Meijerhof, B. Kemp and H. van den Brand. 2010. Gas concentrations during storage do not affect hatchability and chick quality. *Book of Abstracts of the 4th Workshop on Fundamental Physiology and Perinatal Development in Poultry*.

- Saddat, N. dan Adrizal. 2009. Pengaruh pemberian level protein-energi ransum yang berbeda terhadap kualitas telur ayam buras. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, 613-618.
- Saputra, R. O., Rosidi dan S. Mugiyono. 2021. Tebal kerabang dan volume telur berbagai jenis ayam Kedu di kelompok ternak Makukuhan Mandiri Kecamatan Kedu Kabupaten Tamanggung. *Journal of Animal Science and Technology*. 3 (1): 66-37.
- Sartika, T., S. Iskandar dan B. Tiesnamurti. 2016. Sumberdaya Genetik Ayam
- Silalahi, M., R. Haevrizen dan I. Panjaitan. 2019. Kajian Paket Teknologi Budidaya Ayam KUB di Lampung. ISSN 217-4917.
- Simeon, O., J. Oluwatosin, A. Kahinde, O. Stephen, A. Charles, A. Ismaila, I. Ifelayo dan A. Temitope. 2020. Effect of *Genotype* and *Oviposition* Time on Egg Quality Traits of Commercial Laying Birds. *Journal of Agriculture and Sustainability*. 13(14): 1-13.
- Soepuddin, A. 2015. Performa produksitelur dan reproduksi hasil persilangan ayam lokal dengan ayam ras pedaging. Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Suprijatna, E., U. Atmomarsono, dan R. Kartasudjana. 2005. Ilmu Dasar Ternak Unggas. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Surya, S. L. 2010. Perencanaan dan pengembangan mesin penetasan telur. *Jurnal Teknologi*. 3: 128-133.
- Tabib, I., E. E. Osbasilar and S. Yalcin. 2021. The effect of cage, *oviposition* and egg storage period on the egg quality characteristic of laying hens. *Ankara Univ Vet Fak Derg*. 68: 329-336.
- Taskin, A., U Karadavut., H. Cayan., S. Genc., I. Coskun. 2015. Determination of small variation effects of egg weight and shape index on fertility and hatching rates in japanese quail (*Coturnix coturnix japonica*). *Journal of Selcuk University Natural and Applied Science* 4:73-83.
- Wicaksono, D., T. Kurtini, dan K. Nova. 2013. Perbandingan fertilitas serta susut, daya dan bobot tetas ayam kampung pada penetasan kombinasi. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*, 1(2).
- Yuwanta, T. 2010. Dasar Ternak Unggas. Kanisius, Yogyakarta.
- Yuwanta. 2010. Telur dan Kualitas Telur. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Hasil Analisis Ragam Berat Telur pada Waktu Oviposisi yang Berbeda

#### Descriptive Statistics

Dependent Variable: BERAT TELUR

PERLAKUAN	Mean	Std. Deviation	N
P1	45.7125	3.46263	8
P2	46.0375	5.63863	8
P3	44.4250	3.52572	8
Total	45.3917	4.19699	24

#### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: BERAT TELUR

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	11.636 <sup>a</sup>	2	5.818	.310	.736
Intercept	49449.682	1	49449.682	2638.975	.000
Perlakuan	11.636	2	5.818	.310	.736
Error	393.503	21	18.738		
Total	49854.820	24			
Corrected Total	405.138	23			

a. R Squared = .029 (Adjusted R Squared = -.064)

**Lampiran 2.** Hasil Analisis Ragam Indeks Telur pada Waktu Oviposisi yang Berbeda

**Descriptive Statistics**

Dependent Variable: INDEKS TELUR

PERLAKUAN	Mean	Std. Deviation	N
P1	75.5800	4.55985	8
P2	75.1363	3.07081	8
P3	86.9225	6.02256	8
Total	79.2129	7.16117	24

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: INDEKS TELUR

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	714.040 <sup>a</sup>	2	357.020	16.108	.000
Intercept	150592.468	1	150592.468	6794.323	.000
Perlakuan	714.040	2	357.020	16.108	.000
Error	465.454	21	22.164		
Total	151771.961	24			
Corrected Total	1179.493	23			

a. R Squared = .605 (Adjusted R Squared = .568)

**Multiple Comparisons**

Dependent Variable: INDEKS TELUR

LSD

(I) PERLAKUAN	(J) PERLAKUAN	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
P1	P2	.4437	2.35396	.852	-4.4516	5.3391
	P3	-11.3425*	2.35396	.000	-16.2378	-6.4472
P2	P1	-.4437	2.35396	.852	-5.3391	4.4516
	P3	-11.7862*	2.35396	.000	-16.6816	-6.8909
P3	P1	11.3425*	2.35396	.000	6.4472	16.2378
	P2	11.7862*	2.35396	.000	6.8909	16.6816

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 22.164.

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.

### Lampiran 3. Hasil Analisis Tekstur Kerabang pada Waktu Oviposisi yang Berbeda

#### Descriptive Statistics

Dependent Variable: TEKSTUR KERABANG

PERLAKUAN	Mean	Std. Deviation	N
P1	1.1250	.35355	8
P2	1.1250	.35355	8
P3	1.0000	.00000	8
Total	1.0833	.28233	24

#### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: TEKSTUR KERABANG

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.083 <sup>a</sup>	2	.042	.500	.614
Intercept	28.167	1	28.167	338.000	.000
Perlakuan	.083	2	.042	.500	.614
Error	1.750	21	.083		
Total	30.000	24			
Corrected Total	1.833	23			

a. R Squared = .045 (Adjusted R Squared = -.045)

#### Lampiran 4. Hasil Analisis Berat Kerabang pada Waktu Oviposisi yang Berbeda

##### Descriptive Statistics

Dependent Variable: BERAT KERABANG

PERLAKUAN	Mean	Std. Deviation	N
P1	6.3875	.81493	8
P2	5.8750	.60415	8
P3	5.7000	.61412	8
Total	5.9875	.71888	24

##### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: BERAT KERABANG

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2.042 <sup>a</sup>	2	1.021	2.179	.138
Intercept	860.404	1	860.404	1835.528	.000
Perlakuan	2.043	2	1.021	2.179	.138
Error	9.844	21	.469		
Total	872.290	24			
Corrected Total	11.886	23			

a. R Squared = .172 (Adjusted R Squared = .093)

**Lampiran 5.** Hasil Analisis Warna Kerabang pada Waktu Oviposisi yang Berbeda

**Descriptive Statistics**

Dependent Variable: WARNA KERABANG

PERLAKUAN	Mean	Std. Deviation	N
P1	2.0000	.75593	8
P2	2.1250	.83452	8
P3	2.3750	.51755	8
Total	2.1667	.70196	24

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: WARNA KERABANG

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.583 <sup>a</sup>	2	.292	.570	.574
Intercept	112.667	1	112.667	220.093	.000
Perlakuan	.583	2	.292	.570	.574
Error	10.750	21	.512		
Total	124.000	24			
Corrected Total	11.333	23			

a. R Squared = .051 (Adjusted R Squared = -.039)



**Lampiran 6.** Hasil Analisis Ragam Tebal Kerabang pada Waktu Oviposisi yang Berbeda

**Descriptive Statistics**

Dependent Variable: TEBAL KERABANG

PERLAKUAN	Mean	Std. Deviation	N
P1	.3900	.04000	8
P2	.3788	.03603	8
P3	.3838	.03114	8
Total	.3842	.03463	24

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: TEBAL KERABANG

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.001 <sup>a</sup>	2	.000	.197	.823
Intercept	3.542	1	3.542	2747.271	.000
Perlakuan	.001	2	.000	.197	.823
Error	.027	21	.001		
Total	3.570	24			
Corrected Total	.028	23			

a. R Squared = .018 (Adjusted R Squared = -.075)

**Lampiran 7.** Hasil Analisis Ragam Berat *Albumen* pada Waktu Oviposisi yang Berbeda

**Descriptive Statistics**

Dependent Variable: BERAT ALBUMEN

PERLAKUAN	Mean	Std. Deviation	N
P1	23.5875	2.88218	8
P2	23.4375	4.06340	8
P3	22.8750	3.22701	8
Total	23.3000	3.28951	24

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: BERAT ALBUMEN

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2.258 <sup>a</sup>	2	1.129	.096	.909
Intercept	13029.360	1	13029.360	1109.455	.000
Perlakuan	2.258	2	1.129	.096	.909
Error	246.622	21	11.744		
Total	13278.240	24			
Corrected Total	248.880	23			

a. R Squared = .009 (Adjusted R Squared = -.085)

**Lampiran 8.** Hasil Analisis Ragam Indeks *Albumen* pada Waktu Oviposisi yang Berbeda

**Descriptive Statistics**

Dependent Variable: INDEKS ALBUMEN

PERLAKUAN	Mean	Std. Deviation	N
P1	.1250	.03464	8
P2	.1300	.02673	8
P3	.1238	.02615	8
Total	.1263	.02826	24

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: INDEKS ALBUMEN

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.000 <sup>a</sup>	2	8.750E-5	.101	.904
Intercept	.383	1	.383	441.693	.000
Perlakuan	.000	2	8.750E-5	.101	.904
Error	.018	21	.001		
Total	.401	24			
Corrected Total	.018	23			

a. R Squared = .010 (Adjusted R Squared = -.085)

**Lampiran 9.** Hasil Analisis Ragam *Haugh unit* pada Waktu Oviposisi yang Berbeda

**Descriptive Statistics**

Dependent Variable: HAUGH UNIT

PERLAKUAN	Mean	Std. Deviation	N
P1	92.1263	14.39446	8
P2	96.6300	6.88539	8
P3	95.1150	6.70583	8
Total	94.6238	9.73803	24

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: HAUGH UNIT

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	84.031 <sup>a</sup>	2	42.015	.421	.662
Intercept	214887.698	1	214887.698	2151.909	.000
Perlakuan	84.031	2	42.015	.421	.662
Error	2097.041	21	99.859		
Total	217068.770	24			
Corrected Total	2181.072	23			

a. R Squared = .039 (Adjusted R Squared = -.053)

**Lampiran 10.** Hasil Analisis Ragam Berat *Yolk* pada Waktu Oviposisi yang Berbeda

**Descriptive Statistics**

Dependent Variable: BERAT YOLK

PERLAKUAN	Mean	Std. Deviation	N
P1	14.0875	2.17482	8
P2	15.0625	2.53655	8
P3	13.7000	1.15882	8
Total	14.2833	2.03698	24

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: BERAT YOLK

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	7.886 <sup>a</sup>	2	3.943	.946	.404
Intercept	4896.327	1	4896.327	1174.481	.000
Perlakuan	7.886	2	3.943	.946	.404
Error	87.547	21	4.169		
Total	4991.760	24			
Corrected Total	95.433	23			

a. R Squared = .083 (Adjusted R Squared = -.005)

**Lampiran 11.** Hasil Analisis Ragam Indeks *Yolk* pada Waktu Oviposisi yang Berbeda

**Descriptive Statistics**

Dependent Variable: INDEKS YOLK

PERLAKUAN	Mean	Std. Deviation	N
P1	.3913	.04454	8
P2	.4063	.06070	8
P3	.4088	.04454	8
Total	.4021	.04890	24

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: INDEKS YOLK

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.001 <sup>a</sup>	2	.001	.281	.758
Intercept	3.880	1	3.880	1521.254	.000
Perlakuan	.001	2	.001	.281	.758
Error	.054	21	.003		
Total	3.935	24			
Corrected Total	.055	23			

a. R Squared = .026 (Adjusted R Squared = -.067)

**Lampiran 12.** Hasil Analisis Ragam Diameter *Blastoderm* pada Waktu Oviposisi yang Berbeda

**Descriptive Statistics**

Dependent Variable: DIAMETER BLASTODERM

PERLAKUAN	Mean	Std. Deviation	N
P1	7.4750	1.89492	8
P2	6.2875	.86096	8
P3	6.8750	.77044	8
Total	6.8792	1.32073	24

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: DIAMETER BLASTODERM

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	5.641 <sup>a</sup>	2	2.820	1.718	.204
Intercept	1135.750	1	1135.750	691.752	.000
Perlakuan	5.641	2	2.820	1.718	.204
Error	34.479	21	1.642		
Total	1175.870	24			
Corrected Total	40.120	23			

a. R Squared = .141 (Adjusted R Squared = .059)

**Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian**



Ket. Pengoleksian Telur



Ket. Sanitasi Telur



Ket. Menimbang Berat Telur



Ket. Mengukur Panjang Telur





Ket. Menimbang Kerabang



Ket. Mengukur Ketebalan Kerabang



Ket. Mengukur Ketinggian *Albumen*



Ket. Menimbang Berat *Albumen*



Ket. Mengukur Ketinggian *Yolk*



Ket. Mengukur Diameter *Yolk*



Ket. Mengukur Diameter *Blastoderm*



Ket. Mengukur Berat *Yolk*

## BIODATA PENELITI



**St. Nurnasrah Octavia** lahir pada tanggal 30 Oktober 2002 di Malakaji, Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan. Penulis merupakan anak kedua dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Muh. Salim Basri dan Ibu Nurhayati Moddin. Pendidikan formal yang telah ditempuh oleh penulis dimulai dari TK Pertiwi Malakaji (2006-2008), SDN Center Malakaji (2008-2014), SMPN 1 Tompobulu (2014-2017) dan SMAN 7 Gowa (2017-2020). Pada tahun 2020 melanjutkan pendidikan melalui jalur SBMPTN di Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin. Selama menempuh pendidikan di Fakultas Peternakan, penulis bergabung dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Nutrisi Ternak (HUMANIKA UNHAS). Penulis juga aktif sebagai asisten mata kuliah produksi ternak unggas.