

## DAFTAR PUSTAKA

- Andisuro, R. 2011. Tingkah Laku Ayam *Broiler* di Kandang Tertutup dengan Suhu dan Warna Cahaya Berbeda. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Anggitasari, S., O. Sjojfan., dan I. H. Djunaidi. 2016. Pengaruh beberapa jenis pakan komersial terhadap kinerja produksi kuantitatif dan kualitatif ayam pedaging. *Buletin Peternakan*. 40 (3): 187-196.
- Alimuddin. 2012. Sistem Supervisor Kendali Lingkungan pada Model *Broiler Closed House*. Skripsi. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Altan, O., A. Pabuccuoglu., A. Altan., S. Konyalioglu., and H. Bayraktar. 2003. Effect of heat stress on oxidative stress, lipid peroxidation and some stress parameters in broilers. *Journal British Poultry Science*. 44 (4): 545-550.
- Badrah, N. 2020. Total Bakteri *Escherichia Coli* pada Zonasi *Litter* di Kandang *Closed House*. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Baracho, M. S., I. A. Naas., L. G. F. Bueno., G. R. Nascimento., and D. J. Moura. 2012. *Brazilian Journal of Poultry Science*. 14 (3): 217-222.
- Bell, D., and D. Weaver. 2002. Commercial chicken meat and egg production. Edisi Ke-5. Springer. Amerika Serikat.
- BenSassi, N., X. Averos., and I. Estevez. 2019. The potential of the transect method for early detection of welfare problems in broiler chickens. *Poultry science*. 98 (2): 522-532.
- Berg, C. 2004. Pododermatitis and Hock Burn in Broiler Chickens. Measuring and Auditing Broiler Welfare. CABI Publishing, Wallingford, UK. Pages 37-49.
- Bilgili, S. F., M. A. Alley., J. B. Hess., and M. Nagaraj. 2006. Influence of age and sex on footpad quality and yield in broiler chickens reared on low and high density diets. *Journal of Applied Poultry Research*. 15 (3): 433-441.
- Butterworth, A., and S. M. Haslam. 2009. A Lamaness Control Strategy for Broiler Fowl. Welfare Quality Science and Society Improving Animal Welfare. Cartiff University, UK.
- Campo, J. L., and M. T. Prieto. 2009. Associations among fluctuating asymmetry, duration of tonic immobility, heterophil-to-lymphocyte ratio, and one-legged standing, crooked toes, or footpad dermatitis in chickens. *Poultry science*. 88 (1): 65-71.

- Cobb. 2010. Manajemen broiler guide, cobb-vantress inc. siloam springs arkansas 72761, us. oyster house, severalls lane, colchester essex co49pd, uk, rodovia assis chateau briand, Km 10 Guapiaçu SP Brasil, Pearl Drive Ortigas Center, Pasig City Philippines.
- Dawkins, M. S. 2008. The science of animal suffering. *J. Ethol.* 1 (14): 937-945.
- Dawkins, M. S., C. A. Donnelly., and T. A. Jones. 2004. Chicken welfare is influenced more by housing conditions than by stocking density. *Nature.* 427: 342-344.
- De Jong, I. C., H. Gunnink., and J. Van Harn. 2014. Wet litter not only induces footpad dermatitis but also reduces overall welfare, technical performance, and carcass yield in broiler chickens. *Journal of Applied Poultry Research.* 23 (1): 51-58.
- Dewanti, A. C., P. E. Santosa., dan K. Nova. 2014. Pengaruh Berbagai Jenis Bahan *Litter* Terhadap Respon Fisiologis *Broiler* Fase *Finisher* di *Closed House*. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Diyantoro, F. A., T. A. Sarjana., and W. Sarengat. 2018. Changes in ammonia emissions in different zonation on closed house in the dry season affects broiler chicken meat quality. *Journal of Animal Research Applied Sciences.* 13 (1): 10-14.
- Endraswati, A., L. D. Mahfudz., dan T. A. Sarjana. 2019. Kontribusi factor klimat di luar kandang terhadap perubahan iklimat *closed house* dengan panjang berbeda pada periode brooder di musim kemarau. *Jurnal Agripet.* 19 (1): 59-67.
- Fadilah. 2006. Panduan Mengelola Peternakan Ayam *Broiler* Komersial. Cetakan Pertama. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Fadilah, R., dan Fatkhuroji. 2013. Memaksimalkan Produksi Ayam Ras Petelur. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Fadilah, R., dan A. Polana. 2004. Aneka Penyakit pada Ayam dan Cara Mengatasinya. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Fadillah., dan Roni. 2006. Panduan Lengkap Sukses Beternak Ayam *Broiler*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Gouveia, K. G., P. Vaz-Pires., and P. M. da Costa. 2009. Welfare assessment of broilers through examination of haematomas, foot-pad dermatitis, scratches and breast blisters at processing. *Animal Welfare.* 18 (1): 43-48.

- Herlina, B., R. Novita., dan T. Karyono. 2015. Pengaruh jenis dan waktu pemberian ransum terhadap performans pertumbuhan dan produksi ayam *broiler*. *Jurnal Sains Peternakan Indonesia*. 10 (2): 107-113.
- Jannah, L. M., T. A. Sarjana., dan E. Suprijatna. 2020. Pengaruh perubahan spasial mikroklimatik amonia pada zona penempatan dan panjang kandang berbeda terhadap performa ayam *broiler* periode *starter*. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 8 (1): 14-20.
- Kaukonen, E., M. Norring., and A. Valros. 2017. Evaluating the effects of bedding materials and elevated platforms on contact dermatitis and plumage cleanliness of commercial broilers and on litter condition in broiler houses. *Journal British Poultry Science*. 58 (5): 480-489.
- Kiani, A., and U. K. Borstel. 2019. Impact of different group sizes on plumage cleanliness and leg disorders in broilers. *Journal Livestock Science*. 22 (1): 52-56.
- Kittelsen, K. E., B. David., R. O. Moe., H. D. Poulsen., J. F. Young., and E. G. Granquist. 2016. Associations among gait score, production data, abattoir registrations, and postmortem tibia measurements in broiler chickens. *Journal Poultry Science*. 10 (3): 1-8.
- Kjaer, J. B., G. Su., B. L. Nielsen., and P. Sorensen. 2006. Footpad dermatitis and hockburn in broiler chickens and degree of inheritance. *Journal Poultry Science*. 85 (8): 1342-1348.
- Knizatova, M., S. Mihina., J. Broucek., I. Karandusovska., and J. Macuhova. 2010. The influence of litter age, litter temperature and ventilation rate on ammonia emissions from a broiler rearing facility. *Czech J. Anim. Sci*. 55 (8): 337-345.
- Koswara, S. 2009. Pengolahan Unggas. Ebookpangan.
- Krisnawati, I. S., E. Rokana., dan E. F. Lisnanti. 2018. Pengaruh pewarnaan lampu terhadap performa ayam fase *layer* pada sistem kandang *closed house*. *Jurnal Ilmiah Fillia Cendekia*. 3 (2): 31-34.
- Kristensen, H. H. 2014. Leg Health in Broilers, Pathology, and Animal Welfare Consequences. Department of Large Animal Sciences Section for Animal Welfare and Disease Control. Pages 1-11.
- Kusnadi, E., dan F. Rahim. 2008. Performa dan kandungan hormon triiodotironin plasma ayam *broiler* akibat pengaruh cekaman panas di daerah tropis. *Jurnal Media Peternakan*. 32 (3): 155-162.

- Kusuma, H. A., A. Mukhtar., dan R. Dewanti. 2016. Pengaruh tingkat pembatasan pemberian pakan (*restricted feeding*) terhadap performan ayam *broiler* jantan. *Jurnal Sains Peternakan*. 14 (1): 43-51.
- Maliselo, P. S., and G. K. Nkonde. 2015. Ammonia production in poultry houses and its effect on the growth of *gallus gallus domestica* (broiler chickens): a case study of a small scale poultry house in Riverside, Kitwe, Zambia. *International Journal of Scientific and Technology Research*. 4 (4): 141-145.
- Marang, E. A. F., L. D. Mahfudz., T. A. Sarjana., dan S. Setyaningrum. 2019. Kualitas dan kadar amonia *litter* akibat penambahan sinbiotik dalam ransum ayam *broiler*. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 21 (3): 303-310.
- Mariyam, S., S.Tantalo., Riyanti., dan D. Septinova. 2020. Pengaruh kepadatan kandang terhadap konsumsi ransum, penambahan berat tubuh, dan konversi ransum *broiler* umur 14-28 hari di *closed house*. *Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan*. 4 (1): 35-40.
- Metasari, T., D. Septinova., dan V. Wannlatle. 2014. Pengaruh berbagai jenis bahan *litter* terhadap kualitas *litter broiler* fase *finisher* di *closed house*. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. 2 (3): 23-29.
- Muharlieni, A., dan A. Kurniawan. 2010. Efek lama waktu pembatasan pemberian pakan terhadap performans ayam pedaging *finisher*. *Jurnal Ternak Tropika*. 11 (2): 88-94.
- Nielsen, B. L. 2004. Breast blisters in groups of slow-growing broilers in relation to strain and the availability and use of perches. *Journal British Poultry Science*. 45 (3): 306-315.
- North, M. O., and D. D. Bell. 1990. Commercial chicken production manual. 4 Thedition. Van Nostrand Rainhold, New York.
- Nuffel, A. V., F. A. M. Tuyttens., S. V. Dongen., W. Talloen., E. V. Poucke., B. Sonck., and L. Lens. 2007. Fluctuating asymmetry in broiler chickens: a decision protocol for trait selection in seven measuring methods. *Journal Poultry Science*. 8 (6): 2555-2568.
- Opengart, K., S. F. Bilgili., G. L. Warren., K. T. Baker., J. D. Moore., dan S. Dougherty. 2018. Incidence, severity, and relationship of broiler footpad lesions and gait scores of market-age broilers raised under commercial conditions in the southeastern United States. *Journal of Applied Poultry Research*. 27 (3): 424-432.
- Pamungkas, G. S. 2013. Persentase bagian karkas dan non karkas *broiler* dengan ransum yang mengandung lumpur digestat kotoran ayam petelur hasil fermentasi kapang *aspergillus niger*. *Jurnal Biomedika*. 6 (1): 34-42.

- Prayitno, M. A. 2000. Mendirikan Usaha Pemetongan Ayam. Cetakan Ketiga. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Prihandanu, R., A. Trisanto., dan Y. Yuniati. 2015. Model sistem kandang ayam *closed house* otomatis menggunakan omron sysmac CPM1A 20-CDR-A-V1. Jurnal Rekayasa dan Teknologi Elektro. 9 (1): 54-62.
- Primaditya, F. M., S. Hidanah., dan Soeharsono. 2015. Analisis pendapatan dan produktivitas ayam petelur sistem *closed house* dengan penggunaan mesin pakan otomatis dan manual di Kuwik Farm, Kecamatan Badas, Pare. Jurnal Agroveteriner. 3 (2): 99-106.
- Primandini, Y., dan Sugiyono. 2020. Kondisi *Litter* dan Kasus *Foot Pad* Ayam *Broiler* yang dipelihara dengan Alas Kandang yang Berbeda. Prosiding Seminar Teknologi dan Agribisnis Peternakan VII-Webinar: Prospek Peternakan di Era Normal Baru Pasca Pandemi COVID-19. Fakultas Peternakan. Universitas Jenderal Soedirman.
- Purwati, D. 2016. Manajemen Mikroklimat pada Pemeliharaan Ayam Pembibit *Broiler* Fase Layer di Farm PT. Super Unggas Jaya, Boyolali, Jawa Tengah. Laporan Praktek Kerja Lapangan. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Razak, A. D., K. Kiramang., dan M. N. Hidayat. 2016. Pertambahan bobot badan, konsumsi ransum, dan konversi ransum ayam ras pedaging yang diberikan tepung daun sirih (*piper betle linn*) sebagai imbuhan pakan. Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan. 2 (3): 135-147.
- Reiter, K., and W. Bessei. 2000. Influence of broiler stocking on the temperature in the bedding and animal area. Arch Geflugelk. 64 (5): 204-206.
- Renata., T. A. Sarjana., dan S. Kismiati. 2018. Pengaruh zonasi dalam kandang *closed house* terhadap kadar amonia dan dampaknya pada kualitas daging *broiler* di musim penghujan. Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan. 28 (3): 183-191.
- Riswanti., N. Ayudya., dan T. Sarianti. 2014. Perbandingan Kelayakan Usaha Pembesaran Ayam *Broiler* dengan *Open House System* dan *Closed House System* pada CV Perdana Putra Chicken Bogor. Prosiding Perhepi.
- Rodiallah., Yendraliza., dan S. Siregar. 2018. Performa ayam *broiler* fase *starter* yang diberi tepung keong mas (*pomacea spp*) dalam ransum standar komersial. Jurnal Peternakan. 15 (1): 15-21.
- Sandyawan, A., dan A. B. K. Putra. 2019. Studi numerik pengaruh peletakan *cooling pad* terhadap distribusi temperatur dan pola aliran udara ventilasi kandang ayam *broiler close house* tipe ventilasi lorong. Jurnal Teknik ITS. 8 (2): 150-156.

- Santosa, U., U. Tanuwira., A. Yulianti., dan U. Suryadi. 2012. Pemanfaatan kromium organik limbah penyamakan kulit untuk mengurangi stres transportasi dan memperpendek periode pemulihan pada ayam pedaging. *JITV*. 17 (2): 132-141.
- Santoso, H., dan T. Sudaryani. 2010. *Pembesaran Ayam Pedaging di Kandang Panggung Terbuka*. Cetakan Pertama. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Saputra, M. R., S. Kismiati., dan T. A. Sarjana. 2020. Perubahan mikroklimatik amonia dan kondisi *litter* ayam *broiler* periode *starter* akibat panjang kandang yang berbeda. *Jurnal Sains Peternakan*. 18 (1): 7-14.
- Sarjana, T. A., L. D. Mahfudz., D. Winarti., W. Sarenggat., N. K. F. Huda., N. A. Rahma., Renata., D. A. Suryani., W. F. Arfianta., dan B. Mustaqim. 2018. Perbedaan kondisi mikroklimat akibat zona penempatan di *closed house* ayam *broiler*. *Prosiding Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan III Hilirisasi Teknologi Peternakan pada Era Revolusi Industri 4*. Semarang Indonesia. 688-700.
- Sayed, I. 2019. *Pengaruh Jarak Inlet Terhadap Kondisi Lingkungan, Bobot Badan, dan Mortalitas Ayam Ras Pedaging pada Kandang Closed House*. Skripsi. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Silondae, H., and D. Polakitan. 2018. The influence of energy-protein balance and cage density to the broiler performance. *Journal Animal Husbandry Indonesia*. 20 (3): 175-180.
- Sinollah. 2011. Model pola kemitraan usaha peternakan ayam pedaging di Kabupaten Malang. *Jurnal Manajemen Agribisnis*. 11 (3): 13-22.
- Soliman. E. S., A. Sherif., Moawe., and R. A. Hassan. 2017. Influence of microclimatic ammonia levels on productive performance of different broilers' breeds estimated with univariate and multivariate approaches. *Journal Vetenary Word*. 10 (8): 880-888.
- Sorensen, P., G. Su., and S. C. Kestin. 2000. Effects of age and stocking density on leg weakness in broiler chickens. *Poultry Science*. 79 (6): 864-870.
- Suasta, I. M., I. G. Mahardika., dan I. W. Sudiastara. 2019. Evaluasi produksi ayam *broiler* yang dipelihara dengan sistem *closed house*. *Majalah Ilmiah Peternakan*. 22 (1): 21-24.
- Sudarmono, A. S., dan Y. B. Sugeng. 2007. *Ayam Pedaging (Pemeliharaan, Perbaikan Produksi, Prospek Bisnis, dan Analisis Penggemukan)*. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Sulaibah, S., T. A. Sarjana., dan R. Murwani. 2019. Pengaruh perbedaan panjang kandang dan zona penempatan di dalam kandang *closed house* terhadap total leukosit dan differensial leukosit ayam *broiler*. *Jurnal Agromedia*. 37 (1): 86-92.
- Suud, H. M. 2009. Simulasi Pola Aliran Udara dan Distribusi Suhu pada Kandang *Closed House* Menggunakan *Computational Fluid Dynamics*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Tamalluddin, F. 2012. *Ayam Broiler 22 Hari Panen Lebih Untung*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Thomas, D., V. Ravindran., Thomas, D., B. Camden., Y. Cottam., P. Morel., and Cook, C. 2004. Influence of stocking density on the performance, carcass characteristics and selected welfare indicators of broiler chickens. *N. Z. Vet. J.* 5 (2): 76-81.
- Van Poucke, E., A. Van Nuffel., S. Van Dongen., B. Sonck., L. Lens., and F. A. M. Tuytens. 2007. Experimental stress does not increase fluctuating asymmetry of broiler chickens at slaughter age. *Poultry Science*. 86 (10): 2110-2116.
- Vucemillo, M., K. Matkovic., B. Vinkovic., J. Macan., V. M. Varnai., L. J. Prester., K. Granic., and T. Orct. 2008. Effect of microclimate on the airborne dust and endotoxin concentration in a ayam broiler house. *Czech J. Anim. Sci.* 2 (1): 170-174.
- Wahab, A. E., C. F. Visscher., S. Wolken., J. M. Reperant., A. Beineke., M. Beyerbach., and J. Kamphues. 2012. Foot-pad dermatitis and experimentally induced coccidiosis in young turkeys fed a diet without anticoccidia. *J. Poult. Sci.* 9 (1): 627-635.
- Wheeler, E. F., J. L. Zajaczkowski, J., and N. C. Sabeh. 2003. Field evaluation of temperature and velocity uniformity in tunnel and conventional ventilation broiler houses. *Applied Engineering in Agriculture*. 19 (3): 367.
- Yamin, M. 2002. Pengaruh tingkat protein pakan terhadap konsumsi, penambahan bobot badan dan IOFC ayam buras umur 0-8 minggu. *Jurnal Agroland*. 9 (3): 1-7.
- Yusrizal, Y. 2009. Microbial and oligosaccharides treatments of feces and surry in educing ammonia of the poultry farm. *Journal Livestock Media*. 35 (3): 152-156.
- Yuwanta, T. 2008. *Dasar Ternak Unggas*. Kanisius. Yogyakarta.

Zhao, F. R., A. L. Geng., B. M. Li., Z. X. Shi., and Y. J. Zhao. 2009. Effects of environmental factors on breast blister incidence, growth performance, and some biochemical indexes in broilers. *Journal Applied Poultry Research*. 18 (4): 699-706.



## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Analisis Ragam Suhu *Closed House* (°C) Hari 7-14

#### Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
SUHU.KANDANG Z1	8	30.8500	.19457	.06879	30.6873	31.0127	30.65	31.20
Z2	8	31.3675	.34833	.12315	31.0763	31.6587	30.95	31.85
Z3	8	31.7562	.40146	.14194	31.4206	32.0919	31.00	32.32
Z4	8	32.2037	.24319	.08598	32.0004	32.4071	31.82	32.55
Total	32	31.5444	.58479	.10338	31.3335	31.7552	30.65	32.55

#### ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
SUHU.KANDANG	Between Groups	7.945	3	2.648	27.913	.000
	Within Groups	2.657	28	.095		
	Total	10.601	31			

#### Homogeneous Subsets

PERLAKUAN	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
Duncan <sup>a</sup> Z1	8	30.8500			
Z2	8		31.3675		
Z3	8			31.7562	
Z4	8				32.2037
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

**Lampiran 2. Analisis Ragam Suhu *Closed House* (°C) Hari 15-21**

**Descriptives**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
SUHU.KANDANG Z1	7	30.4671	.32618	.12328	30.1655	30.7688	29.97	31.00
Z2	7	31.0971	.36868	.13935	30.7562	31.4381	30.57	31.75
Z3	7	31.6643	.35156	.13288	31.3391	31.9894	31.17	32.10
Z4	7	31.9857	.32572	.12311	31.6845	32.2870	31.42	32.45
Total	28	31.3036	.67208	.12701	31.0430	31.5642	29.97	32.45

**ANOVA**

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
SUHU.KANDANG Between Groups	9.364	3	3.121	26.451	.000
Within Groups	2.832	24	.118		
Total	12.196	27			

**Homogeneous Subsets**

PERLAKUAN	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
Duncan <sup>a</sup> Z1	7	30.4671		
Z 2	7		31.0971	
Z 3	7			31.6643
Z 4	7			31.9857
Sig.		1.000	1.000	.093

**Lampiran 3. Analisis Ragam Kelembaban *Closed House* (%) Hari 7-14**

**Descriptives**

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
KELEMBABAN. KANDANG	Z1	8	65.6988	2.52901	.89414	63.5844	67.8131	62.97	71.50
	Z2	8	64.1200	1.86563	.65960	62.5603	65.6797	61.10	67.50
	Z3	8	62.3662	1.45293	.51369	61.1516	63.5809	59.65	63.97
	Z4	8	60.8625	1.47090	.52004	59.6328	62.0922	58.87	62.42
	Total	32	63.2619	2.57110	.45451	62.3349	64.1889	58.87	71.50

**ANOVA**

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
KELEMBABAN. KANDANG	Between Groups	105.871	3	35.290	9.975	.000
	Within Groups	99.057	28	3.538		
	Total	204.928	31			

**Homogeneous Subsets**

PERLAKUAN	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
Duncan <sup>a</sup> Z4	8	60.8625		
Z3	8	62.3662	62.3662	
Z2	8		64.1200	64.1200
Z1	8			65.6988
Sig.		.121	.073	.104

**Lampiran 4.** Analisis Ragam Kelembaban *Closed House* (%) Hari 15-21

**Descriptives**

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
KELEMBABAN. KANDANG	Z1	7	68.8443	3.43242	1.29733	65.6698	72.0187	64.05	73.30
	Z2	7	65.5829	2.66732	1.00815	63.1160	68.0497	61.52	68.67
	Z3	7	64.2786	2.23324	.84409	62.2132	66.3440	60.65	66.70
	Z4	7	62.7543	1.79986	.68028	61.0897	64.4189	59.67	64.67
	Total	28	65.3650	3.35427	.63390	64.0643	66.6657	59.67	73.30

**ANOVA**

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
KELEMBABAN. KANDANG	Between Groups	141.043	3	47.014	6.934	.002
	Within Groups	162.738	24	6.781		
	Total	303.781	27			

**Homogeneous Subsets**

PERLAKUAN	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Duncan <sup>a</sup> ZONA 4	7	62.7543	
ZONA 3	7	64.2786	
ZONA 2	7	65.5829	
ZONA 1	7		68.8443
Sig.		.065	1.000

**Lampiran 5. Analisis Ragam Suhu *Litter* (°C) Hari 15-21**

**Descriptives**

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
SUHU. LITTER	Z1	2	30.2400	.08485	.06000	29.4776	31.0024	30.18	30.30
	Z2	2	30.3750	.24749	.17500	28.1514	32.5986	30.20	30.55
	Z3	2	30.6000	.25456	.18000	28.3129	32.8871	30.42	30.78
	Z4	2	30.7250	.24749	.17500	28.5014	32.9486	30.55	30.90
	Total	8	30.4850	.26197	.09262	30.2660	30.7040	30.18	30.90

**ANOVA**

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
SUHU. LITTER	Between Groups	.286	3	.095	1.960	.262
	Within Groups	.194	4	.049		
	Total	.480	7			

**Homogeneous Subsets**

		N	Subset for alpha = 0.05
PERLAKUAN			1
Duncan <sup>a</sup>	Z1	2	30.2400
	Z2	2	30.3750
	Z3	2	30.6000
	Z4	2	30.7250
	Sig.		.098

**Lampiran 6. Analisis Ragam Kadar Air Litter (%) Hari 15-21**

**Descriptives**

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
KADAR.AIR. LITTER	Z1	2	30.8150	10.92480	7.72500	-67.3404	128.9704	23.09	38.54
	Z2	2	23.7600	13.29361	9.40000	-95.6783	143.1983	14.36	33.16
	Z3	2	27.4900	5.43058	3.84000	-21.3018	76.2818	23.65	31.33
	Z4	2	15.7400	1.11723	.79000	5.7021	25.7779	14.95	16.53
	Total	8	24.4512	9.09474	3.21548	16.8479	32.0546	14.36	38.54

**ANOVA**

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
KADAR.AIR. LITTER	Between Groups	252.190	3	84.063	1.029	.469
	Within Groups	326.811	4	81.703		
	Total	579.001	7			

**Homogeneous Subsets**

		N	Subset for alpha = 0.05
PERLAKUAN			
Duncan <sup>a</sup>	Z4	2	15.7400
	Z2	2	23.7600
	Z3	2	27.4900
	Z1	2	30.8150
	Sig.		.176

**Lampiran 7.** Kondisi Fisik Ayam Ras Pedaging yang pada Zona Berbeda dalam *Closed House*

**Skor Kondisi Telapak Kaki**

Skor	Zona 1		Zona 2		Zona 3		Zona 4	
	N	%	N	%	n	%	n	%
1	74	74%	89	89%	92	92%	95	95%
2	26	26%	11	11%	8	8%	5	5%
3	0	0	0	0	0	0	0	0

1 = tidak terdapat lesi, 2 = terdapat lesi ringan, 3 = terdapat lesi parah

**Skor Kondisi Sendi Lutut**

Skala	Zona 1		Zona 2		Zona 3		Zona 4	
	n	%	N	%	N	%	n	%
1	96	96%	97	97%	99	99%	95	95%
2	4	4%	3	3%	1	1%	5	5%
3	0	0	0	0	0	0	0	0

1 = tidak terdapat lesi, 2 = terdapat lesi ringan, 3 = terdapat lesi parah

**Skor Kondisi Kulit Dada**

Skala	Zona 1		Zona 2		Zona 3		Zona 4	
	n	%	N	%	n	%	n	%
1	100	100%	100	100%	100	100%	100	100%
2	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0

1 = tidak terdapat lesi, 2 = terdapat lesi ringan, 3 = terdapat lesi parah

**Skor Kebersihan Bulu**

Skala	Zona 1		Zona 2		Zona 3		Zona 4	
	n	%	N	%	n	%	n	%
1	100	100%	100	100%	100	100%	100	100%
2	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0

1 = bulu sangat bersih, 2 = bulu agak kotor, 3 = bulu sangat kotor

## Lampiran 8. Analisis Ragam Rasio Panjang Tulang Tibia

### Rata-Rata Hasil Pengukuran Panjang Tulang Tibia Kiri dan Kanan

Rata-Rata							
Zona 1		Zona 2		Zona 3		Zona 4	
Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan	Kiri	Kanan
133.16	133.17	125.36	125.36	124.93	124.93	127.94	127.94

Rumus Perhitungan Rasio Panjang Tulang Tibia :

$$\text{Rasio} = \frac{\text{Kiri}}{\text{Kanan}} \times 100 \%$$

Perhitungan Rasio Panjang Tulang Tibia Zona 1

$$\begin{aligned}\text{Rasio} &= \frac{\text{Kiri}}{\text{Kanan}} \times 100 \% \\ &= \frac{133.16}{133.17} \times 100 \% \\ &= 0,99 \times 100 \% \\ &= 99\end{aligned}$$

Perhitungan Rasio Panjang Tulang Tibia Zona 2

$$\begin{aligned}\text{Rasio} &= \frac{\text{Kiri}}{\text{Kanan}} \times 100 \% \\ &= \frac{125.36}{125.36} \times 100 \% \\ &= 1 \times 100 \% \\ &= 100\end{aligned}$$

Perhitungan Rasio Panjang Tulang Tibia Zona 3

$$\begin{aligned}\text{Rasio} &= \frac{\text{Kiri}}{\text{Kanan}} \times 100 \% \\ &= \frac{124.93}{124.93} \times 100 \% \\ &= 1 \times 100 \% \\ &= 100\end{aligned}$$

Perhitungan Rasio Panjang Tulang Tibia Zona 4

$$\begin{aligned}\text{Rasio} &= \frac{\text{Kiri}}{\text{Kanan}} \times 100 \% \\ &= \frac{127.94}{127.94} \times 100 \% \\ &= 1 \times 100 \% \\ &= 100\end{aligned}$$



## Hasil Analisis Ragam Rasio Panjang Tulang Tibia

### Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
RASIO.PANJANG. Z1	100	99.4000	.49237	.04924	99.3023	99.4977	99.00	100.00
TULANG.TIBIA Z2	100	99.7200	.45126	.04513	99.6305	99.8095	99.00	100.00
Z3	100	99.6300	.48524	.04852	99.5337	99.7263	99.00	100.00
Z4	100	99.5700	.49757	.04976	99.4713	99.6687	99.00	100.00
Total	400	99.5800	.49418	.02471	99.5314	99.6286	99.00	100.00

### ANOVA

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
RASIO.PANJANG. TULANG. TIBIA	Between Groups	5.460	3	1.820	7.836	.000
	Within Groups	91.980	396	.232		
	Total	97.440	399			

### Homogeneous Subsets

PERLAKUAN		N	Subset for alpha = 0.05		
			1	2	3
Duncan <sup>a</sup>	Z1	100	99.4000		
	Z4	100		99.5700	
	Z3	100		99.6300	99.6300
	Z2	100			99.7200
	Sig.		1.000	.379	.187

## Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian



Fase *Pre-Starter* (umur 1-14 hari)



Fase *Starter* (umur 14-28 hari)



Fase *Finisher*  
(umur 28 hari-masa panen)



Tempat Pakan *Baby Chick Feeder*



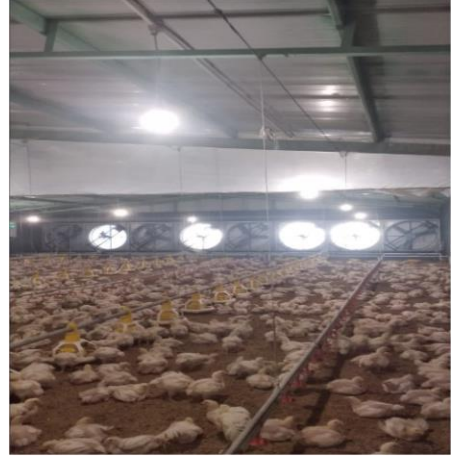
Tempat Pakan *Fan Feeders*



Tempat Minum *Nipple Drinker*



*Inlet*



*Exhaust Fan*



Pengukuran Suhu Kandang



Pengukuran Kelembaban Kandang



Pengukuran Suhu Litter



Pengambilan Sampel Litter



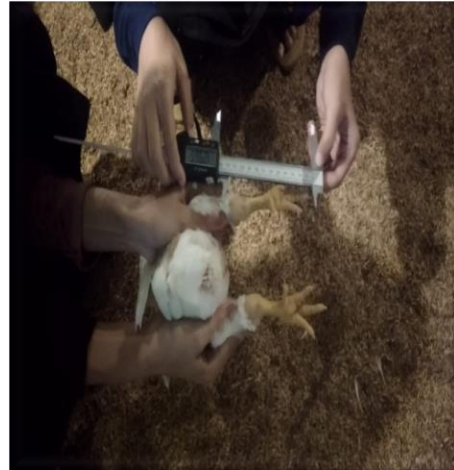
Menimbang Sampel *Litter*



Pengamatan Kondisi Sendi Lutut



Pengamatan Kondisi Telapak Kaki



Panjang Tulang Tibia (os tibia)  
Kiri dan Kanan



Pengamatan Kondisi Kulit Dada



Pengamatan Kebersihan Bulu

## BIODATA



**Nisfah Ramadhani Arna (I111 16 012)** adalah nama penulis skripsi ini. Penulis lahir dari orang tua Bapak Suardi, S.E dan Ibu Hj. Ratna Dewi sebagai anak ketiga dari lima bersaudara. Penulis dilahirkan pada tanggal 26 Januari 1997 di Jakarta. Penulis menempuh pendidikan di TK Pertiwi Cabang Sengkang pada tahun 2003 dan lulus pada tahun 2004, kemudian lanjut pada tingkat Sekolah Dasar di SD Negeri 199 Maddukkelleng pada tahun 2004 dan lulus pada tahun 2010, kemudian lanjut pada tingkat Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 4 Sengkang pada tahun 2010 dan lulus pada tahun 2013, kemudian lanjut pada tingkat Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Sengkang pada tahun 2013 dan lulus pada tahun 2016. Setelah menyelesaikan tingkat Sekolah Menengah Atas pada tahun 2016, penulis diterima di Perguruan Tinggi Negeri (PTN) melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) sebagai mahasiswa Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.