

DAFTAR PUSTAKA

- Abustam, E dan H.M.Ali. 2016. Peningkatan sifat fungsional daging Sapi Bali (*M. Longisimus Dorsi*) melalui penambahan asap cair pascamerta dan waktu rigor. Buletin Veteriner Udayana. 8 (1): 93-98.
- Abustam, E., M.I.Said dan M.Yusuf. 2017. Pengaruh persentase kolagen dalam pakan suplemen blok dan waktu maturasi pada kualitas daging sapi bali. Seminar Nasional Peternakan.
- Andayani,R., Y. Lisawati dan Maimunah. 2008. Penentuan aktivitas antioksidan, kadar fenolat total dan likopen pada buah tomat (*Solanum lycopersicum L.*). Jurnal Sains dan Teknologi Farmasi, 13(1):
- Astati. 2013.Tingkat perubahan kualitas bakso daging sapi bali bagian sandung lamur (*pectoralis profundus*) selama penyimpanan dengan pemberian asap cair Jurnal Teknosains, 7(1):10-19.
- Budianto,A dan S.Usmiati. 2009. Pengaruh enzim papain terhadap mutu daging kambing selama penyimpanann. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.
- Christie,T.M. Ma'ru,W,F dan Susanto,E. 2016. Mereduksi oksidasi ikan manyung (*arius thalassinus*) jambal roti dengan implikasi *edible film* selama penyimpanan suhu ruang. J. Peng. & Biotek. 5 (1): 94-100.
- Hafid,H,H dan Syam,A. 2007. Pengaruh aging dan lokasi otot terhadap kualitas organoleptic daging sapi. Buletin Peternakan. 31(4):209-216.
- Hatta,M. 2019. Studi performan dan karakteristik karkas kambing kacang muda yang digemukkan secara intensif menggunakan pakan komplit mengandung asap cair. Disertasi. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanuddin.
- Joo ST, Kim GD, Hwang YH, Ryu YC. 2013. Control of fresh meat quality through manipulation of muscle fiber characteristics. Review. *Meat Sci* 95(4): 828-836
- Komariah. 2009. Aneka Olahan Daging Sapi. Depok: Agromedia Pustaka
- Komariah, S.Rahayu dan Sarjito.2009. Sifat fisik daging sapi, kerbau dan domba pada lama *postmortem* yang berbeda. Buletin Peternakan. 33 (3).
- Kusrahayu, H. Rizqiati, dan Mulyani, S. 2009. Pengaruh lama penyimpanan krim susu yang ditambah ekstrak kecambah kacang hijau terhadap angka *thiobarbituric acid (TBA)*, kadar lemak dan kadar protein. Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan.534-540.

- Mariani,S., N.Rahman dan Supriadi.2018. Uji aktivitas antioksidan ekstrak buah semangka (*Citrullus lanatus*). Jurnal Akademika Kimia.7(2):96-101.
- Mega,O. 2006. Stabilitas emulsi, susut masak dan karakteristik organoleptic pasta nikumi kuda dan sapi.Jurnal Sain Peternakan Indonesia 1(2):39-44.
- Muchtadi, T.R. dan Sugiyono. 1992. Petunjuk Laboratorium Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan. PAU Pangan dan Gizi. Bogor:IPB Press.
- Nursiwi, A, P.Darmadji dan S.Kanoni. 2013. Pengaruh penambahan asap cair terhadap sifat kimia dan sensoris telur asin rasa asap. Jurnal Teknologi Hasil Pertanian 6 (2):82-89.
- Pangestika,R., D.Septinova dan K.Adhianto. 2017. Kualitas Fisik Pada Potongan Primal Karkas Sapi Kruki Betina Di Kabupaten Pesisir Barat Lampung. Jurnal Riset dan Inovasi Peternakan. 1(3):16-20.
- Ramadhan,E dan Sudarsono. 2013. Radicals arrest of 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl (DPPH) in ripe and raw papaya fruit (*Carica papaya* L. (orentang). Traditional Medicine Journal. 18(3):167-172.
- Rosyidi,D.,A.Susilo dan I.Wiretno. 2010. Pengaruh bangsa sapi terhadap kualitas fisik dan kimiawi daging. Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak. 5(1): 11-17.
- Sasongko,P., W. Mushollaeni dan Herman. 2014. Aktivitas antibakteri asap cair dari limbah tempurung kelapa terhadap daging kelinci asap. Buana Sains. 14(2):193-197.
- Simanjuntak, P.T. Parwati, L.E., Lenny, S. Tamat, R. dan Murwani. 2004. Isolasi dan identifikasi senyawa antioksidan dari ekstrak benalu the, *scrula oortiana* (korth) danser (loranthaceae). Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia. 2(1).
- Sunarlim,R dan Setiyanto,H. 2000. Pelayuan pada suhu kamar dan suhu dingin terhadap mutu daging dan susut bobot karkas domba. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner. 6(1):51-58.
- Susanto, E. 2014. Standar penanganan pasca panen daging segar. Jurnal Ternak. 5(1):15-20.
- Suwiti,N.K dan I.P.Suastika. 2015. Studi histologi dan histomorfometri daging sapi bali dan wagyu. Jurnal Veteriner. 16 (3) : 432-438.
- Suwiti,N.K. 2008. Identifikasi daging sapi bali dengan metode histologis. Majalah Ilmiah Peternakan.11(1):31-35.
- Suwiti,N,K. Susilawati, C,N,N. dan Swacita I,B,N. 2017. Karakteristik fisik daging sapi bali dan wagyu (beef physical characteristics of bali and wagyu cattle). Buletin Veteriner Udayana. 9(2):125-131

- Suwiti,N.K., N.N.C.Susilawati dan I.B.N.Swacita. 2017. Karakteristik fisik daging sapi bali dan wagyu. Buletin Veteriner Udayana. 9 (2):125-131.
- Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sri,A.W. 2008. Pengaruh lama pelayuan, temperatur pembekuan dan bahan pengemas terhadap kualitas kimia daging sapi beku. Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak. 3 (2).
- Syam,A dan L.O.A.Sani. 2011. Efek lama stimulasi listrik dengan tegangan berbeda terhadap kualitas fisik daging ayam petelur afkir. Agriplus. 21 (1):47-54.
- Widati,A.S. 2008. Pengaruh lama pelayuan, temperatur pembekuan dan bahan pengemas terhadap kualitas kimia daging sapi beku. Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak. 3 (2): 39-49.
- Winarno, F.G. 1984. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Nilai Susut Masak

Descriptive Statistics

Dependent Variable: NILAI SM

KOMBINASI KOLAGEN DAN ASAP CAIR SERTA WAKTU MATURASI		Mean	Std. Deviation	N
AA75:25 %	BB 0 HARI	26.7500	14.24772	3
	BB 2 HARI	18.7833	3.18290	3
	BB 4 HARI	25.1500	7.44933	3
	BB 6 HARI	16.9500	3.34215	3
	Total	21.9083	8.33658	12
AA50:50%	BB 0 HARI	27.2000	20.29095	3
	BB 2 HARI	17.3667	2.69088	3
	BB 4 HARI	28.4000	1.01119	3
	BB 6 HARI	11.2667	2.82194	3
	Total	21.0583	11.51787	12
AA25:75%	BB 0 HARI	28.2333	12.84848	3
	BB 2 HARI	18.1500	4.47577	3
	BB 4 HARI	25.1000	1.55483	3
	BB 6 HARI	12.9167	.75884	3
	Total	21.1000	8.54868	12
Total	BB 0 HARI	27.3944	13.97801	9
	BB 2 HARI	18.1000	3.11909	9
	BB 4 HARI	26.2167	4.17313	9
	BB 6 HARI	13.7111	3.36729	9
	Total	21.3556	9.30921	36

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: NILAI SM

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1241.451 ^a	11	112.859	1.512	.191
Intercept	16418.151	1	16418.151	219.923	.000
FAKTOR_A	5.511	2	2.755	.037	.964
FAKTOR_B	1162.213	3	387.404	5.189	.007
FAKTOR_A * FAKTOR_B	73.727	6	12.288	.165	.984
Error	1791.698	24	74.654		
Total	19451.300	36			
Corrected Total	3033.149	35			

a. R Squared = .409 (Adjusted R Squared = .139)

WAKTU MATURASI

Homogenous Subsets

NILAI SM

WAKTU MATURASI	N	Subset		
		1	2	3
Duncan ^a BB 6 HARI	9	13.7111		
BB 2 HARI	9	18.1000	18.1000	
BB 4 HARI	9		26.2167	26.2167
BB 0 HARI	9			27.3944
Sig.		.292	.058	.775

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square (Error) = 74.654.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 9.000.

KOMBINASI KOLAGEN DAN ASAP CAIR

Homogenous Subsets

NILAI SM

KOMBINASI KOLAGEN DAN ASAP CAIR		N	Subset
			1
Duncan ^a	AA50:50%	12	21.0583
	AA25:75%	12	21.1000
	AA75:25 %	12	21.9083
	Sig.		.823

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square (Error) = 74.654.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 12.000.

Lampiran 2. Nilai DPD Mentah

Descriptive Statistics

Dependent Variable: DPD Mentah

KOMBINASI KOLAGEN DAN ASAP CAIR SERTA WAKTU MATURASI		Mean	Std. Deviation	N
AA75:25 %	BB 0 HARI	.4800	.04359	3
	BB 2 HARI	.5100	.29547	3
	BB 4 HARI	.5267	.14640	3
	BB 6 HARI	.1333	.03512	3
	Total	.4125	.22132	12
AA50:50%	BB 0 HARI	.3633	.13051	3
	BB 2 HARI	.4033	.22030	3
	BB 4 HARI	.6067	.22368	3
	BB 6 HARI	.1533	.01528	3
	Total	.3817	.22205	12

AA25:75%	BB 0 HARI	.4733	.19732	3
	BB 2 HARI	.4000	.17321	3
	BB 4 HARI	.4933	.11590	3
	BB 6 HARI	.1400	.04583	3
	Total	.3767	.19246	12
Total	BB 0 HARI	.4389	.13299	9
	BB 2 HARI	.4378	.21070	9
	BB 4 HARI	.5422	.15417	9
	BB 6 HARI	.1422	.03114	9
	Total	.3903	.20686	36

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:DPD_Mentah

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.873 ^a	11	.079	3.052	.011
Intercept	5.483	1	5.483	210.788	.000
FAKTOR_A	.009	2	.005	.174	.842
FAKTOR_B	.803	3	.268	10.291	.000
FAKTOR_A *	.061	6	.010	.392	.877
FAKTOR_B					
Error	.624	24	.026		
Total	6.981	36			
Corrected Total	1.498	35			

a. R Squared = .583 (Adjusted R Squared = .392)

WAKTU MATURASI

Homogenous Subsets

DPD_Mentah

WAKTU MATURASI	N	Subset	
		1	2
Duncan ^a BB 6 HARI	9	.1422	
BB 2 HARI	9		.4378
BB 0 HARI	9		.4389
BB 4 HARI	9		.5422
Sig.		1.000	.206

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square (Error) = .026.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 9.000.

KOMBINASI KOLAGEN DAN ASAP CAIR

Homogenous Subsets

DPD_Mentah

KOMBINASI KOLAGEN DAN ASAP CAIR	N	Subset	
		1	
Duncan ^a AA25:75%	12	.3767	
AA50:50%	12	.3817	
AA75:25 %	12	.4125	
Sig.		.613	

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square (Error) = .026.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 12.000.

Lampiran 3 Nilai Aktivitas Antioksidan

Descriptive Statistics

Dependent Variable: NILAI DPPH III

KOMBINASI KOLAGEN DAN ASAP CAIR SERTA WAKTU MATURASI		Mean	Std. Deviation	N
AA 75:25	0 HARI	32.2850	5.14120	3
	2 HARI	18.9830	9.63033	3
	4 HARI	30.5250	27.29180	3
	6 HARI	35.3083	6.91932	3
	Total	29.2753	14.40529	12
AA 50:50	0 HARI	31.3093	4.99425	3
	2 HARI	26.2497	4.56282	3
	4 HARI	47.5860	11.73639	3
	6 HARI	31.8217	6.23008	3
	Total	34.2417	10.50468	12
AA 25:75	0 HARI	17.4500	6.46824	3
	2 HARI	42.8050	5.78397	3
	4 HARI	10.9530	9.35183	3
	6 HARI	19.1380	6.44092	3
	Total	22.5865	13.99894	12
Total	0 HARI	27.0148	8.65690	9
	2 HARI	29.3459	12.18813	9
	4 HARI	29.6880	22.23792	9
	6 HARI	28.7560	9.29290	9
	Total	28.7012	13.59951	36

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: NILAI DPPH III

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	3796.239 ^a	11	345.113	3.094	.010
Intercept	29655.251	1	29655.251	265.877	.000
FAKTOR_A	820.991	2	410.496	3.680	.040
FAKTOR_B	38.128	3	12.709	.114	.951
FAKTOR_A *	2937.120	6	489.520	4.389	.004
FAKTOR_B					
Error	2676.895	24	111.537		
Total	36128.385	36			
Corrected Total	6473.134	35			

a. R Squared = .586 (Adjusted R Squared = .397)

KOMBINASI KOLAGEN ASAP CAIR

Homogeneous Subsets

NILAI DPPH III

KOMBINASI KOLAGEN DAN ASAP CAIR	N	Subset	
		1	2
Duncan ^a AA 25:75	12	22.5865	
AA 75:25	12	29.2753	29.2753
AA 50:50	12		34.2417
Sig.		.134	.261

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 111.537.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 12.000.

MATURASI
Homogeneous Subsets

NILAI DPPH III

MATURASI		N	Subset	
			1	
Duncan ^a	0 HARI	9		27.0148
	6 HARI	9		28.7560
	2 HARI	9		29.3459
	4 HARI	9		29.6880
	Sig.			.629

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 111.537.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 9.000.

Lampiran 4. Nilai TBA

Descriptive Statistics

Dependent Variable: NILAI TBA

KOMBINASI KOLAGEN DAN ASAP CAIR SERTA WAKTU MATURASI		Mean	Std. Deviation	N
AA75:25 %	BB 0 HARI	.2380	.12718	3
	BB 2 HARI	.1613	.12675	3
	BB 4 HARI	.2100	.04272	3
	BB 6 HARI	.1920	.29929	3
	Total	.2003	.15273	12
AA50:50%	BB 0 HARI	.2310	.04029	3
	BB 2 HARI	.2257	.08113	3
	BB 4 HARI	.6513	1.00879	3
	BB 6 HARI	.0693	.08566	3
	Total	.2943	.48867	12
AA25:75%	BB 0 HARI	.1437	.11853	3
	BB 2 HARI	.2733	.18419	3
	BB 4 HARI	.1720	.15935	3
	BB 6 HARI	.1317	.05928	3
	Total	.1802	.13179	12
Total	BB 0 HARI	.2042	.10017	9
	BB 2 HARI	.2201	.12850	9
	BB 4 HARI	.3444	.56077	9
	BB 6 HARI	.1310	.16712	9
	Total	.2249	.30065	36

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: NILAI TBA

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.696 ^a	11	.063	.616	.798
Intercept	1.822	1	1.822	17.718	.000
FAKTOR_A	.089	2	.045	.433	.653
FAKTOR_B	.212	3	.071	.687	.569
FAKTOR_A * FAKTOR_B	.395	6	.066	.640	.697
Error	2.467	24	.103		
Total	4.985	36			
Corrected Total	3.164	35			

a. R Squared = .220 (Adjusted R Squared = -.137)

WAKTU MATURASI

Homogeneous Subsets

NILAI TBA

WAKTU MATURASI		N	Subset
			1
Duncan ^a	BB 6 HARI	9	.1310
	BB 0 HARI	9	.2042
	BB 2 HARI	9	.2201
	BB 4 HARI	9	.3444
	Sig.		.209

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square (Error) = .103.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 9.000.

KOMBINASI KOLAGEN DAN ASAP CAIR

Homogenous Subsets

NILAI TBA

KOMBINASI KOLAGEN DAN ASAP CAIR		N	Subset
			1
Duncan ^a	AA25:75%	12	.1802
	AA75:25 %	12	.2003
	AA50:50%	12	.2943
	Sig.		.419

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square (Error) = .103.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 12.000.

Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian



Proses pengujian
susut masak



Proses pengujian
daya putus daging



Proses pengujian TBA



Proses pengujian DPPH



RIWAYAT HIDUP

NURAFNI MALLU, lahir di Saruran pada tanggal 16 November 1997, sebagai anak bungsu dari 5 bersaudara anak dari pasangan Bapak Mallu dan Ibu Nursiah. Jenjang pendidikan yang pernah ditempuh ialah SDN 104 Tontonan Kab. Enrekang dan lulus pada tahun 2009; SMPN 1 Anggeraja, lulus tahun 2012; SMAN 1 Anggeraja, lulus tahun 2015. Penulis melanjutkan pendidikan ke Universitas Hasanuddin, Fakultas peternakan. Pengalaman organisasi yang pernah ditempuh ialah pengurus dan Dewan Pengawasan Organisasi (DPO) Himpunan Mahasiswa Teknologi Hasil Ternak Universitas Hasanuddin (HIMATEHATEUH) dan pernah menjabat sebagai asisten Laboratorium Dasar Teknologi Hasil Ternak