

DAFTAR PUSTAKA

- Adriyanto, A., M. A. M. Andriani, dan E. Widowati. 2013. Pengaruh penambahan ekstrak kayu manis terhadap kualitas sensoris, aktivitas antioksidan dan aktivitas antibakteri pada telur asin selama penyimpanan dengan metode pengaraman basah. *Jurnal Teknosains Pangan*. 2(2): 13-20.
- Badan Standardisasi Nasional. 1995. SNI 01 3951: 1995. Tentang susu pasteurisasi. Jakarta.
- Badan Standardisasi Nasional. 1998. SNI 01 3141: 1998. Tentang susu segar. Jakarta.
- Badan Standardisasi Nasional. 2000. SNI 01 6366: 2000. Tentang batas maksimum cemaran mikroba dan batas maksimum residu dalam bahan makanan asal hewan. Jakarta
- Badan Standardisasi Nasional. 2008. SNI 2897: 2008. Tentang metode pengujian cemaran mikroba dalam daging, telur dan susu, serta hasil olahannya. Jakarta.
- Badan Standardisasi Nasional. 2011. SNI 01 3141: 2011 Tentang susu segar bagian-1: sapi. Jakarta.
- Cahyaningtyas, A. A., W. Pudjiastuti, dan I. Ramdhan. 2016. Pengaruh suhu penyimpanan terhadap organoleptik, derajat keasaman dan pertumbuhan bakteri *Coliform* pada susu pasteurisasi. *Jurnal Riset Teknologi Industri*. 10(1): 13-23.
- Codex, A.C. 2004. CAC/RCP 57-2004: Code of Hygienic Practice for Milk and Milk Products. FAON WHO. Roma.
- Fa'iqin, A., I. Kentjonowaty, dan O. R. Puspitarini. 2019. Pengaruh lama simpan susu kambing pasteurisasi post thawing pada suhu ruang terhadap kadar lemak, nilai pH dan total bakteri. *Jurnal Rekasatwa Peternakan*. 2(1): 19-22.
- Fadlilah, S. L. N., M. H. Effendi., W. Tyasningsih., L. T. Suwanti., J. Rahmahani., N. Harijani., S. C. Ramandinianto, dan A. R. Khairullah. 2021. Antibakteri minyak atsiri kulit batang kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) terhadap pertumbuhan *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus*. 4(1): 56-62.
- Gaspersz, V. 1991. Metode Rancangan Percobaan. Bandung: Arminco.
- Gustiani, E. 2009. Pengendalian cemaran mikroba pada bahan pangan asal ternak (daging dan susu) mulai dari peternakan sampai dihidangkan. *Jurnal*

Litbang Pertanian. 28(3): 96-100.

- Harianja, Y. J. R. 2018. Pengaruh Penambahan Ekstrak Kulit Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii* Blume) Sebagai Bahan Pengawet Alami untuk Meningkatkan Umur Simpan Minuman Kopi. Skripsi. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Hastuti, A. M. 2014. Pengaruh penambahan kayu manis terhadap aktivitas antioksidan dan kadar gula total minuman fungsional secang dan daun stevia sebagai alternative minuman bagi penderita diabetes mellitus tipe 2. Artikel Penelitian. Undip. Semarang.
- Helmalia, A. W., Putrid., dan A. Dirpan. 2019. Potensi rempah-rempah tradisional sebagai sumber antioksidan alami untuk bahan baku pangan fungsional. *Canrea Journal*. 2(1): 26-31.
- Inna, M., N. Atmania, dan S. Priskasari. 2010. Literatur Review: Potential use of *Cinnamomum burmannii* essential oil-based chewing gum as oral antibiofilm agent. *Journal of Dentistry Indonesia*. 17(3): 80-86.
- Ismarani. 2012. Potensi senyawa tannin dalam menunjang produksi ramah lingkungan. *Jurnal Agribisnis dan Pengembangan Wilayah*. 3(2): 46-52.
- Izza, F. 2017. Deteksi Cemar Bakteri Patogen *Escherichia coli* O157:H7 Pada Susu Sapi Perah Secara Konvensional dan Molekuler. Skripsi. Universitas Ilam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Kencanawati, A. P., T. H. Suprayogi, dan S. M. Sayuthi. 2015. Total bakteri dan derajat keasaman susu sapi perah akibat perbedaan lama waktu *dipping* menggunakan larutan iodofor sebagai desinfektan. *Animal Agriculture Journal*. 4(1): 127-131.
- Kristanti, N. D., A. Warnaen, dan D. R. A. Daning. 2017. Titik kontrol kritis pada pengolahan susu pasteurisasi di Koperasi nit Desa (KUD) Dau Kabupaten Malang. *Jurnal Sains Peternakan*. 15(1): 1-7.
- Lingga, A. R., U. Pato, dan E. Rossi. 2015. Uji antibakteri ekstrak batang kecombrang (*Nicolaia speciosa* Horan) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *JOM Faperta*. 2(2): 1-15.
- Maitimu, C. V., A. M. Legowo, dan A. N. Al-Baarri. 2013. Karakteristik mikrobiologis, kimia, fisik dan organoleptik susu pasteurisasi dengan penambahan ekstrak daun Aileru (*Wrightia calycina*) selama penyimpanan. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. 2(1): 18-29.
- Malaka, R. 2010. Pengantar Teknologi Susu. Makassar: Masagena Press. 96-97.

- Malaka, R. 2014. Teknologi Aplikatif Pengolahan Susu. Surabaya: Brilian Internasional. 225-227.
- Melcher, H., dan M. A. Subroto. 2006. Gempur Penyakit dengan Minyak Herbal Papua. Jakarta: AgroMedia. 18-19.
- Mubarak, Z., S. Chismirina, dan C. A. Qamari. 2016. Aktivitas antibakteri ekstrak kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) terhadap pertumbuhan *Enterococcus faecalis*. Cakradonya Dent J. 8(1): 1-76.
- Ngafifuddin, M., Susilo, dan Sunarno. 2017. Penerapan rancang bangun pH meter berbasis arduini pada mesin pencuci film radiograph film. Jurnal Sains Dasar. 6(1): 66-70.
- Nugroho, Y. E. 2015. Aktivitas Antibakteri Buah Kawista (*Limonia acidissima*) dalam Menghambat Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus epidermidis* secara in-vitro. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang.
- Nursini, N. W, dan I. B. A. Yogeswara. 2015. Aktivitas antimicrobial bakteri asam laktat isolate susu kambing terhadap bakteri patogen saluran pencernaan. Jurnal Virgin. 1(2): 169-176.
- Rachmawan, O. 2001. Modul Program Keahlian Teknologi Hasil Pertanian. Penanganan Susu Segar. Departemen Pendidikan Nasional. Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan. Jakarta.
- Rahmah, W. N. 2016. Daya Hambat Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Kultur Darah Widal Positif Anggota Familia *Enterobacteriaceae*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang.
- Repi, N. B., C. Mambo, dan J. Wuisan. 2016. Uji efek antibakteri ekstrak kulit kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) terhadap *Escherichia coli* dan *Streptococcus pyogenes*. Jurnal e-Biomedik. 4(1): 1-5.
- Resnawati, H. 2020. Kualitas susu pada berbagai pengolahan dan penyimpanan. Semiloka Nasional Prospek Industri Sapi Perah Menuju Perdagangan Bebas. Balai Penelitian Ternak, Bogor. Hlm. 497-502.
- Sabil, S. 2015. Pasteurisasi High Temperature Short Time (HTST) Susu terhadap *Listeria Monocytogeneses* pada Penyimpanan Refrigerator. Skripsi. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Safratilofa. 2016. Uji daya hambat ekstrak daun kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) terhadap bakteri *Aeromonas hydrophila*. Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi. 16(1): 98-103.

- Sahara, R. 2019. Pengaruh Variasi Konsentrasi Bubuk Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*) dan Kunyit (*Curcuma longa L.*) terhadap Organoleptik Bekasam Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*). Skripsi. Universitas Islam Negeri, Lampung.
- Sawitri, M. E., A. Manab., M. Ch. Padaga., T. E. Susilorini., U. Wisaptiningsih, dan K. Ghazi. 2010. Kajian kualitas susu pasteurisasi yang diproduksi U.D. Gading Mas selama penyimpanan dalam refrigerator. Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak. 5(2): 28-32.
- Sayuti, I., S. Wulandari, dan D. K. Sari. 2013. Efektivitas penambahan ekstrak ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas var. Ayamurasaki*) dan susu skim terhadap kadar asam laktat dan pH yoghurt jagung manis (*Zea mays L. Saccharata*) dengan menggunakan inoculum *Lactobacillus acidophilus* dan *Bifidobacterium sp.* Jurnal Biogenes. 9(2): 21-27.
- Soesetyaningsih, E. dan Azizah. 2020. Akurasi perhitungan bakteri pada daging sapi menggunakan metode hitung cawan. Jurnal Sainstek. 8(3): 75-79.
- Sukandar, D., A. Muawanah., E. R. Amelian, dan N. Anggraeni. 2014. Aktivitas antioksidan dan mutu sensori formulasi minuman fungsional sawo-kayu manis. Jurnal Kimia Valensi. 4(2): 80-89.
- Sulmiati., N. S. Said., D. U. Fahrodi., R. Malaka, dan F. Maruddin. 2019. The physicochemical, microbiology, and sensory characteristics of kefir goat milk with different levels of kefir grain. Tropical Animal Science Journal. 42(2): 152-158.
- Sulmiyati., N. Ali, dan Marsudi. 2016. Kajian kualitas fisik susu kambing peternakan ettawa (PE) dengan metode pasteurisasi yang berbeda. JITP. 4(3): 130-134.
- Susilowarno, G. 2008. Biologi SMA/MA. Jakarta: Grasindo. 36-37.
- Tasia, W. R. N, dan T. D. Widyaningsih. 2014. Potensi cincau hitam (*Mesona palustri* BI.), daun pandan (*Pandanus amaryllifolius*) dan kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) sebagai bahan baku minuman herbal fungsional. Jurnal Pangan dan Agroindustri. 2(4): 128-136.
- Umar., Razali, dan A. Novita. 2014. Derajat keasaman dan angka reductase susu sapi pasteurisasi dengan lama penyimpanan yang berbeda. Jurnal Medika Veterinaria. 8(1): 43-46.
- Utari. S. I. 2016. Pengaruh Konsentrasi Agar-agar terhadap pH, Keasaman dan Organoleptik Produk Susu Fermentasi. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Wahyu, S. S., S. Julaikha, Suranto, S. Susanti, Y. Lorentina, Y. Sopian, dan Z.Y.

- Arafah. 2012. Pengujian Total Bakteri/Total Plate Count (TPC). Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Wahyuni, I. 2020. Pengaruh Ekstrak Metanol Kulit Batang Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Makassar, Makassar.
- Wulandari, Z., E. Taufik, dan M. Syarif. 2017. Kajian kualitas produk susu pasteurisasi hasil penerapan rantai pendingin. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 5(03): 94-100.
- Yunita, M., Y. Hendrawan, dan R. Yulianingsih. 2015. Analisis kuantitatif mikrobiologi pada makanan penerbangan (*Aerofood ACS*) Garuda Indonesia berdasarkan TPC (*Total Plate Count*) dengan metode *pour plate*. *Jurnal Keteknikaan Pertanian Tropis dan Biosistem*. 3(3): 237-248.
- Zuraida., Sulistiyani., D. Sajuthi, dan I.H. Suparto. 2017. Fenol, flavonoid, dan aktivitas antioksidan pada ekstrak kulit batang pulai (*Alstonia scholaris* R.Br). *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*. 35(3): 211-219.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Analisis Ragam Uji Jumlah Total Bakteri Susu Pasteurisasi dengan Penambahan Ekstrak Kayu Manis pada Penyimpanan yang Berbeda

Nilai Rata-rata dan Standar Jumlah Total Bakteri Susu Pasteurisasi

Konsentrasi_KM	Penyimpanan	Mean	Std. Deviation	N
Kontrol (0%)	Penyimpanan 0 hari	3.6367	.11547	3
	Penyimpanan 3 hari	3.7500	.39051	3
	Penyimpanan 6 hari	4.3100	.26851	3
	Penyimpanan 9 hari	4.7533	.25325	3
Kayu manis 0,5%	Penyimpanan 0 hari	4.2133	.03215	3
	Penyimpanan 3 hari	4.0633	.03215	3
	Penyimpanan 6 hari	4.0422	.05132	3
	Penyimpanan 9 hari	4.0200	.01732	3
Kayu manis 1%	Penyimpanan 0 hari	4.1267	.07506	3
	Penyimpanan 3 hari	4.0367	.00577	3
	Penyimpanan 6 hari	4.0100	.01732	3
	Penyimpanan 9 hari	3.3333	.05774	3
Kayu manis 1,5%	Penyimpanan 0 hari	3.8067	.20207	3
	Penyimpanan 3 hari	3.4900	.01732	3
	Penyimpanan 6 hari	3.4633	.01155	3
	Penyimpanan 9 hari	3.4633	.01155	3
Kayu manis 2%	Penyimpanan 0 hari	3.4633	.01155	3
	Penyimpanan 3 hari	3.2667	.05774	3
	Penyimpanan 6 hari	3.0333	.05774	3
	Penyimpanan 9 hari	3.0000	.00000	3

Analisis Ragam Jumlah Total Bakteri Susu Pasteurisasi

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	11.680 ^a	19	.615	33.723	.000
Intercept	850.137	1	850.137	4.664E4	.000
Konsentrasi_KM	7.308	4	1.827	100.235	.000
Penyimpanan	.175	3	.058	3.200	.033
Konsentrasi_KM *	4.196	12	.350	19.184	.000
Penyimpanan					
Error	.729	40	.018		
Total	862.546	60			
Corrected Total	12.409	59			

a. R Squared = ,941 (Adjusted R Squared = ,913)

Uji Lanjut Duncan Konsentrasi Kayu Terhadap Jumlah Total Bakteri

Konsentrasi_KM	N	Subset			
		1	2	3	4
Kayu manis 2%	12	3.1908			
Kayu manis 1,5%	12		3.5558		
Kayu manis 1%	12			3.8767	
Kayu manis 0,5%	12				4.0850
Kontrol (0%)	12				4.1125
Sig.		1.000	1.000	1.000	.621

Means for groups in homogeneous subsets are displayed. Based on observed means. The error term is Mean Square(Error) = ,018.

Uji Lanjut Duncan Penyimpanan Susu Pasteurisasi Terhadap Jumlah Total Bakteri

Penyimpanan	N	Subset	
		1	2
Penyimpanan 9 hari	15	3.7140	
Penyimpanan 3 hari	15	3.7213	
Penyimpanan 6 hari	15	3.7720	3.7720
Penyimpanan 0 hari	15		3.8493
Sig.		.275	.125

Means for groups in homogeneous subsets are displayed. Based on observed means. The error term is Mean Square(Error) = ,018.

Lampiran 2. Hasil Analisis Ragam Uji Nilai pH Susu Pasteurisasi dengan Penambahan Ekstrak Kayu Manis pada Penyimpanan yang Berbeda

Nilai Rata-rata dan Standar Nilai pH Susu Pasteurisasi

Konsentrasi_KM	Penyimpanan	Mean	Std. Deviation	N
Kontrol (0%)	Penyimpanan 0 hari	6.6167	.02887	3
	Penyimpanan 3 hari	6.5767	.06807	3
	Penyimpanan 6 hari	6.5000	.00000	3
	Penyimpanan 9 hari	6.5000	.00000	3
Kayu manis 0,5%	Penyimpanan 0 hari	6.6333	.05774	3
	Penyimpanan 3 hari	6.6667	.02887	3
	Penyimpanan 6 hari	6.7333	.05774	3
	Penyimpanan 9 hari	6.9333	.40415	3
Kayu manis 1%	Penyimpanan 0 hari	6.6333	.05774	3
	Penyimpanan 3 hari	6.7233	.04041	3
	Penyimpanan 6 hari	6.7667	.05774	3
	Penyimpanan 9 hari	6.9667	.37859	3
Kayu manis 1,5%	Penyimpanan 0 hari	6.6333	.05774	3
	Penyimpanan 3 hari	6.7000	.00000	3
	Penyimpanan 6 hari	6.7333	.05774	3
	Penyimpanan 9 hari	7.0000	.34641	3

Kayu manis 2%	Penyimpanan 0 hari	6.6333	.05774	3
	Penyimpanan 3 hari	6.7300	.00000	3
	Penyimpanan 6 hari	6.8000	.00000	3
	Penyimpanan 9 hari	7.0000	.34641	3

Analisis Ragam Nilai pH Susu Pasteurisasi

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1.300 ^a	19	.068	2.367	.011
Intercept	2712.731	1	2712.731	9.388E4	.000
Konsentrasi_KM	.478	4	.119	4.133	.007
Penyimpanan	.532	3	.177	6.137	.002
Konsentrasi_KM *	.290	12	.024	.836	.614
Penyimpanan					
Error	1.156	40	.029		
Total	2715.186	60			
Corrected Total	2.455	59			

a. R Squared = ,529 (Adjusted R Squared = ,306)

Uji Lanjut Duncan Konsentrasi Kayu Manis Terhadap Nilai pH

Penyimpanan	N	Subset	
		1	2
Kontrol (0%)	12	6.5483	
Kayu manis 0,5%	12		6.7417
Kayu manis 1,5%	12		6.7667
Kayu manis 1%	12		6.7725
Kayu manis 2%	12		6.7908
Sig.		1.000	.525

Means for groups in homogeneous subsets are displayed. Based on observed means. The error term is Mean Square(Error) = ,029.

Uji Lanjut Duncan Penyimpanan Susu Pasteurisasi Terhadap Nilai pH

Penyimpanan	N	Subset	
		1	2
Penyimpanan 0 hari	15	6.6300	
Penyimpanan 3 hari	15	6.6793	
Penyimpanan 6 hari	15	6.7067	
Penyimpanan 9 hari	15		6.8800
Sig.		.252	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed. Based on observed means. The error term is Mean Square(Error) = ,029.

Lampiran 3. Hasil Analisis Ragam Uji Kadar Asam laktat Susu Pasteurisasi dengan Penambahan Ekstrak Kayu Manis pada Penyimpanan yang Berbeda

Nilai Rata-rata dan Standar Kadar Asam Laktat Susu Pasteurisasi

Konsentrasi_KM	Penyimpanan	Mean	Std. Deviation	N
Kontrol (0%)	Penyimpanan 0 hari	.1350	.00000	3
	Penyimpanan 3 hari	.1350	.00000	3
	Penyimpanan 6 hari	.1350	.00000	3
	Penyimpanan 9 hari	.1800	.00000	3
Kayu manis 0,5%	Penyimpanan 0 hari	.0650	.03464	3
	Penyimpanan 3 hari	.0600	.02598	3
	Penyimpanan 6 hari	.0315	.02338	3
	Penyimpanan 9 hari	.0180	.02338	3
Kayu manis 1%	Penyimpanan 0 hari	.0627	.03060	3
	Penyimpanan 3 hari	.0587	.02367	3
	Penyimpanan 6 hari	.0298	.02208	3
	Penyimpanan 9 hari	.0160	.01992	3
Kayu manis 1,5%	Penyimpanan 0 hari	.0500	.00866	3
	Penyimpanan 3 hari	.0463	.00231	3
	Penyimpanan 6 hari	.0157	.01934	3
	Penyimpanan 9 hari	.0157	.01934	3
Kayu manis 2%	Penyimpanan 0 hari	.0500	.00866	3
	Penyimpanan 3 hari	.0460	.00173	3
	Penyimpanan 6 hari	.0150	.01819	3
	Penyimpanan 9 hari	.0150	.01819	3

Analisis Ragam Kadar Asam Susu Pasteurisasi

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.136 ^a	19	.007	20.669	.000
Intercept	.209	1	.209	604.201	.000
Konsentrasi_KM	.116	4	.029	83.569	.000
Penyimpanan	.009	3	.003	8.290	.000
Konsentrasi_KM * Penyimpanan	.012	12	.001	2.796	.007
Error	.014	40	.000		
Total	.359	60			
Corrected Total	.150	59			

a. R Squared = ,908 (Adjusted R Squared = ,864)

Uji Lanjut Duncan Konsentrasi Kayu Terhadap Kadar Asam Laktat

Penyimpanan	N	Subset	
		1	2
Kayu manis 2%	12	.0315	
Kayu manis 1,5%	12	.0319	
Kayu manis 1%	12	.0418	
Kayu manis 0,5%	12	.0436	
Kontrol (0%)	12		.1462
Sig.		.153	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed. Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = ,000

Uji Lanjut Duncan Penyimpanan Susu Pasteurisasi Terhadap Kadar Asam Laktat

Penyimpanan	N	Subset	
		1	2
Penyimpanan 6 hari	15	.0454	
Penyimpanan 9 hari	15	.0489	
Penyimpanan 3 hari	15		.0692
Penyimpanan 0 hari	15		.0725
Sig.		.606	.626

Means for groups in homogeneous subsets are displayed. Based on observed means.
The error term is Mean Square(Error) = ,000.

Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian



Pembuatan Ekstrak Kayu Manis



Pembuatan Susu Pasteurisasi



Penyimpanan Sampel



Pengujian TPC



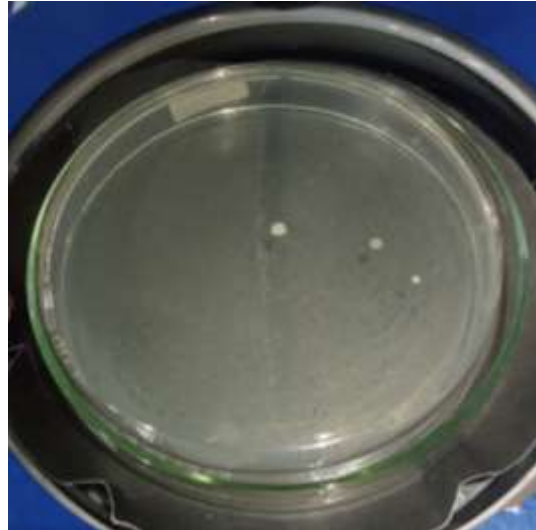
Pengujian Kadar Asam Laktat



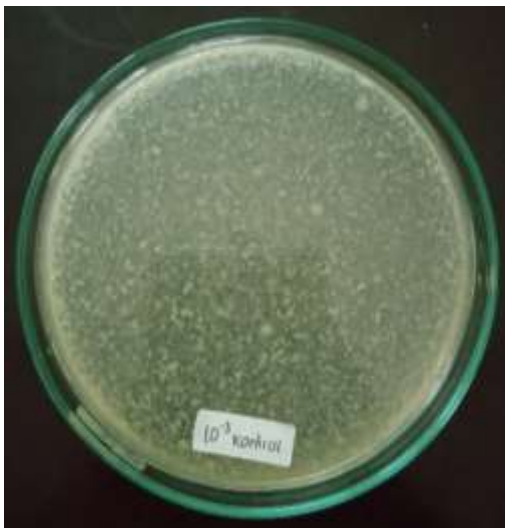
Pengujian pH



Inkubasi Sampel



Kayu manis 2%



Kontrol (0%)



Perhitungan Bakteri

RIWAYAT HIDUP



Dwi Riska Heriyani (I011 17 1559). Lahir di Amassengeng, 16 Februari 1998 Sulawesi selatan. Penulis adalah anak ke dua dari dua bersaudara pasangan Bapak Nuhari dan Ibu Nur Aeni. Awalnya penulis bertempat di Soppeng, Sulawesi Selatan, namun sekarang berpindah di Andowengga, Kolaka Timur, Provinsi Sulawesi Tenggara, Jenjang pendidikan formal yang pernah ditempuh penulis adalah SDN 2 Wonuambuteo 2011. Kemudian setelah lulus SD, penulis melanjutkan pendidikan di MTs. Fastabiqul Khairat DDI Ladongi 2014. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMAN 1 Ladongi 2017. Setelah itu penulis melanjutkan pendidikan (S1) di salah satu kampus terbaik yaitu “Universitas Hasanuddin” dengan jalur Mandiri. Adapun riwayat UKM yang pernah diikuti oleh penulis yaitu salah satu UKM islam di Fakultas Peternakan.