

**PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK KULIT KAYU  
MANIS (*Cinnamomum burmannii*) TERHADAP NILAI pH,  
UJI ALKOHOL DAN TOTAL KOLONI BAKTERI  
PADA SUSU SAPI**

**SKRIPSI**

**AGUSTIA ARLINDA**  
**201000454231007**



**PROGRAM STUDI PETERNAKAN FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MAHAPUTRA MUHAMMAD YAMIN  
SOLOK  
2024**

**PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK KULIT KAYU  
MANIS (*Cinnamomum burmannii*) TERHADAP NILAI pH,  
UJI ALKOHOL DAN TOTAL KOLONI BAKTERI  
PADA SUSU SAPI**

**Oleh :  
Agustia Arlinda**

Dibawah bimbingan  
(Harissatria, S.Pt., M.P. dan Dr. Rica Mega Sari, S.Pt., M.P.)  
Prodi Peternakan Fakultas Pertanian  
Universitas Mahaputra Muhammad Yamin 2024

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak kulit kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) terhadap kualitas susu berdasarkan nilai pH, uji alkohol dan total koloni bakteri. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan yaitu pemberian konsentrasi ekstrak kulit kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) (0%, 2%, 4% dan 6%) dengan 4 ulangan. Hasil penelitian pada rata-rata kadar pH untuk masing-masing perlakuan adalah PO (6,77), P1 (6,78), P2 (6,78), P3 (6,77). Hasil penelitian pada rata-rata TPC adalah P0 (5,87), P1 (6,06), P2 (6,06), P3 (5,82). Hasil penelitian pada Uji Alkohol adalah PO (1,75), P1 (1,5), P2 (1,5), P3 (1,5). Berdasarkan hasil penelitian didapat kesimpulan bahwa penambahan ekstrak kulit kayu manis memberikan pengaruh berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap pH, TPC dan uji alkohol.

**Kata Kunci :** *Susu Sapi, Kulit Kayu Manis, pH, TPC, Uji Alkohol*

## DAFTAR PUSTAKA

- Ajizah, A. 2004. Sensitivitas *Salmonella Typhimurium* Terhadap Ekstrak Daun *Psidium guajava L.* Banjarmasin: Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
- Alhussien, MN dan AK. Dang. 2018. Sel somatik susu, faktor-faktor yang mempengaruhi pelepasannya, prospek masa depan, dan kegunaan praktis pada hewan perah: gambaran umum. *Dunia Kedokteran Hewan*, 11(5): 562-577.
- Anindita, N.S dan D.S, Soyi. 2017. Studi Kasus: Pengawasan Kualitas Pangan Hewani Melalui Pengujian Kualitas Susu Sapi yang Beredar di Kota Yogyakarta. *Jurnal Peternakan Indonesia*. 19(2) : 93-102.
- Anonimous. 2009. Petunjuk Pemeliharaan Bibit Sapi Perah. Baturaden: Balai Besar Pembibitan Ternak Unggul Sapi Perah Baturaden.
- Aprianto, Jos, Bakti, Pramudonol, Bambang. 2011. Ekstraksi oleoresin dari kayu manis berbantu ultrasonik dengan menggunakan pelarut Alkohol. *Reaktor*, Vol. 13 No. 4, Hal. 231-236.
- Apriyantono, A., Fardiaz, D., Puspitasari, N. L., Sedarnawati, Budiyo, S. 1989. Petunjuk Laboratorium Analisis pangan. Institut pertanian Bogor. Bogor
- Aritonang, S. N. 2009. Susu dan Teknologi. Penerbit Swagati Press, Cirebon.
- Aritonang, S.N. 2017. Susu dan Teknologi. Padang : LPTIK Universitas Andalas.
- Arjadi, L., Nurwantoro. dan D.W. Harjanti. 2017. Evaluasi Cemaran Bakteri Susu Yang Di Tinjau Melalui Rantai Distribusi Susu Dari Peternak Hingga KUD Di Kabupaten Boyolali, *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian* 13(1) : 1-10.
- Badan Standardisasi Nasional. 2011. Susu Segar-Bagian 1:Sapi. SNI-3141.1-2011. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Balia, R.L., E. Harlina dan D. Suryanto. 2008. Jumlah Bakteri Total dan Koliform pada Susu Segar Peternakan Sapi Perah Rakyat dan Susu Pasteurisasi Tanpa Kemasan di Pedang Kaki Lima. Fakultas Peternakan Universitas Padjajaran, Bandung.
- Benson, H. 2002. Microbiology Application Laboratory Manual II General Microbiology. 8th ed. Mc Graw Hill, Boston.
- Besung, I. N. K., Wulandari, N. M. D. A., & Swacita, I. B. N. 2013. Pengaruh rempah-rempah dan lama penyimpanan daging babi terhadap angka lempeng total bakteri. *Bul Vet Udayana*, 6(1), 29-34.

- Brilliana, I. N., Manuhara, G. J., Utami, R., & Khasanah, L. U. 2017, April. The effect of cinnamon bark (*Cinnamomum burmanii*) essential oil microcapsules on vacuumed ground beef quality. In IOP conference series: Materials science and engineering (Vol. 193, No. 1, p. 012057). IOP Publishing.
- Brit, T.J and R.K. Robinson. 2008. Advanced Dairy Science and Technology, Blackweel Publishing, USA.
- Buckle, K. A., R. A. Edwards, G.H.Fleet dan M.Wooton. 2007. Ilmu Pangan Terjemahan Hari Purnomo dan Adiono. Unniversitas Indonesia Press, Jakarta.
- Cahyono, D., P.C. M. C. Padaga dan M. E. Sawitri. 2013. Kajian Kualitas Mikrobiologis (Total Plate Count (TPC), *Enterobacteriaceae* dan *Staphylococcus Aureus*) Susu Sapi Segar di Kecamatan Krucil Kahupaten Probolinggo, Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak Vol. 8 No. 1.
- Claeys, W. L., Verraes, C., Cardoen, S., De Block, J., Huyghebaert, A., Raes, K., ... & Herman, L. 2014. Consumption of raw or heated milk from different species: An evaluation of the nutritional and potential health benefits. Food control, 42, 188-201.
- Damayanti, L. 2007. Pengaruh teat spray dengan menggunakan jus huah mengkudu (*Morinda citrifolia L*) dalam berbagai konsentrasi terhadap hasil uji CMT dan TPC pada Sapi Perah. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya. Malang
- Dwitania, D. C., dan Swacita, I. B. N. 2013. Uji Didih, Alkohol dan Derajat Asam Susu Sapi Kemasan yang Dijual di Pasar Tradisional Kota Denpasar. Indonesia Medicus Veterinus, 2(4), 437-444.
- Elmoslemany, A.M., G.P. Keefe, I.R.Dohoo, J.J. Wichtel, H.Stryhn and R.T.Dingwell, 2010. The Association Between Bulk Tank Milk Analysis For Raw Milk Quality and On-Farm Management Practices. Journal Prevet Med. 95(1-2): 32-4
- Firman, A., 2010. Agribisnis Sapi Perah. Bandung Widya Padjadjaran.
- Hadiwiyoto, S. 1994. Teori dan Prosedur Pengujian Mutu Susu dan Hasil Olahannya. Yogyakarta: Liberty Yogyakarta.
- Hadiwiyoto, S. 2003. Teori dan Prosedur Pengujian Mutu Susu dan Hasil Olahannya. Yogyakarta: Liberty
- Haerah, Dzul. 2015. Deteksi *Staphylococcus aureus* Penyebab Mastitis Subklinis pada Sapi Perah di Kecamatan Cendana Kabupaten Enrekang. Skripsi. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Hasanuddin: Makassar
- Hanum, Z., Gaznur, Z. M., Aini, Z., & Wibowo, A. 2023. Aktivitas Antioksidan

dari Susu Pasteurisasi dengan Penambahan Ekstrak Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*) sebagai Minuman Kesehatan. Jurnal Agripet, 23(1), 64-69.

Harjanti, D. W., R. J. Yudhonegoro., P. Sambodho dan Nurwantoro. 2016. Evaluasi kualitas susu segar di Kabupaten Klaten (Milk quality evaluation in Klaten Regency). J. Agromedia 34(1):8-14

\_\_\_\_\_.Sambodho, P., 2019. Pengaruh mastitis terhadap produksi dan komposisi susu pada sapi perah. Prosiding Seminar Internasional atau Agribisnis yang ke 5.

Ismiarti, I., & Rohmat, N. 2021. Pengaruh Penambahan Ekstrak Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*) Terhadap Total Padatan, Kesegaran, Dan Sensoris Susu Pasteurisasi. Buletin Peternakan Tropis, 2(1), 9-14.

\_\_\_\_\_.Sumarmono, J. 2023. Kualitas Susu Sapi Pasteurisasi dengan Penambahan Ekstrak Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*) pada Penyimpanan Dingin. Jurnal Triton Vol. 14(1), 153-161.

Jaman, M. F. V., I. K. Suada., dan I. P. Sampurna.2013. Kualitas Susu Kambing Peranakan Etawa Selama Penyimpanan Suhu Ruang Ditinjau Dari Rasa, Ph, Dan Uji Alkohol. Indonesia Medicus Veterinus. 2(5)469-478.

Jayarao, B.M., S.C. Donaldson, B.A. Straley, A.A. Sawant, N.V. Hegde, and J.L.Brown. 2006. A Survey of Foodborne Pathogens in Bulk Tank Milk and Raw Milk Consumption Among Farm Families in Pennsylvania. J. Dairy Sci. (89): 2451-2458.

Juwita D.S. 2018. Pengaruh Lama Penyimpanan Susu Sapi Segar Pfh Pada Suhu Freezer Terhadap Derajat Keasaman ,Jumlah Mikroba Dan Kadar Protein.Univeritas Brawijaya.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 Iodosfor Sebagai Desinfektan.animal agriculture jurnal,vol.4 no.1

Kusumawati, I., R. Purwanti, dan D. N. Afifah. 2019. Analisis Kandungan Gizi dan Aktivitas Antioksidan Pada Yoghurt Dengan Penambahan Nanas Madu (*Anans cosomus Mer.*) dan Ekstrak Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii*). Jurnal of Nutrition College. 8(4):196-206

Li, N., R. Richoux, M. Boutinaud, M. Boutinaud, P. Martin, dan V. Gagnaire. 2014. Peran sel somatik pada proses dan produk susu: Sebuah tinjauan. Ilmu Susu.

Maitimu, C.V., Legowo, A.M., & Al-Barrii, A.N. 2013. Karakteristik Mikrobiologis, Kimia, Fisik Dan Organoleptik Susu Pasteurisasi Dengan Penambahan Ekstrak Daun Aileru (*Wrightia Calycina*) Selama

- Penyimpanan. Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan , 2(1). Hal. 18-29.
- Mennane, Z., Ouhssine, M.K. and Elyachioui, M. 2007. Hygienic quality of raw cow's milk feeding from domestic waste in two regions in Morocco. Int. J. Agric. Biol. 9: 6-47.
- Miskiyah. 2011. Kajian Standar Nasional Indonesia Susu Cair di Indonesia . Jurnal Standarisasi. 13(1) :, 1-7.
- Mubarak, Z., Chismirina, S., & Qamari, C. A. 2016. Aktivitas antibakteri ekstrak kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) terhadap pertumbuhan *Enterococcus faecalis*. Cakradonya Dental Journal, 8(1), 1-10.
- Murdianti, T., B. A. Priadi, S. Rachmawati dan Yuningsih. 2004. Susu pasteurisasi dan penerapan haccp (hazard analysis critical control point). Balai Penelitian Veteriner. Bogor. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner 9(3): 172--180
- Murphy, SC, N.H. Martin, D.M. Barbano, dan M. Wiedmann. 2016. Pengaruh kualitas susu mentah terhadap produk olahan susu: Bagaimana hubungan hasil uji kualitas susu mentah dengan kualitas dan rendemen produk. J. Ilmu Susu. 99:10128-10149. doi:10.3168/jds.2016-11172.
- Nababan, M., Suada, I. K., & Swacita, I. B. N. 2015. Kualitas susu segar pada penyimpanan suhu ruang ditinjau dari uji alkohol, derajat keasaman dan angka katalase. Indonesia Medicus Veterinus, 4(4), 374-382.
- Nabavi, S. F., Di Lorenzo, A., Izadi, M., Sobarzo-Sánchez, E., Daglia, M., & Nabavi, S. M. 2015. Antibacterial effects of cinnamon: From farm to food, cosmetic and pharmaceutical industries. Nutrients, 7(9), 7729-7748.
- Nugraheni, Mutiara. 2013. Pengetahuan Bahan Pangan Hewani. Ed. 1. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Nunik, P., dan Junianto., 2012. Karakteristik Bakteri Caviar Nilem Dalam Perendaman Campuran Larutan Asam Asetat Dengan Larutan Garam. Jurnal Perikanan dan Kelautan, Vol. 3, No. 4, Desember 2012: 171-175
- Nury, H. S., dan Anneke, A. 2014. Polimorfisme Genetik Gen  $\beta$ -Laktoglobulin pada Sapi Friesian Holstein. JITV, 19(1): 35-42.
- Pisestyani, H. 2017. Pengembangan Prototipe Alat Celup Puting untuk Pencegahan Mastitis Subklinis pada Sapi Perah di Indonesia [disertasi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Poeloengan, M., M.N. Susan dan Andriani. 2005. Efektifitas ekstrak daun sirih terhadap mastitis subklinis. Proceedings. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner 2005. Bogor. Tanggal 12-13 September 2015. Hal : 1015-1019.

- Pratiwi, S. U. T., E. L. Lagendijk, S. D. Wert, R. Idroes, T. Hertiani, C. V. D Hondel. 2015. Effect of *Cinnamomum burmannii* Nees Ex B1. and Massoia aromatic Becc. Essential Oils on Planktonic Growth and Biofilm Formation of *Pseudomonas aeruginosa* And *Staphylococcus Aureus* In Vitro. International Journal Of Applied Research In Natural Product. 8(2):1-13.
- Rismunandar dan Farry B. Paimin. 2001. Kayu Manis Budidaya dan Pengolahan. Penebar Swadaya ,Jakarta
- \_\_\_\_\_. 2008. SNI 2897:2008. Metode pengujian cemaran mikroba dalam daging, telur dan susu, serta hasil olahannya. Jakarta (ID): BSN.
- Saleh, E. 2004. Dasar pengolahan susu dan hasil ikutan ternak. Program Studi Produksi Ternak. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara.
- Sanam, A.B., Bagus, I. & Swacita, N., 2014. Ketahanan Susu Kambing Peranakan Ettawah Post-Thawing pada Penyimpanan Lemari Es Ditinjau dari Uji Didih dan Alkohol. , 3(1), hal.1–8.
- Shan, Bin, Yi-Zhong Cai, John D. Brooks, and Harold Corke. 2007. The In Vitro Antibacterial Activity of Dietary Spice and Medicinal Herb Extracts. International Journal of Food Microbiology 117 page 112–119.
- SNI.No 8891\_2020 Kulit Kayu Manis . Badan Standardisasi Nasional, Jakarta
- Suardana, I.W. dan I.B.N. Swacita. 2009. Higiene Makanan. Udayana University Press. Denpasar, Bali.
- Sudarwanto, M., Lukman D.W. 1993. Petunjuk Laboratorium Pemeriksaan Susu dan Produk Olahannya. Bogor: Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, Institut pertanian Bogor.
- Surjowardojo, P. 2012. Penampilan Kandungan Protein dan Kadar Lemak Susu pada Sapi Perah Mastitis Friesian Holstein. J. Exp. Life Sci., 2(1): 42-48.
- Susilawati, I., Putranto, W. S., & Khairani, L. 2021. Pelatihan berbagai metode pengolahan susu sapi sebagai upaya mengawetkan, meningkatkan nilai manfaat, dan nilai ekonomi. Media Kontak Tani Ternak, 3(1), 27-31.
- Sutrisna DY, Suada IK, Sampurna IP. 2014. Kualitas Susu Kambing Selama Penyimpanan pada Suhu Ruang Berdasarkan Berat Jenis, Uji Didih, dan Kekentalan. J Veteriner 3 (1) : 60-67.
- Suwarto, Yuke O, dan Silvia H. 2014. TOP 15 Tanaman Perkebunan. Jakarta.
- Syarif, E. K., & Harianto, B. 2011. Beternak & Bisnis Sapi Perah. AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Thohari, I., Mustakim, Padaga, M. C., dan Rahayu, P. P. 2017. Teknologi Hasil

Ternak. Malang: UB Press.

Thomas, J. dan P.P. Duethi. 2001. Cinnamon Handbook of Herbs and Spices. CRC Press. New York

Usmiati, S. dan Widianingrum. 2005. Mutu Susu Sapi dari Peternak Anggota Koperasi Susu Sarwamukti pada Pemerahan Pagi dan Sore Hari: Studi Kasus Tahun 2004. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner: 323-327

Utami, K.B., Radiati, L.E. & Surjowardojo, P., 2011. Kajian kualitas susu sapi perah PFH ( studi kasus pada anggota Koperasi Agro Niaga di Kecamatan Jabung Kabupaten Malang ). , 24(2), hal.58–66.

Widiastuti R. 2004. "Efek Antimikroba Ekstrak Batang Kayu Manis(*Cinnamomun burmanni*) Terhadap *Salmonella typhi*". Tugas Skripsi. Malang: Universitas Muhammadiyah.

Zain, W.N.H. 2013. Kualitas Susu Kambing Segar di Peternakan Umban Sari dan Alam Raya Kota Pekanbaru. Jurnal Peternakan. 10(1) : 24-30

