

**PENGARUH MASA LAKTASI TERHADAP KADAR  
PROTEIN, LEMAK, TOTAL KOLONI BAKTERI DAN NILAI  
pH DADIH KERBAU**

**SKRIPSI**

**RAHMA WAHYUDI**  
**NIM. 201000454231022**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MAHAPUTRA MUHAMMAD YAMIN  
SOLOK  
2024**

# **PENGARUH MASA LAKTASI TERHADAP KADAR PROTEIN, LEMAK, TPC DAN NILAI pH DADIH KERBAU**

**Rahma Wahyudi**, dibawah bimbingan:  
**Dr. Ir. John Hendri, MP** dan **Harissatria S. Pt. MP**  
Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian  
Universitas Mahaputra Muhammad Yamin  
Solok 2024

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh masa laktasi terhadap kadar protein, kadar lemak, TPC dan nilai pH dadih kerbau. Penelitian ini dilakukan dari tanggal 8 Januari 2024 sampai 20 Februari 2024 di Laboratorium Bioteknologi Ternak Fakultas Peternakan Universitas Andalas. Untuk mengetahui perbedaan terhadap parameter yang diukur dilakukan analisis statistik menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah kadar protein, kadar lemak, Total Plate Count (TPC) dan nilai pH pada dadih kerbau. Hasil penelitian ini menunjukkan rata-rata kadar protein 3,80%, 4,68%, 3,28%. rata-rata kadar lemak 19,07%, 16,63%, 17,37% rata-rata TPC  $143,40 \times 10^{-20}$  cfu/mL,  $172,60 \times 10^{-20}$  cfu/mL,  $167,60 \times 10^{-20}$  cfu/mL dan nilai pH 4,45: 4,57: 4,52. Dapat disimpulkan bahwa dadih kerbau dengan masa laktasi yang berbeda memberikan pengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap TPC dan memberi pengaruh berbeda tidak nyata ( $P > 0,05$ ) pada kandungan protein, lemak, dan nilai pH.

Kata Kunci : *Masa laktasi, dadih kerbau,*

## DAFTAR PUSTAKA

- Alim, A. F dan T. Hidaka. 2002. Pakan dan Tata Laksana Sapi Perah. Dairy Technology Improvement Project In Indonesia. PT Sonysugema Pressindo. Bandung.
- Afriani. 2008. Kualitas dan Potensial Dadih sebagai Tambahan Pendapatan Peternak Kerbau di Kabupaten Kerinci. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 11(3):115-120.
- Astuti, D. dan A. Andang. 2009. Pengaruh Konsentrasi Susu Skim dan Waktu Fermentasi Terhadap Hasil Pembuatan Soyghurt. *Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan*.
- AOAC. 2001. Protein (Crude) in Animal Feed, Forage (Plant Tissue), Grain, and Oilseed. J. AOAC. Int
- AOAC. 2005. Official methods of analysis of the Association of Analytical Chemist. Virginia USA : Association of Official Analytical Chemist, Inc.
- Bottazi, V. 1983. Other fermented dairy product. In: *Biotechnology, Food and Feed Production with Microorganism*, Vol. 5. Verlag Chemie, Florida.
- Chanan, Elmirizal. 2012. "Pemeliharaan Ternak Kerbau". *Komunitas dan Sosial Nagari Pandaisikek*.
- Winarno, G~ 1982' Pengantar Teknologi Pangan. Jakarta: Gramedia.
- Buckle, K., R. A. Edwards, G. H. Fleet dan M. Wotton. 1985. Ilmu Pangan, diterjemahkan oleh Hari Purnomo, dkk, Jakarta: Universitas Indonesia
- Buckle, K., R. A. Edwards, G. H. Fleet dan M. Wotton. 1987. Ilmu Pangan. Terjemahan: H. Purnomo Adiono. UI Press, Jakarta.
- Daswati, E, Hidayati dan Elfawati. 2009. kualitas dadih susu kerbau dengan lama pemeraman yang berbeda. *Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau*.
- Chanan, elmirizal. 2012. "Pemeliharaan Ternak Kerbau". *Komunitas dan Sosial Nagari Pandaisikek*. [http:// niar referensi/141-pemeliharaan-ternak-kerbau-.htm](http://niar.referensi/141-pemeliharaan-ternak-kerbau-.htm) (28 januari 2012).
- Delfiandri. 2006. Pengaruh beberapa level suhu inkubator buatan dengan lama inkubasi yang berbeda terhadap kadar protein, kadar lemak, tekstur dan organoleptik (Skripsi). Padang: Fakultas Peternakan UNAND.
- Davies, DT, C. Holt, dan WW Christie. 1983. Komposisi susu. Amsterdam: Elsevier.

- Elida, M. 2002. Profil Bakteri Asam Laktat dari Dadih yang Difermentasi dalam Berbagai Jenis Bambu dan Potensinya sebagai Probiotik. [Tesis]. Ilmu Pangan. Bogor: Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. 90 Hal.
- Epaphras A., Karimuribo, E. D. and Msellem, S. N. 2009. Effect of season and parity on lactation of Crossbred Ayrshire cows reared under coastal tropical climate in Tanzania.
- Fardiaz. (2004). Analisa Mikrobiologi Pangan. PT. Raja Grafindo Persada: Jakarta.
- Fardiaz, S. 1993. Analisis Mikrobiologi Pangan. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Hadisutanto dkk. 2013. Involusi Uteri dan Waktu Estrus Pada Induk Sapi Perah FH Pasca Partus(uterine involution and estrus time on dairy cows FH postpartum). Jurnal Ilmu Ternak. Vol. 13, No. 1.
- Ginting, N dan Pasaribu, E. 2005. Pengaruh Temperatur dalam Pembuatan Yoghurt dari Berbagai Jenis Susu dengan Menggunakan *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* The Effect of Temperature in Making Yoghurt from Various Kind of Milk Using *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*. Journal Agribisnis Peternakan Vol. 1, No. 2.
- Hadisutanto dkk. 2013. Involusi Uteri dan Waktu Estrus Pada Induk Sapi Perah FH Pasca Partus(uterine involution and estrus time on dairy cows FH postpartum). Jurnal Ilmu Ternak. Vol. 13, No. 1.
- Hafid Iqbal Jalil. 2012. Peran, Fungsi, dan Pentingnya Ternak Kerbau Bagi Kesejahteraan Masyarakat. *Nests of All My Free Writing*. <http://mickeybal.wordpress.com/2012/12/23/peran-fungsi-dan-pentingnya-ternak-kerbau-bagi-kesejahteraan-masyarakat>.
- Hanafi, N. D. 2008. Teknologi Pengawetan Pakan Ternak. Departemen Peternakan. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatra Utara. Medan. (23Desember2012).
- Holter, JB, WE Urban, Jr., HH Hayes, dan HA Davis. 1977. Pemanfaatan komponen pakan yang diberikan secara dicampur atau terpisah pada sapi menyusui. J. Ilmu Susu. 60:1288.
- Ibrahim, L. 2008. Produksi susu, reproduksi dan manajemen kerbau perah di Sumatera Barat. Jurnal Peternakan 5(1): 1–9.
- Katili, A. S., 2009. Struktur Dan Fungsi Protein Kolagen. Jurnal Pelangi Ilmu, 2(5)
- Khan, M. S. and H. Z. Chaudhry. 2000. Lactation length and its behaviour in Nili-Ravi buffalo. Pakistan Vet. J. 20(2): 81–84.
- Karnaen dan J. Arifin. 2009. Korelasi nilai pemuliaan produksi susu sapi perah berdasarkan test day laktasi 1, laktasi 2, laktasi 3, dengan gabungannya. Animal Production 11:135-142.

- Karinawatie, S., J. Kusnadi dan M. Erryana. 2008. Efektivitas Kosentrat Protein Whey dan Dekstrin Untuk Mempertahankan Viabilitas Bakteri Asam Laktat dalam Starter Kering Beku Yoghurt. *Jurnal Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya Malang*. 9. (3): 121-13.
- Larson, B. L. 1985b . Lactation. The IOWA State University Press. Ames.
- Latifah A. N, Kurdiansyah, Istikowati W. T. 2021. Pengukuran kadar air jenis bambu betung (*Dindrocalamos Asper*), Bambu kuning (*B Ambusa Vulgaris Schard*) dan bambu suluk (*Gigantochloa Levis Merr*) Water Content Measurement Of Betung Bamboo (*Dindrocalamos Asper*), Kuning Bamboo (*Bambusa Vulgaris Schard*), And Suluk Bamboo (*Gigantochloa Levis Merr*). *Jurnal Sylva Scienteae*. 2021;04(5):897–901.
- Laryska, N. dan T. Nurhajati. 2013. Peningkatan kadar lemak susu sapi perah dengan pemberian pakan konsentrat komersial dibandingkan dengan ampas tahu. *Jurnal Agro Veteriner*. 1(2):79-87.
- Lukman, D. W. 2009. Mikrobiologi Susu: Higiene Pangan. Kesmavet Fakultas Kedokteran Hewan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Maturin, L dan Peeler, J. T. BAM Chapter 3: Aerobic Plate count. Diakses pada 22 Oktober 2022 (<https://www.fda.gov/food/laboratorymethods-food/bam-chapter-3-aerobic-platecount>).
- Medhammar E, Wijesinha-Bettoni R, Stadlmayr B, Nilsson E, Charrondiere UR, Burlingame B. 2012. Composition of milk from minor dairy animals and buffalo breeds: A biodiversity perspective. *J Sci Food Agric*. 92:445-474.
- Miskiyah. S., Usmiati dan Mulyorini. 2011. Pengaruh Enzim *Proteolitik* dengan Bakteri Asam Laktat Probiotik terhadap Karakteristik Dadih Susu Sapi. *JITV* 16 (4): 304- 311
- Matondang. R. H., dan C. Talib. 2015. Pemanfaatan ternak kerbau untuk mendukung peningkatan produksi susu. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Peternakan. *Litbang Pert*. Vol. 34 No. 1 Maret 2015: 41-49, Bogor.
- Nugroho. 2008. Dasar-dasar Rancangan Percobaan. UNIB Press. Bengkulu. Hal 182.
- Oktavia H. M, Kusumawati N, Kuswardani I. Pengaruh Lama Penyimpanan Selama Distribusi Dan Tingkat Keasaman Pada Yogurt Murbei Hitam (Effect of storage time during distribution and marketing on the viability of lactic acid bacteria and acidit levels in black mulberry yogurt (*Morus nigra L.*)). *Journal of Food Technology and Nutrition*. 2015; 14(1): 22-30.

- Purwati, E. 2016. Manfaat Probiotik Bakteri Asam Laktat Dadiah Menunjang Kesehatan Masyarakat. LPTIK Unand. Padang.
- Qisthon, A. dan A. Husni. 2007. Produksi Ternak Perah. Universitas Lampung. Lampung.
- Rukmana, R. 2003. Potensi dan Analisis Usaha Beternak Kerbau. Aneka Ilmu. Semarang
- Usmiati, S., W. Broto dan H. Setiyanto. 2011. Karakteristik Dadiah Susu Sapi yang Menggunakan Starter Bakteri Probiotik. Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner.16(2): 140-152.
- Rusfidra. A.,1998. (Pemerhati peternakan, alumnus S3 IPB, akademisi UT Jakarta)
- Shah, N. P. 2000. Probiotic Bacteria, Selective Enumeration and Survival in Dairy Foods. Dairy Science J. 83: 894 – 907.
- Shah, N. P. dan R. R. Ravula. 2000. Influence of Water Activity on Fermentation, Organic Acids Production and Viability of Yoghurt and Probiotic Bacteria. Aust. J. Dairy Technol. 55: 12 - 272.
- Sugitha, I. M. 1995. Dadiah: Olahan Susu Kerbau Tradisional Minang, Manfaat, Kendaladan Prospeknya dalam Era Industrialisasi Sumatera Barat. Seminar Sehari Penerapan Teknologi Hasil Ternak Untuk Peningkatan Gizi Masyarakat. Fakultas Peternakan. Western University Training Centre. Padang.
- Sopandi, T., dan Wardah. 2014. Mikrobiologi Pangan. Yogyakarta: Andi Offset.
- Suryono. 2003. Dadiah: Produk Olahan Susu Fermentasi Berpotensi Sebagai Pangan Probiotik Bogor: IPB.
- Sudono, A., R. F. Rosdiana, & B. S. Setiawan. 2003. Beternak Sapi Perah Secara Intensif.
- Sudono. 1999. Ilmu Produksi Ternak Perah. Fakultas Peternakan Institut Pertanian, Bogor. Bogor.
- Rukmana, R. 2003. Potensi dan Analisis Usaha Beternak Kerbau. Aneka Ilmu. Semarang.
- Sayuti, K. 1993. Mempelajari Mutu Dadiah pada Lama Penyimpanan dan Jenis Bumbu yang Berbeda. Thesis Pasca Sarjana Fakultas Pertanian. UNAND-Padang.
- Sayuti, K. 1992. Studi Nilai dan Konsumsi Makanan Tradisional Dadiah di Sumatera Barat Studi Kasus di Kecamatan Lembah Gumanti. Program Pascasarjana Gizi Masyarakat dan Kesehatan Keluarga. Institut Pertanian Bogor.

- Sisriyenni D, dan Y. Zurriyati. 2004. Kajian Kualitas Dadih Susu Kerbau didalam Tabung Bambu dan Tabung Plastik. *Jurnal Pengkajian Pengembangan Teknologi Pertanian*. 7:171-179.
- Surono, I. S., K. D. Jenny, A. Tomomatsu, A. Matsuyama dan A. Hosono. 1984. Higher Plant Utilization as Coagulant for Making Native Milk Products in Indonesia. In: *Traditional Food Fermentation as Industrial Resources in ASCA Countries*. S. Saono (ed.). Elsevier Applied Science Publishers Ltd., London.
- Sirai, C.H. 1993. Pengolahan Susu Tradisional untuk Perkembangan Agroindustri Persusuan di Pedesaan. Laporan Penelitian. Balai Peternakan Ciawi, Bogor.
- Sirait, C.H dan H. Setyanto. 1995. Evaluasi Mutu Dadih di Daerah Produsen. *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Peternakan. Pengolahan dan Hasil-hasil Penelitian Balitnak. Ciawi Bogor, 25-26 Oktober 1994. Buku I :284 – 280.*
- Steel, P. G. D. and J. H. Torrie. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika suatu Pendekatan Geometrik. Terjemahan B. Sumantri. PT Gramedia. Jakarta.
- Sughita, I.M. 1985. Dadih: Olahan Susu Kerbau Tradisional Minang, Manfaat, Kendala, dan Prospek dalam Era Industrialisasi Sumatera Barat. *Seminar Penerapan Teknologi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Medan.*
- Sugitha, I. M. 1995. Dadih: Olahan Susu Kerbau Tradisional Minang, Manfaat, Kendaladan Prospeknya dalam Era Industrialisasi Sumatera Barat. *Seminar Sehari Penerapan Teknologi Hasil Ternak Untuk Peningkatan Gizi Masyarakat. Fakultas Peternakan. Western University Training Centre. Padang.*
- SNI 2897. (2008). [Bsn.go.id / index. php / SNI\\_main / SNI / detail\\_SNI / 7779.](http://Bsn.go.id/index.php/SNI_main/SNI/detail_SNI/7779)
- Sudono, A., R. F. Rosdiana, & B. S. Setiawan. 2003. *Beternak Sapi Perah Secara Intensif.*
- Taufik, E. 2004. Dadih Susu Sapi Hasil Fermentasi Berbagai *Starter* Bakteri Probiotik yang Disimpan pada Suhu Rendah. *Departemen Ilmu Produksi Ternak, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.*
- Tamime, A. Y. & R. K. Robinson. 1999. *Yoghurt Science and Technology*. CRC Press. Washington DC.
- Usmiati, dkk. 2011. Sifat Fisikokimia Dadih susu Sapi: Pengaruh Suhu Penyimpanan dan Bahan Pengemas. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian.*

- Usmiati, S., W. Broto dan H. Setiyanto. 2011. Karakteristik Dadih Susu Sapi yang Menggunakan Starter Bakteri Probiotik. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner*.16(2): 140-152.
- Usmiati, S. dan H. Setiyanto. 2010. Karakteristik dadih menggunakan starter *Lactobacillus casei* selama penyimpanan. hlm. 406–414. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*, 3–4 Agustus 2010. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Bogor.
- Wahyuni, Sri. 2009. Uji Kadar Protein dan Lemak pada Keju Kedelai dengan Perbandingan Inokulum *Lactobacillus Bulgaricus* dan *Streptococcus Lactis* yang Berbeda. Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Biologi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Wikantadi, B. 1977. *Biologi Laktasi*. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
- Wikantadi, B. 1977. *Biologi Laktasi*. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Winarno, FG dan I. E. Fernandez. 2007. *Susu dan Produk Fermentasinya*. M-Brio Press. Bogor.
- Winarno, F. G. 1984. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Wijayanti. M. D. S, Imam Thohari.I Dan Purwadi. 2016. Kualitas dadih susu kambing yang diinkubasi pada berbagai macam bambu.
- Yudoamijoyo, R. M., T. Zoelfikar, S. R. Herastuti, A. Tomomatsu. A. Matsuyama and A. Hosono. 1983. Chemical and microbiological aspects of dadih in Indonesia. *Jpn J of Dairy and Food Sci* ; 32 (1); 1-10.
- Zulbardi, M. 2002. Upaya peningkatan produksi susu kerbau bagi ketersediaan dan mempertahankan potensi dadih. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*. Puslitbang Peternakan, Bogor. hlm. 186–189.