



**IDENTIFIKASI BAKTERI PADA DADIH MEDIA BAMBU
DARI SUSU KERBAU**

SKRIPSI

Oleh :

**MARIANI SITUMEANG
09 870 0017**



**FAKULTAS BIOLOGI
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2014**

**IDENTIFIKASI BAKTERI PADA DADIH MEDIA BAMBU
DARI SUSU KERBAU**

SKRIPSI

Oleh :

**MARIANI SITUMEANG
09 870 0017**

Disetujui Oleh Komisi Pembimbing :

Pembimbing I

Pembimbing II

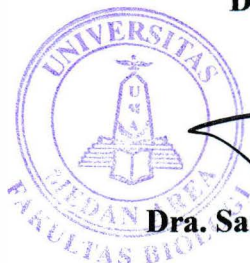


(Ir. E. Harso Kardhinata. M.Sc)



(Dra. Meida Nugrahalia, M.Sc)

**Mengetahui
Dekan**



Dra. Sartini, M.Sc.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala karuniaNya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam skripsi ini adalah Identifikasi Bakteri Pada Dadih Media Bambu Dari Susu Kerbau.

Terimakasih penulis sampaikan kepada Ir. E. Harso Kardhinata, M.Sc dan Dra. Meida Nugrahalia, M.Sc selaku pembimbing serta Abdul Karim, S.Si selaku sekretaris yang telah banyak memberi bimbingan dan saran yang sangat berguna untuk penulisan skripsi ini.

Penulis masih menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna dan banyak kekurangan sehingga penulis mengharapkan bantuan dan bimbingan berupa kritik yang bersifat membangun untuk memperbaiki skripsi ini. Kiranya hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun para pembaca.

Ungkapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada suami tercinta dan anak-anak saya tersayang serta kedua orang tua saya serta seluruh keluarga atas segala doa dan perhatiannya, semoga skripsi ini bermanfaat.

Medan, April 2014

Penulis

Mariani Situmeang

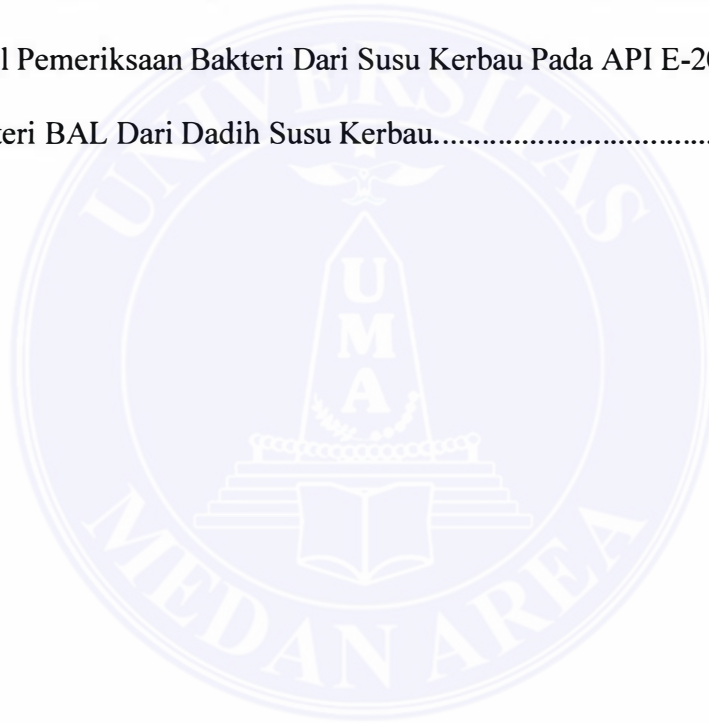


DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar belakang	1
I.2. Identifikasi dan Perumusan Masalah.....	3
I.3. Tujuan Penelitian.....	3
I.4. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Bambu	4
2.2. Jenis Bambu Untuk Membuat Dadih.....	4
2.3. Produksi Susu Kerbau	5
2.4. Komposisi Susu	6
2.5. Mikroba Fermentasi Susu	7
2.6. Dadih.....	7
BAB III METODE PENELITIAN	10
3.1. Lokasi Dan Waktu Penelitian	10
3.2. Alat dan Bahan	10
3.3. Metode Penelitian	10
3.4. Analisis Bakteri Dari Bambu	11
3.5. Analisis Bakteri TPC Dari Susu Dadih Kerbau	11
3.6. Analisis Bakteri Ercherichia coli dari Susu Kerbau	13
3.7. Analisis Bakteri Dari Susu Dadih Kerbau	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1. Bakteri Pada Media Bambu	16
4.2. Bakteri dari Susu Kerbau	16
4.3. Bakteri dari Susu Dadih Kerbau.....	18
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	24
5.1. simpulan	24
5.2. Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Produksi Susu Pada Kerbau Lumpur, Kerbau Sungai dan Crossbred	5
Tabel 2. Komposisi Susu Sapi Dan Susu Kerbau.....	6
Tabel 3. Zat Gizi Dadih Dari Kabupaten Agam Dan Solok.....	8
Tabel 4. Hasil Pertumbuhan Bakteri Yang Tumbuh Pada Media MacConkey	16
Tabel 5. Hasil Pemeriksaan Bakteri Dari Susu Kerbau.....	17
Tabel 6. Hasil Pemeriksaan Bakteri Dari Susu Kerbau Pada API E-20.....	17
Tabel 7. Bakteri BAL Dari Dadih Susu Kerbau.....	19



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 . Lactobacillus Reuteri.....	21
Gambar 2 . Lactobacillus Plantarum.....	22





BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Susu adalah bahan pangan yang mengandung unsur gizi yang lengkap dan seimbang serta mudah dicerna. Oleh sebab itu, susu mendapatkan tempat sebagai bahan makanan istimewa yang dikonsumsi oleh manusia untuk mendapatkan asam amino, energi, vitamin dan mineral untuk menjaga kondisi tubuh agar tetap normal (Buckle et.al. 1987). Nilai gizi yang tinggi, menyebabkan susu mudah mengalami kerusakan karena nilai gizi tersebut merupakan komponen yang baik untuk pertumbuhan dan perkembangan mikroorganisme yang berdampak pada penurunan kualitas susu. Oleh karena itu perlu dilakukan penanganan dan pengolahan baik secara langsung maupun tidak langsung (Daswati, dkk., 2009). Salah satu sumber susu dapat di peroleh dari kerbau, yang juga merupakan ternak yang di kembangkan di Indonesia.

Ternak kerbau *Bubalus bubalis* memiliki peran penting dalam menggerakkan perekonomian masyarakat terutama masyarakat yang tinggal di pedesaan di berbagai negara khususnya Asia, sebagian negara Eropa, Amerika Latin dan Afrika, yang direfleksikan dengan ketergantungan hampir separuh dari kebutuhan manusia terhadap susu, daging dan tenaga yang disumbangkan oleh ternak kerbau (FAO, 2005).

Jenis ternak kerbau yang dapat diandalkan sebagai penghasil susu yaitu jenis kerbau sungai *Riverine buffalo* yang merupakan tipe perah untuk menghasilkan susu seperti yang ditemui di India (Misra, 2005), dan di Indonesia

hanya di Sumatera Utara ditemui kerbau sungai jenis Murrah yang diusahakan oleh masyarakat keturunan India.

Populasi kerbau di Indonesia menduduki peringkat keempat terbesar setelah China, India, dan Thailand (Ditjen Peternakan, 2005), menyumbang sekitar 3% dari total suplai daging sapi dan kerbau secara nasional.

Populasi kerbau di Indonesia berfluktuasi yaitu dari 3,3 juta ekor dalam tahun 1985 menjadi 2,2 juta ekor di tahun 2001, pada tahun 2004 naik menjadi 2,4 juta ekor, namun kembali menurun menjadi 2,2 juta ekor pada tahun 2006. Penurunan dan fluktuasi populasi ini diduga akibat berbagai faktor, antara lain: pemotongan berlebihan akibat meningkatnya permintaan konsumsi daging dan rendahnya produktivitas (Dhanda, 2006; Hardjosubroto, 2006)

Di Sumatera Barat walaupun jenis kerbau yang dipelihara adalah jenis kerbau lumpur *Swamp buffalo*, keberadaan ternak kerbau mempunyai nilai ekonomi yang strategis karena selain hasil daging dan bantuan tenaganya, ternyata ada peternak yang telah melakukan pemerahan dan memanfaatkan produk susu kerbau sebagai sumber protein hewani yang penting (Wirdahayati, 2007). Di beberapa tempat seperti di Kabupaten Limapuluh Kota, Agam, Tanah Datar dan Solok, para petani biasa pemerah susu kerbau yang diolah menjadi dadih, yaitu produk fermentasi susu secara tradisional menggunakan tabung bambu yang hanya ditemui di Sumbar. Pengolahan susu kerbau dengan cara penggumpalan juga dilakukan di daerah-daerah lain namun cara, hasil, sifat fisik, sifat kimia dan rasanya berbeda satu dan lainnya. Di daerah Sumatera Selatan misalnya, susu kerbau diolah dengan cara mencampur susu dengan gula lalu dimasak menjadi

DAFTAR PUSTAKA

- Bahri, Sjamsul & C. Talib. 2007. Strategi Pengembangan Pembibitan Ternak Kerbau. Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Usaha Ternak Kerbau. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- Bylund, G. 1995. Dairy Processing. Terra Pak Processing System. Sweden.
- Buckle, K. A., Edward, RA., Fleet GH dan Wooton M. 1987. Ilmu Pangan. Purnomo H, Adiono, Penerjemah. Jakarta : UI Press. Terjemahan dari : Food Science.
- 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. Jurnal Peternakan 6 (1): hal. 8-13.
- Dhanda. O.P. 2006. Buffalo production scenario in India. Opportunities and Chalenger Proc. International Seminar on Artificial Reproductive Biotecnologies for Buffaloes. Bogor. Indonesia. August 29 – 31 2006.
- F.A.O. 2005. FAO Rome, Data Bank.
- Hasinah. H, & E. Haniwirawan. 2007. Pemanfaatan Penciri Gen K-Kasein Untuk Seleksi Pada Sapi dan Kerbau. Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Usaha Ternak Kerbau. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor
- Hardjosubroto, W. 2006. Kerbau Mutiara Yang Terlupakan. Orasi Purna Tugas. Fak ltas Peternakan Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Holt, G.J., Krieg R.N, Sneath A.H. P., Stalet T.J., Williams T.A., (1994), *Bergey's Manual Of Determinative Bacteorology Second Edition*, Williams and Wikins Awaverly Company, USA.
- Ibrahim, L. 2002. Kajian Dadih Susu Kerbau Lumpur di Sumatera Barat. Disertasi Program Doktor. Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Misra, A.K. 2005. Embryo transfer tecnology in buffaloes: progress and development. National Seminar On By Recent In Conservation Of Blodiversity And Veterinary Science and Animal Husbandry. Sardar Krushinagar University, India. 5 – 7 March 2005.

- Mardiana dan Sukmawati, F. M. 2011. Probiotik Susu Kerbau, Reguk Sehat, Tuai Manfaat (Salah Satu Upaya Menggairahkan Usaha Peternakan Kerbau di NTB). Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Lombok Barat. NTB
- Neniyanti, M. 2006. Pengaruh Penggunaan Sumber Panas Yang Berbeda Dalam Pembuatan Dadih Dengan Oven Hock Terhadap Kadar Air, Protein, Kekentalan Dan Vitamin C. Fakultas Peternakan UNAND. Padang.
- Purnomo, H. 1996. Dasar-Dasar Pengolahan Dan Pengawetan Daging. PT Grasindo. Jakarta.
- Sirait, C. H. 1993. Pengolahan Susu Tradisional untuk Pengembangan Agroindustri Persusuan di Pedesaan. Laporan Penelitian. Balai Penelitian Ternak, Ciawi. Bogor.
- Sirait, C.H. 1995. Uji Organoleptik Dali Sapi Dan Dali Kerbau Dengan Bahan Penggumpal Ekstrak Buah Nenas Dan Getah Buah Pepaya. Pros. Seminar Nasional Sains dan teknologi Peternakan. Pengolahan dan Komunikasi Hasil Penelitian. Cisarua – Bogor, 25 – 26 Januari 1995. Balai Penelitian Ternak, Bogor. hal. 61 – 66.
- Sri Yenny, D. Dan Zurryati, Y. 2004. Kajian Kualitas Dadih Susu Kerbau Di Dalam Tabung Bambu Dan Tabung Plastik. Jurnal Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Vol. 7. No. (2): 171 – 179.
- Suryono. 2003. Dadih : Produk Olahan Susu Permentasi Tradisional Yang Berpotensi Sebagai Pangan Probiotik. Pengantar Falsafah Sains. Program Pascasarjana/ S3. Institut Pertanian Bogor.
- Winarno, F.G. 1983. *Enzym Pangan*. PT. Gramedia, Jakarta.
- Wirdahayati, R.B. 2005. Pemanfaatan Limbah Jagung Sebagai Pakan Ternak. Disampaikan pada Acara Pelatihan Pemandu Lapangan I (Penyuluh Pertanian Lapangan) Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Propinsi Sumatera Barat untuk Tanaman Jagung dan Kedele. BLP Bukittinggi, 8 – 11 Agustus 2005.
- Wirdahayati, R.B. 2006. Produktivitas ternak kerbau penghasil dadih di Sumatera Barat. J. Ilmiah TAMBUA Universitas Mahaputra Muhammad Yamin. V(1).
- Zurniyati dan Owi Sisriyenni. 2007. Potensi Pengembangan Ternak Kerbau Dengan Pola Pemeliharaan Crop Liverstock System Di Provinsi Riau. Jurnal Peternakan Volume 4 No. 2 Halaman 46 – 51. Fakultas Pertanian Dan Peternakan UIN Riau. Pekanbaru.