

**PENGARUH PEMBERIAN AIR TAPE SINGKONG  
TERHADAP KADAR LEMAK, LAKTOSA, ALKOHOL  
DAN NILAI ORGANOLEPTIK SUSU KERBAU  
FERMENTASI**

**SKRIPSI**

*Oleh :*

**NOVITA DURI  
03 163 040**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana peternakan



**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2010**



**PENGARUH PEMBERIAN AIR TAPE SINGKONG  
TERHADAP KADAR LEMAK, KADAR LAKTOSA,  
KADAR ALKOHOL DAN NILAI ORGANOLEPTIK  
SUSU KERBAU FERMENTASI**

Novita Duri

Di bawah bimbingan

Ir.Elly Roza, MS dan Prof. Dr,Ir. Salam N. Aritonang, MS

Program Studi Teknologi Hasil Ternak

Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang 2010

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian beberapa level air tape singkong pada susu kerbau fermentasi. Penelitian ini menggunakan susu kerbau sebanyak 4000 ml dan air tape singkong. Metode penelitian menggunakan metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 5 perlakuan dengan 4 ulangan. Perlakuannya adalah pemberian air tape singkong sebanyak A (0%), B (1.5%), C (3%), D (4.5%), dan E (6%) ke dalam susu kerbau yang sudah diberi stater dadih. Variabel yang diukur adalah kadar lemak, kadar laktosa, kadar alkohol dan nilai organoleptik susu kerbau fermentasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian air tape singkong memberikan pengaruh sangat nyata ( $P < 0.01$ ) terhadap kadar lemak, laktosa, alkohol dan nilai organoleptik. Pemberian air tape singkong sampai 4.5% merupakan yang terbaik dalam pembuatan susu kerbau fermentasi.

Kata kunci : Fermentasi, stater dadih, air tape singkong, laktosa dan alkohol

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Susu segar merupakan bahan makanan yang bergizi tinggi karena mengandung zat-zat makanan yang lengkap dan seimbang seperti protein, lemak, karbohidrat, mineral, dan vitamin yang sangat dibutuhkan oleh manusia. Nilai gizinya yang tinggi juga menyebabkan susu merupakan medium yang sangat disukai oleh mikroorganisme untuk pertumbuhan dan perkembangannya sehingga dalam waktu yang sangat singkat susu menjadi tidak layak dikonsumsi bila tidak ditangani secara benar.

Mikroorganisme yang berkembang di dalam susu selain menyebabkan susu menjadi rusak juga membahayakan kesehatan masyarakat sebagai konsumen akhir. Kerusakan pada susu disebabkan oleh terbentuknya asam laktat sebagai hasil fermentasi laktosa oleh coli. Fermentasi oleh bakteri ini akan menyebabkan aroma susu menjadi berubah dan tidak disukai oleh konsumen. Untuk meminimalkan kontaminasi oleh mikroorganisme dan menghambat pertumbuhan bakteri pada susu, maka perlu pengolahan hasil ternak menjadi produk yang lebih bervariasi. Selain bertujuan meningkatkan nilai gizi, pengolahan juga dapat memperpanjang daya simpan susu tersebut.

Salah satu jenis produk olahan susu yang menggunakan teknologi pengolahan secara tradisional di kalangan masyarakat, khususnya di Sumatera Barat diantaranya dadih (susu kerbau fermentasi). Kebiasaan masyarakat Sumatera Barat mengkonsumsi susu kerbau fermentasi relatif masih terbatas pada kalangan orang tua, sedangkan anak-anak dan remaja kurang menyukainya. Hal

ini disebabkan aroma susu kerbau fermentasi yang khas serta rasa asam relatif tinggi. Untuk meningkatkan cita rasa dan aroma susu kerbau fermentasi dapat dilakukan dengan penambahan air tape singkong. Diversifikasi susu kerbau fermentasi dengan penambahan air tape singkong dapat menghasilkan makanan bercita rasa asam, herbau harum seperti tape sedikit mengandung alkohol. Diversifikasi susu kerbau fermentasi merupakan salah satu jalan untuk memungkinkan membuat susu kerbau fermentasi diterima oleh konsumen.

Pada umumnya, susu kerbau fermentasi dimanfaatkan sebagai lauk pauk atau makanan selingan pelengkap upacara adat dan sebagai obat-obat tradisional (Sugitha, 1995). Di samping itu susu kerbau fermentasi juga dapat menghindari serangan kanker dan mengurangi kolesterol darah serta dapat dikonsumsi oleh orang yang termasuk golongan *Lactosa-intolerance* (Sugitha, Mulyani, Dharna dan Syukur 2002).

Air tape singkong merupakan hasil sampingan dari fermentasi singkong yang disebabkan karena adanya kerja mikroorganisme (jasad renik), yaitu kapang amilolitik yang mengubah pati yaitu karbohidrat yang terdapat dalam singkong menjadi gula, kemudian dilanjutkan oleh khamir (ragi) yang mengubah gula menjadi alkohol. Namun tidak semua gula diubah menjadi alkohol oleh khamir, sehingga masih tersisa gula di dalam tape. Oleh sebab itu, air tape singkong terasa manis dan beralkohol. Adapun manfaat dari khamir untuk menstabilkan pertumbuhan *Lactobacillus acidophilus* (Surono, 2004). Dengan demikian pemberian air tape singkong ke dalam susu kerbau fermentasi, diharapkan dapat meningkatkan minat konsumen untuk mengkonsumsinya.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa peningkatan pemberian air tape singkong dalam pembuatan susu kerbau fermentasi sangat nyata ( $P < 0.01$ ) menurunkan kadar lemak dan kadar laktosa, serta meningkatkan kadar alkohol dan nilai organoleptik susu kerbau fermentasi. Pemberian air tape singkong sebanyak 4,5% (D) menghasilkan susu kerbau fermentasi yang paling baik.

### B. Saran

Disaran untuk penambahan air tape singkong ke dalam susu kerbau fermentasi adalah pada level 4,5% untuk mendapatkan susu fermentasi yang paling baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, M. 1984. Kimia dan Teknologi Pengolahan Air Susu. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Buckle, K. A., R. A. Edwards, Fleet dan M. Wotton 1987. Ilmu Pangan Penerjemah H. Purnomo dan Adiono. Cetakan ke-2. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Dahlan, M. A. Sofiah, Siti dan Sirait, Shita, D. 1989. Pengembangan Pembuatan Tepung Tape. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Industri Hasil Pertanian, Bogor.
- Fardiaz, S. 1992. Mikrobiologi Pangan 1. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Fessenden, R. J. dan Fessenden, J. J. 1986. Kimia Organik Edisi Kedua. Erlangga, Jakarta.
- Harsojuwono, B .A. 2005. Tape Menambah Kehangatan [http://www. cyber. tokoh. com](http://www.cyber.tokoh.com). 07 Februari 2007, 10.20 WIB.
- Hidayat, N. 2007. Mikrobiologi dan Biokimia Tape. [http://www. Permimalang. Wordpress. Com](http://www.Permimalang.wordpress.com). 21 April 2008. 11.35 WIB.
- Hidayat, N., M. C. Padaga dan S. Suhartini. 2006. Mikrobiologi Industri. Penerbit C.V Andi Offset, Yogyakarta.
- Idris, S. 1995. Pengantar Teknologi Pengolahan Susu. Penerbit Fajar, Malang.
- \_\_\_\_\_. 1996. Pengantar Teknologi Pengolahan Susu. Cetaka ke-2. Penerbit Fajar, Malang.
- Muchtadi, T. R dan Sugiyono. 1992. Petunjuk Laboratorium Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi IPB, Bogor.
- Marti, T. W. 2002. Ilmu Ternak Kerbau. Cetakan ke-1. Penerbit Karnisius, Yogyakarta.
- Murtidjo, B. A. 1989. Memelihara Kerbau. Penerbit Karnisius, Yogyakarta.
- Sasoetion, A. 1980. Metode Penilaian Cita Rasa. Departemen Ilmu dan Kesejahteraan Keluarga Pertanian. Fakultas Petanian IPB, Bogor.
- Sayu, W. P. 2001. Penuntun Praktikum Penilaian Organoleptik. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.