

**PENGARUH PEMBERIAN AIR TAPE SINGKONG
TERHADAP KADAR AIR, KEASAMAN DAN TOTAL
KOLONI BAKTERI SUSU KERBAU FERMENTASI**

SKRIPSI

RIZKI MULIA
03 163 012



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
2009**

**PENGARUH PEMBERIAN AIR TAPE SINGKONG TERHADAP KADAR
AIR, KEASAMAN DAN TOTAL KOLONI BAKTERI SUSU KERBAU
FERMENTASI**

Rizki Mulia, di bawah bimbingan
Dr. Ir. Salam N. Aritonang, MS dan Ir. Elly Roza, MS
Jurusan Produksi Ternak Program Studi Teknologi Hasil Ternak
Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang 2009

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian air tape terhadap kadar air, keasaman dan total koloni bakteri susu kerbau fermentasi. Materi penelitian adalah susu kerbau segar sebanyak 4000 ml, starter bakteri yang didapatkan dari dadih dan air tape singkong. Penelitian ini dilakukan secara eksperimental menggunakan Rancangan Acak Kelompok yang terdiri dari lima perlakuan dan empat ulangan. Perlakuan yaitu pemberian air tape singkong: A = 0%, B = 1.5%, C = 3%, D = 4.5% dan E = 6%. Variable yang diukur adalah kadar air, keasaman dan total koloni bakteri susu kerbau fermentasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian air tape singkong memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0.01$) terhadap penurunan kadar air dan peningkatan keasaman serta total koloni bakteri susu kerbau fermentasi yang dihasilkan. Berdasarkan dari hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa pemberian air tape singkong dalam susu kerbau fermentasi yang terbaik adalah pada perlakuan D yaitu sebanyak 4.5%.

Kata kunci : Dadih, air tape singkong, kadar air, keasaman dan total koloni bakteri

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Susu kerbau pada umumnya tidak dikonsumsi dalam keadaan segar seperti halnya susu sapi, padahal susu kerbau mempunyai nilai gizi yang lebih tinggi, dibandingkan susu sapi terutama dalam kandungan lemak, protein dan kandungan bahan kering. Menurut Murtidjo (1989) susu kerbau yang mengandung laktosa lebih banyak, bila dikonsumsi dalam keadaan segar sering mengakibatkan mencret, sehingga umumnya susu kerbau dikonsumsi setelah diolah.

Dadiah merupakan makanan tradisional Sumatera Barat yang diperoleh dari hasil proses fermentasi susu kerbau. Sugitha (1995) menjelaskan bahwa secara tradisional pembuatan dadiah adalah dengan memasukkan susu kerbau ke dalam tabung bambu, ditutup dengan daun pisang dan disimpan pada suhu kamar selama 2 – 3 hari sampai susu menggumpal. Dadiah sebagai produk fermentasi susu mempunyai nilai gizi yang lebih tinggi dari bahan asalnya. Selain itu, asam laktat yang dihasilkan akan menurunkan pH dan menimbulkan rasa asam, juga akan menghambat pertumbuhan atau membunuh beberapa jenis mikroorganisme yang tidak diinginkan.

Dewasa ini keikutsertaan mikroorganisme dalam berbagai industri komersil pangan semakin meningkat, terutama dalam bidang bioteknologi. Salah satu aspek dari bioteknologi pangan adalah proses fermentasi yang dapat menghasilkan produk pangan dengan keunggulan tertentu. Dalam meningkatkan produksi susu kerbau fermentasi dengan kualitas yang baik dapat dilakukan melalui penerapan bioteknologi dengan menggunakan starter sebagai kultur pemula. Salah satu bakteri asam laktat

yang sering digunakan adalah *Lactobacillus acidophilus*, di mana penambahan kultur menurut Buckle, Edwards, Fleet dan Wooton. (1987), dalam produk susu yang mengalami fermentasi biasanya diinokulasikan dengan menggunakan 2% kultur starter bakteri. Rachman (1989) mengatakan bahwa pembuatan starter bertujuan untuk mempersingkat fase adaptasi pada waktu fermentasi dengan menggunakan bakteri.

Dadiah sering ditemui pada masyarakat pedesaan yang biasanya digunakan sebagai makanan adat, dikonsumsi secara langsung dengan manisan, sebagai ramuan obat dan sangat baik bagi penderita *lactose intolerance*. Walaupun manfaat dan penggunaan dadiah ini cukup luas, namun tingkat konsumsi dadiah sangat rendah sekali dikalangan anak muda dan anak-anak. Kurang disukainya dadiah disebabkan oleh aroma dan rasa dadiah yang khas.

Salah satu usaha dalam meningkatkan minat kalangan muda untuk mengkonsumsi dadiah adalah dengan cara difersifikasi produk dadiah. Selain itu, difersifikasi produk dadiah ini juga bertujuan untuk meningkatkan cita rasa dan nilai gizi dari dadiah. Difersifikasi yang dilakukan adalah dengan penambahan ekstrak khamir, di mana penambahan khamir dalam pengolahan susu fermentasi telah lama diketahui, salah satunya kefir. Kefir melibatkan campuran fermentasi asam laktat dan alkohol pada laktosa. Penambahan khamir dalam proses fermentasi susu untuk meningkatkan pertumbuhan bakteri asam laktat dan memanfaatkan asam laktat yang berlebih dari bakteri asam laktat, yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri asam laktat yang lebih lanjut. Surono (2004) menyatakan bahwa untuk meningkatkan aktivitas bakteri *Lactobacillus acidophilus* dilakukan penambahan ekstrak khamir.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa air tape singkong sangat nyata ($P > 0.01$) berpengaruh dalam menurunkan kadar air dan meningkatkan keasamaan serta memacu laju pertumbuhan bakteri asam laktat susu kerbau fermentasi. Pemberian air tape singkong sebanyak 4.5% (D) menghasilkan susu kerbau fermentasi yang paling baik terutama dilihat dari total koloni baakteri.

B. Saran

Disarankan untuk penambahan air tape singkong ke dalam susu kerbau fermentasi adalah sebanyak 4.5% untuk mendapatkan hasil susu kerbau fermentasi yang paling baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyantono, A., D. Fardiaz, N.L. Puspitasari, Sedarnawati dan S. Budiyanto. 1989. Analisis Pangan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Azima, F. 1996. Evaluasi mutu dadihyang dibuat dari beberapa jenis susu dan campurannya. Jurnal Penelitian Andalas edisi Ilmu Pertanian No.22 Tahun VIII Mei 1996. Universitas Andalas, Padang.
- Buckle, K. A., R. A. Edwards, G. H. Fleet dan M. Wooton. 1987. Ilmu Pangan. Penerjemah H. Purnomo dan Adiono. Cetakan ke-6. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Byrne, P. R. 2008. how to make tape singkong!. [Http://www.pat-o-logy.com](http://www.pat-o-logy.com), 30 Mei 2008. 21.25 WIB.
- Desrosier, W. N. 1988. Teknologi Pengawetan Pangan. Penerjemah Muchji Muljohardjo. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Dwidjoseputro, S. 1982. Dasar-dasar Mikrobiologi. Cetakan ke-6. Djembatan, Jakarta.
- Fardiaz, S. 1992. Mikrobiologi Pangan. Gramedia Utama, Jakarta.
- Fardiaz, S. 1993. Analisis Mikrobiologi Pangan. Raja Grafindo Persada, Jakarta
- Hadiwiyoto, S. 1994. Teknik Uji Mutu Susu dan Hasil Olahannya. Liberty, Yogyakarta.
- Harley, J.P and L. M. Prescott. 1993. Laboratory Exercises In Microbiology 2nd. Ed. Wm. C. Brown Publisher.
- Harsojuwono, B. A. 2005. Tape Menambah Kehangatan. [Http://www.cybertokoh.com](http://www.cybertokoh.com). 07 Februari 2007. 10.20 WIB.
- Hidayat, N., M. C. Padaga, S. Suhartini. 2006. Mikrobiologi Industri. C.V Andi Offset, Yogyakarta.
- Ibrahim, L. 2006. Evaluasi kualitas produk dadih dalam bentuk bubuk yang dikeringkan dengan sinar matahari dan oven. Jurnal Peternakan Indonesia Vol. 11 No. 3 Edisi Juni 2006. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Idris, S. 1996. Pengantar Teknologi Pengolahan Susu. Cetakan ke-2. Fajar, Malang.
- Murti, T. W. 2002. Ilmu Ternak Kerbau. Cetakan ke-1. Kanikasius, Yogyakarta.