

KUALITAS DADIH SUSU SAPI DAN SUSU KAMBING DENGAN FERMENTER TABUNG BAMBU

Ervina Damayanti¹, Muhammad Junaidi², Nurul Koimah³, Sariati⁴

Program studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas
Samudra, Jl. Meurandeh, Langsa Lama, Kota Langsa, Provinsi Aceh 24354

Email: ervina250801@gmail.com

ABSTRAK

Dadih merupakan yogurt tradisional khas Sumatera Barat. Dadih merupakan makanan fermentasi turun temurun masyarakat Sumatera barat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama fermentasi dadih serta rasa dadih yang dihasilkan dengan menggunakan varian susu sapi dan susu kambing. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Lama Baru, Kecamatan Sei Lapan, Kabupaten Langkat Sumatera Utara. Metode dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan variabel lamanya waktu fermentasi yaitu 24 jam, 48 jam dan 72 jam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk dadih yang dihasilkan dengan lama fermentasi 24 jam pada susu sapi dan susu kambing yaitu dadih ini masih seperti susu, dadih pun masih cair, rasa yang masih hambar dengan warna putih dan teksturnya masih kasar karena masih ada seperti gumpalan – gumpalan, serta 4 dari 5 panelis yang mencoba dadih tersebut menyatakan tidak suka dan 1 diantaranya menjawab suka. Pada dadih yang dihasilkan dengan lama fermentasi 48 jam yaitu aroma dadih 5 orang panelis menjawab tengik dan 3 dari 5 orang panelis menjawab dadih sudah kental dan 2 orang menjawab masih cair. Rasa dan warna pada dadih masih sama dengan data pada pengamatan pertama, tektur pada dadih sudah lembut dan ke 5 panelis menyatakan suka pada dadih dari pengamatan kedua ini. Sedangkan pada dadih yang dihasilkan dengan lama fermentasi 72 jam yaitu dadih masih beraroma susu, dadih pun sudah sangat kental dan rasanya sudah sangat asam dadihnya masih bewarna putih dan teksturnya sangat lembut dan 3 dari 5 panelis menjawab kurang suka dan 2 diantaranya menjawab suka terhadap dadih pada bambu ketiga. Proses pembuatan dadih dari susu kambing dan sapi menggunakan bambu betung yang dimana bambu tersebut mengandung bakteri *Lactobacillus plantarum* memiliki struktur baik dari rasa, aroma, warna, tekstur semakin lama difermentasi maka menghasilkan produk dadih yang standart pada umumnya.

Kata kunci: dadih,susu kambing,susu sapi, fermenter bambu, fermentasi.

ABSTRACT

Dadih is a traditional yogurt typical of West Sumatra. Dadih is a fermented food that has been passed down from generation to generation in West Sumatra. This study aims to determine the effect of the length of curd fermentation and the taste of the curd produced by using variants of cow's milk and goat's milk. This research was conducted in Lama Baru Village, Sei Lapan District, Langkat Regency, North Sumatra. The method in this study is an experimental method with the variable length of fermentation time, namely 24 hours, 48 hours, and 72 hours. The

*results showed that the curd product produced by fermentation for 24 hours in cow's milk and goat's milk, namely the curd is still like milk, the curd is still liquid, the taste is still bland with white color and the texture is still rough because there are still lumps, and 4 of the 5 panelists who tried the curd stated that they did not like it and 1 of them answered that they liked it. In the curd produced with 48 hours of fermentation namely the smell of the curd, 5 panelists answered rancid and 3 out of 5 panelists answered the curd was thick and 2 people answered it was still liquid. The taste and color of the curd are still the same as the data in the first observation, the texture of the curd is soft and the 5 panelists stated that they like curd from this second observation. While the curd produced with 72 hours of fermentation, the curd still smells like milk, the curd is already very thick and taste very sour, the curd is still white and the texture is very soft and 3 out of 5 panelists answered that they did not like it and 2 of them answered that they liked the curd on third bamboo. The process of making curd from goat's and cow's milk using bamboo betung where the bamboo contains *Lactobacillus plantarum* bacteria has a good structure of taste, aroma, color, texture the longer it is fermented the more standard curd products are produced in general.*

Key word : dadih, goat milk, cow's milk, bamboo fermenter, fermentation.

PENDAHULUAN

Susu merupakan makanan yang hampir sempurna, karena kandungan nutrisinya lengkap dan cukup untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok manusia (Buckle *et al*, 1987). Akan tetapi seperti produk peternakan lainnya susu sangat mudah rusak karena susu mengandung bermacam-macam unsur dan sebagian besar terdiri dari zat makanan yang juga diperlukan bagi pertumbuhan mikroorganisme. Oleh karenanya pertumbuhan mikroorganisme patogen dalam susu sangat cepat pada susu yang memadai. Walaupun susu merupakan makanan bergizi tinggi, tidak semua orang dapat mencerna susu dengan baik. Hal ini disebabkan oleh gangguan pencernaan yang timbul setelah mengkonsumsi susu karena tidak terpecahnya laktosa (gula susu) menjadi komponen-komponen sederhana yang dapat diserap oleh tubuh, yaitu monosakarida, glukosa dan galaktosa. Selain

itu alasan orang menghindari susu adalah karena aroma susu yang khas yang dapat menimbulkan rasa mual. Salah satu alternatif pemecahan masalah tersebut adalah dengan melakukan pengolahan susu melalui proses fermentasi yang mengakibatkan terjadinya perubahan fisik dan kimiawi susu, misalnya dengan pembuatan dadih.

Bambu betung dalam habitatnya mempunyai rumpun agak rapat, warna kulit batang hijau kekuningan, dapat tumbuh di dataran rendah sampai pengunungan dengan ketinggian 2000 meter di atas permukaan laut. Pertumbuhannya cukup baik, khususnya pada daerah yang tidak terlalu kering. Batang dapat mencapai panjang 10-14 meter. Di berbagai daerah, bambu yang termasuk jenis ini dikenal dengan nama: Buluh Petong, Buluh Swanggi, Bambu Batueng, Betong, Bulu Lotung, Awi Bitung dan Awo Petung. Bambu petung amat kuat, dengan jarak ruas pendek, tetapi dengan

dinding yang tebal sehingga tidak begitu liat (Morisco, 1999).

Dadih adalah salah satu olahan susu yang dibuat melalui proses fermentasi secara alami pada suhu kamar selama 24 jam. Produk fermentasi dadih ini merupakan makanan tradisional yang cukup aman dan sehat untuk dikonsumsi (Afriani, 2008).

Proses fermentasi akan mengubah laktosa dalam susu menjadi glukosa dan galaktosa oleh aktivitas kultur starter sehingga akan mengurangi gangguan pencernaan bila mengkonsumsinya. Produk susu fermentasi tersebut, dibedakan berdasarkan jenis bakteri asam laktatnya. Bakteri asam laktat akan menghidrolisis laktosa yang di dalam susu, menjadi berbagai macam senyawa karbohidrat lebih sederhana. Salah satu produk susu fermentasi adalah dadih. Secara tradisional dadih dibuat dari susu kerbau yang diperam di dalam tabung bambu dan ditutup dengan daun pisang yang telah dilayukan di atas api, kemudian diinkubasikan pada suhu ruang (sekitar 27-33 °C) selama 2 hari (Afriani, 2008).

Fermentasi dadih yang dibuat secara tradisional melibatkan berbagai jenis mikroorganisme yang saling berinteraksi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Lama Baru, Kecamatan Sei Lapan, Kabupaten Langkat yang dimana tempat di ambilnya bambu. Sampel susu di dapat dari pasar pagi yang ada dikota Pangkalan

Mikroorganisme yang berperan dalam proses fermentasi ini diduga berasal dari permukaan tabung bambu bagian dalam, permukaan daun penutup dan dari susu yang digunakan. Mikroorganisme tersebut terdiri atas bakteri dan khamir dengan jumlah bakteri sekitar 10^6 - 10^7 dan khamir sekitar 10^5 (Hosono, 1992). Pengembangan dadih dengan mengganti susu kerbau sebagai bahan baku utama perlu dilakukan mengingat ketersediaan susu kerbau saat ini semakin berkurang. Susu kambing dan susu sapi yang ketersediaannya di Indonesia mulai banyak disukai oleh masyarakat untuk obat merupakan alternatif bahan baku yang dapat digunakan.

Bambu yang digunakan dalam penelitian ini adalah bambu betung (*Dendrocalamus asper*) dengan panjang 20 cm dan memiliki diameter sebesar 4 cm. Sebelum digunakan, tabung bambu diuap- uapkan agar kandungan air yang ada dibambu dapat berkurang dan siap digunakan.

Penelitian bertujuan untuk mengamati struktur dan rasa dari kedua susu yang difermentasi menjadi dadih yaitu susu kambing dan susu sapi.

Brandan dan merupakan tempat masyarakat sekitar mendapatkan kebutuhan sehari hari.

Bahan yang digunakan berupa air susu kambing dan air susu sapi yang terbungkus rapi serta layak untuk

dikonsumsi. Alat yang digunakan berupa tabung bambu, tempat air minum, karet gelang, kain penutup, daun pisang, panci dan kompor.

Bambu dipotong 20 cm, bagian bawah ruas 5 cm dan bagian ruas bawah 15 cm. Bagian dalam serta luar bambu di bersihkan. Diagram pembuatannya sebagai berikut.

Proses Pembuatan Dadih dalam Tabung Bambu

Pembuatan dadih dalam tabung bambu sebenarnya telah banyak dilakukan oleh sebagian masyarakat secara turun temurun. Pembuatan dadih dalam tabung bambu berdasarkan pendapat dari Ditjen peternakan (1984).



Gambar.1 Proses pembuatan dadih sapi dan susu kambing dalam tabung bambu.

Pengujian dilakukan terhadap penilaian aroma, kekentalan, rasa, warna, tekstur dan kesukaan. Skor penilaian tersebut adalah :

Tabel.1 Skor Penilaian.

Aroma	Susu	Tengik	Sangat tengik
Kekentalan	Cair	Kental	Sangat kental
Rasa	Hambar	Asam	Sangat asam
Warna	Putih	Kuning pucat	Kuning
Tekstur	Kasar	Lembut	Sangat lembut
Kesukaan	Tidak suka	Kurang suka	Suka

Penelitian dilakukan dengan 3 perlakuan, perlakuan yang di uji adalah pengaruh lama waktu dalam fermentasi. Yang di amati dalam penelitian adalah aroma, kekentalan, rasa, warna, tekstur dan kesukaan dari dadih.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan pada dadih dalam kemasan tabung bambu dimaksudkan untuk melihat kualitas dari dadih dalam kemasan tersebut yang masih layak untuk dikonsumsi. Pengujian ini melibatkan 5 orang panelis. Panelis menyatakan kesannya

terhadap dadih yang disuguhkan secara tertulis pada lembaran yang telah disediakan. Parameter yang diamati dalam uji ini meliputi rasa, aroma, warna, tekstur, kekentalan dan kesukaan. Pengamatan yang

dilakukan adalah pada bambu pertama 1 x 24 jam (pengamatan I), bambu kedua 2 x 24 jam (pengamatan II), bambu ketiga 3 x 24 jam (pengamatan III).

Tabel .2 Pengamatan dadih susu sapi pada tabung bambu (kolom yang tidak diberi warna salah satu pilihan terbanyak dari 5 panelis

	Bambu I			Bambu II			Bambu III		
Aroma	Susu	Tengik	Sangat tengik	Susu	Tengik	Sangat tengik	Susu	Tengik	Sangat tengik
Kekentalan	Cair	Kental	Sangat kental	Cair	Kental	Sangat kental	Cair	Kental	Sangat kental
Rasa	Hambur	Asam	Sangat asam	Hambur	Asam	Sangat asam	Hambur	Asam	Sangat asam
Warna	Putih	Kuning pucat	Kuning	Putih	Kuning pucat	Kuning	Putih	Kuning pucat	Kuning
Tekstur	Kasar	Lembut	Sangat lembut	Kasar	Lembut	Sangat lembut	Kasar	Lembut	Sangat lembut
Kesukaan	Tidak suka	Kurang suka	Suka	Tidak suka	Kurang suka	Suka	Tidak suka	Kurang suka	Suka

Pengamatan I

Pengamatan ini dilakukan dengan fermentasi susu di dalam tabung bambu yang ditutup dengan daun pisang selama 24 jam akan menjadi dadih. Pada bambu pertama ini data yang dihasilkan seperti aroma. Ke 5 penelis menjawab pada dadih ini masih seperti susu, dadih pun masih cair, rasa yang masih hambar dengan warna putih dan teksturnya masih kasar karena masih ada seperti gumpalan – gumpalan, serta 4 dari 5 panelis yang mencoba dadih tersebut menyatakan tidak suka dan 1 diantaranya menjawab suka.

Pengamatan II

Pengamatan ini dilakukan dengan fermentasi susu di dalam tabung bambu yang ditutup dengan daun pisang selama 2 x 24 jam (48 jam). Data dadih yang dihasilkan pada pengamatan ini masih dilakukan oleh 5 panelis yang sama pada pengamatan pertama dan data yang dihasilkan pun tidak jauh berbeda pada aroma dadih 5 orang panelis menjawab tengik dan 3 dari 5 orang panelis menjawab dadih sudah kental dan 2 orang menjawab masih cair. Rasa dan warna pada dadih masih sama dengan data pada pengamatan pertama, tektur pada dadih sudah lembut dan ke 5 panelis menyatakan suka pada dadih dari pengamatan kedua ini.

Pengamatan III

Pengamatan ini dilakukan dengan fermentasi susu di dalam tabung bambu yang ditutup dengan daun pisang selama 3 x 24 jam (72 jam). Data yang dihasilkan pada bambu ke3 ini sedikit berbeda karena banyak perubahan pada data mungkin dikarenakan terkontaminasi oleh bakteri.

Pada pengamatan bambu kedua aroma dadih sudah beraroma tengik sedangkan pada bambu ketiga ini dadih masih beraroma susu, dadih pun sudah sangat kental dan rasanya sudah sangat asam dadihnya masih bewarna putih dan teksturnya sangat lembut dan 3 dari 5 panelis menjawab kurang suka dan 2 diantaranya menjawab suka terhadap dadih pada bambu ketiga.

Tabel 3. Pengamatan dadih susu kambing etawa pada tabung bambu (kolom yang tidak diberi warna salah satu pilihan terbanyak dari 5 panelis)

	Bambu I			Bambu II			Bambu III		
Aroma	Susu	Tengik	Sangat tengik	Susu	Tengik	Sangat tengik	Susu	Tengik	Sangat tengik
Kekentalan	Cair	Kental	Sangat kental	Cair	Kental	Sangat kental	Cair	Kental	Sangat kental
Rasa	Hambar	Asam	Sangat asam	Hambar	Asam	Sangat asam	Hambar	Asam	Sangat asam
Warna	Putih	Kuning pucat	Kuning	Putih	Kuning pucat	Kuning	Putih	Kuning pucat	Kuning
Tekstur	Kasar	Lembut	Sangat lembut	Kasar	Lembut	Sangat lembut	Kasar	Lembut	Sangat lembut
Kesukaan	Tidak suka	Kurang suka	Suka	Tidak suka	Kurang suka	Suka	Tidak suka	Kurang suka	Suka

Pengamatan I

Pengamatan ini dilakukan dengan fermentasi susu kambing di dalam tabung bambu yang ditutup dengan kantong plastik selama 24 jam akan menjadi dadih . Pada bambu pertama ini data yang dihasilkan seperti aroma pada dadih masih seperti susu, dadih pun masih cair, rasa yang masih hambar dengan warna putih dan teksturnya masih kasar karena masih ada seperti gumpalan - gumpalan, serta 4 dari 5 panelis yang mencoba dadih kambing tersebut menyatakan tidak suka.

Pengamatan II

Pengamatan ini dilakukan dengan fermentasi susu di dalam tabung bambu yang ditutupi dengan kantong plastik selama 2 x 24 jam (48 jam). Data dadih yang dihasilkan pada pengamatan ini masih dilakukan oleh 5 panelis yang sama pada pengamatan pertama dan data yang dihasilkan pun tidak jauh berbeda pada aroma dadih 5 orang panelis menjawab tengik dan 3 dari 5 orang panelis menjawab dadih sudah kental dan 2 orang menjawab masih cair. Rasa dan warna pada dadih masih sama dengan data pada pengamatan pertama, tekstur pada dadih sudah lembut

dan ke 5 panelis menyatakan bahwa dadih pada pengamatan ke 2 suka.

Pengamatan III

Pengamatan ini dilakukan fermentasi dadih didalam tabung bambu yang ditutup kantong plastik selama 3×24 jam. Data yang dihasilkan pada bambu ke 3 ini sedikit berbeda karena banyak perubahan pada data mungkin dikarenakan terkontaminasi oleh bakteri yang terdapat pada bambu. Pada pengamatan bambu ke dua aroma dadih sudah beraroma tengik sedangkan pada bambu ke 3 ini masih beraroma susu, dadih pun sudah sangat kental dan rasanya sudah sangat asam, warna putih dan teksturnya sangat lembut dan dari 3 dari 5 panelis menjawab kurang suka dan 2 diantaranya menjawab suka terhadap dadih pada bambu ke tiga.

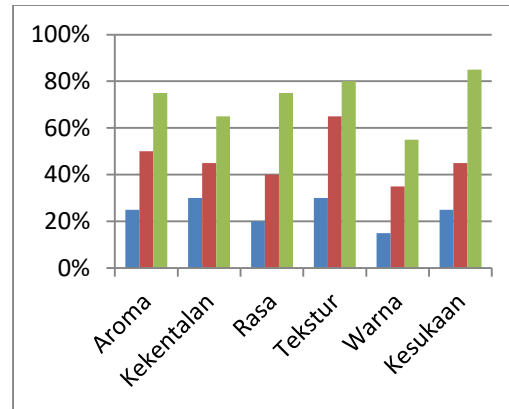
Presentasi percobaan panelis

KESIMPULAN

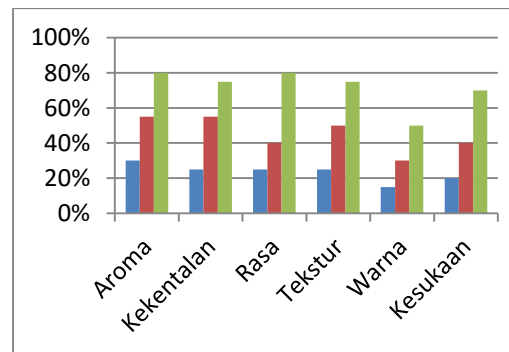
Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan proses pembuatan dadih dari susu kambing dan sapi menggunakan bambu betung yang dimana bambu tersebut mengandung bakteri *Lactobacillus*

DAFTAR PUSTAKA

Afriani, 2008. *Kualitas dan Potensi Dadih sebagai Tambahan Pendapatan Peternak Kerbau di Kabupaten Kerinci*. J. Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan. 11 (3): 115-120.



Grafik 1. Presentasi Susu Sapi



Grafik 2. Presentasi Susu Kambing

plantarum memiliki struktur baik dari rasa, aroma, warna, tekstur semakin lama difermentasi maka menghasilkan produk dadih yang standart pada umumnya.

Buckle, K. A., R. A. Edwards, G.H. Fleet dan M. Wooton. 1987. *Ilmu Pangan*. UI Press. Jakarta.

Hosono, A. 1992. *Fermented Milk in the Orient*. In: *Functions of Fermented Milk, Challenges for*

Health Science. Y. Nakazawa &
A. Hosono (ed.).

Morisco. 1999. “*Rekayasa Bambu*”. Nafiri
Offset. Yogyakarta.

Sisriyeni Dewi, Zurriyanti Yuyu.
2004.*Kajian Kualitas Dadih
Susu Kerbau di Dalam Tabung
Bambu dan Tabung Plastik*.
Jurnal Pengkajian dan
Pengembangan Teknologi
Pertanian. Pekanbaru Riau.