



PEMANFAATAN SUSU SAPI DAN SUSU KEDELAI DALAM PEMBUATAN DADIH SEBAGAI MAKANAN FUNGSIONAL SERTA CARA PENYAJIANNYA

UTILIZATION OF COW' S MILK AND SOY MILK IN MAKING CURD AS FUNCTIONAL FOOD AND SERVING METHODS

Oktariyani Dasril

Stikes Syedza Saintika

Email: yanidasril05@gmail.com, 085263853258

ABSTRAK

Makanan fungsional didefinisikan sebagai makanan yang selain bergizi juga mempunyai pengaruh positif terhadap kesehatan. Salah satu makanan fungsional yang merupakan makanan tradisional adalah dadih. Dadih merupakan makanan yang cukup berkhasiat bagi kesehatan tubuh manusia. Salah satu khasiat dadih adalah sebagai penurun kolesterol darah karena mengandung Bakteri Asam Laktat (BAL) yang potensial sebagai probiotik. Dadih dapat dibuat dari susu sapi maupun susu kedelai tetapi harus ditambahkan dengan susu skim agar total solidnya menyamai dengan dadih susu kerbau. Penelitian tentang "Pemanfaatan Susu Sapi Dan Susu Kedelai Dalam Pembuatan Dadih Sebagai Makanan Fungsional Serta Cara Penyajiannya" bertujuan untuk mengetahui kadar protein, lemak, rendemen, sifat organoleptik dan cara penyajiannya. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan dua perlakuan dan dua kali ulangan dan dianalisa dengan menggunakan uji T-test bertaraf 5%. Perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini adalah jenis bahan baku yang berbeda, yakni susu sapi dan susu kedelai dengan penambahan susu skim (10%) dan starter (4%). Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah adanya perbedaan yang signifikan protein, lemak dan warna. Sedangkan dari hasil uji organoleptik menunjukkan 60% panelis menyukai dadih susu kedelai murni dan 76% panelis menyukai olahannya menjadi *Calypto Cubes Dadih*. Disarankan penelitian yang lebih lanjut untuk mengetahui daya simpan dadih susu sapi dan dadih susu kedelai serta dapat mengamati perubahan komposisi kimia selama proses fermentasi dalam selang waktu tertentu.

Kata Kunci : Makanan fungsional, Dadih, Fermentasi

ABSTRACT

Functional food is defined as foods that are nutritious and also have a positive impact on health. One of the functional foods that are traditional foods is curd. Curd is a food that is quite beneficial for the health of the human body. One of the benefits of curd is to reduce blood cholesterol because it contains Lactic Acid Bacteria (LAB) which are potential as probiotics. The curd can be made from cow's milk or soy milk but must be added to the skim milk in order to match the total solid with buffalo milk curd. Research on "Utilization of Cow's Milk and Soy Milk in Making Curd as Functional Foods and Serving Methods" aims to determine protein content, fat, yield, organoleptic



properties and how to present it. This research is an experimental study with two treatments and two replications and analyzed using a 5% T-test. The treatments given in this study were different types of raw materials, that is cow's milk and soy milk with the addition of skim milk (10%) and starter (4%). The results obtained from this study were significant differences in protein, fat and color. Whereas from the organoleptic test results showed 60% of panelists like pure soybean curd and 76% of panelists like the processed into Calypso Cubes Curd. Further research is recommended to determine the shelf life of cow's milk curd and soy milk curd and to observe changes in chemical composition during the fermentation process at certain intervals.

Keywords: *Functional food, Curd, Fermentation*

PENDAHULUAN

Dalam upaya pemenuhan tuntutan kebutuhan masyarakat akan nilai gizi pemerintah telah merencanakan program penganekaragaman produk pangan terutama pada pangan tradisional, yang mempunyai peluang untuk direkomendasikan sebagai makanan fungsional.

Makanan fungsional didefinisikan sebagai makanan yang selain bergizi juga mempunyai pengaruh positif terhadap kesehatan, karena di dalam makanan tersebut terkandung komponen atau zat-zat tertentu yang mempunyai aktivitas fisiologis yang sangat baik kesehatan tubuh. (Retnaningsih, 2003)

Pangan fungsional dapat berupa maksimum dan minimum yang berasal dari hewani dan nabati. Walaupun konsep pangan fungsional baru populer beberapa tahun belakangan ini, tetapi sesungguhnya banyak jenis makanan tradisional yang memenuhi persyaratan untuk disebut sebagai pangan fungsional. Contohnya minuman beras kencur, temulawak, kunyit-asam, serbat, dadih, tempe, tape dan lain-lain.

Dadiah merupakan salah satu pangan tradisional yang digemari oleh masyarakat Sumatera Barat, karena selain bermanfaat

sebagai makanan adat (Cultura Food) juga berfungsi sebagai sumber gizi masyarakat. Dikalangan masyarakat pedesaan dadiah seringkali dikonsumsi atau sebagai lauk pauk pendamping nasi. (Indrawardi, 2005)

Dadiah cukup berkhasiat bagi kesehatan tubuh manusia. Salah satu khasiat dadiah adalah sebagai penurun kolesterol darah. Beberapa penelitian diketahui bahwa dadiah mengandung Bakteri Asam Laktat (BAL) yang potensial sebagai probiotik.

Pembuatan dadiah ini sangatlah sederhana yaitu susu kerbau yang baru diperah langsung dimasukkan ke dalam tabung bambu dan ditutup dengan daun pisang. Susu kerbau tersebut dibiarkan atau difermentasikan secara alami dalam suhu ruang selama 1-2 hari sehingga terbentuk gumpulan (Surajudin dkk, 2005).

Pembuatan dadiah dari susu sapi dan susu kedelai relatif lebih murah karena bahan dasar bakunya murah didapatkan. Sedangkan bahan baku dalam pembuatan dadiah dari susu kerbau ini hanya ada di beberapa tempat seperti Bukittinggi, Sijunjung, Solok namun hanya dikelola oleh masyarakat tertentu saja.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pemanfaatan Susu Sapi Dan Susu Kedelai Dalam Pembuatan Dadiah Sebagai



Makanan Fungsional Serta Cara Penyajiannya”.

METODE

Penelitian dilaksanakan di beberapa tempat, untuk pembuatan dadih dan uji organoleptik dilaksanakan di laboratorium teknologi pangan Poltekkes Padang, sedangkan untuk uji analisa komponen zat gizi dilaksanakan di laboratorium pertanian Unand Padang

Alat yang digunakan untuk pembuatan dadih adalah: timbangan elektrik, alat ukur, termometer, panci, sendok, blender, penyaring, tabung bambu, inkubator. Sedangkan alat yang digunakan untuk uji analisa adalah: mikro *Kjeldahl*, gelas kimia, gelas ukur, pipet ukur, tabung reaksi, buret, bistruktur, timbangan elektrik, diktalioparatus, timbangan, batang pengaduk, pipet pengisap, tabungan elmeyer, kertas lakmus, oven.

Bahan yang digunakan untuk pembuatan dadih adalah susu sapi segar, kedelai dan susu skim. Susu sapi segar dibeli di Fakultas Peternakan Unand sebanyak 2 kg. Sedangkan kedelai sebanyak 1 kg dan susu skim sebanyak 100 gram. Starter yang digunakan adalah dadih susu kerbau yang dibeli di Bukittinggi

Bahan yang digunakan diuji kadar protein dan lemak adalah asam H_2SO_4 (Asam sulfat) Na_2SO_4 (Natrium Tiosulfat), Hg (raksa), $Na_2S_2O_4$ (Natrium Sulfida) K_2SO_4 (Kalium Sulfat, Butiran ink, Asam borat, indikator metal merah, metal biru, HCl , Aquades, indikator PP.

Rancangan yang digunakan pada penelitian adalah eksperimen dengan dua perlakuan dan dua kali ulangan. Perlakuan

diambil berdasarkan penelitian pendahuluan yang telah dilaksanakan dimana dalam pemakaian starter 4% dan susu skim 10% menghasilkan dadih yang baik dengan kepadatannya

Data yang diperoleh dianalisis dengan program SPSS dengan uji statistik T, test pada taraf 5%. Hasil pengujian organoleptik dianalisa berdasarkan tingkat kesukaan menggunakan skor modus untuk warna, aroma, dan tekstur. Sedangkan untuk produk yang dapat diterima diambil dari persentase kesukaan panelis secara menyeluruh.

Dalam penyajiannya, dadih dapat langsung dikonsumsi begitu saja namun masyarakat kurang menyukainya karena rasa yang asam, kurang manis, dan masih berbau susu. Agar dadih bisa dinikmati dengan rasa lebih enak, dapat disajikan dalam bentuk minuman dan makanan yang menyehatkan. Salah satunya yaitu *Dadiah Calypso Cubes* (Surajjudin dkk, 2005)

Bahan yang digunakan dalam pembuatan *Dadiah Calypso Cubes* adalah; kopi bubuk (3 sdm), gula pasir (2 sdm), air panas (750ml), Dadih (1liter) dan sirup vanilla secukupnya.

Cara pembuatan *Dadiah Calypso Cubes*:

1. Seduh kopi dan gula pasir dengan air panas, lalu dinginkan
2. Tuangkan larutan kopi ke dalam cetakan es lalu simpan dalam freezer sampai membeku
3. Ambil es kopi lalu tuangkan sirup sesuai selera
4. *Dadiah calypso cubes* siap dihidangkan.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebanyak 250 gram kacang kedelai mentah diolah menjadi susu kedelai didapatkan susu kedelai sebanyak 1,9 liter dengan dua kali penyaringan yang menggunakan saringan santan rumah tangga.

Tabel 1 menunjukkan perbedaan sifat fisik dari dadih susu sapi dan dadih susu kedelai yang dilihat dari segi warna, rasa, aroma dan tekstur. Sedangkan dari hasil randemen Dadih susu sapi lebih ringan dibandingkan dengan dadih susu kedelai. Hal ini disebabkan karena susu sapi berfermentasi dibandingkan dengan susu kedelai.

Tabel 1. Sifat fisik pada Dadih Susu Sapi dan Dadih Susu Kedelai

Sifat Fisik	Dadiah Susu Sapi	Dadiah Susu Kedelai
Warna	Putih	Kurang putih
	kekuning-kuningan	
Rasa	Asam	Langu dan asam
Aroma	Khas susu asam	Khas
Tekstur	Agak padat/ semi padat	Kurang padat/ cairan kental

Tabel 2 menunjukkan nilai rata-rata kadar protein dadih susu sapi dan dadih susu kedelai. Protein dari dadih susu sapi memiliki mutu yang tinggi karena protein yang berasal dari hewani dapat menyediakan asam-asam amino esensial. Sedangkan dadih susu kedelai memiliki mutu yang rendah. Hal ini disebabkan karena kacang kedelai memiliki asam amino pembatas (metionin). Kadar protein pada dadih susu sapi dan dadih susu kedelai sudah dapat diterima dalam indutralisasi karena SNI mensyaratkan

protein yang terkandung didalamnya minimal 3,5% protein digambarkan sebagai komponen yang paling reaktif diantara komponen-komponen bahan pangan.

Tabel 2. Perbedaan nilai rata-rata Protein pada Dadih Susu Sapi dan Dadih Susu Kedelai

Variabel	Mean	SD	P value	n
• Protein dadih susu sapi	9,79	0,29	0,004	2
• Protein dadih susu kedelai	4,65	0,22		

Tabel 3 menunjukkan nilai rata-rata kadar lemak dadih susu sapi dan dadih susu kedelai. Lemak merupakan zat makanan yang penting untuk menjaga kesehatan tubuh manusia. Lemak berasal dari hewani dan nabati. Lemak hewani banyak mengandung sterol sedangkan lemak nabati mengandung fitosterol dan lebih banyak mengandung asam lemak tak jenuh. (Winarno, 1997)

Tabel 3. Perbedaan nilai rata-rata Lemak pada Dadih Susu Sapi dan Dadih Susu Kedelai

Variabel	Mean	SD	P value	N
• Lemak dadih susu sapi	7,03	0,04	0,003	2
• Lemak dadih susu kedelai	2,91	0,10		



Tabel 4 menunjukkan perbedaan nilai rata-rata dari segi organoleptik dadih susu sapi dan dadih susu kedelai yang dilihat dari segi aroma, rasa, tekstur dan warna .

Tabel 4. Perbedaan nilai rata-rata Uji Organoleptik pada Dadih Susu Sapi dan Dadih Susu Kedelai

Variabel	Mean	SD	P value	n
• Aroma dadih susu sapi	2,50	0,82	0,797	30
• Aroma dadih susu kedelai	2,55	0,67		
• Rasa dadih susu sapi	2,0	0,63	0,424	30
• Rasa dadih susu kedelai	2,1	0,64		
• Tekstur dadih susu sapi	2,4	0,56	0,142	30
• Tekstur dadih susu kedelai	2,6	0,64		
• Warna dadih susu sapi	2,7	0,79	0,047	30
• Warna dadih susu kedelai	3,1	0,85		

Aroma dadih susu sapi dan dadih susu kedelai hampir sama yakni berbau khas. Hal ini disebabkan karena

pencampuran aroma susu dengan bambu serta peranan bakteri *Laktobacillus* dalam proses fermentasi menguraikan laktosa.

Rasa dadih memang kurang disukai oleh masyarakat umum karena dadih biasanya dikonsumsi oleh kalangan tertentu saja yang memang sudah biasa mengkonsumsinya sejak kecil. Rasa dadih susu sapi dan dadih susu kedelai ini hampir menyamai rasa dadih susu kerbau.

Warna dadih susu sapi dan dadih susu kedelai sangatlah berbeda. Hal ini disebabkan karena susu sapi mengandung butiran-butiran koloid lemak, kalsium kaseinat dan kalsium fosfat serta karoten dan riboflavin. Sedangkan susu kedelai mempunyai kandungan kapur rendah hanya 18,5% saja dari susu sapi. Hal inilah yang menyebabkan warna dari dadih susu sapi dan dadih susu kedelai berbeda.

Hasil uji organoleptik yang dilakukan oleh 30 panelis terhadap dadih susu sapi dan dadih susu kedelai menunjukkan bahwa jumlah penerimaan panelis secara keseluruhan sebanyak 18 orang (60%) menyukai dadih susu kedelai murni. Dadih susu kedelai diolah menjadi minuman *Caiypso Cubes Dadih*, kemudian dilakukan lagi uji kesukaan 30 panelis dan didapatkan 26 panelis (76%) menyukai produk tersebut. Hal ini disebabkan karena bau langu dari dadih sudah hilang karena penambahan kopi serta rasa yang dihasilkan juga telah berubah karena penambahan sirup dan gula. Penyajiannya disajikan dalam gelas saji.

KESIMPULAN

Pembuatan susu dadih dan susu kedelai dengan cara pasteurisasi sebelum fermentasi berguna untuk mematikan



organisme pencemar yang terkandung didalamnya. Susu sapi lebih cepat membeku menjadi dadih dibandingkan dengan susu kedelai karena susu sapi yang mengandung casein cepat memberikan konsistensi yang lebih baik dan lebih seragam pada produk akhir. Hasil uji organoleptik antara dadih susu sapi murni dan dadih susu kedelai murni menunjukkan 60% panelis menyukainya dadih susu kedelai murni. Sedangkan pada uji organoleptik dadih susu kedelai yang telah diolah menjadi minuman calypso cubes dadih 76% panelis menyukainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah. Tren Pangan Fungsional. Food Review Indonesia. 2011
- Astawan, Made dan Mita Wahyuni Astawan. Teknologi Pengolahan Pangan Nabati Tepat Guna. Bogor. Akademika Pressindo. 1991
- Ayustaningwarno, F. Teknologi Pangan Teori Praktis Dan Aplikasi. Yogyakarta : Graha Ilmu. 2014.
- Badan POM. Mikrobiologi Pangan. Jakarta : Direktorat SKPK, Deputi III. 2003.
- Chandra Utami Wirawati. et al. Karakteristik dan pengembangan Dadih Dari Susu Sapi Sebagai Alternatif Dadih Susu Kerbau. Wartazoa Vol, 27 no. 2 th 2017.
- Elnovriza, Deni. Pengaruh Scalling-Up Proses Terhadap Mutu Dadih Susu Kedelai. Skripsi Fakultas Pertanian Unand. 1996.
- Fakultas Teknologi Pertanian. Tekno Pangan Dan Agroindustri, Vol.1 no. 10 ipb. 2010
- Rahayu, W.P. Penuntun Pratikum Penilaian Organoleptik. Fakultas Teknologi Pertanian IPB. 2001.
- Sanjaya, Ade. Pengaruh Penambahan Starter Kering Streptococcus Laktis Dalam Pembuatan Dadih Susu Sapi Terhadap Koloni Bakteri, Keasaman, Dan Kadar Protein. Skripsi Fakultas Peternakan Unand.2000.
- Soekarto, Soewarno T. Penilaian Organoleptik Untuk Industri Pangan Dan Hasil Pertanian. Jakarta: Bharata Karya Aksara. 2002.
- Surajudin, dkk. Yoghurt Susu Fermentasi Yang Menyehatkan. Jakarta. : Argo Media pustaka. 2005.
- Winarno, F.G. kimia Pangan Dan Gizi. Jakarta : Gramedia. 1997.
- Winarno, F.G. Pangan, Gizi, Teknologi dan Konsumen. Jakarta:Gramedia.1993