

**PENERAPAN TEKNOLOGI PEMBUATAN DADIH DALAM  
WADAH GELAS PLASTIK DI DESA PULAI SUNGAI TALANG BUKIT  
LURAH (PSB) KECAMATAN TILATANG KAMANG  
KABUPATEN AGAM**

Indri Juliarsi, Elly Roza, Arief

**RINGKASAN**

Dadih adalah makanan tradisional masyarakat Sumatera Barat yang terbuat dari susu kerbau. Cara pembuatan dadih sangat sederhana dimana susu kerbau dimasukkan ke dalam tabung bambu kemudian ditutup dengan daun pisang dan diperam selama 2-3 hari pada suhu kamar sehingga konsistensinya berubah menjadi kental.

Permasalahan yang dihadapi masyarakat Desa Pulai Sungai Talang Bukit Lurah (PSB) Kabupaten Agam adalah mereka belum mengenal/mengetahui bahwa tabung bambu yang biasa digunakan sebagai wadah tempat pembuat dadih dapat diganti dengan gelas plastik. Selain itu, secara higienis kualitas dadih yang dihasilkan peternak masih rendah.

Tujuan kegiatan adalah memberikan pengetahuan kepada peternak pembuat dadih tentang penggunaan gelas plastik sebagai wadah tempat pembuatan dadih. Disamping itu, dengan menerapkan teknologi ini, diharapkan akan dihasilkan dadih yang higienis, sehat dan bergizi.

Sedangkan manfaat kegiatan adalah meningkatkan minat masyarakat untuk mengkonsumsi dadih yang merupakan makanan tradisional yang bergizi tinggi.

Metode pelaksanaan kegiatan adalah dengan melakukan penyuluhan, pelatihan dan percontohan tentang pembuatan dadih yang benar dan higienis yang bertujuan agar peternak terampil membuat dadih dengan wadah gelas plastik serta dikusi dan konsultasi dan pada akhir kegiatan dilakukan evaluasi.

Hasil pengamatan selama pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa kebiasaan peternak membuat dadih menggunakan wadah tabung bambu sudah berlangsung secara turun temurun dalam waktu yang cukup lama. Penggunaan

wadah tabung bambu menghasilkan dadih yang kurang higienis, kurang estetik, dan mengalami hambatan dalam masalah penyimpanan. Disamping itu bambu yang harus disediakan setiap saat (setiap hari) menyebabkan peternak harus menyediakan waktu setiap hari mencari bambu yang lokasinya kadang-kadang cukup jauh dari pemukiman mereka.

Pekerjaan membuat dadih merupakan pekerjaan sambilan disamping pekerjaan utama peternak sebagai petani. Kerbau yang diperah susunya sebagai bahan dasar pembuat dadih merupakan kerbau lokal type potong atau type kerbau tarik, bukan kerbau perah dimana produksi susunya hanya 1-2 liter/ekor.

Tatalaksana pemeliharaan kerbau sehari-hari juga masih tradisional, dimana kerbau hanya diberi hijauan rumput lapangan, kandang merupakan kandang darurat berlantai tanah sehingga kandang kelihatan kotor. Pemberian air minum tidak adlibitum dan kerbau tidak pernah divaksin secara teratur.

Penerapan teknologi pembuatan dadih menggunakan wadah gelas plastik menghasilkan dadih yang lebih higienis dan estetik dan ditinjau dari segi aroma, rasa dan kandungan gizi, hampir tidak berbeda dibandingkan dengan dadih yang dibuat menggunakan wadah tabung bambu.

## I. PENDAHULUAN

### A. Analisai Situasi

Dadiah adalah makanan tradisional masyarakat Sumatera Barat yang terbuat dari susu kerbau. Dadiah dibuat secara tradisional dimana susu kerbau dimasukkan ke dalam tabung bambu kemudian diperam selama 48 jam pada suhu kamar sehingga konsistensinya berubah menjadi kental. Rasanya yang sedikit asam dan dapat dijadikan berbagai macam bahan makanan menyebabkan dadiah cukup populer dan banyak disukai.

Dari penelitian yang dilakukan oleh Sugitha (1999) ternyata bahwa dadiah mengandung antibiotik "nisin" yang dapat menyembuhkan berbagai macam penyakit sehingga masyarakat Sumatera Barat juga mengkonsumsi dadiah dengan tujuan untuk pengobatan tradisional. Penelitian selanjutnya dengan menggunakan tikus percobaan menunjukkan bahwa mengkonsumsi dadiah juga dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah.

Hasil penelitian Sugitha (1998) menunjukkan dadiah produksi peternak rakyat di Sumatera Barat menunjukkan perbedaan yang nyata antara berbagai daerah produsen ditinjau dari segi kualitas (protein, bakteri dan keasaman). Hal ini disebabkan karena belum diterapkannya standard-standard tertentu dalam penanganan pasca panen susu seperti persiapan pemerahan, kebersihan kandang, kebersihan peralatan, kebersihan ternak, penerapan teknologi teat dipping, pasteurisasi, penyiapan wadah yang bersih dan lain-lain.

Berdasarkan latar belakang di atas, dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat tentang "Penerapan Teknologi Pembuatan Dadih dalam Wadah Gelas Plastik" dengan lokasi kegiatan di Desa PSB (Pulai Sungai Talang Bukit Lurah) Kecamatan Tilatang Kamang Kabupaten Agam yang merupakan salah satu Daerah TK II di Sumatera Barat dengan produksi dadih yang cukup besar yaitu 69.755,58 kg/tahun (Dinas Peternakan Propinsi Sumatera Barat, 1998).

## **B. Identifikasi dan Perumusan Masalah**

1. Masyarakat Desa Pulai Sungai Talang Bukit Lurah Kecamatan Tilatang Kamang Kabupaten Agam belum mengetahui bahwa tabung bambu yang biasa digunakan sebagai wadah tempat pembuat dadih dapat diganti dengan gelas plastik.
2. Pengetahuan peternak pembuat dadih tentang cara pembuatan dadih yang benar dan higienis masih kurang.
3. Kualitas dadih yang dihasilkan oleh peternak masih rendah.

## **C. Tujuan Kegiatan**

1. Memberikan pengetahuan kepada peternak pembuat dadih tentang penggunaan gelas plastik sebagai wadah tempat pembuat dadih.
2. Meningkatkan pengetahuan peternak tentang cara pembuatan dadih yang benar dan higienis sehingga dihasilkan dadih yang sehat dan bergizi.
3. Meningkatkan kualitas dadih produksi peternakan rakyat di Desa Pulai Sungai Talang Bukit Lurah Kecamatan Tilatang Kamang Kabupaten Agam Propinsi Sumatera Barat.

#### **D. Manfaat Kegiatan**

1. Meningkatkan minat masyarakat untuk mengkonsumsi dadih yang merupakan makanan tradisional yang bergizi.
2. Menyediakan lapangan kerja bagi tenaga kerja keluarga sebagai pembuat dadih sehingga mengurangi pengangguran di pedesaan.
3. Alih teknologi oleh Perguruan Tinggi kepada masyarakat desa sebagai wujud nyata Tri Dharma Perguruan Tinggi.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

Dadiah merupakan hasil fermentasi susu kerbau secara alami yang melibatkan berbagai macam mikroorganisme. Proses pembuatan dadiah sangat sederhana dimana susu kerbau yang baru diperah langsung dimasukkan ke dalam tabung bambu, ditutup dengan daun pisang yang kemudian disimpan selama dua sampai tiga hari pada suhu kamar sehingga konsistensinya menjadi kental (Departemen Pertanian, 1984)

Mikroorganisme yang dominan pada pembuatan dadiah adalah bakteri pembentuk asam laktat (*Streptococcus lactis*). Selain itu, dalam proses pembuatan dadiah juga terlibat beberapa jenis bakteri gram positif yang mempunyai nilai ekonomis penting dalam industri pengolahan susu.

Dadiah mengandung zat-zat makanan yang mudah diserap karena terjadinya degradasi protein oleh bakteri sehingga menjadi protein yang lebih sederhana sehingga lebih mudah diserap dan dimanfaatkan oleh tubuh. Disamping itu, dadiah juga dapat dikonsumsi oleh golongan yang tidak tahan laktosa (laktose intolerance) karena kandungan laktose telah turun sebagai akibat fermentasi bakteri dan meningkatkan nilai gizi susu itu sendiri karena mikroorganisme yang aktif dalam proses fermentasi dapat menghasilkan vitamin B (Sayuti, 1993)

Sugitha (1998) menyatakan bahwa sebelum diolah menjadi dadiah sebaiknya susu dipasteurisasi terlebih dahulu yang bertujuan untuk membunuh mikroorganisme patogen yang dapat mengganggu kesehatan manusia. Proses tersebut tidak mempengaruhi flavor dan komposisi susu.

Helferich dan Westhoff (1980) menyatakan bahwa pemanasan akan mengakibatkan sebagian air dalam susu akan menguap sehingga dadih yang dihasilkan menjadi lebih kental sehingga dapat meningkatkan total padatan susu.

Menurut Hadiwiyoto (1983) pemanasan bertujuan untuk menguapkan sebagian air yang terdapat dalam susu sampai kadar air mencapai 45-50%. Ditambahkan bahwa semakin lama suatu dipanaskan total padatan akan semakin meningkat dan proses fermentasi akan berjalan lebih efektif sehingga asam laktat yang dihasilkan akan lebih banyak dan keasaman dadih akan semakin meningkat. Tujuan lain dari pemanasan adalah untuk membunuh semua bakteri dan jamur yang merusak kesehatan sehingga susu dan hasil olahan susu dapat disimpan lebih lama dan tidak membahayakan kesehatan masyarakat (Ressang dan Nasution, 1986)

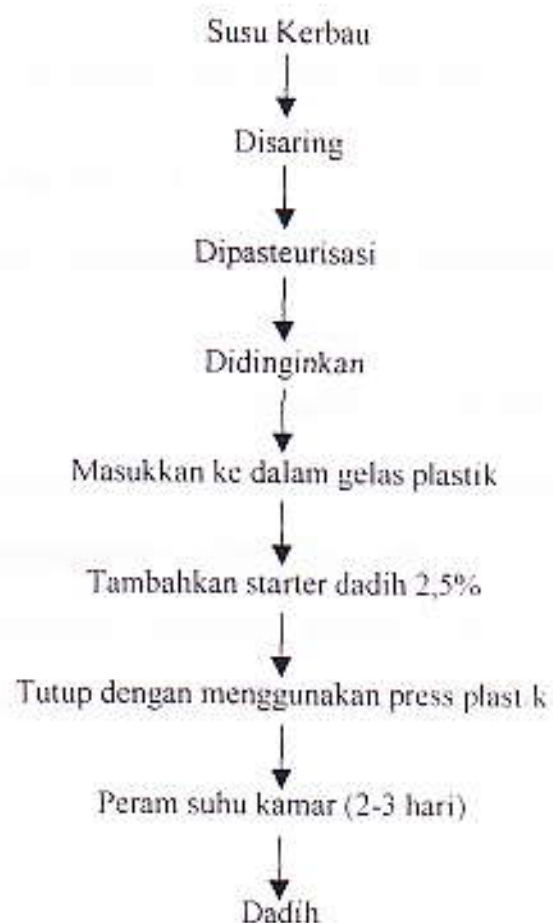
Seiring dengan perkembangan teknologi, proses pembuatan dadih juga mengalami perubahan. Wadah tabung bambu yang biasanya digunakan dalam pembuatan dadih dapat diganti dengan gelas plastik dengan kualitas yang tidak berbeda dengan dadih yang dibuat menggunakan wadah tabung bambu (Arief, 2000).

Sugitha (1999) menyatakan bahwa pada proses pembuatan dadih menggunakan wadah gelas plastik, perlu ditambahkan starter untuk mempercepat proses penggumpalan. Selanjutnya dijelaskan bahwa penambahan starter sebesar 2% memberikan hasil yang terbaik ditinjau dari segi kepadatan, keasaman dan nilai ekonomis.

### III. MATERI DAN METODE PELAKSANAAN

#### A. Kerangka Pemecahan Masalah

1. Memberikan penyuluhan tentang sistem pemeliharaan ternak kerbau yang baik mulai dari pemberian makanan, masalah kandang, sistem pemeliharaan, pemerahan dan penanganan susu sesudah pemerahan.
2. Melakukan demonstrasi/peragaan tentang pembuatan dadih yang benar dan higienis menggunakan wadah gelas plastik dengan langkah-langkah sebagai berikut :



Gambar 1. Proses Pembuatan Dadih Menggunakan Wadah Gelas Plastik (Teknologi IPTEK)



Pembuatan dadih secara tradisional yang biasa dilakukan peternak dilakukan dengan tahap-tahap seperti berikut :



Gambar 1. Proses Pembuatan Dadih Secara Tradisional

#### B. Realisasi Pemecahan Masalah

1. Telah dilakukan penyuluhan tentang sistem pemeliharaan ternak kerbau yang baik mulai dari pemberian makanan, masalah kandang, sistem pemeliharaan, pemerahan dan penanganan susu sesudah pemerahan.
2. Dilakukan demonstrasi/peragaan tentang cara pembuatan dadih yang benar dan higienis menggunakan wadah gelas plastik.
3. Sebelum penyuluhan dilakukan kepada seluruh peternak peserta penyuluhan dibagikan brosur-brosur tentang dadih dan cara pemeliharaan ternak kerbau.

#### C. Khalayak Sasaran

Sasaran kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah masyarakat Desa Pulau Sungai Talang Bukit Lurah di Kecamatan Tiltang Kamang Kabupaten Agam.

## **D. Metode Kegiatan**

### **1. Penyuluhan**

Penyuluhan merupakan cara yang paling ampuh untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat. Untuk memantapkan kegiatan dan hasil penyuluhan, disiapkan brosur-brosur tentang cara pembuatan dadih menggunakan wadah gelas plastik, cara pembuatan dadih yang benar dan higienis serta brosur tentang pemeliharaan kerbau yang baik. Brosur dibagikan sebelum kegiatan penyuluhan dilaksanakan.

### **2. Pelatihan dan Percontohan**

Dalam hal ini akan diperagakan/didemonstrasikan cara pembuatan dadih dalam wadah gelas plastik. Kegiatan peragaan dilanjutkan dengan pelatihan. Selain itu, juga akan diperagakan cara menyimpan dadih yang benar sehingga dapat disimpan lama.

### **3. Bimbingan dan Pembinaan**

Peternak yang telah mulai mencoba menerapkan teknologi ini akan dibimbing sampai mereka trampil untuk menerapkan secara mandiri. Setelah mereka trampil, dilanjutkan dengan pembinaan yang dilakukan secara periodik melalui koordinasi dengan ketua kelompok yang telah ditunjuk sebelumnya.

### **4. Diskusi dan Konsultasi**

Pada saat penyuluhan, pelatihan/percontohan dan pada saat pembinaan dilakukan diskusi-diskusi dan konsultasi antara pelaksana kegiatan dengan peternak untuk lebih memantapkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

## VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Sistem Pemeliharaan

Pemeliharaan ternak kerbau oleh masyarakat desa PSB masih dilakukan secara tradisional dan ternak hanya diberi rumput lapangan sebagai makanan utamanya, tanpa pemberian makanan tambahan. Selain itu kandang ternak merupakan kandang darurat yang hanya terbuat dari bahan kayu yang sederhana dengan lantai kandang yang terbuat dari tanah sehingga kondisi kandang menjadi kotor.

Kerbau yang dipelihara peternak bukanlah kerbau perah melainkan kerbau lokal yang termasuk bangsa kerbau lumpur (swam buffalo) dimana bangsa kerbau ini merupakan kerbau tipe daging atau potong dan sering juga digunakan untuk membantu membajak sawah.

Karena kerbau yang dipelihara bukanlah kerbau perah dengan produksi susu hanya 1-2 liter/ekor/hari. Jika 1 tabung dadih berisi  $\pm$  200 ml susu, maka seorang peternak hanya mampu memproduksi sebanyak  $\pm$  5-10 tabung dadih per hari. Bangsa kerbau yang baik adalah bangsa kerbau murray yang berasal dari India dengan produksi susu rata-rata mencapai 8-12 liter/ekor/hari (Bagian produksi ternak perah Unpad, 1987)

Di desa Pulau Sungai Talang Bukit Lurah terdapat 1-14 orang peternak pembuat dadih. Dadih produksi peternak dipasarkan di Pasar Nagari Tilatang Kamang atau di Pasar Atas Kota Bukittinggi.

## **B. Sistem Pemerahan**

Jarang peternak yang memandikan ternaknya sebelum melakukan pemerahan, terutama membersihkan daerah disekitar ambing dan lipat paha. Peternak juga tidak pernah membersihkan kandang dan memandikan ternaknya sebelum pemerahan. Pada hal untuk menghasilkan susu segar yang sehat dan higienis sebelum pemerahan sebaiknya kandang dibersihkan, sapi dimandikan dan menggunakan peralatan pemerahan yang bersih dan steril, (Sudono, 1989).

Disamping itu peternak juga tidak pernah melakukan pasteurisasi terhadap susu sebelum diolah menjadi dadih. Untuk menghasilkan dadih yang berkualitas, susu sebaiknya dipasteurisasi sebelum diolah menjadi dadih yang bertujuan untuk membunuh bakteri-bakteri patogen yang terdapat dalam susu.

## **C. Kualitas dan Organoleptik Dadih**

Dadiah hasil kegiatan penerapan IPTEK ini yang menggunakan wadah gelas plastik mempunyai kualitas yang sama dengan dadih tradisional yang menggunakan wadah tabung bambu. Azima ( 1983) menyatakan bahwa kualitas dadih yang berada di Sumatera Barat adalah protein 4,3%, lemak 9,3%, dan keasaman 1,7% TTA. Disamping itu warna, tekstur dan aroma dadih yang dihasilkan juga tidak menunjukkan perbedaan yang nyata.

Keistimewaan dadih hasil penerapan IPTEK ini adalah proses pengolahannya lebih higienis dan penggunaan wadah gelas plastik memberikan penampilan yang lebih estetis dan lebih mudah dalam hal pengangkutan dan penyimpanan.

## V. KESIMPULAN

1. Penerapan teknologi penggunaan wadah gelas plastik menghasilkan dadih yang berkualitas sama dengan dadih tradisional yang menggunakan wadah tabung bambu ditinjau dari segi protein, lemak dan keasaman.
2. Ditinjau dari segi aroma dan citarasa dadih yang menggunakan wadah gelas plastik memiliki aroma yang tidak berbeda nyata dibandingkan dengan dadih tradisional yang menggunakan wadah tabung bambu.
3. Dadih gelas plastik lebih estetik, mudah disimpan serta mudah dalam hal transportasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arief, I Made Sugitha dan Elly Roza. 2000. Rekayasa Teknologi Pembuatan dadih Susu Sapi dalam Gelas Plastik di Kelompok Tani Permata Ibu Desa panting Padangpanjang, Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang
- Azima, E. 1983. Studi Tentang Dadih. Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjahmada Jokjakarta
- Hellerich, W and D. Westhoff. 1980. All About Yoghurt. Prentice Hall Inc. Englewood Cliff New Jersey, America.
- Jailani C. 1996 Potensi Produksi dan Kualitas dadih yang Beredar di Sumatera Barat. Skripsi Fakultas Peternakan universitas Andalas Padang
- Novalinda. 1998. Pembuatan dadih Susus Sapi dengan Menggunakan Starter Streptococcus laktis dengan Menggunakan Tabung Plastik. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang
- Robinson, R.K and A. Y. Tamin. 1981. Dairy Microbiology. Vol 1. The microbiology of Milk, Applied Science Publ. London and New Jersey.
- Sugitha, I. M. 1989. Susu, Penanganan dan Teknologinya. Fakultas Peternakan universitas Andalas Padang.
1995. Dadih, Olahan Susu Kerbau Makanan Tradisional Minang. Manfaat, Kendala dan Prospeknya dalam Era Industrialisasi Sumatera Barat. Makalah pada Seminar Penerapan Teknologi Hasil ternak untuk Meningkatkan Gizi Masyarakat. Padang, Oktober 1997.
- Arnim, Arief, Khasrad, N Syair dan E. roza. 1998. Pembuatan Dadih dari Susu Sapi yang dikemas Dalam gelas Plastik. Makalah pada Pertemuan Mahasiswa Peternakan se Indonesia. Padang. Oktober 1998.