

# PENERAPAN TEKNOLOGI PASCA PANEN UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS DADIH PRODUKSI PETERNAK RAKYAT DI SUMATERA BARAT\*

Arief dan I Made Sugitha\*\*

## Abstrak

Tujuan kegiatan adalah untuk meningkatkan kualitas dadih produksi peternak rakyat di Sumatera Barat. Selain itu, kegiatan juga bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan peternak tentang cara pembuatan dadih yang benar dan higienis.

Metode kegiatan adalah penyuluhan, pelatihan dan percontohan, bimbingan dan pembinaan, diskusi dan konsultasi. Evaluasi dilaksanakan sebelum kegiatan dilaksanakan, saat kegiatan sedang berjalan dan sesudah kegiatan selesai dilaksanakan. Aspek-aspek yang dievaluasi adalah pengetahuan peternak tentang cara pengolahan dadih, minat/respon masyarakat terhadap kegiatan yang dilaksanakan, kualitas dadih yang dihasilkan dan daya simpan dadih.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa kegiatan yang dilaksanakan telah berhasil meningkatkan pengetahuan peternak tentang cara pembuatan dadih yang benar dan higienis dan telah terjadi peningkatan kualitas dadih yang dihasilkan terutama ditinjau dari kandungan gizi dan daya simpan. Selain itu, penerapan teknologi juga dapat meningkatkan keuntungan peternak sampai 70%.

---

\* Dibiayai oleh Proyek Peningkatan Universitas Andalas Tahun Anggaran 2001

\*\* Dosen Fakultas Peternakan Universitas Andalas

## **Abstract**

The aims of activity was increasing dadih quality product's of smallholder dairy farmer in West Sumatera. In addition, the activity improve knowledge about good and hygienis dadih technology processing.

The object this activity was farmer of dadih producer in village PGRM district Tilatang Kamang Agam regency in West Sumatera . The activity included extention, training and demonstraton, conceeling, discussion and conculatation. Evaluation of activity was done before, during and after finnished the activity. Aspect's evaluated were knowledge of farmer about dadih technology processing respons of farmer on activity, dadih quality anf storage

The result showed the activity have improve the knoeledge of farmer about good and hygienis dadih technology processing and increasing dadih quality especially nutrition and storage time.

## **PENDAHULUAN**

Dadih adalah makanan tradisional masyarakat Sumatera Barat yang terbuat dari susu kerbau. Dadih dibuat secara tradisional dimana susu kerbau dimasukkan kedalam tabung bambu yang kemudian diperam selama 48 jam sehingga konsistensinya berubah menjadi kental. Rasanya yang sedikit asam dan dapat dijadikan berbagai bahan dalam bermacam-macam makanan serta masakan menyebabkan dadih cukup populer dan banyak disukai.

Dari penelitian yang dilakukan oleh Sugitha (1997) ternyata bahwa dadih mengandung antibiotik "nicin" yang dapat menyembuhkan berbagai macam penyakit sehingga masyarakat Sumatera Barat juga mengkonsumsi dadih dengan tujuan untuk pengobatan tradisional. Penelitian selanjutnya dengan menggunakan tikus percobaan menunjukkan bahwa mengkonsumsi dadih juga dapat menurunkan kadar kolesterol darah.

Hasil penelitian Sugitha (1998) menunjukkan bahwa kualitas dadih produksi peternakan rakyat di Sumatera Barat menunjukkan perbedaan yang nyata



antar berbagai daerah produsen terutama ditinjau dari kualitas dadih yang dihasilkan (protein, bakteri dan keasaman). Hal ini disebabkan oleh belum diterapkannya standard-satndard 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.

Pembuatan dadih secara tradisional ternyata kurang memperhatikan masalah kebersihan, kesehatan dan daya simpan dadih , pada hal salah satu faktor penting yang berguna untuk mengembangkan dadih sebagai produk pangan yang dibuat secara tradisional adalah aspek kesehatan masyarakat (konsumen). Oleh sebab itu, proses pengolahan suatu produk pangan hendaklah memenuhi kriteria-kriteria yang berhubungan dengan kesehatan masyarakat veteriner sehingga produk yang dihasilkan berkualitas dan aman dikonsumsi (Nurhelmi, 1982).

Pengembangan pembuatan dadih yang mengacu kepada standar penerapan teknologi pasca panen susu akan menguntungkan masyarakat peternak/produsen dadih karena akan dihasilkan dadih yang higienis dan bergizi sehingga menarik minat konsumen untuk mengkonsumsinya. Disamping itu keberadaan dadih sebagai makanan tradisional perlu dilestarikan dan dikembangkan sehingga dadih menjadi produk unggulan makanan tradisional masyarakat Sumatera Barat disamping dapat meningkatkan pendapatan masyarakat pedesaan.

Berdasarkan latar belakang diatas, dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat tentang “ Penerapan Teknologi Pasca Panen untuk Meningkatkan Kualitas Dadih Produksi Peternakan Rakyat di Sumatera Barat ” dengan lokasi kegiatan di Kabupaten Agam yang merupakan Daerah Tingkat II di Sumatera Barat dengan produksi dadih terbanyak yaitu 69.755.58 Kg/tahun (Dinas Peternakan, 1997)

### **Perumusan Masalah**

1. Kualitas dadih produksi peternakan rakyat di Kabupaten Agam masih rendah.
2. Pengetahuan peternak pembuat dadih tentang pembuatan dadih yang benar dan higienis masih kurang

3. Peternak pembuat dadih di Kabupaten Agam belum mengenal aspek penerapan teknologi pasca panen dalam proses pembuatan dadih

### **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 kedalam tabung bambu, ditutup dengan daun pisang yang kemudian disimpan selama dua sampai tiga hari 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 terlihat 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 intolerans) 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).

Dadiah mengandung zat-zat makanan yang mudah diserap karena terjadinya degradasi protein oleh bakteri sehingga menjadi protein yang lebih sederhana lebih mudah diserap dan dimanfaatkan oleh tubuh. Disamping itu, dadiah juga dapat dikonsumsi oleh golongan yang tidak tahan laktosa (laktose intolerans) 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 susu 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 susu dipanaskan total padatan akan meningkat dan proses fermentasi akan berjalan lebih aktif sehingga asam laktat yang dihasilkan 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)

### **Tujuan dan Manfaat Penerapan Ipteks**

1. Meningkatkan kualitas dadih produksi peternakan rakyat di Kabupaten Agam Propinsi Sumatera Barat
2. Meningkatkan pengetahuan peternak tentang cara pembuatan dadih yang benar dan higienis
3. Memberikan pengetahuan kepada peternak pembuatan dadih tentang penerapan teknologi pasca panen dalam proses pembuatan dadih sehingga dihasilkan dadih yang berkualitas

Sedangkan manfaat penerapan ipteks adalah :

1. Meningkatkan minat masyarakat untuk mengkonsumsi dadih yang merupakan makanan tradisional yang bergizi tinggi
2. Menyediakan lapangan kerja bagi tenaga kerja keluarga sebagai pembuat dadih sehingga mengurangi pengangguran di pedesaan

3. Alih teknologi oleh Perguruan kepada masyarakat sdesa sebagai wujud nyata Tri Darma Perguruan Tinggi

## **METODE PENERAPAN IPTEKS**

### **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 yang benar dan higienis yang meliputi persiapan bahan/alat, persiapan ternak/kandang, pemerahan dan pencelupan puting (teat dipping) dan proses akhir pembuatan dadih. Brosur dibagikan sebelum kegiatan penyuluhan dilaksanakan.

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

Dalam hal ini akan diperagakan/didemonstrasikan cara pembuatan dadih dalam wadah gelas plastik yang benar sehingga dihasilkan dadih yang berkualitas dan higienis. Selain itu, juga 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 menerapkannya 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 peserta untuk lebih memantapkan hasil kegiatan pegabdian kepada masyarakat ini.



## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Kualitas Dadih

Hasil analisis laboratorium tentang kualitas dadih yang dihasilkan dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Kualitas Dadih Produksi Peternak Rakyat Hasil Penerapan Teknologi Pasca Panen di Desa PGRM Kabupaten Agam

No	Zat Makanan	Persentase (%)
1.	Air	75.63
2.	Protein	8.53
3.	Lemak	6.80
4.	Keasaman (TTA)	2.23
5.	Koloni bakteri ( $10^5$ kol/gram)	126.00

Ditinjau dari kadar air, protein dan lemak, kualitas dadih yang dihasilkan peternak melalui penerapan teknologi pasca panen tidak jauh berbeda dengan kualitas dadih yang diolah secara tradisional. Hal ini berarti bahwa penerapan teknologi tidak mempengaruhi kualitas dadih yang dihasilkan yang berarti juga bahwa dadih yang diproduksi tetap bergizi tinggi. Hasil penelitian Sugitha (1999) pada dadih yang diolah secara tradisional didapatkan kadar air sebesar 75.67%, protein (8.07%) dan lemak sebesar (10.42%).

Ditinjau dari koloni akteri, dadih yang dihasilkan melalui proses penerapan teknologi pasca panen memiliki jumlah koloni bakteri yang lebih rendah ( $126 \times 10^5$  kol/gram) dibandingkan dengan dadih tradisional ( $487 \times 10^5$  kol/gram). Rendahnya jumlah koloni bakteri dadih hasil penerapan teknologi disebabkan dadih tersebut diproses secara higienis dan semua peralatan yang digunakan terlebih dahulu telah disucihamakan sehingga mengurangi kontaminasi oleh bakteri

## 2. Aspek Estetika

Dadiah tradisional menggunakan wadah tabung bambu sedangkan melalui penerapan teknologi wadah bambu diganti dengan gelas plastik ukuran isi 250 ml sehingga penampilan dadiah menjadi lebih estetik. Selain itu, susu kerbau yang menjadi bahan dasar dadiah telah dipasteurisasi sehingga mengurangi kontaminasi bakteri terhadap dadiah yang dihasilkan.

Beberapa keuntungan dadiah yang menggunakan wadah gelas plastik adalah :

### 1. Mudah dalam transportasi

Dadiah tradisional mengalami kesulitan dalam hal pengepakan, sedangkan dadiah yang menggunakan wadah gelas plastik mudah disusun sehingga memudahkan transportasi

### 2. Mudah Disimpan

Bentuk kemasannya yang kecil dan estetik menyebabkan dadiah gelas plastik lebih mudah dalam hal penyimpanan dan jika disimpan dalam kulkas dadiah tersebut dapat tahan jauh lebih lama dibandingkan dadiah tradisional yang dikemas dengan wadah tabung bambu yang hanya dapat bertahan selama 1 minggu

### 3. Mengurangi Kontaminasi Bakteri

Dadiah kemasan gelas plastik mempunyai volume lebih kurang 100 – 150 ml yang cukup untuk satu kali konsumsi, sedangkan dadiah tradisional karena volumenya yang banyak tidak habis dalam satu kali konsumsi sehingga dadiah yang tersisa berkemungkinan besar akan tercemar oleh bakteri jika perlakuan penyimpanan kurang baik.

## 3. Tinjauan Aspek Ekonomi

Secara ekonomis, penerapan teknologi dalam proses pengolahan dadiah dapat memberikan keuntungan sebesar 70% sedangkan dadiah tradisional hanya memberikan keuntungan sebesar 42% (Lampiran 5.) Menurut Admadilaga (1989) tingkat keuntungan suatu usaha tani dianggap memadai jika memberikan pendapatan /keuntungan sebesar 70%. Keuntungan dapat



ditingkatkan jika harga jual dinaikkankarena denagn penampilan yang lebih estetis sebenarnya harga jua dadih tersebut dapat dinaikkan

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Dari uraian yang dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa :

1. Kegiatan penerapan ipteks yang dilakukan telah berhasil meningkatkan pengetahuan peternak tentang proses pembuatan dadih yang benar dan higienis sehingga dihasilkan dadih yang lebih berkualitas dengan kandungan bakteri yang lebih rendah. Selain itu, daya simpan dadih tersebut juga menjadi lebih lebih lama dibandingkan dadih tradisional.
2. Penerapan teknologi dapat meningkatkan keuntungan peternak pembuat dadih sampai 70% dibanding dadih tradisional yang hanya memberikan keuntungan sebesar 42%

### **Saran**

Dadih kemasan gelas plastik merupakan produk baru yang belum cukup dikenal oleh masyarakat luas. Oleh sebab itu diperlukan sosialisasi yang terus menerus agar produk tersebut dapat dikenal oleh masyarakat karena dadih merupakan makanan tradisonal yang bergizi tinggi.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktur Pembinaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi departemen Pendidikan Nasional Jakarta yang telah menyediakan dana untuk pelaksanaan kegiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azima, F. 1983. Study Tentang Dadih. Fakultas teknologi Pertanian, Universitas Gajahmada Jokjakarta
- Helferich, 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 Susu 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 Microbiologi 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
- \_\_\_\_\_. Armin, 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.