

**LAPORAN AKHIR  
PROGRAM IPTEKS BAGI MASYARAKAT  
TAHUN ANGGARAN 2012**



**IbM Kelompok Ternak Sapi Perah di Kecamatan Wonocolo  
Kotamadya Surabaya**

**Retno Sri Wahjuni, drh., MS. (NIDN 0006035602)**

**M. Gandui Atik Yuliani, drh, Mkes (NIDN 0016077102)**

**Retno Bijanti, drh., MS (NIDN 0028065408)**

**Emi Koestanti Sabdoningrum, drh., Mkes (NIDN 0010127002)**

**Dibiayai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan,  
Sesuai Surat Perjanjian Pelaksanaan Program Pengabdian Kepada Masyarakat Mono Tahun,  
Nomor: 220/SP2H/KPM/Dit.LitabmasVII/2012, Tanggal 6 Juli 2012**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA**

**2012**

## HALAMAN PENGESAHAN

1.	Judul	:	IbM Kelompok Ternak Sapi Perah di Kecamatan Wonocolo Kotamadya Surabaya
2.	Unit Lembaga Pengusul	:	Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga
3.	Ketua Tim Pengusul	:	
	a. Nama Lengkap	:	Retno Sri Wahjuni, drh., MS.
	b. Jenis Kelamin	:	Perempuan
	c. NIDN	:	0006035602
	d. Pangkat/Golongan	:	Pembina/IVa
	e. Jabatan	:	Lektor Kepala
	f. Alamat Kantor	:	Kampus C UNAIR, Jln.Mulyorejo,Sby
	g. Telp/Faks/E-mail	:	031-5992785
	h. Alamat Rumah	:	Jln Gembili I / no. 20. Surabaya
	i. Telp/Faks/E-mail	:	031-8434145
4.	Jumlah Anggota Tim Pengusul (Staf Pengajar)	:	3 orang
5.	Rencana Belanja Total	:	
	• Dikti	:	Rp. 40.000.000,-
	• Perguruan Tinggi	:	Rp. -
	• Kredit Usaha	:	Rp.-
	• Sumber lain (apabila ada)	:	Rp. -
6.	Belanja Tahun I	:	
	• Dikti	:	Rp. 40.000.000,-
	• Perguruan Tinggi	:	Rp. -
7.	Tahun Pelaksanaan	:	2012

Surabaya, 9 November 2012

Mengetahui:

Dekan

Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga



Dr. Anwar Maruf, drh., Mkes.

NIP. 196509051993031004

Ketua Tim Pengusul

Retno Sri Wahjuni, drh.,MS

NIDN. 0006035202



Menyetujui

Ketua LPPM UNAIR

DR. Djoko Agus Purwanto, Apt.,MSi

NIP. 195908051987011001

• Mitra Kegiatan	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usaha Mikro</li> <li>• Kelompok Masyarakat</li> </ul>
• Jumlah Mitra	:	60 orang usaha
• Pendidikan Mitra	:	S3 S2 S1 Diploma SMA SMP SD Tidak Berpendidikan
• Persoalan Mitra	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknologi</li> <li>• Manajemen</li> </ul>
• Status Sosial Mitra	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok Ternak Sapi Perah</li> <li>• PKK kel. Jemur Wonosari</li> </ul>
<b>Lokasi</b>		
• Jarak PT ke Lokasi Mitra	:	10 km
• Sarana Transportasi	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angkutan umum</li> <li>• Motor</li> </ul>
• Sarana Komunikasi	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Telepon/HP</li> <li>• Internet</li> <li>• Surat</li> </ul>
<b>Identitas</b>		
<b>Tim IbM</b>		
• Jumlah dosen	:	4 orang
• Jumlah mahasiswa	:	5 orang
• Gelar akademik Tim	:	S2 : 4 orang
• Gender	:	Perempuan 4 orang
• Prodi/Fakultas/Sekolah	:	Fakultas Kedokteran Hewan
<b>Aktivitas IbM</b>		
• Metode Pelaksanaan Kegiatan	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyuluhan</li> <li>• Demplot</li> <li>• Pelatihan Produksi Complete Feed</li> <li>• Pelatihan Produksi Susu Pasteurisasi dan Yoghurt</li> <li>• Pengobatan Gangguan Reproduksi</li> </ul>
• Waktu Efektif Pelaksanaan Kegiatan	:	6 bulan
<b>Evaluasi Kegiatan</b>		
• Keberhasilan	:	Berhasil
<b>Indikator Keberhasilan</b>		
• Keberlanjutan Kegiatan di Mitra	:	Berlanjut
• Kapasitas Produksi	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebelum IbM : 15 ltr/ek/hr</li> <li>• Setelah IbM : 18 ltr/ek/hr</li> </ul>
• Omzet per bulan	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebelum IbM : Rp. 54.000.000,-</li> <li>• Setelah IbM : Rp. 70.200.000,-</li> </ul>
• Persoalan Masyarakat Mitra	:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebelum IbM : Rendahnya kualitas pakan dan harga susu yang rendah</li> <li>• Setelah IbM: Peningkatan kualitas pakan, peningkatan produksi dan</li> </ul>

		kualitas susu dan peningkatan pendapatan peternak
<b>Biaya Program</b>		
• DIPA DIT.LITABMAS	:	Rp. 40.000.000,-
• Sumber lain	:	Rp. -
<b>Likuiditas Dana Program</b>		
a) Tahapan Pencairan Dana	:	• Mengganggu kelancaran kegiatan di lapangan karena tim Pengusul harus mencari dana talangan terlebih dahulu
b) Jumlah dana	:	• Diterima 100%
<b>Kontribusi Mitra</b>		
• Peran Serta Mitra Dalam Kegiatan	:	• Aktif • Menyediakan bahan yang diperlukan
• Peranan Mitra	:	• Menetapkan teknis pelaksanaan : Jadwal dan tempat pelaksanaan • Subjek Kegiatan
<b>Keberlanjutan</b>		
• Alasan kelanjutan Kegiatan Mitra	:	• Permintaan Masyarakat
<b>Usul Penyempurnaan program IbM</b>		
• Model Usulan Kegiatan	:	Multitahun
• Anggaran Biaya	:	Rp. 50.000.000,-/tahun
• Lain-lain	:	
<b>Dokumentasi (Foto Kegiatan dan Produk)</b>		
• Produk/kegiatan yang dinilai bermanfaat dari berbagai perspektif	:	Complete Feed, Yoghurt dan Susu Pasteurisasi, Modul Pelatihan
• Potret permasalahan lain yang terekam	:	Pemasaran produk susu dan hasil olahannya

## I. PENDAHULUAN

### A. ANALISIS SITUASI

Kelurahan Jemur Wonosari ,kecamatan Wonocolo yang berada diwilayah Kota metropolitan Surabaya, akan tetapi sebagian penduduknya masih mengandalkan beternak sapi perah sebagai mata pencaharian. Sedangkan para ibu di Kelurahan Jemur Wonosari ,kecamatan Wonocolo sebagian besar merupakan ibu rumah tangga biasa

Kelurahan Jemur Wonosari ,kecamatan Wonocolo yang terbagi dalam 10 RW dan 60 RT. Dalam satu RT kurang lebih terdiri dari 30 KK dan jumlah penduduknya kurang lebih 1800 warga.

Dengan kondisi perkotaan metropolis seperti Surabaya penyediaan pakan merupakan masalah utama bagi peternak sapi perah di Kecamatan Wonocolo. Terbatasnya lahan hijau dan kurangnya pengetahuan petani peternak terhadap informasi teknologi pakan menyebabkan rendahnya produktivitas sapi perah di wilayah ini.

Kelompok ternak sapi perah wilayah Kecamatan Wonocolo mempunyai anggota 60 orang dengan total populasi sapi perah 400 ekor. Meskipun populasi sapi perah cukup banyak, namun demikian produksi susu di wilayah Kecamatan Wonocolo tiap harinya hanya mencapai 1800-2000 liter. Produk susu biasanya dijual eceran pada lingkungan sekitarnya. Rendahnya produktivitas ini antara lain disebabkan karena rendahnya produksi serta kualitas susu. Dimana setiap ekor sapi hanya mampu menghasilkan susu 5-6 liter per hari dengan kadar lemak hanya 2.2-3%.

Untuk meningkatkan penyediaan pakan ternak secara kontinyu maka di introduksikan penggunaan pakan komplit (*complete feed*) terutama yang berbahan baku limbah dengan penambahan inokulum bakteri selulolitik sebagai probiotik, untuk menghasilkan pakan ternak berkualitas dalam pemeliharaan sapi perah secara semi intensif dan intensif . Diharapkan pakan lengkap membantu pemecahan masalah para peternak yaitu penyediaan pakan bermutu dengan harga terjangkau, mudah pemberiannya, mudah pembuatannya dan dapat memberi keuntungan bagi para peternak sapi perahdi Kota Surabaya. Disamping itu dapat memberikan kontribusi bagi kesejahteraan para peternak disatu sisi, dan dapat menggairahkan usaha beternak sapi perah sebagai usaha komersial menuju swasembada pangan di Kota Surabaya.

Aplikasi teknologi pakan komplit berbasis sumberdaya lokal masih sangat terbatas (belum banyak dilakukan oleh masyarakat). Oleh karena itu diperlukan alih

teknologi tepat guna kepada para peternak sapi perah di Kecamatan Wonocolo sebagai mitra dalam pelaksanaan Iptek bagi Masyarakat untuk dapat membuat pakan komplit dengan penggunaan inokulum bakteri selulolitik, yang dapat meningkatkan produktivitas sapi perahserta dapat menekan biaya pakan. Melalui aplikasi teknologi pakan komplit pemanfaatan limbah pertanian dapat diubah menjadi produk (susu) bernilai dan berdaya jual tinggi.

Hingga saat ini ibu-ibu rumah tangga di kecamatan Wonocolo tidak memiliki ketrampilan khusus untuk meningkatkan pendapatan keluarga. Mereka tergabung dalam kelompok PKK RT 03 RW 5. Hal ini disebabkan karena minimnya pengetahuan penduduk serta kurangnya ketrampilan dari ibu-ibu tersebut.

Untuk itu tim pengabdian kepadamasyarakat Unair ingin melakukan transfer alih teknologi guna meningkatkan pendapatan masyarakat di Kecamatan Wonocolo melalui Pelatihan Pengolahan produk susu menjadi yoghurt dan sabun susu dimana hal ini menjadi salah satu pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu Pengabdian Kepada Masyarakat.

Yoghurt merupakan salah satu produk hasil fermentasi dengan bantuan bakteri asam laktat *Streptococcus thermophilus* dan *Lactobaallus bulgaricus*. Bentuknya setengah padat dengan tekstur antara susu cair dan keju. Bahan baku pembuatan yoghurt dapat dari susu segar penuh ( whole milk ), susu skim atau campuran kedua jenis susu tersebut. ( Alpha, 1995 )

Proses fermentasi air susu tersebut merupakan pemecahan laktosa menjadi glukosa dan galaktosa. Hasil akhir yoghurt bertekstur halus dan tidak beralkohol. Asam laktat yang dihasilkan akan menurunkan pH air susu dan efektif membunuh bakteri patogen. Senyawa - senyawa diasetil dan asetildehid memberi bau dan rasa yang khas pada produk akhir ( Frazier, 1985 ).

Salah satu upaya untuk memanfaatkan susu Sapi dan meningkatkan harga jual susu Sapi adalah mengolah susu Sapi menjadi produk sabun susu yang berguna untuk menjaga kehalusan kulit. Sebagai contoh sabun susu yang telah beredar dapat dijual dengan harga Rp. 10.000,- sampai Rp. 15.000,- per butir. Bila per butir sabun hanya membutuhkan 75 cc susu Sapi, maka satu liter susu Sapi seharga enam ribu rupiah dapat menghasilkan 13-14 butir sabun susu. Biaya pembuatan sabun susu hanya Rp. 4500,- sampai Rp. 5000,- perbutir maka akan meningkatkan pendapatan peternak hampir dua kali lipat.

Untuk mencapai kondisi tersebut perlu dilakukan peningkatan keterampilan dan pengetahuan tentang cara pembuatan sabun susu serta cara pengemasannya yang praktis dan menarik sehingga mempermudah pemasaran dengan harga jual yang lebih baik bila dibandingkan dengan pemasaran susu Sapi segar.

Untuk itu tim pengabdian kepada masyarakat Unair ingin melakukan transfer alih teknologi guna meningkatkan pendapatan masyarakat peternak Sapi Perah melalui pembinaan pembuatan sabun susu berbahan dasar susu Sapi, dimana hal ini menjadi salah satu pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu Pengabdian Kepada Masyarakat.

## B. TUJUAN KEGIATAN

Program Pengabdian Kepada Masyarakat ini bertujuan untuk :

1. Memberikan solusi alternatif pada permasalahan lokal peternak rakyat, terutama untuk peningkatan produktifitas dan kualitas susu sapi yang diproduksi melalui transfer pengetahuan dan teknologi dari Perguruan Tinggi kepada Peternak.
2. Menciptakan tenaga terampil dan terdidik untuk mendukung daya saing usaha peternakan Mitra

## C. MANFAAT KEGIATAN

Diharapkan dari hasil Pengabdian Kepada Masyarakat ini dapat memberikan dampak positif dalam hal:

1. Bagi Kelompok Ternak Sapi Perah, adalah mendapatkan berbagai informasi dan ketrampilan dari kalangan perguruan tinggi sebagai solusi alternative bagi pengembangan usahanya.
2. Bagi kalangan perguruan tinggi, memperoleh umpan balik dari peternak untuk pengembangan IPTEKS di masa datang.
3. Bagi pemerintah, akan terbantu dalam perkembangan sector riil, yang pada akhirnya akan mendukung terciptanya kesejahteraan rakyat.

## I. TINJAUAN PUSTAKA

### Program Pemberian Pakan Ternak Sapi

Pemberian pakan ternak disesuaikan dengan umur, berat badan dan produksinya. Umumnya pada masa pertumbuhan dan produksi membutuhkan protein dan energi lebih banyak dibanding masa lainnya. Sapi yang sedang berproduksi disediakan pakan berdasarkan berat badan, produksi susu dan kandungan lemak susu.

Pada anak sapi kolostrum atau susu induk diberikan mulai umur 2 hari sampai dengan 3,5 bulan. Pemberian kolostrum mulai umur 2 hari sampai 4 minggu ditambah sedikit demi sedikit, kemudian setelah 4 minggu dikurangi sedikit demi sedikit, sedangkan hijauan diberikan sejak umur 2 minggu dengan cara sedikit demi sedikit ditambah. Supaya tidak terjadi kekurangan mineral Mg maka mulai umur 2 minggu sudah diberikan hijauan dan umur 4 minggu ditambahkan konsentrat.

Setelah umur 3,5 bulan, pemberian hijauan berkisar 10% dari berat badan dan konsentrat sebanyak 1% dari berat badan sapi.

**Tabel kebutuhan Zat zat gizi Untuk Hidup pokok dan produksi sapi perah**

BERAT BADAN	UNTUK HIDUP POKOK			KADAR LEMAK SUSU	UNTUK PRODUKSI 1 KG SUSU		
	PROTEIN (Gr)	ME (M. Kal)	TDN (Kg)	LEMAK SUSU (%)	PROTEIN (Gr)	ME (M.Kal)	TDN (Kg)
350	341	10,76	14	2,5	72	0,99	0,260
400	373	11,90	15	3,0	77	1,07	0,282
450	403	12,99	17	3,5	82	1,16	0,304
500	432	14,06	18	4,0	87	1,24	0,326
550	461	15,11	20	4,5	92	1,31	0,344
600	489	16,12	21	5,0	98	1,39	0,369

Konsentrat yang baik apabila terdiri dari bermacam macam bahan pakan supaya mendapatkan asam amino yang lengkap. Untuk pembuatan konsentrat harus diperhatikan bahan pakan yang digunakan sebagai penyusun ransum, baik dalam cara penyediaan maupun kandungan gizinya. Perlu diperhatikan pada pemberian jagung harus diimbangi dengan pemberian bahan yang berasal dari kedelai, pada pemberian bahan yang berasal dari kedelai

sebaiknya dimasak terlebih dahulu, karena kedelai mengandung zat anti tripsin yang rusak bila kena panas. Konsentrat pada sapi diberikan sesuai dengan tipenya. Sapi perah yang berproduksi tinggi yang kadar lemak yang diinginkan tinggi maka membutuhkan protein tertinggi. Sedangkan protein sangat sedikit dibutuhkan pada sapi yang sedang masa kering. Program perhitungan pakan pada sapi biasanya dihitung berdasarkan bahan kering.

### Produk Olahan Susu

Susu sapi merupakan bahan makanan utama bagi anak sapi karena mengandung bahan-bahan yang sangat esensial bagi pertumbuhan dan pembentukan energi hewan tersebut. Di samping berguna bagi anak sapi, susu juga merupakan sumber protein dan mineral yang sangat berguna bagi konsumsi manusia. Berbagai macam produk susu terlihat di pasar bebas baik yang berupa susu segar, pasteurisasi, ultra high temperatur, krem, dan sebagainya, susu yang diawetkan (skim milk, susu kental manis) maupun yang difermentasikan (yakult, kefir, yoghurt, keju muda, keju lunak, keju keras, dan lain-lain)

### **Susu Pasteurisasi**

Pasteurisasi ditujukan untuk membunuh bakteri patogen dan mengurangi jumlah bakteri non patogen. Ada 2 tipe pasteurisasi, yaitu Low Temperature Long Time (LTLT), yaitu pasteurisasi dengan pada suhu 60-70 °C selama 30 menit dan tipe High Temperature Short Time (HTST), yaitu pasteurisasi pada suhu 70-80 °C selama 15 detik. Waktu penentuannya adalah ketika suhu pasteurisasi mencapai 65 °C.

### **Yoghurt**

Yoghurt dibuat dari susu segar/murni atau susu skim. Produk ini mempunyai banyak fungsi antara lain yaitu:

- Menghambat bakteri pembusuk dan ganas, mengontrol mikroflora usus.
- Mempunyai nilai gizi tinggi dan mudah dicerna
- Menurunkan kadar kolesterol
- Untuk penderita *lactose intolerance*
- Mengurangi resiko kanker

Merupakan salah satu produk hasil fermentasi dengan bantuan bakteri asam laktat

*Streptococcus thermophilus* dan *Lactobaallus bulgaricus*. Bentuknya setengah padat dengan tekstur antara susu cair dan keju. Bahan baku pembuatan yoghurt dapat dari susu segar penuh ( whole milk ), susu skim atau campuran kedua jenis susu tersebut.

( Alpha, 1995 )

Proses fermentasi air susu tersebut merupakan pemecahan laktosa menjadi glukosa dan galaktosa. Hasil akhir yoghurt bertekstur halus dan tidak beralkohol. Asam laktat yang dihasilkan akan menurunkan pH air susu dan efektif membunuh bakteri patogen. Senyawa - senyawa diasetil dan asetildehid memberi bau dan rasa yang khas pada produk akhir.

( Frazier, 1985 )

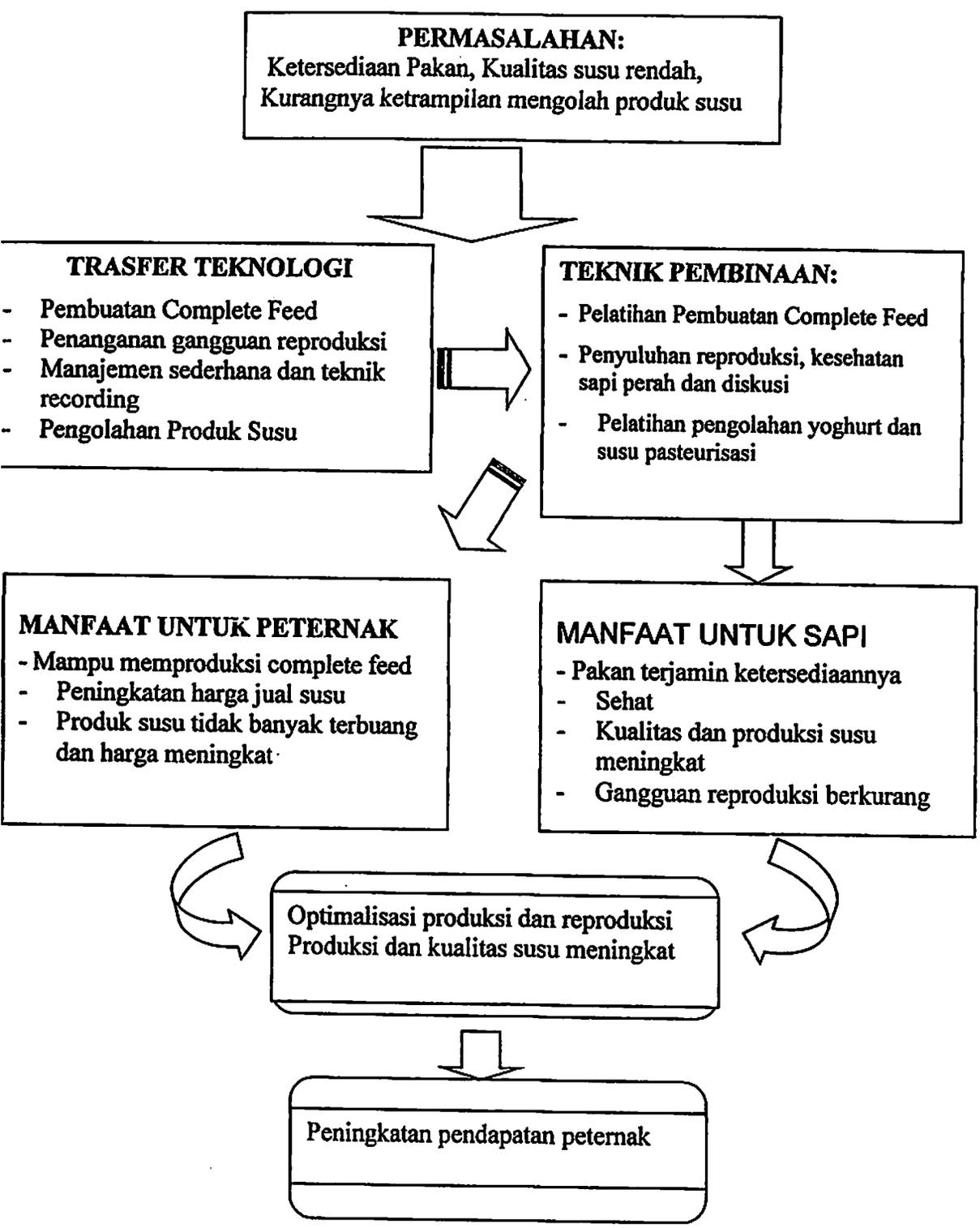
### III. MATERI DAN METODE PELAKSANAAN

#### A. KERANGKA PEMECAHAN MASALAH

Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan yang ada, maka terdapat beberapa masalah prioritas yang harus segera diatasi, terkait dengan masih sangat rendahnya pendapatan perkapita penduduk sehingga perlu dipikirkan usaha-usaha apa yang bisa segera dapat menambah pendapatan peternak Sapi Perah di kotamadya Surabaya , antara lain :

- Terbatasnya lahan Hijauan Makanan Ternak (HMT) dan lahan pertanian sehingga menyebabkan kurangnya pasok pakan basal untuk ternak Sapi Perah di Wilayah Kota Surabaya. Hal ini menyebabkan populasi ternak Sapi Perah menurun bukan hanya mengancam perekonomian pada sektor peternakan, juga mengakibatkan rendahnya pasokan susu untuk pemenuhan kebutuhan protein hewani bagi masyarakat di wilayah Surabaya.
- Kurangnya ketrampilan khususnya ibu-ibu PKK dalam pengolahan /pembuatan produk yang berasal dari susu sapi misalnya : yoghurt dan pembuatan sabun susu.

Berikut ini diagram sistematik alur pemecahan masalah :



**B. REALISASI PEMECAHAN MASALAH**

Tahap awal pada pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini yaitu melakukan survey ke daerah sasaran yaitu para petani peternak di kawasan kecamatan

Wonocolo kotamadya Surabaya untuk menentukan sasaran kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat.

Tahap selanjutnya dilakukan koordinasi antara pengurus kelompok Ternak Sapi Perah kecamatan Wonocolo dan pengurus PKK kelurahan Jemur Wonosari dengan pihak yang terkait yaitu dengan Unit Pelaksana Teknis maupun dengan Tim Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Airlangga untuk menentukan jadwal kegiatan.

Kelompok peternak Ternak Sapi Perah di Surabaya ini merupakan kelompok peternak yang mempunyai usaha utama peternakan sapi perah. Untuk meningkatkan pengetahuan para petani peternak maupun keluarga peternak maka tim pelaksana program Pengabdian Kepada Masyarakat berusaha memberi motivasi maupun alih teknologi. Adapun materi –materi yang diberikan pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah sebagai berikut : (1) Penyusunan ransum Complete Feed untuk sapi perah (2)Manajemen Kesehatan Ternak Sapi Perah (3) Penanganan Kasus Reproduksi pada Sapi Perah (4) Pengolahan Produk susu Sapi

### C. KHALAYAK SASARAN

Khalayak sasaran antara yang akan diikuti sertakan dalam program pengabdian kepada masyarakat ini adalah anggota kelompok peternak Sapi perah, ibu-ibu PKK dan pemuka masyarakat dan petugas dinas peternakan setempat yang diharapkan nanti akan dapat bertindak sebagai motivator. Jumlah peserta tiap pelatihan dibatasi maksimum 50 orang peserta.

### D. METODE YANG DIGUNAKAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian Kepada Masyarakat ini dilakukan dalam dua tahap :  
Tahap I : Penyuluhan, Diskusi dan Demo (Pelatihan)

Pada pelatihan tahap I ini diundang para anggota yang merupakan pelaksana teknis peternakan dan pemuka masyarakat yang hadir sekitar 15 orang.

Pertemuan ini dilakukan di rumah bapak Nur Rohman Jalan Wonocolo VI/no. 3 Surabaya pada tanggal 16 September jam 09.00 sampai selesai, dengan menggunakan metode tutorial, kemudian dilanjutkan dengan diskusi. Selanjutnya para peserta dibagi menjadi 4 (empat) kelompok untuk praktek pembuatan Complete Feed sesuai dengan cara-cara yang telah didemokan para tutor.

Selain itu dilakukan pula penanganan kasus reproduksi secara langsung kepada peternak yang ternak sapinya baru melahirkan.

Pada pelatihan tahap II ini diundang ibu-ibu anggota PKK RT 03 RW 05 yang hadir sekitar 50 orang.

Pertemuan ini dilakukan di rumah ibu Lilik pada tanggal 14 Oktober jam 09.00 sampai selesai, dengan menggunakan metode tutorial, kemudian dilanjutkan dengan diskusi. Selanjutnya para peserta dibagi menjadi 4 (empat) kelompok untuk praktek pembuatan Susu Pasteurisasi dan Yoghurt sesuai dengan cara-cara yang telah didemokan para tutor.

#### Tahap II : Tahap monitoring evaluasi

Tahap monitoring/evaluasi kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilakukan setiap bulan. Dari hasil yang didapat pada monitoring ada peserta yang telah mengimplementasikan hasil pembuatan Complete Feed dan dipakai untuk konsumsi pakan sapi perahnya. Hasil implementasi kemudian dievaluasi dan diperhitungkan peningkatan produktivitas serta keuntungannya.

Dapat dikatakan bahwa kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dapat menambah pengetahuan peserta pelatihan dimana mereka dapat menyerap teknologi cara pembuatan Complete Feed serta mempraktekkannya.

#### E. EVALUASI KEGIATAN

Evaluasi dilakukan secara bertahap sesuai dengan tahapan kerja dengan memperhatikan capaian indicator keberhasilan. Evaluasi kegiatan yang dilakukan terdiri dari : evaluasi kegiatan penyuluhan, demo dan implementasi teknologi. Evaluasi kegiatan penyuluhan berupa pretest dan post test. Pretest dilakukan sebelum diberikan materi penyuluhan. Sedangkan post test diberikan setelah dilakukan penyuluhan. Evaluasi untuk kegiatan demonstrasi pembuatan Complete Feed dan implementasinya dilakukan setelah 1 minggu pemberian Complete Feed dengan pengukuran produksi dan kualitas susu.

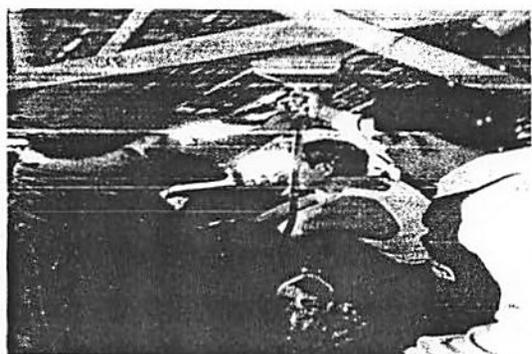
#### IV.HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Pelatihan Tahap I

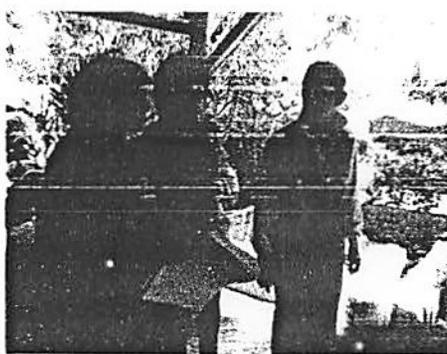
Program Ipteks bagi Masyarakat untuk meningkatkan produksi dan kualitas susu sapi perah telah dilakukan oleh Tim Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Airlangga di Kelompok Ternak Sapi Perah di Kecamatan Wonocolo Kotamadya Surabaya.

Kegiatan diikuti oleh kurang lebih 15 petani peternak sapi perah di Kecamatan Wonocolo dan aparat desa setempat. Kegiatan yang dilakukan meliputi : Penyuluhan, demonstrasi dan Implementasi Teknologi.

Kegiatan penyuluhan dimaksudkan untuk mengatasi kelemahan dalam pemeliharaan sapi perah yang tidak sesuai dengan teknik pemeliharaan yang benar. Materi penyuluhan terdiri dari : (1) Penyusunan ransum Complete Feed untuk sapi perah (2) Manajemen Kesehatan Sapi Perah (3) Penanganan Kasus Reproduksi pada Sapi Perah. Aktivitas saat penyuluhan dapat dilihat pada gambar-gambar di bawah ini.



Penanganan Kasus Reproduksi pada sapi pasca melahirkan

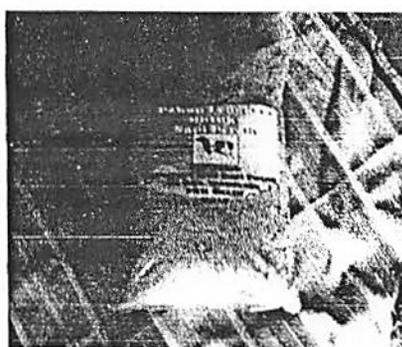


Tim memberikan pengarahan cara pembuatan Complete Feed

Kegiatan Pelatihan bertujuan untuk menambah ketrampilan para peternak dalam membuat dan menyediakan ransum Complete Feed untuk sapi dan cara pengemasannya. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada gambar-gambar di bawah ini.



Pelatihan Pembuatan Complete Feed



Complete Feed hasil pelatihan

Kegiatan implementasi teknologi dilakukan oleh peternak langsung kepada ternak sapi perahnya melalui pemberian pakan menggunakan Complete Feed. Hasil implementasi kemudian dievaluasi.

Secara umum para peserta program dapat menerima dengan baik materi dan misi yang disampaikan sebagai alternatif solusi yang berpengaruh baik langsung maupun tidak langsung terhadap peningkatan pengetahuan, ketrampilan dan produksi. Dari antusiasme para peserta sangat dimungkinkan tujuan akhir program Ipteks bagi Masyarakat ini akan tercapai berupa peningkatan kesejahteraan.

### **Pengaruh Perlakuan Terhadap Produk Susu**

Hasil monitoring menunjukkan bahwa semua peserta puas dan dapat memahami materi yang diberikan. Pemberian pakan Complete Feed dapat dimanfaatkan dengan baik untuk proses dan stabilitas produksi susu, walaupun secara ekonomis belum memberikan pengaruh yang signifikan.

Complete Feed merupakan teknologi pakan ternak yang mampu meningkatkan nilai nutrisi pada hijauan itu sendiri. Hal ini tampak dari hasil analisis proksimat pakan Complete Feed dan dari analisis susu dari sapi yang diberikan pakan implementasi hasil pelatihan pembuatan Complete Feed.

Hasil analisis proksimat pakan Complete Feed menunjukkan adanya peningkatan nilai nutrisi antara lain Protein, dari Standart 16-18% menjadi 19%. Disamping itu juga menjaga kecukupan mineral hal ini sebagai langkah preventif terhadap peningkatan produksi susu atau sapi ambruk pasca melahirkan. Total Digestible Number (TDN) pakan Complete Feed ini 71,67 juga tergolong tinggi, artinya tidak banyak kandungan dari Complete Feed yang terbuang melalui feses.

Produksi susu sapi yang ditambahkan Complete Feed pada ransumnya mengalami peningkatan sebesar 20%, dari semula 15 liter/ekor/hari meningkat menjadi 18 liter/ekor/hari. Dengan demikian pendapatan peternak juga meningkat

Kadar lemak susu sapi petani peternak yang mendapat ransum Complete Feed rata-rata 5,0%, sedangkan yang mengkonsumsi hijauan segar rata-rata hanya 2,3%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan sebesar lebih dari 50%. Hal disebabkan oleh adanya peningkatan asam lemak omega3 dan asam lemak omega6 yang terkandung dalam fermentor yang digunakan.

Kadar Protein susu juga mengalami peningkatan dari yang semula 3,66% setelah mengkonsumsi Complete Feed menjadi 4,03%. Peningkatan yang terjadi rata-rata 10%.

Pengolahan pakan Complete Feed ini jugameningkatan pasokan protein ransum karena fermentor yang digunakan. Protein ini bergerak sampai ke bagian usus halus dan dihidrolisis menjadi asam-asam amino yang dibutuhkan oleh ternak.

Complete Feed mempunyai keunggulan, antara lain: sederhana, mudah dilakukan, murah, efisien dan tidak mencemari lingkungan.

## Pelatihan Tahap II

Kegiatan diikuti oleh kurang lebih 50 orang ibu PKK kelurahan Jemur Wonosari Kecamatan Wonocolo. Kegiatan yang dilakukan meliputi : Penyuluhan, demonstrasi dan Pelatihan.

Kegiatan penyuluhan dimaksudkan untuk meningkatkan ketrampilan ibu-ibu PKK dalam mengolah hasil susu dari peternakan setempat menjadi produk-produk yang mempunyai nilai jual lebih tinggi. Materi penyuluhan terdiri dari : (1) Pembuatan Yoghurt (2) Pembuatan Susu Pasteurisasi (3) Pembuatan Sabun susu dan cara pemasarannya. Aktivitas saat penyuluhan dapat dilihat pada gambar-gambar di bawah ini.

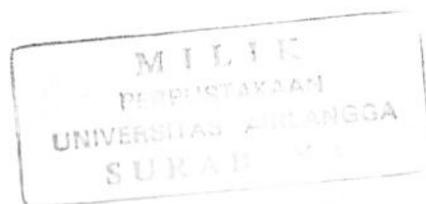


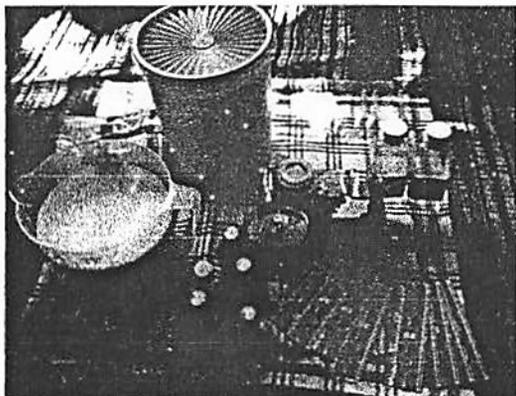
Ibu-ibu PKK serius mendengarkan penyuluhan dari Tim Pengmas



Tim Pengmas memberikan penyuluhan pengolahan produk susu

Kegiatan Pelatihan bertujuan untuk menambah ketrampilan ibu-ibu PKK dalam membuat produk olahan susu sapi dan cara pengemasannya. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada gambar-gambar di bawah ini.





Bahan-bahan yang dibutuhkan untuk pengolahan produk susu



Pelatihan pembuatan Yoghurt dan Susu Pasteurisasi

Secara umum para peserta program dapat menerima dengan baik materi dan misi yang disampaikan sebagai alternatif solusi yang berpengaruh baik langsung maupun tidak langsung terhadap peningkatan pengetahuan, ketrampilan dan produksi. Dari antusiasme para peserta sangat dimungkinkan tujuan akhir program Ipteks bagi Masyarakat ini akan tercapai berupa peningkatan kesejahteraan keluarga.

### **Peningkatan Pengetahuan, Wawasan dan Ketrampilan Peserta**

Indikator kinerja keberhasilan kegiatan penyuluhan, diskusi dan pelatihan dapat dilihat dengan membandingkan hasil pretest dan post test peserta pelatihan. Hasil pretest dari peserta menunjukkan nilai yang masih rendah yaitu antara 30-56. Hal ini menunjukkan minimnya pengetahuan dan ketrampilan dari peserta mengenai pengolahan produk susu.

Setelah adanya penyuluhan dan pelatihan maka menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan ketrampilan mengenai pembuatan Yoghurt, susu pasteurisasi dan sabun susu. Hasil posttest menunjukkan hasil dalam kisaran antara 72-90 menunjukkan peningkatan rata-rata 75%. Hal ini menandakan bahwa peserta telah paham terhadap materi yang diberikan dan ingin mengaplikasikan teknologi yang diberikan.



Tim Pengmas beserta pengurus PKK kel. Jemur Wonosari



Starter Yoghurt yang siap dibagikan kepada peserta

## **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

1. Pelaksanaan Kegiatan mampu meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan peternak dalam hal penyediaan ransum berkualitas dan penanganan kasus reproduksi serta ibu-ibu PKK dalam pengolahan produk susu.
2. Adanya keseriusan dan konsistensi para peternak memungkinkan tujuan akhir kegiatan akan tercapai.

### **Saran**

Pengurus kelompok peternak, Aparat Desa dan Petugas Penyuluh Lapangan setempat diharapkan dapat bertindak sebagai motivator dalam sosialisasi dan pengembangan produksi sapi Perah di wilayah tersebut.

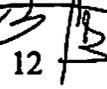
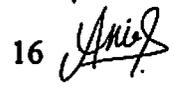
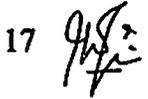
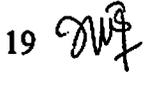
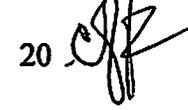
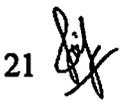
## DAFTAR PUSTAKA

- Maefez, 1993. *Reproduction in Farm Animals*. 6 th Edition Lea and Febiger. Philadelphia.
- Mardjopranjoto, 1995. *Ilmu Kemajiran. Pada Ternak Airlangga* United Press . Surabaya
- Musriningrum, R., H. Setyono., T.nurhajati., Agustono., M.Arief., A.alarif, M.Lamid. 2001. *Pengetahuan Bahan Pakan Ternak*. Laboratorium Ilmu Makanan Ternak. FKH-Unair
- Mc Donald, P., R.A. Edward and J.F.G. Greenhalg. 1994. *Animal Nutrition* 4<sup>th</sup> Edition. Longman. London and New York.
- Mulyono, S dan Sarwono,B. 2004. *Beternak Domba Prolifik*. Penebar Swadaya Yogyakarta.
- Nurhajati, T., R.S.Wahjuni dan De Vries, G.C. 1996. *Analisis Ekonomi Penggunaan Ampas Tahu terfermentasi dengan subsitisi Pakan terhadap Performa,Daya Cerna Pakan, Kualitas Daging Serta Gambaran darah Ayam Pedaging Jantan*. Lembaga Penelitian Universitas Airlangga.
- Partodiharjo, 1992. *Ilmu Reproduksi Ternak*. Mutiara Sumber Widya. Jakarta
- Poelihere, 1984. *Ilmu Kemajiran Pada Ternak*. IPB Press. Bogor
- Romziah, B., Wahjuni., R.S., Bijanti, R. 2002. *Kajian Kualitas dan Potensi Formula Pakan Komplit " VETUNAIR " Terhadap Pertumbuhan Pedet , Produksi dan Kualitas Air Susu Sapi Perah*. Hibah Penelitian Due-Like. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Surabaya.
- Schroeder, J.W.1994. *Mikrobiologi Umum*. Penerjemah Tejo Baskoro. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Soejono, M. 1995. *Perubahan struktur dan pencernaan Jerami Padi akibat Perlakuan Urea Sebagai Pakan Sapi Potong*. Disertasi S-3 Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Wahjuni,R.S., Bijanti, R., Romziah, B.S. 2005. *Profil Metabolit Domba yang Diberi Suspensi Bakteri Asam Laktat dan Yeast Pada Rumput Gajah Dan Jerami Padi*. Hibah Penelitian Due-Like. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Surabaya.

## LAMPIRAN

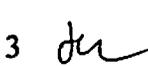
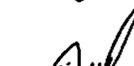
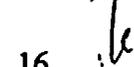
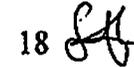
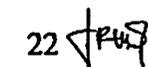
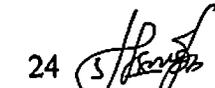
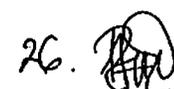
DAFTAR HADIR PESERTA PENGMAS

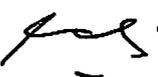
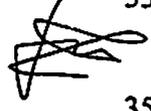
**IBM KELOMPOK TERNAK SAPI PERAH DI KECAMATAN WONOCOLO  
KOTAMADYA SURABAYA  
16 SEPTEMBER 2012**

NO	NAMA	ALAMAT	TANDA TANGAN
1	KURROHMAN	wonocolo	1 
2			2
3	6001		3 
4	M. Thohir		4
5			5
6	M. Nari man		6
7	SAIPUL MULLIK		7 
8	LUKMAN		8
9	Jai'kul		9 
10	MUSTA'IK		10 
11	JALIL		11 
12	FAUZIYAH		12 
13	Bustamul		13 
14	Siti Fatimah.	PKH Unair	14 
15	Novia Candrawati,	FKH Unair	15 
16	Ani Nisa .N..	PKH Unair	16 
17	Lilla PRIA MN.	FKH UNAIR	17 
18	UTUI SYLMA E.P.	FKH UNAIR.	18 
19	Mena Sekarwangi.	FKH UNAIR	19 
20	Cahaya Puspita Dewi.	FKH Unair	20 
21	Novi Unawati S.	FKH UNAIR	21 
22	Mirw L		22 
23	Siti Rohimah		23 
24			24
25			25

## DAFTAR HADIR PESERTA PENGMAS

**IBM KELOMPOK TERNAK SAPI PERAH DI KECAMATAN WONOCOLO  
KOTAMADYA SURABAYA  
14 OKTOBER 2012**

NO	NAMA	ALAMAT	TANDA TANGAN
1	B. Rahmat		1 
2	B. henyin		2 
3	B. puji		3 
4	B. hadi		4 
5	B. Arif Subandi		5 
6	B. Esmi b		6 
7	B. Sa-yudi		7 
8	B. Komar		8 
9	B. Itham		9 
10	B. Sopar		10 
11	B. Budi		11 
12	B. Suwarwo		12 
13	B. Hj. Yusuf		13 
14	B. Malik		14 
15	B. Mokmin		15 
16	B. Halimi		16 
17	B. Hj. Rochman		17 
18	B. Sundari		18 
19	B. Pamin		19 
20	B. Yusak		20 
21	B. EDY Yo'kub		21 
22	B. makrup		22 
23	B. Sumirah		23 
24	B. Mujiid		24 
25	B. Khozin		25 
26	B. Sulaiman		26 

NO	NAMA	ALAMAT	TANDA TANGAN
26	B. MUJIANA		26 
27	B. GOFUR		-
28	B. HAFI'I		28 
29	B. MUSTAIN		29 
30	B. SULAMAN		30 
31	B. DWI		31 
32	B. ALUM		32 
33	B. LILIE B.		33 
34	B. LILIA HALIM.		34 
35	B. HJ. Salfin		35 
36	B. Dian a		36 
37	B. Khodir		37 
38	B. Hafi'		38 
39	B. Wj. Zulzaitah		39 
40	B. ASMU' I		40 
41	B. Kamit		41 
42	B. Imam H.		42 
43	B. Rizki		43 
44	B. Nighfar		44 
45	B. AZIZ		45 
46	B. Kuswiyadi		46 
47	B. IDRIS		47 
48	B. HJ. Muniri		48 
49	MURUL		49 
50	B. Muw		50 

## KUISIONER

### **IbM KELOMPOK TERNAK SAPI PERAH DI KECAMATAN WONOCOLO KOTAMADYA SURABAYA 16 SEPTEMBER 2012**

#### DATA RESPONDEN

1. NAMA : .....
2. UMUR : ..... Th
3. ALAMAT : .....  
.....
4. PEKERJAAN : a. Petani/peternak e. Pedagang/wirausaha  
b. Pegawai Negeri f. Karyawan Swasta  
c. Buruh g. Guru/Pengajar  
d. Ibu rumahtangga h. Lainnya : .....
5. PENDIDIKAN : a. SD/MI d. Perguruan Tinggi  
b. SLTP/MTs e. Lainnya : .....  
c. SMU/MA
6. Pernahkah anda mengikuti Penyuluhan/pelatihan tentang pengolahan aneka produk susu sapi perah  
a. Sudah b. Belum c. Tidak Tahu
7. *Bila sudah*, materi yang diberikan adalah :  
a. Pembuatan Susu Pasteurisasi  
b. Pembuatan Yoghurt  
c. Pembuatan sabun susu  
d. Lainnya : .....
- Diseienggarakan oleh Lembaga/instansi :  
a. Dinas Peternakan c. Perguruan Tinggi  
b. Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) d. Lainnya : .....
8. Apakah anda merasakan manfaat dari pelatihan ini ? Ya / Tidak
9. Apakah pelatihan yang telah anda dapatkan akan anda lanjutkan sebagai suatu usaha?  
Ya / Tidak  
Produk yang akan dihasilkan :  
a. Susu Pasteurisasi b. Yoghurt c. Sabun susu
10. Perlukah diadakan pelatihan lanjutan ? Ya /Tidak.  
Materi apa yang anda usulkan untuk pelatihan lanjutan ?.....