

**IBM KELOMPOK USAHA SAPI PERAH DAN PENGOLAH DANGKE DI  
KABUPATEN ENREKANG**

**Syamsul Rahman<sup>1)</sup> dan Awaluddin Rauf<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup>Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Islam Makassar (UIM)

E-mail : [rahman\\_syamsul@ymail.com](mailto:rahman_syamsul@ymail.com)

***Ringkasan eksekutif***

*Kabupaten Enrekang adalah salah satu daerah yang menjadi prioritas pengembangan peternakan sapi perah di Sulawesi Selatan. Dukungan dari Dinas Peternakan Kabupaten Enrekang tampak dengan adanya program-program pemberian modal bagi peternak, dan Inseminasi Buatan (IB) yang bertujuan mengembangkan produksi susu untuk mendukung kegiatan pengolahan dangke yang diolah dari susu sapi atau susu kerbau. Dangke merupakan salah satu makanan tradisional yang terbuat dari susu sapi atau susu kerbau yang diolah secara enzimatik menggunakan papain dari getah pepaya. Permasalahan pengolahan dangke di Kabupaten Enrekang masih dalam skala rumah tangga (home industry).*

*Kegiatan PPM ini dilakukan bulan Mei sampai dengan Nopember 2013, dibagi menjadi beberapa tahap, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, evaluasi kegiatan dan pendampingan. Tahap persiapan dilakukan survey data lapangan untuk memperoleh data kondisi sosial ekonomi peternak dan pengolah dangke, dan penyusunan materi pelatihan dan penyuluhan. Tahap pelaksanaan dilakukan dengan metode ceramah, tanya jawab, diskusi, demonstrasi, dan praktek pembuatan dangke. Materi ceramah tentang bagaimana sistem pengelolaan usaha sapi perah, metode dan teknik pemerahan susu, penanganan susu segar, dan teknologi pengolahan dangke yang steril, higienis, aman, dan bergizi.*

*Berdasarkan hasil dan pembahasan disimpulkan bahwa : a) kelompok peternak sudah melakukan perbaikan sistem pengelolaan dan pemeliharaan usaha sapi perah, khususnya memahami tujuan pembesaran sapi, seluk beluk manfaat pemberian pakan dan standar perkandangan sapi perah supaya dapat meningkatkan produktivitas susu. b) perbaikan sistem pemerahan susu, terutama alat pemerahan yang digunakan, teknik pemerahan, dan jadwal pemerahan, sehingga mendapatkan susu yang optimal dan bermutu. c) perbaikan penanganan susu seperti pemeliharaan kesehatan sapi, petugas pemerah harus bersih dan sehat, lingkungan kandang harus bersih, ruang susu harus terpisah dari kandang, dan alat-alat yang digunakan dalam pemerahan harus steril dan higienis agar susu tersebut tetap aman dan bergizi. d) proses pembuatan dangke pada umumnya peternak dan pengolah dangke sudah terampil, sehingga dengan adanya kegiatan ini mereka sudah memahami pentingnya penggunaan alat dan bahan yang steril dan higienis, seperti peralatan dapur dan bahan kemasan yang digunakan sehingga produk yang dihasilkan tidak cepat rusak dan tetap menarik konsumen.*

*Kata kunci : IBM, kelompok, usaha, sapi, perah, pengolah, dangke*

***Excutive Summary***

*Regency of Enrekang is ane area which has become priority in developing animal husbandry of dairy cow in South Sulawesi. Departement of Animal Husbandry of Enrekang Regency supported with programs both giving capital and artificial insemination and purposed to improve milk production and supported processing of dangke which is processed from cow's milk or buffalo's milk. Dangke is a kind of tradisional food which made from cow's milk or*

*buffalo's milk. Dangke is processed enzymatic by papain from papaya sap. The problem of dangke processing in Enrekang Regency is it was still processed as home industry.*

*PPM program held on May until November 2013. It was divided into some steps ; preparation step, action step, evaluation and assistance step. Preparation step was started with field survey to get data about social economical condision of poultry and dangke processor, and arranged of education and training material. Action step was done by some method such as speech, asking and answer, discussion, demonstration and practiced in making dangke. Speech method contained about how to manage dairy cow enterprise, method and technique how to take the milk, handling of fresh milk, and technology of dangke processing to gain hygiene, sterile, safe, and nutritious.*

*Based on the result and explanation, it was concluded that : a) poultry group have done improvement of management system and maintaining of dairy cow specially know about purpose of raising cow, know about advantage of giving food, and standard of dairy cow stable to increase milk productivity. b) improvement of dairy milk system, specially for using the equipments, technique and schedule of getting dairy milk to get qualified and optimal milk. c) improvement of milk handling such as maintain health of cow, the worker must be health and clean, stable environment must be clean, milk room must be separated from the stable, and using sterile and hygienic equipments to keep safe and nutritious. d) in processing of make dangke, commonly poultry worker and dangke processor has good skill, so through the program they know about the and importance of equipments using and also sterile and hygienic source such as kitchen set and wrapping material which is used so that the products was not perishable and also interesting for consumer.*

**Keyword** : *ibM, group, enterprise, dairy cow, processor, dangke*

## **A. PENDAHULUAN**

Susu sebagai salah produk peternakan merupakan sumber protein hewani yang semakin dibutuhkan dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Sebagai upaya untuk memenuhi kebutuhan susu tersebut dilakukan peningkatan populasi, produksi dan produktivitas sapi perah. Saat ini sebagian peternakan sapi perah telah dikelola dalam bentuk usaha peternakan sapi perah dan sebagian lagi masih berupa peternakan rakyat yang dikelola dalam skala kecil, populasi tidak terstruktur dan

belum menggunakan system breeding yang terarah (Kasim dkk, 2011).

Kabupaten Enrekang adalah salah satu yang telah menjadi prioritas pengembangan peternakan sapi perah Sulawesi Selatan. Dukungan dari Dinas Peternakan Kabupaten Enrekang tampak dengan adanya program-program pemberian modal bagi peternak, dan Inseminasi Buatan (IB) yang bertujuan mengembangkan produksi susu untuk mendukung kegiatan pengolahan dangke yang diolah dari susu sapi atau susu kerbau (Kasim dkk, 2011). Dangke merupakan salah satu makanan tradisional yang terbuat

dari susu sapi atau susu kerbau yang diolah secara enzimatik menggunakan papain dari getah pepaya. Permasalahan pengolahan dangke di Kabupaten Enrekang masih dalam skala rumah tangga. Sehingga rata-rata produksi dangke saat ini adalah 3 biji/ekor/hari karena produktivitas susu hanya 5 liter/ekor/hari (1 biji dangke diproduksi dari 1,5 liter susu).

Pengembangan industri kecil makanan khas tradisional dangke di Kabupaten Enrekang memiliki potensi yang cerah

seiring dengan cerahnya prospek persapiperahan sebagai penyedia bahan baku produk dalam bentuk susu segar di Kabupaten Enrekang. Menurut Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Enrekang (2011) populasi sapi perah yang ada di Kabupaten Enrekang sebanyak 1443 ekor dan mampu menghasilkan susu segar 4613 liter/hari. Adapun populasi sapi perah dan produksi susu di Kabupaten seperti ditunjukkan pada Tabel 1.

*Tabel 1.* Populasi Sapi Perah dan Produksi Susu berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Enrekang

No.	Kecamatan	Jumlah	Produksi susu/hari (liter)
1.	Enrekang	174	456
2.	Cendana	686	2538
3.	Maiwa	5	27
4.	Anggeraja	242	784
5.	Alla	143	387
6.	Baraka	68	236
7.	Malua	3	20
8.	Bungin	-	-
9.	Buntu Batu	19	52
10.	Masalle	33	-
11.	Curio	40	95
12.	Baroko	30	18
	<b>Total</b>	<b>1443</b>	<b>4613</b>

*Sumber : Saputra A (2012)*

Dari Tabel 1 menunjukkan populasi sapi perah terbanyak berada di Kecamatan Cendana (686 ekor), Anggeraja (242 ekor), Enrekang (174 ekor), Alla (143 ekor), dan Baraka (68 ekor). Hal ini mengindikasikan

pengembangan usaha sapi perah di Kabupaten Enrekang terbesar di bagian selatan kota Enrekang yang merupakan daerah dataran rendah. Perkembangan jumlah populasi sapi perah dan produksi

susu yang dihasilkan seperti ditunjukkan pada Tabel 1 direspon dengan tumbuh dan berkembangnya industri kacang makanan khas tradisional dangke sebanyak 182 unit usaha yang tersebar di seluruh wilayah Kabupaten Enrekang.

Tujuan kegiatan PPM ini adalah : 1) memperbaiki sistem pemeliharaan sapi perah supaya kelompok tani ternak (mitra) mampu mengelola usahanya dengan baik, efisien, produktif, dan mandiri. 2)

## **B.SUMBER INSPIRASI**

Perkembangan populasi dan produksi susu tersebut tidak dibarengi dengan pemeliharaan sapi perah dengan baik, sehingga produksi dan kualitas susu yang dihasilkan belum optimal, sehingga berdampak pada kualitas dangke yang dihasilkan. Menurut Baba dkk (2012) rendahnya produktivitas susu yang dihasilkan disebabkan rendahnya adopsi teknologi pakan oleh peternak yaitu dengan hanya memberikan rumput gajah dan dedak sebagai pakan tambahan. Bahkan pada musim kemarau peternak hanya memanfaatkan limbah pertanian dan perkebunan (jeramih dan daun ubi jalar) tanpa mengolahnya sehingga produktivitas susu menurun drastis. Selain itu Kasim, dkk (2011) juga menjelaskan bahwa usaha sapi

memperbaiki sistem dan metode pemerahan susu supaya menghasilkan produksi yang optimal dan bermutu. 3) memperbaiki sistem penanganan susu supaya menghasilkan susu yang steril, higienis, aman dan bergizi. 4) memperbaiki sistem pengolahan dangke terutama kebersihan alat dan bahan yang digunakan pada saat pengolahan, seperti *sterilisasi* dan *higienitas* peralatan dapur dan kemasan batok kelapa dan daun pisang yang digunakan.

perah di Kabupaten Enrekang masih bersifat usaha sampingan, karena masyarakat rata-rata memiliki pekerjaan pokok sebagai petani dan ada juga sebagai PNS. Sehingga pemeliharaan sapi perah hanya dilakukan oleh keluarga atau pemilik ternak sendiri tanpa menggunakan tenaga kerja. Misalnya pemerahan hanya dilakukan oleh pemilik ternak pada pagi dan sore hari, demikian juga dengan proses pembuatan dangke pada umumnya dilakukan oleh ibu rumah tangga pada pagi dan sore hari saja.

Demikian juga pengetahuan atau SDM peternak tentang teknologi yang masih rendah, sehingga berimbas pada sistem pemeliharaan yang kurang baik. Pengetahuan yang kurang dalam hal teknologi merupakan permasalahan utama yang dihadapi usaha sapi perah (mitra).

Sistem pemeliharaan sapi perah yang dilakukan mitra masih kurang baik, ini dapat dilihat masih banyaknya ternak yang terserang penyakit seperti luka pada mata, kaki dan diare. Termasuk petugas lapang yang ada di Kabupaten Enrekang masih kurang, seperti inseminatornya hanya ada 2 orang sehingga peternak sulit untuk menghubungi apabila ada ternaknya yang birahi.

Sistem pemeliharaan yang kurang baik berdampak pada kualitas air susu yang dihasilkan dan daya awet yang masih rendah menjadi salah satu permasalahan yang dihadapi usaha sapi perah (mitra). Terutama teknologi penanganan susu segar setelah pemerahan, yaitu metode penyimpanan dan pendinginannya. Karena untuk mendapatkan produk dangke bermutu baik, susu hasil pemerahan sebaiknya langsung di proses menjadi dangke.

Permasalahan lain yang dihadapi kelompok usaha pengolahan makanan tradisional dangke (mitra) adalah rata-rata masih berskala rumah tangga sehingga hanya mampu menghasilkan 5 – 10 buah dangke perhari, karena kurangnya sentuhan teknologi produksi dan pengemasan (Rahman S, 2010). Karena produk dangke akan memiliki nilai jual dan selera yang tinggi jika disajikan dengan cara yang

modern dengan sentuhan teknologi. Sentuhan teknologi yang belum banyak dilakukan kelompok mitra terutama dalam hal memperpanjang masa simpan sehingga dapat memperluas wilayah pemasaran dan penyebaran ke pasar-pasar di daerah lain. Menurut Rahman S. (2010) pola pendistribusian dangke adalah pedagang pengumpul membeli dangke dari beberapa kampung (desa), kemudian dangke tersebut dijual ke pasar-pasar lokal dalam wilayah Kabupaten Enrekang. Hasil studi dan identifikasi lapangan serta koordinasi dengan kelompok usaha sapi perah dan pengolahan dangke (mitra), secara umum permasalahan utama yang dihadapi adalah : 1) Sistem pemeliharaan ternak sapi perah belum baik, 2) Sistem pemerahan dan peralatan yang digunakan belum standar, 3) Teknologi penanganan susu segar, 4). Daya awet dan pengemasan dangke.

Berdasarkan kesepakatan dengan pihak mitra, permasalahan prioritas yang akan diselesaikan selama pelaksanaan program ipteks bagi masyarakat (IbM) adalah : a) Perbaikan sistem pemeliharaan ternak supaya menghasilkan susu yang berkualitas, b) Perbaikan proses pengolahan dan pengemasan dangke supaya dapat memperpanjang masa simpan.

### **C.METODE PELAKSANAAN**

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat (PPM) untuk Kelompok Usaha Sapi Perah dan Pengolah Dangke adalah :

#### ***Survey***

Melaksanakan survey data lapangan untuk memperoleh data kondisi sosial ekonomi peternak dan pengolah dangke (*home industry*).

#### ***Pelatihan dan Pendampingan Peternak (Feeding Trial)***

Kegiatan yang dilakukan adalah pelatihan dan penyuluhan kepada peternak dan pengolah dangke yang meliputi : a) Sistem pemeliharaan sapi dara dan bunting, sapi laktasi, sapi kering kandang, dan sapi pedet, serta pemberian pakan dan sistem pembuatan kandang. b) Sistem pemerahan susu meliputi alat pemerahan, teknik pemerahan, frekuensi pemerahan dan pencatatan produksi susu yang dihasilkan. c) Penanganan susu supaya menghasilkan susu yang berkualitas, meliputi pemeliharaan kesehatansapi, tenaga kerja yang bersih dan sehat, lingkungan kandang yang bersih, ruang susu yang terpisah, dan alat-alat harus bersih.

Tahap pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan metode

ceramah, tanya jawab, diskusi, pemutaran film, praktek pemerahan dengan alat sederhana dan pembuatan dangke.

### **D.KARYA UTAMA**

#### **Hasil Pelaksanaan Kegiatan**

Kegiatan PPM IBM ini dilaksanakan mulai bulan Mei sampai dengan Nopember 2013 yang meliputi teori pada saat pelatihan, praktek/demonstrasi pemerahan susu dan pembuatan dangke hasil pemerahan. Pelaksanaan kegiatan berlangsung di dua tempat, yaitu di rumah Ketua Kelompok Tani Ternak Laiting (mitra 1) Desa Cendana dan di rumah Ketua Kelompok Tani Ternak Mattongan-tongan (mitra 2) Desa Karrang Kecamatan Cendana Kabupaten Enrekang Provinsi Sulawesi Selatan. Jumlah peserta semula direncanakan berasal dari semua anggota Kelompok Tani Ternak Laiting sebanyak 25 orang, namun karena kegiatan bersamaan dengan kegiatan lain, maka peserta yang hadir hanya 22 orang. Demikian juga dengan Kelompok Tani Ternak Mattongan-tongan, yang semula diharapkan semua anggota kelompok hadir sebanyak 25 orang, tapi ternyata yang sempat hadir sebanyak 20 orang.

Peserta kegiatan PPM ini kebanyakan dari bapak-bapak yang memiliki dan

memelihara ternak sapi perah antara 4 – 6 ekor, sedangkan untuk pengolah dangke

kebanyakan dari ibu-ibu yang mempunyai usaha pengolahan dangke.

Tabel 2. Hasil Pelaksanaan Kegiatan PPM di Desa Cendana dan Desa Mattongantongan Kecamatan Cendana Kabupaten Enrekang

<b>Indikator</b>	<b>Uraian</b>	<b>Rencana/Target</b>	<b>Realisasi</b>
<b>Sasaran (Goal)</b>	1. Jumlah peserta kegiatan	50 orang	42 orang
	2. Pemberdayaan masyarakat desa	Semua anggota Kelompok Tani Ternak Laiting dan Mattongantongan	Semua anggota Kelompok Tani Ternak Laiting dan Mattongantongan
	3. Jenis kelamin peserta kegiatan	30 bapak 20 ibu	29 bapak 13 ibu
	4. Berkembangnya produktivitas susu dan home industry dangke yg menggunakan teknologi tepat guna	Adanya respon dan keinginan untuk meningkatkan kualitas produksi susu dan dangke berbekal teori yg telah diberikan	Mulai bermunculan home industry berbasis susu yang sudah menggunakan teknologi tepat guna
<b>Keluran (Output)</b>	1. Penjelasan mengenai bagaimana sistem pemeliharaan sapi perah dengan baik, metode pemerahan susu, penanganan susu segar, dan pengolahan dangke	Transfer IPTEKS khususnya perbaikan pemeliharaan ternak sapi perah, metode dan teknik pemerahan susu yang baik, penanganan susu segar sebelum diolah, teknologi pengolahan dangke dan olahan berbasis susu lainnya	Peserta sudah memahami pemeliharaan ternak sapi dengan baik, teknik dan metode pemerahan susu, penanganan susu, dan teknologi pengolahan pangan berbasis susu
	2. Pelatihan dan penyuluhan sistem pemeliharaan sapi perah	Memahami tujuan pembesaran ternak sapi perah, mengetahui seluk beluk pemberian pakan, dan mengetahui sistem perkandangan sapi perah dengan baik	Peserta memahami tujuan pembesaran sapi perah, cara pemberian pakan, dan membuat kandang yang standar
	3. Pelatihan dan penyuluhan tentang metode & teknik pemerahan susu	Mengetahui alat pemerahan yang baik, teknik pemerahan, frekuensi pemerahan, dan mengadakan pencatatan	Menggunakan alat pemerahan yang standar, memahami teknik pemerahan, dan melakukan pemerahan

		produksi susu	sesuai waktu yang ditentukan (2 kali sehari)
	4. Pelatihan dan penyuluhan penanganan susu segar sebelum diolah	Memahami hal-hal yang terkait untuk mendapatkan susu yang berkualitas seperti kesehatan sapi, kebersihan pemerah, kebersihan lingkungan kandang, ruang susu harus terpisah, dan alat-alat yang digunakan harus bersih	Peserta sudah memahami hal-hal dapat memicu kerusakan dan menurunkan mutu susu hasil pemerahan
	5. Demonstrasi pembuatan dangke yang steril dan higienis	Memahami pentingnya kebersihan peralatan dan kemasan yang digunakan untuk mengemas dangke	Peserta sudah mempraktekkan cara-cara pengolahan dangke yang steril dan higienis supaya mendapatkan dangke yang aman dan bermutu
<b>Hasil (Outcome)</b>	1. Manajemen pemeliharaan sapi perah yang efektif dan efisien supaya dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas susu yang dihasilkan	Manajemen pemeliharaan sapi perah yang efektif dan efisien untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas susu	Diterapkannya manajemen pemeliharaan sapi perah secara efektif dan efisien
	2. Memberikan alternatif produk selain dangke yang berbasis susu yg aman, bermutu, dan bergizi dengan kemasan yang higienis dan menarik konsumen	Terciptanya produk olahan susu selain dangke yang aman, bermutu, dan bergizi dengan kemasan yang higienis dan menarik	Ada alternatif produk dari susu selain dangke, seperti kripik dangke yang aman, bermutu, dan bergizi dengan kemasan yang standar dan menarik
	3. Dapat meningkatkan diversifikasi pangan berbasis susu yang selanjutnya memperkuat ketahanan pangan berdasarkan kearifan lokal	Dapat meningkatkan diversifikasi pangan berbasis susu yang selanjutnya memperkuat ketahanan pangan berdasarkan kearifan lokal	Dapat meningkatkan diversifikasi pangan berbasis susu yang selanjutnya memperkuat ketahanan pangan berdasarkan kearifan lokal
<b>Indikator Keberhasilan</b>	1. Jumlah peserta	50 orang	29 bapak-bapak 13 ibu-ibu
	2. Transfer IPTEKS khususnya manajemen pengelolaan sapi perah,	Transfer IPTEKS khususnya perbaikan pengelolaan sapi perah,	Peserta sudah memahami pengelolaan sapi perah, pemerahan,



	pemerahan susu, dan penanganan susu	pemerahan susu, dan penanganan susu	dan penanganan susu
	3. Pembuatan dan pengolahan dangke secara higienis	Alat dan bahan proses pembuatan dangke harus steril dan higienis	Peserta sudah memahami perlakuan alat dan bahan yang steril dan higienis dalam membuat dangke
	4. Diversifikasi produk pangan olahan berbasis susu	Diversifikasi produk pangan olahan berbasis susu	Sudah dilakukan diversifikasi produk olahan selain dangke, seperti kripik dangke.

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa hampir semua kegiatan yang direncanakan sudah dapat direalisasikan dengan baik dan memenuhi target yang ditetapkan. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan kegiatan IbM ini telah berhasil dengan baik dalam memperbaiki sistem pemeliharaan sapi perah, teknik dan metode pemerahan susu, penanganan susu sebelum dan sesudah pemerahan, dan penerapan teknologi tepat guna pada pembuatan dangke yang aman dan bermutu.

## **Pembahasan Hasil Pelaksanaan Kegiatan**

### ***a).Pemberian Materi Teori***

Pemberian materi dilakukan dengan ceramah dan tanya jawab yang meliputi sistem pengelolaan sapi perah, metode dan teknik pemerahan susu, penanganan susu sebelum dan sesudah pemerahan, serta teknologi pengolahan dangke yang aman

dan bermutu. Pada kegiatan ini peserta sangat antusias dengan materi yang diberikan. Hal ini ditunjukkan dengan tanya jawab yang cukup lama, terutama berkaitan dengan teknologi pengolahan dan pengemasan dangke.

Peserta pelatihan mempunyai motivasi yang tinggi untuk mengembangkan pemeliharaan sapi perah dan home industry dangke serta kripik dangke. Peserta pelatihan menyadari bahwa selama ini mereka mengolah dangke tanpa memperhatikan aspek sterilisasi dan higienitas alat dan bahan yang digunakan untuk membuat dangke. Bahkan peserta juga berharap agar ada kegiatan pengabdian tahun berikutnya khususnya pengolahan limbah padat (*feces*) untuk biogas dan limbah cair (*urine*) untuk pupuk organik.

### ***b). Pelatihan Sistem Pemeliharaan Sapi Perah***

Pemeliharaan sapi perah meliputi pemeliharaan sapi dara dan bunting, pemeliharaan sapi laktasi, pemeliharaan sapi kering kandang, dan pemeliharaan pedet (Putra, 2009). Sapi dara adalah sapi pada masa antara lepas sapih sampai laktasi pertama kali yaitu berkisar antara umur 12 minggu sampai dengan 2 tahun. Pemeliharaan sapi dara yang baik serta pemberian ransum yang berkualitas baik pula, sapi dara akan terus tumbuh sampai umur 4 – 5 tahun.

Pemeliharaan sapi perah bunting adalah dengan member ransum dan menjaga kesehatannya. Sapi perah yang mendapat ransum yang baik dalam kuantitas dan kualitas serta kesehatan yang terpelihara baik akan melahirkan pedet yang sehat dan kuat. Sedangkan perawatan sapi laktasi berkaitan dengan kebersihan kandang setiap hari agar sapi senantiasa bersih dan bebas dari kotoran sehingga susu yang diperoleh tidak rusak dan tercemar. Pada permulaan laktasi, bobot badan sapi akan mengalami penurunan karena sebagian dari zat-zat makanan yang dibutuhkan untuk pembentukan susu diambil dari tubuh sapi.

Selanjutnya perawatan sapi kering kandang dilakukan selama 6 – 8 minggu untuk mengembalikan kondisi tubuh atau memberi istirahat sapi supaya produksi

yang akan datang lebih baik, selain itu untuk mengisi kembali kebutuhan vitamin-vitamin dan mineral setelah mengalami masa laktasi berat sehingga tetap sehat dan menjamin pertumbuhan *foetus* di dalam kandungan. Demikian pula dengan perawatan sapi pedet, menurut Blakely dan Bade (1998) *diacu dalam* Putra (2009) bahwa pedet yang baru lahir dikeringkan atau membiarkan induk menjilatinya sehingga pedet tidak kedinginan apabila cuaca dalam keadaan dingin. Metode lain yang dapat dilakukan adalah pedet yang baru lahir disiapkan kandang dengan memberikan alas berupa jerami kering atau serbuk gergaji (Putra, 2009).

### ***c). Pelatihan Sistem Pemerahan Susu***

Tujuan pemerahan adalah untuk mendapatkan jumlah susu maksimal dari ambingnya, apabila pemerahan tidak sempurna sapi induk cenderung untuk menjadi kering terlalu cepat dan produksi total susu menjadi menurun. Pemerahan yang dilakukan kelompok mitra umumnya masih tradisional yaitu masih menggunakan tangan dan jari-jari tangan manusia, begitu pula dalam penggunaan peralatan masih secara tradisional.

Saleh (2004) menjelaskan bahwa faktor yang mempengaruhi produksi susu antara lain adalah jumlah pemerahan setiap hari,

lamanya pemerahan, dan waktu pemerahan. Jumlah pemerahan 3 – 4 kali setiap hari dapat meningkatkan produksi susu daripada jika hanya diperah dua kali sehari. Adapun persiapan dan langkah-langkah yang harus dilakukan pada proses pemerahan adalah : a) *Persiapan pemerahan*, sebelum melakukan pemerahan maka yang perlu diperhatikan dan harus dilakukan adalah kebersihan ambing dan sekitarnya, kebersihan kandang seperti kotoran sapi, air kencing, sisa-sisa rumput baik di dalam kandang maupun disekitar lokasi kandang, serta kebersihan petugas yang melakukan pemerahan. b) *Peralatan pemerahan*, harus terbuat dari bahan yang anti karat, tahan lama, dan mudah dibersihkan (umumnya terbuat dari *stainless* atau *aluminium*), seperti ember penampung, tambang untuk mengikat kaki sapi, veseline, milkcan, saringan susu (kain bersih), bangku kecil, dan tester untuk pengetesan penyakit *mastitis*. c) *Teknik pemerahan*, harus dilakukan dengan baik dan benar agar puting susu sapi tidak terluka atau lecet. Pemerahan usahakan dengan menggunakan ke lima jari tangan dan jangan dipecah secara dipijit atau ditarik karena puting susu lama kelamaan akan memanjang. Pemerahan hendaknya harus habis, yang bertujuan untuk merangsang kelenjar-kelenjar susu untuk memproduksi

kembali air susu secara aktif. d) *Frekuensi pemerahan*, Jumlah pemerahan 3 – 4 kali setiap hari dapat meningkatkan produksi susu daripada jika hanya diperah dua kali sehari. Semakin lama selang pemerahan semakin turun produksi susu yang dihasilkan. Selang waktu pemerahan diusahakan harus seragam yaitu setiap 12 atau 14 jam dan 10 jam. Waktu pemerahan pagi hari sekitar pukul 05.00 sampai 06.00, dan sore hari pukul 13.00 – 16.00, apabila mempunyai produksi susunya tinggi maka pemerahan dapat dilakukan tiga kali yaitu pada siang hari.

#### ***d). Pelatihan Penanganan Susu Segar***

Susu merupakan salah satu produk peternakan yang bersifat mudah rusak, terutama di daerah tropis dan kelembaban tinggi karena mikroba akan berkembangbiak dengan cepat. Susu merupakan bahan pangan yang mengandung gizi lengkap seperti protein, lemak, karbohidrat, mineral dan vitamin. Untuk mengatasi hal tersebut, maka perlu penanganan susu secara cepat yaitu dengan memproses susu dengan pengawetan, agar tahan lebih lama dari kerusakan susu.

Untuk memperoleh susu yang bermutu tinggi dan aman dikonsumsi diperlukan manajemen yang baik meliputi sanitasi alat-alat operasional pemerahan dan lingkungan

(pakan, kandang, operator), kebersihan dan kesehatan ternak, serta kebersihan sumber air dan penanganan susu setelah pemerahan (Budiyanto dan Usmiati, 2008). Demikian juga menurut Saleh (2004) bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas air susu adalah keadaan kandang, keadaan kamar susu, kesehatan sapi, kesehatan pemeliharaan sapi, cara pemberian pakan sapi, persiapan sapi yang akan diperah, persiapan pemerah, bentuk dari ember, pemindahan air susu dari kandang, cara pendinginan air susu, cara pencucian alat, dan pengawasan terhadap lalat.

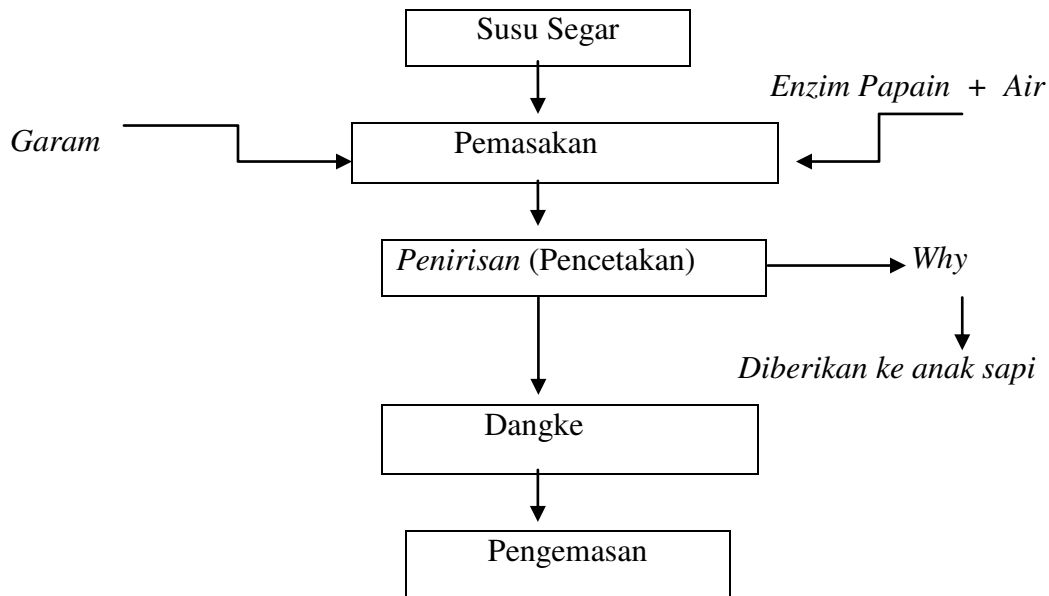
***e). Praktek dan Demonstrasi Pembuatan Dangke***

Usaha pembuatan/pengolah dangke dikategorikan sebagai industri berskala rumah tangga. Sebab mulai dari produksi bahan mentah sampai pada pengolahannya menjadi dangke dilakukan oleh anggota keluarga. Umumnya bahan baku yang digunakan untuk membuat dangke diperoleh dari susu segar yang mereka hasilkan dari ternak sendiri.

Peran penting dari usaha dangke, selain merupakan wahana dalam upaya penyerapan

tenaga kerja di pedesaan, juga sebagai penggerak roda perekonomian serta pelayanan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan gizinya. Anonim (2010) menguraikan bahwa cara pembuatan dangke sangat sederhana karena pengolah tinggal memasukkan susu segar ke dalam panci, kemudian dipanaskan dengan api kecil dengan suhu sekitar 70 – 80 °C sampai mendidih. Selanjutnya ditambahkan koagulan berupa getah papaya (*enzim papain*) sehingga terjadi penggumpalan. Setelah menggumpal kemudian dimasukkan ke dalam cetakan khusus yang terbuat dari tempurung kelapa, sambil ditekan sehingga cairannya terpisah. Konsentrasi (papain + air ) yang digunakan lebih kurang ½ sendok makan untuk 1 liter susu, dan dari jumlah tersebut dapat dihasilkan 4 buah dangke. Selanjutnya dikemas dengan menggunakan daun pisang atau plastik.

Adapun diagram alir dari proses pembuatan (pengolahan) dangke disajikan pada Gambar 1.



*Gambar 1. Diagram Alir Proses Pembuatan Dangke (Marzoeki, dkk,1978) dalam Isyana (2012).*

#### **E.KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pengabdian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

- 1) Perlunya kelompok petani peternak (mitra) memperbaiki sistem pengelolaan usaha sapi perah, khususnya pemahaman peternak apa tujuan pembesaran sapi perah, seluk beluk manfaat pemberian pakan bagi sapi perah, dan standar perkandangan sapi perah supaya dapat meningkatkan produktivitas hasil susu.
- 2) Perbaiki sistem pemerahan susu, terutama alat pemerahan yang digunakan, teknik pemerahan, jadwal pemerahan, dan pencatatan produk susu yang dihasilkan, sehingga mendapatkan susu yang optimal dan bermutu.
- 3) Perbaiki penanganan susu baik sebelum dan sesudah pemerahan, seperti pemeliharaan kesehatan

sapi, petugas pemerah harus bersih dan sehat, lingkungan kandang harus bersih, ruang susu harus terpisah dari kandang, dan alat-alat yang digunakan dalam pemerahan harus steril dan higienis agar susu tersebut tetap aman dan bergizi.

- 4) Proses pembuatan dangke pada umumnya peternak dan pengolah dangke sudah terampil, tetapi belum memahami sesungguhnya penggunaan alat dan bahan yang steril dan higienis, seperti peralatan dapur dan bahan kemasan yang digunakan sehingga produk yang dihasilkan cepat rusak dan tidak menarik.

## **F. DAMPAK DAN MANFAAT KEGIATAN**

Dampak dari kegiatan pengabdian ini adalah : a) mendorong pengembangan dan peningkatan kemampuan kelompok mitra (peternak) dalam memproduksi susu, baik kuantitas maupun kualitasnya sehingga menghasilkan produk dangke yang bermutu. b) meningkatkan kemampuan sumber daya manusia (SDM) peternak dalam mengadopsi teknologi persapiperahan dan pengolahan dangke. c) pada konteks pendidikan, peningkatan skala usaha, standarisasi produk, dan peningkatan kualitas SDM, akan lebih meningkatkan kedekatan perguruan tinggi (PT) dengan peternak dan pengolah dangke. d) menumbuhkembangkan home industri, industri kecil dan menengah berbasis susu di Kabupaten Enrekang. e) Peningkatan pendapatan dan kesejahteraan peternak sapi perah dan pelaku usaha pengolahan dangke di Kabupaten Enrekang.

Sedangkan manfaat kegiatan pengabdian yang diharapkan yaitu : a) terbentuknya kelompok usaha sapi perah dan pengolah dangke yang mampu mengelola usahanya dengan baik, efisien, produktif dan mandiri. b) kedua kelompok mitra dapat menjadi peternak sapi perah dan pengolah dangke dapat membawa perubahan bagi kedua desa dimana kelompok mitra itu

berada khususnya peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat setempat. c) kelompok mitra mampu menerapkan atau mengadopsi teknologi tepat guna yang spesifik lokasi, khususnya sistem pemeliharaan sapi perah dan teknologi pengolahan dangke supaya daya awetnya meningkat.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Anonim, 2010. *Pengolahan Dangke*. Situs Resmi Kabupaten Enrekang. [www.enrekangkab.go.id](http://www.enrekangkab.go.id). Download via [www.google.co.id/](http://www.google.co.id/) 20 Desember 2011
- Biro Pusat Statistik 2011. *Indikator Ekonomi Kabupaten Enrekang Tahun 2010*. Biro Pusat Statistik Kabupaten Enrekang.
- Budyanto dan Usmiati, 2008. *Pemerahan Susu Secara Higienis Menggunakan Alat Perah Sederhana*. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian.
- Baba dkk.,2012. *Produksi Complete Feed Berbahan Baku Lokal dan Murah melalui Aplikasi Participatory Technology Development Guna Meningkatkan Produksi Dangke Susu di Kabupaten Enrekang*. Prossiding InSiNas, 2012
- Isyana, 2012. *Studi Tingkat Higiene dan Cemaran Salmonella sp pada Pembuatan Dangke Susu Sapi di Kecamatan Cendana Kabupaten Enrekang*. Skripsi Fakultas

Peternakan Universitas Hasanuddin (Unhas).

Kasim dkk, 2011. *Strategi Pengembangan Usaha Sapi Perah di Kabupaten Enrekang*. Jurnal Agribisnis. Vol X (3) September 2011.

Putra A, 2009. Potensi Penerapan Produksi Bersih pada Usaha Peternakan Sapi Perah. Tesis Magister Program Studi Ilmu Lingkungan Universitas Diponegoro.

Rahman, 2010. *Pengembangan Makanan Tradisional Dangka Skala Rumah Tangga Di Kabupaten Enrekang*. Jurnal Bertani Kopertis Wil IX Sulawesi. Vol V, Ed. 3.

Saputra, 2012. *Kontribusi Pendapatan Usaha Sapi Perah terhadap Total Pendapatan Rumah Tangga Petani Peternak Sapi Perah di Kecamatan Cendana Kabupaten Enrekang*. Skripsi Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin (Unhas).

Saleh E, 2004. *Dasar Pengolahan Susu dan Hasil Ikutan Ternak*. Program Studi Produksi Ternak Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara (USU) Medan.

## **G. PERSANTUNAN**

Ucapan terima kasih kepada DITLITABMAS DIKTI atas dana yang diberikan sehingga kegiatan PPM ini dapat dilaksanakan, juga kepada kedua kelompok mitra yaitu Kelompok Tani Ternak Laiting dan Mattongan-tongan atas kerjasamanya dalam kegiatan PPM ini, serta Pemerintah Kabupaten Enrekeng yang memberikan izin untuk melaksanakan kegiatan PPM di daerah tersebut, dan LP3M Universitas Islam Makassar (UIM) atas bimbingan dan arahannya selama pelaksanaan kegiatan tersebut.