



**APLIKASI TEKNOLOGI INKUBATOR SUSU di KEC.
MUSUK KAB. BOYOLALI SEBAGAI UPAYA
MENINGKATKAN NILAI JUAL SUSU**

LAPORAN KEGIATAN

Oleh :

**Ahmad N Al-Baarri, SPt., MP
Dr. Ir. Anang M Legowo, MSc
Sutaryo, SPt., MP**

**LEMBAGA PENGABDIAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2005**

Dibiayai oleh Anggaran APBN Universitas Diponegoro Semarang sesuai dengan
Surat Perjanjian Tugas Pelaksanaan Program Vucer dan Penerapan Ipteks
Nomor : 08/J07/PM/2005

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR PROGRAM IPTEKS

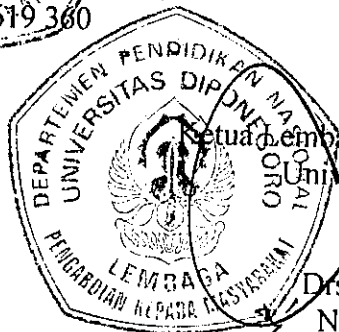
1. Judul : Aplikasi Teknologi Inkubator Susu di Kec. Musuk Kab. Boyolali Sebagai Upaya Meningkatkan Nilai Jual Susu
2. Ketua Pelaksana
Nama : Ahmad N Al-Baarri, S.Pt., MP
NIP : 132 299 170
Pangkat/Golongan : Penata Muda/III A
Jabatan : Asisten Ahli
Sdg melakukan pengabdian : Tidak
Fakultas : Peternakan
Jurusan : Produksi Ternak
Bidang Keahlian : Teknologi Hasil Ternak
Universitas : Universitas Diponegoro
Alamat Kantor : Fakultas Peternakan UNDIP
Kampus Drh. Soejono Koesoemo Wardjo
Tembalang Telp. (024) 7474750 Faks. (024) 7575750 atau 6713656
Alamat Rumah : Jl. Arya Mukti I/56 Semarang Telp/faks. (024) 6713656 Hp. 081 228 70075
3. Personalia
a. Jml Anggota Pelaksana : 1 Orang
b. Jml Anggota Pembantu Pelaksana : 1 Orang
4. Jangka Waktu Penelitian : 6 bulan
5. Bentuk Kegiatan : Penyuluhan dan Pelatihan
6. Sifat Kegiatan : Terbuka
7. Biaya yang diperlukan
a. Sumber dari Depdiknas : Rp. 5.000.000,00 (Lima Juta Rupiah)
b. Sumber lain : -



Dr. Ir. Joelal Achmadi, MSc.
NIP. 131-619-360

Semarang, 29 Oktober 2005
Ketua Pelaksana

albari
Ahmad N Al-Baarri, Spt., MP
NIP. 132 299 170



Menyetujui,
Ketua Lembaga Pengabdian Masyarakat
Universitas Diponegoro
Soewarso
Drs. Soewarso, MIM
NIP. 130 354 884

UPT-PUSTAK-UNDIP	
No. Daft.	462/KJ/UPM/C.
Tgl.	15-2-06

PRAKATA

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas anugrahnya dan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan dan menulis laporan akhir dengan baik. Setelah enam bulan berlalu, berbagai macam kendala telah dihadapi guna mengungkapkan peningkatan sumber daya alam sebagai aset nusantara dan perlu digali ilmunya.

Tak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Pihak Depertemen Pendidikan Nasional yang telah memberikan bantuan dana operasional penelitian sehingga dapat berjalan dengan lancar.
 2. Pihak Universitas Diponegoro yang telah memberi semua kemudahan dalam pelaksanaan kegiatan ini.
 3. Pihak Lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas Diponegoro yang telah memberikan fasilitas dan memberikan bantuan yang amat diperlukan
 4. Pihak Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro yang telah membantu memperlancar kegiatan ini
 5. Laboratorium Teknologi Hasil Ternak beserta seluruh staf dosen dan karyawan yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan kegiatan disana
 6. Seluruh staf Koperasi Unit Desa Kabupaten Musuk, Boyolali yang telah turut serta berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan ini.
- Akhir kata, penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya jika terdapat berbagai kekurangan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, Oktober 2005

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	4
DAFTAR TABEL.....	5
DAFTAR GAMBAR.....	6
DAFTAR GAMBAR.....	6
DAFTAR LAMPIRAN.....	7
DAFTAR LAMPIRAN.....	7
I. PENDAHULUAN.....	8
Analisis Situasi.....	8
Perumusan Masalah.....	12
Tujuan.....	15
Luaran.....	16
Manfaat.....	17
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	18
Yakult.....	18
Fungsi kesehatan.....	19
Inkubator Susu.....	20
III. METODOLOGI.....	21
Kerangka Pemecahan Masalah.....	21
Realisasi Pemecahan Masalah.....	22
Metode yang digunakan.....	23
Khalayak Sasaran.....	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
Gambaran Lokasi Kegiatan.....	26
Gambaran umum kegiatan.....	27
Pelaksanaan Penyuluhan (secara teori) Tanggal 30 September 2005.....	28
Pendahuluan Pembuatan Bakult.....	29
Pelaksanaan Praktik Tanggal 1 Oktober 2005.....	32
Perhitungan Ekonomis Pembuatan Bakult.....	35
Perbandingan Secara Kimia.....	35
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
Kesimpulan.....	36
Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Macam Produk Susu Olahan di Kecamatan Musuk.....	10
Tabel 2. Gambaran tujuan kegiatan secara rinci.....	15
Tabel 3. Metode Kegiatan dan Target Kegiatan.....	23
Tabel 4. Hasil Analisis Kadar Karbohidrat.....	35
Tabel 5. Hasil Analisis pH dan KadarKeasaman.....	35

DAFTAR GAMBAR

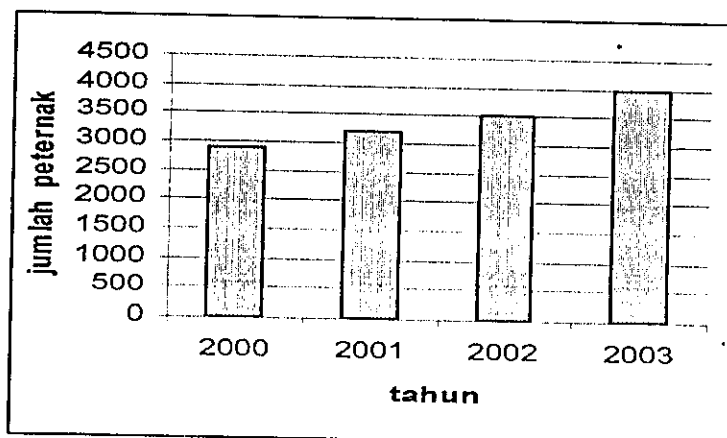
- Ilustrasi 1. Kerangka pemecahan masalah peternak sapi perah kecamatan Musuk..... 14
Ilustrasi 2. Denah Kegiatan di KUD Musuk, Kecamatan Musuk, Kabupaten Boyolali. 26

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Biodata Ketua dan Anggota Pelaksana
- Lampiran 2. Biodata Anggota Pelaksana
- Lampiran 3. Gambaran teknologi yang diterapkan
- Lampiran 4. Personalia Tim Pelaksana
- Lampiran 5. Jadual Pelaksanaan
- Lampiran 6. Kuisisioner Sebelum Pelaksanaan Kegiatan
- Lampiran 8. Kuisisioner Pasca Pelaksanaan Kegiatan
- Lampiran 9. Kuisisioner Monitoring Kegiatan
- Lampiran 10. Perhitungan Keuangan Pembuatan Bakult
- Lampiran 11. Slide Presentasi Pelatihan
- Lampiran 12. Panduan Praktis Pembuatan Bakult
- Lampiran 13. Foto-foto Kegiatan
- Lampiran 14. Daftar Hadir Peserta
- Lampiran 15. Berita Acara Penerimaan Alat
- Lampiran 16. Hasil Analisis Kimia
- Lampiran 17. Rekapitulasi Pengeluaran Keuangan
- Lampiran 18. Diagram Cara Kerja Sistem Pengaturan
- Lampiran 19. Diagram Alir Pembuatan Bakult

I. PENDAHULUAN

Analisis Situasi



Grafik 1. Populasi sapi perah selama 4 tahun terakhir di kecamatan Musuk

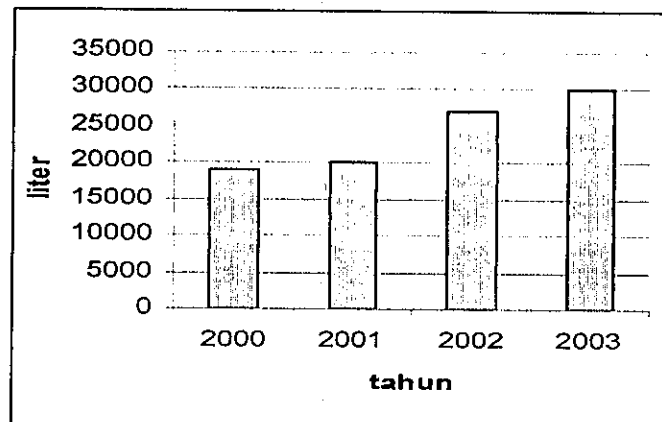
Boyolali selalu diidentikkan dengan susu. Hal ini dirasa wajar karena daerah itu merupakan penghasil susu terbesar di Jawa Tengah. Tetapi yang mungkin tidak banyak diketahui khalayak ramai bahwa daerah yang paling banyak memberikan kontribusi terhadap produksi susu kabupaten Boyolali adalah Kecamatan Musuk, yang terletak di lereng Gunung Merbabu. Kecamatan Musuk merupakan suatu kecamatan penghasil susu terbesar diantara kecamatan lain di Boyolali (mensuplai 65% produksi susu Kabupaten Boyolali). Tiap hari, kecamatan ini dapat menghasilkan 30.000 liter atau setara 30 ton susu sapi segar dari sekitar 4.000 peternak sapi perah. (sumber : Dinas Pelayanan Koperasi Kab. Boyolali).

Kecamatan Musuk, terdiri atas 20 desa yang dihuni oleh sekitar 126.980 orang dan lebih dari 30% penduduknya mempunyai mata pencaharian sebagai peternak sapi perah. rata-rata satu peternak memiliki tiga ekor sapi perah dengan komposisi 2 ekor merupakan sapi laktasi atau yang siap diperah dan 1 ekor merupakan sapi dalam masa kering (belum bisa diambil susunya).

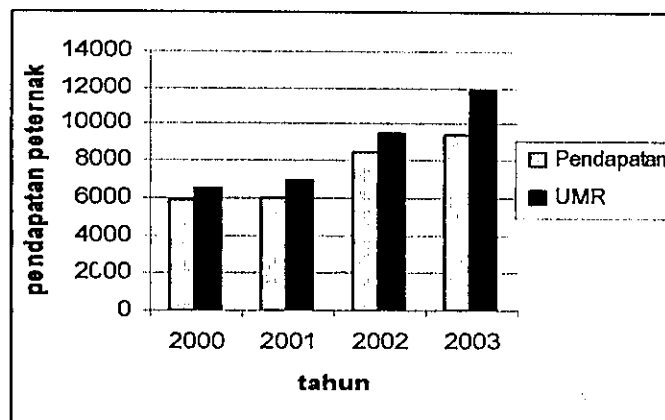
Keunggulan kecamatan ini adalah selain produksi susu yang berlimpah juga didukung dengan pemasaran susu yang lancar. Hal ini karena kecamatan ini mempunyai 1 buah Koperasi Unit Desa (KUD) yang berfungsi mengkoordinasi pemasaran susu seluruh peternak di Kecamatan Musuk. KUD ini selanjutnya akan menyeter susu ke Gabungan Koperasi Susu Indonesia (GKSI) Boyolali untuk kemudian dipasarkan ke PT Sari Husada di Yogyakarta. KUD ini juga memasarkan hasilnya langsung ke PT Cita Nasional.

Jumlah peternak sapi perah di kecamatan Musuk mempunyai kecenderungan yang meningkat 37% selama 4 tahun terakhir yaitu dari sekitar 2.900 peternak hingga mencapai 4.000 peternak (Grafik 1).

Peningkatan jumlah peternak ini, menjadi faktor utama meningkatnya produksi susu di kecamatan Musuk. Jumlah produksi susu selama 4 tahun terakhir, meningkat 36% dari 19.000 liter hingga mencapai 30.000 liter per hari (Grafik 2).



Grafik 2. Produksi susu dalam kurun waktu 4 tahun terakhir di kecamatan Musuk



Grafik 3. Pendapatan peternak dibanding UMR kecamatan Musuk

Pendapatan peternak per hari juga mengalami peningkatan (dari sekitar Rp. 6.000,- hingga mencapai Rp. 11.850). Hal ini disebabkan antara lain karena meningkatnya nilai jual susu dari peternak (dari Rp. 900,00 menjadi Rp. 1.250,00 per liter). Namun pendapatan peternak ini mempunyai kecenderungan selalu berada dibawah UMR. Kenyataan ini dapat terlihat jelas dalam Grafik 3. Selisih antara UMR dan pendapatan peternak semakin jauh dari tahun ke tahun. Dengan kata lain, peternak

sapi perah di kecamatan Musuk, semakin miskin dari tahun ke tahun walaupun dengan pendapatan mereka yang semakin meningkat.

Metode penjualan susu oleh para peternak dilakukan dengan cara menyeter sebagian besar hasil susunya ke KUD Musuk dan mendapat harga Rp. 1.250,00 per liter, sedangkan sebagian kecil lainnya, diolah sendiri menjadi berbagai macam produk olahan. Usaha diversifikasi susu ini dilakukan guna meningkatkan pendapatan peternak.

Upaya meningkatkan pendapatan dengan cara melakukan usaha diversifikasi, adalah yang paling mungkin dilakukan oleh peternak mengingat mereka tidak dapat mengubah/menaikkan nilai jual susu kepada KUD (terikat dengan kontrak perjanjian). Usaha diversifikasi ini dinilai sangat membantu peternak dalam mencari pendapatan tambahan (oleh karena nilai jual susu menjadi bertambah setelah mengalami pengolahan). Berbagai macam usaha diversifikasi susu yang telah dilakukan oleh peternak sapi perah di kecamatan Musuk, dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Macam Produk Susu Olahan di Kecamatan Musuk

Macam produk olahan	Ketersediaan
Karamel	Sudah dibuat, belum banyak
Permen susu	Sudah dibuat, belum banyak
Dodol susu	Sudah dibuat, tersedia dalam jumlah banyak
Krupuk susu	Sudah dibuat, tersedia dalam jumlah banyak

Sumber : Survei lapangan (2004)

Semua produk yang dibuat oleh peternak tersebut merupakan produk hasil pengeringan, dan nilai jual semua produk tersebut, hampir sama yaitu sekitar Rp. 9.000,00 per kilogram. Guna membuat 1 kg produk olahan tersebut, diperlukan bahan baku berupa susu segar sebanyak 4 liter ($4 \text{ liter} \times \text{Rp. } 1.250,00 = \text{Rp. } 5.000,00$). Setelah melalui proses pengeringan, kemudian peternak menjual dengan harga Rp. 9.000,00. Melalui perhitungan tersebut, peternak mampu mengambil keuntungan kotor sebesar Rp. 4.000,00 ($\text{Rp. } 5.000,00 - \text{Rp. } 9.000,00$) untuk setiap 4 liter susu (atau Rp. 1.000,00 per liter susu).

Produk susu fermentasi sama sekali belum diproduksi oleh para peternak sebagai alternatif usaha diversifikasi (terbukti belum dijumpai di pasaran). Padahal produk fermentasi ini merupakan usaha diversifikasi yang lebih banyak mempunyai keunggulan dibanding produk diversifikasi yang sudah ada selama ini, diantaranya

meningkatkan keuntungan, mempunyai fungsi kesehatan, mempunyai citarasa khas dan hampir disukai semua orang, faktor terakhir inilah yang dapat menyebabkan volume penjualan susu meningkat dibanding volume penjualan produk olahan susu selama ini.

Nilai jual susu segar setelah diolah menjadi susu fermentasi dinilai lebih tinggi daripada nilai jual susu segar yang diolah menjadi karamel, dodol susu, permen susu, dan krupuk susu. Peternak dapat menjual susu fermentasi dengan harga yang jauh lebih murah (yaitu Rp. 6.500 per kg) dibanding harga jual produk susu lainnya (sekitar Rp. 9.000,00) akan tetapi, dapat lebih meningkatkan keuntungan kotor yang didapat (yaitu mencapai Rp. 5.850,00 per liter). Angka ini jauh lebih besar dibanding keuntungan kotor yang didapat dari hasil penjualan produk susu yang ada selama ini (hanya Rp. 1.000,00 per liter).

Tidak diproduksinya susu fermentasi oleh masyarakat peternak di kecamatan Musuk adalah karena lingkungan yang tidak kondusif untuk pembuatan susu fermentasi. Kecamatan Musuk terletak tepat di lereng gunung Merbabu yang mempunyai kisaran suhu 23°C hingga 27°C. Pada suhu seperti ini, bakteri susu fermentasi tidak mampu berkembang dengan baik. Sehingga agar peternak sapi perah di kecamatan Musuk dapat membuat susu fermentasi, mutlak diperlukan alat yang berupa **inkubator susu**. Adanya inkubator susu fermentasi ini, dapat mengisolasi susu pada suhu optimal perkembangan bakteri susu fermentasi (39°C).

Adanya inkubator susu ini diharapkan dapat lebih membantu peternak dalam usaha diversifikasi produk susu berupa susu fermentasi diantaranya susu fermentasi yang mempunyai rasa seperti “yakult” sehingga nilai jual susu dapat lebih meningkat, pada gilirannya akan meningkatkan pendapatan peternak, sehingga dapat memperkecil selisih antara nilai pendapatan peternak dan nilai UMR

Perumusan Masalah

Produksi susu di kecamatan Musuk yang merupakan kecamatan penghasil susu terbesar di Kabupaten Boyolali, meningkat 36% selama 4 tahun terakhir. Peningkatan ini disebabkan oleh meningkatnya jumlah peternak (37%) sebagai faktor utamanya. Pendapatan peternak juga mengalami peningkatan mencapai 50%. Hal ini karena nilai jual susu juga mengalami peningkatan sebesar 39% (dari sebesar Rp. 900,00 hingga Rp. 1.250,00).

Peningkatan pendapatan peternak tersebut merupakan hal yang menggembirakan. Namun ternyata peningkatan pendapatan tersebut masih berada dibawah UMR Kabupaten Boyolali dan perbedaan/selisih pendapatan peternak dengan UMR tersebut, dari tahun ke tahun semakin besar. Dengan kata lain, masyarakat kecamatan Musuk, makin lama makin miskin, walau pendapatan meningkat.

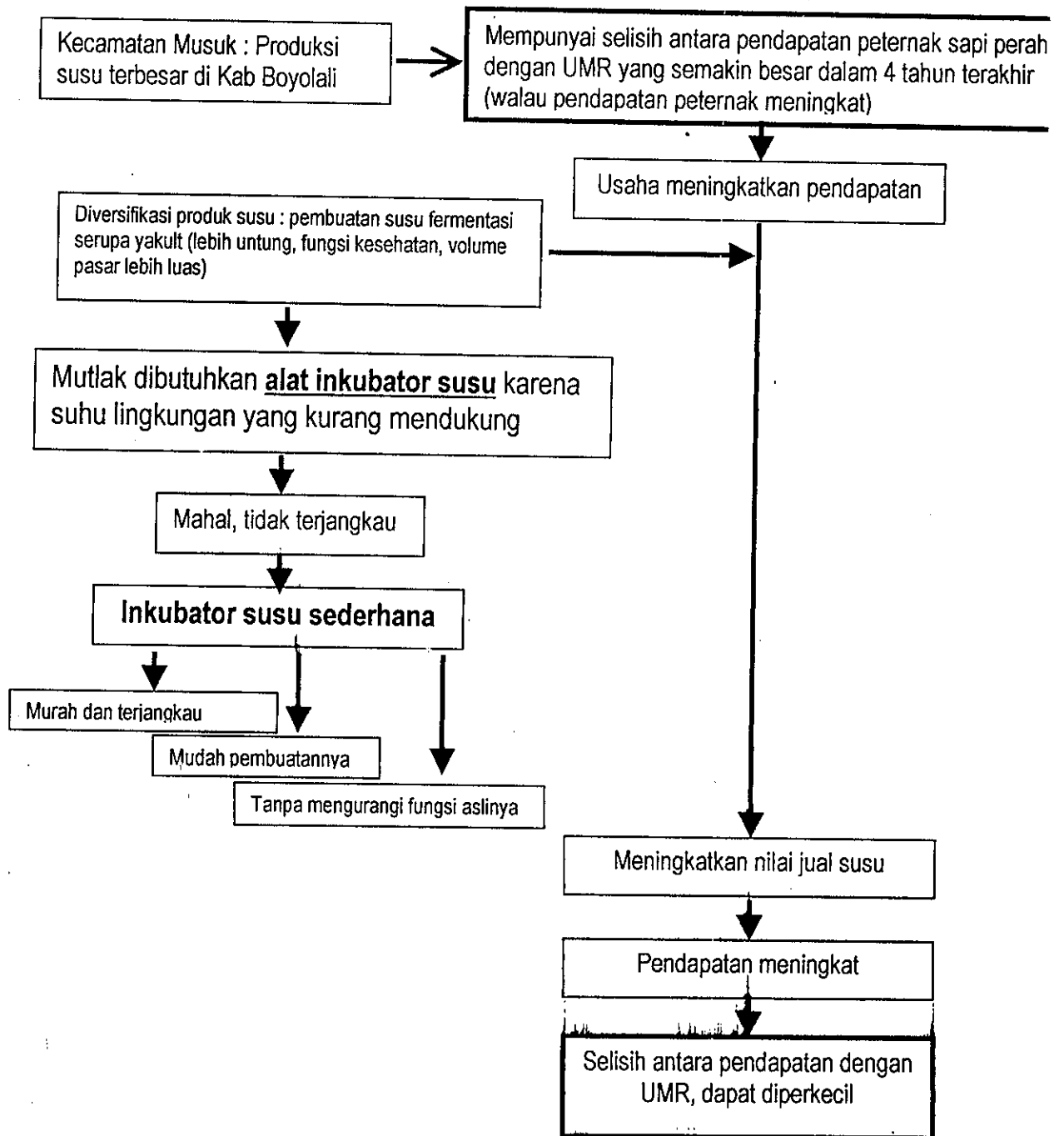
Alternatif pemecahan masalah ini adalah meningkatkan nilai jual susu. Usaha meningkatkan nilai jual susu, sebenarnya telah dilakukan oleh warga peternak kecamatan Musuk melalui usaha diversifikasi produk susu (menjadi karamel, dodol susu, permen susu, krupuk susu). Namun usaha ini dinilai masih belum mampu meningkatkan pendapatan karena tambahan pendapatan yang diperoleh peternak, masih relatif sedikit (nilai jual susu hanya meningkat Rp. 1.000,00 per liter)

Usaha pembuatan susu fermentasi serupa yakult, mempunyai peluang yang besar dalam meningkatkan nilai jual susu segar (nilai jual susu menjadi meningkat sebesar Rp. 5.850,00 per liter). Selain lebih meningkatkan nilai jual susu (sehingga menambah keuntungan), susu fermentasi ini juga mempunyai fungsi kesehatan dan mempunyai citarasa yang menarik dan disukai banyak konsumen sehingga dapat menambah volume penjualan.

Berdasarkan keadaan tersebut, pembuatan susu fermentasi serupa yakult merupakan alternatif yang paling baik untuk meningkatkan nilai jual susu. Mengingat kecamatan Musuk terletak di wilayah lereng gunung Merbabu (berhawa dingin), sehingga tidak mungkin dapat memproduksi susu fermentasi tersebut tanpa alat yang disebut **inkubator susu**. Inkubator susu ini sangat mempunyai peran dalam menjaga suhu optimal pembuatan susu fermentasi serupa yakult (39°C) terutama di dalam lingkungan yang tidak kondusif, seperti suhu di kecamatan Musuk ini (berkisar 23°C – 27°C).

Inkubator susu yang dijual “Built Up” di pasaran, berharga sangat mahal yaitu minimal Rp. 40.000.000. Oleh karena harganya yang relatif mahal, maka perlu dilakukan inovasi pembuatan inkubator susu secara sederhana tanpa meninggalkan prinsip utama fungsi inkubator susu agar peternak nantinya mampu membuatnya tanpa membebani biaya produksi. Inkubator susu dapat dibuat dengan memodifikasi inkubator penetas telur yang dimodifikasi sebagai berikut :

1. Dibuat sehempa mungkin tanpa ventilasi udara, jumlah lampu diperbanyak dan diletakkan secara merata pada dinding atas dan samping serta menambah sensor panas. Hal ini dapat mempertahankan suhu di sekitar susu yang sedang difermentasi dengan tingkat perubahan suhu maksimal 5%
2. Dilengkapi dengan karet penyekat pada masing-masing sudut sisi agar ruangan dapat terisolasi dengan baik guna menghindari kontaminasi bakteri yang akan mengakibatkan susu menjadi busuk
3. Meminimalisasi penggunaan bahan kaca pada penutup depan sehingga dapat melindungi sampel dari pancaran sinar matahari baik secara langsung maupun tidak langsung.



Ilustrasi 1. Kerangka pemecahan masalah peternak sapi perah kecamatan Musuk

Tujuan

Tujuan umum kegiatan ini adalah supaya para peternak sapi perah dapat membuat alat inkubator susu secara mandiri sebagai sarana utama untuk membuat susu fermentasi serupa yakult sehingga nilai jual susu dapat meningkat. Peningkatan nilai jual susu ini, diharapkan akan meningkatkan pendapatan peternak yang pada gilirannya akan memperkecil selisih pendapatan peternak kecamatan Musuk dengan UMR Kabupaten Boyolali.

Kegiatan ini mempunyai tujuan khusus yang diperinci sebagai berikut :

1. Peternak dapat membuat alat inkubator susu yang merupakan prasarana penting dalam pembuatan susu fermentasi berupa yakult di kecamatan Musuk
2. Peternak dapat membuat susu fermentasi mirip yakult, yang nantinya akan lebih meningkatkan nilai jual susu dibandingkan dengan nilai jual susu dari usaha diversifikasi yang sudah ada selama ini.
3. Pendapatan peternak dapat meningkat karena peternak dapat memperoleh keuntungan yang lebih besar setiap liternya.
4. Peternak mampu meningkatkan volume pemasaran (karena produk susu fermentasi serupa yakult ini disukai oleh hampir semua golongan umur).
5. Ikut serta menyehatkan masyarakat dengan memproduksi susu fermentasi
6. Peternak dapat menyebarkan ilmu pembuatan susu fermentasi kepada seluruh anggota keluarga guna memberdayakan potensi keluarga peternak itu sendiri maupun lingkungan bukan peternak di sekitar mereka.

Adapun tujuan kegiatan secara terperinci, dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2. Gambaran tujuan kegiatan secara rinci

Kondisi sekarang	Kondisi yang Diharapkan
Alat inkubator susu, mahal hingga mencapai Rp. 40 juta, tidak terjangkau oleh peternak sapi perah	Alat inkubator susu sederhana, dapat dibuat oleh peternak dengan biaya yang relatif murah dan terjangkau.
Peternak tidak mengenal inkubator susu	Mulai mengenal dan tertarik untuk mememanfaatkannya
Peternak tidak memproduksi susu fermentasi serupa yakult karena suhu lingkungan yang tidak memungkinkan untuk pembuatannya. Peternak	Mampu memproduksi susu fermentasi serupa yakult yang mempunyai keuntungan yang lebih besar yaitu Rp. 5.850,00 per liter

memproduksi karamel, dodol susu, permen susu, krupuk susu, yang mempunyai keuntungan yang rendah (yaitu sebesar Rp. 1.000,00 per liter)	
Keuntungan sebesar Rp. 1.000,00 dinilai belum mampu meningkatkan pendapatan peternak. Terbukti tingkat pendapatan peternak masih dibawah UMR bahkan selisihnya makin besar.	Keuntungan sebesar Rp. 5.850, sangat mungkin untuk mampu meningkatkan pendapatan peternak sehingga dapat menurunkan jauhnya perbedaan antara pendapatan peternak dengan UMR Kabupaten Boyolali
Peternak hanya mempunyai dua macam konsumen yaitu : KUD dan konsumen yang menyukai produk pengeringan susu yang bersifat manis (dodol susu, permen susu, karamel dan krupuk susu).	Penambahan produk berupa susu fermentasi serupa yakult, akan meningkatkan volume pemasaran dan akan menambah jaringan pemasaran baru. Target pemasaran susu fermentasi ini adalah konsumen yang menyukai rasa sedikit asam dan sedikit manis
Produk susu olahan selama ini (dodol susu, permen susu, karamel dan krupuk susu), dihindari oleh penderita penyakit akibat gula.	Produk susu fermentasi serupa yakult sangat bermanfaat untuk menjaga kesehatan dan sangat berguna untuk anak-anak, orang dewasa, dan orang tua terutama untuk meningkatkan penyerapan kalsium.
Teknologi fermentasi susu hanya dilakukan di laboratorium maupun pada industri pengolahan susu.	Peternak dapat mengadopsi metode pembuatan yakult sehingga mampu melakukannya dengan mudah dan dapat dilakukan oleh seluruh anggota keluarga maupun warga sekitar yang bukan peternak

Luaran

Mampu menciptakan alat yang sesuai kebutuhan masyarakat dan mempunyai nilai tambah dalam segi sosial maupun ekonomi untuk kecamatan Musuk pada khususnya yaitu berupa alat inkubator yang sederhana dan dapat dibuat oleh siapa saja, mudah untuk memasyarakat, dan mudah dioperasikan.

Manfaat

A. Potensi sosial dan ekonomi

Dapat menyerap serta mengaplikasikan teknologi inkubator susu dengan baik dan benar. Selanjutnya peternak sapi perah dapat memanfaatkan teknologi ini secara berkesinambungan walau tanpa monitoring yang dilakukan oleh pihak perguruan tinggi

B. Nilai tambah dari sisi IPTEKS

Teknologi pembuatan susu fermentasi mirip yakult dengan memanfaatkan inkubator susu sederhana ini merupakan pengembangan teknologi modern yang disesuaikan dengan lingkungan setempat baik dalam segi bahan pembuatannya maupun cara pemanfaatannya. Sentuhan ini lebih menambah pada pemanfaatan alat secara efisien dan murah.

C. Dampak Ikutan

Mampu menyerap manfaat keberadaan peternakan sapi perah di lingkungannya dengan cara membuat usaha pembuatan susu fermentasi mirip yakult, pada akhirnya akan terjadi simbiosis mutualisme antara peternak sapi perah dan warga sekitar bukan peternak.

D. Nilai Tambah Bagi Perguruan Tinggi dan Pemerintah

Kegiatan ini merupakan salah satu bentuk kepedulian pihak Universitas kepada masyarakat Boyolali yang letaknya saling berdekatan. Pihak universitas akan menyebarkan informasi berupa penyuluhan dan pendampingan teknis tentang pembuatan inkubator susu.

Instansi terkait seperti : Dinas Peternakan Dati II Boyolali, Dinas Pariwisata Kab. Boyolali, Dinas Perindustrian Kab Boyolali, dapat menjadi fasilitator dan motivator kepada para peternak sapi perah di kecamatan Musuk khususnya untuk lebih mengembangkan diri baik pada saat kegiatan berlangsung, maupun pasca kegiatan. Instansi terkait hendaknya dapat mengarsipkan pengetahuan yang diberikan dari pihak perguruan tinggi untuk selanjutnya dapat diinformasikan pada khalayak umum.