

**LAPORAN**  
**IPTEKS BAGI MASYARAKAT (IbM)**



**IBMPEMULIHAN KONDISI PETERNAK SUSU SAPI PERAH MELALUI  
PEYULUHAN DAN PELATIHAN PEMBUATAN *YOGHURT* ANEKA RASAPADA  
MASYARAKAT PASCABENCANA MERAPI DI DUSUN GADING GLAGAHARJO  
CANGKRINGAN SLEMAN DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Oleh :

Ketua : Dra Ratnawati M Sc. (0016026208)  
Anggota : DR. Astuti MP (0021066009)  
Suhandoyo MS. (0021126106)

**Dibiayai oleh Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat  
Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan  
sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Kegiatan PPM  
Skim: Ipteks bagi Masyarakat Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2014  
Nomor : 241a/IbM/UN34.21/2014 tanggal 17 Maret 2014**

**LEMBAGA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
TAHUN 2014**

#### HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul IbM : IbM Pemulihan Kondisi Peternak Susu Sapi Perah Melalui Peyuluhan Dan Pelatihan Pembuatan *Yoghurt* Aneka Rasa Pada Masyarakat Pascabencana Merapi Di Dusun Gading Glagaharjo Cangkringan Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta
2. Nama Mitra Program IbM (1): Jumadi, Gading Glagaharjo
3. Ketua Tim Pengusul
  - a. Nama : Dra. Ratnawati M.Sc
  - b. NIDN : 0016026208
  - c. Jabatan/Golongan : Lektor/IIIC
  - d. Program Studi : Pendidikan Biologi
  - e. Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta
  - f. Bidang Keahlian : Anatomi Morfologi Tumbuhan, Reproduksi Tumbuhan
  - g. Alamat Kantor/Telp/Faks/surel : ratnaagung@yahoo.com
4. Anggota Tim Pengusul
  - a. Jumlah Anggota : Dosen 2 orang,
  - b. Nama Anggota I/bidang keahlian : Dr. Astuti M.P/Biokimia
  - c. Nama Anggota II/bidang keahlian : Suhandoyo M.S/
  - d. Mahasiswa yang terlibat : 30 orang
5. Lokasi Kegiatan/Mitra (1)
  - a. Wilayah Mitra (Desa/Kecamatan) : Glagaharjo/Cangkringan
  - b. Kabupaten/Kota : Sleman
  - c. Propinsi : D.I. Yogyakarta
  - d. Jarak PT ke lokasi mitra (Km) : 20
6. Luaran yang dihasilkan : Rintisan produsen *yoghurt*
7. Jangka waktu Pelaksanaan : 12 Bulan
8. Biaya Total : Rp. 42.500.000,00
  - Dikti : Rp. 42.500.000,00
  - Sumber lain (sebutkan ....) : Rp. -

Mengetahui,  
Ketua Lembaga Penelitian dan  
Pengabdian Masyarakat UNY

  
Prof. Dr. Anik Ghufro  
NIP. 19621111 198803 1 002

Yogyakarta, 14 Oktober 2014  
Ketua pelaksana,

  
Ratnawati, M.Sc  
NIP. 19620216 198601 2 001

## RINGKASAN

Usaha persusuan di Indonesia sudah sejak lama dikembangkan. Seiring dengan perkembangan waktu, perkembangan persusuan di Indonesia dibagi menjadi tiga tahap perkembangan, yaitu tahap I, perkembangan peternakan sapi perah dirasakan masih cukup lambat karena usaha ini masih bersifat sampingan oleh para peternak. Pada tahap II, pemerintah melakukan impor sapi perah secara besar-besara pada awal tahun 1980-an. Tujuan dilakukannya impor besar-besaran adalah untuk merangsang peternak untuk lebih meningkatkan produksi susu sapi perahnya. Pascaerupsi Gunung Merapi pasokan susu ke sejumlah perusahaan melalui Koperasi Usaha Peternakan dan Pemerahan Kaliurang macet akibat turunnya produksi susu sapi perah hasil budidaya warga lereng Gunung Merapi. Selain itu, peningkatan populasi sapi perah ditunjang oleh permintaan akan produk olahan susu yang semakin meningkat dari masyarakat. Sedangkan untuk tahap III, perkembangan sapi perah mengalami penurunan dan stagnasi. Hal tersebut dipengaruhi oleh kejadian krisis ekonomi yang melanda Indonesia. Berdasarkan atas kebijakan tersebut, maka peternak harus mampu bersaing dengan produk susu dari luar negeri, baik dari sisi kuantitas maupun kualitas. Susu yang dominan diproduksi adalah susu yang dihasilkan dari sapi perah.

Diketahui bahwa mata pencaharian sebagian warga di Kelurahan Glagaharjo, Cangkringan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, adalah peternak susu sapi perah. Warga di Glagaharjo selama ini menjual susu murni dari pemerahan sapi yang mereka ternakkan sebagai produk utama yang dihasilkan. Inovasi pengolahan susu sapi perah menjadi yoghurt harus diterapkan ditingkat masyarakat dan peternak sapi perah. Pada umumnya dalam menerima suatu masukan teknologi baru peternak menghendaki adanya bukti yang nyata dan informasi secara menyeluruh. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah melalui kemitraan antara akademisi dan peternak. Oleh sebab itu dengan program pembuatan yoghurt ini diharapkan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat pada umumnya, khususnya masyarakat serta peternak sapi perah di Dusun Gading, Kelurahan Glagaharjo, Cangkringan Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Kegiatan dimulai dengan ToT (*Training of Trainer*) oleh pengusaha yoghurt yang telah lama berkecimpung di dunia bisnis olahan yoghurt. Pelatihan dilaksanakan pada tanggal 26-28 Juni 2014 bertempat di laboratorium mikrobiologi Jurusan Pendidikan Biologi, FMIPA, UNY. Para trainer yang telah ditraining ini nantinya akan melatih warga di dusun Gading, Kelurahan Glagaharjo, Cangkringan, Sleman, DIY. Survei dan perijinan ke lokasi tempat program pengabdian masyarakat yaitu di dusun Gading, Kelurahan Glagaharjo, Cangkringan, Sleman, DIY telah dilakukan pada tanggal 5 Juni 2014 dengan menemui kepala dusun dan menyampaikan rencana kegiatan dan jadwal pelaksanaan.

Kegiatan pelatihan kepada masyarakat sasaran, yaitu kelompok ibu-ibu PKK Dusun Gading, Kelurahan Glagaharjo, Cangkringan, Sleman, dilaksanakan selama dua hari yaitu pada tanggal 20 dan 21 Juli 2014. Peserta yang hadir ada 25 orang anggota PKK peternak sapi perah. Pelatihan berjalan sesuai target yang direncanakan yaitu peserta mampu membuat yoghurt aneka rasa dan juga menyiapkan starternya untuk pembuatan yoghurt berikutnya. Sambutan masyarakat sangat antusias karena kegiatan ini merupakan pengetahuan yang baru, yang memberi harapan pada peningkatan pendapatan mereka.

Selain target pokok program ini masyarakat menginginkan bantuan untuk pengemasan dan pemasaran produknya. Untuk program selanjutnya apabila dimungkinkan peserta mengusulkan ada pelatihan pengolahan susu dan yoghurt menjadi makanan kecil yang dapat dijadikan oleh-oleh khas daerah wisata Merapi.

## PRAKATA

Puji syukur marilah kita panjatkan kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayahnya sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan kemajuanprogram pengabdian masyarakat dengan judul “IbmPemulihan Kondisi Peternak Susu Sapi Perah Melalui Peyuluhan Dan Pelatihan Pembuatan *Yoghurt* Aneka RasaPada Masyarakat Pascabencana Merapi Di Dusun Gading Glagaharjo Cangkringan Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta”dengan baik dan lancar.

Penyusun sadar bahwa selesainya laporan kemajuan ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penyusun mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam proses penyusunan laporan program pengabdian masyarakat ini.

Penyusun menyadari bahwa laporan ini tidak lepas dari kesalahan dan kekurangan dikarenakan kemampuan penyusun yang terbatas. Oleh karena itu penyusun mengharap kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai guna kesempurnaan laporan selanjutnya. Penyusun berharap semoga laporan ini dapat memberikan gambaran kepada pihak-pihak yang berkepentingan untuk melihat sejauh mana tim penyusun telah melaksanakan program sesuai dengan rencana.

Yogyakarta, 14 Oktober 2014

Tim Pengabdi

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	0
HALAMAN PENGESAHAN .....	1
RINGKASAN.....	2
PRAKATA .....	3
DAFTAR ISI .....	4
DAFTAR LAMPIRAN.....	5
BAB 1. PENDAHULUAN .....	6
BAB 2. TARGET DAN LUARAN .....	9
BAB 3. METODE PELAKSANAAN .....	10
BAB 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI.....	12
BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	13
BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN .....	16
DAFTAR PUSTAKA .....	17
LAMPIRAN .....	19

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Alur Pelatihan.....	19
Lampiran 2: Proses Pembuatan Yoghurt .....	20
Lampiran 3:Peta Lokasi UKM.....	21
Lampiran 4:Dokumentasi Kegiatan.....	22
Lampiran 5: Personalia.....	24
Lampiran 6: Daftar Hadir Peserta Pelatihan	
Lampiran 7: Surat Perjanjian Internal Pelaksanaan PPM	
Lampiran 8: Berita Acara Seminar Awal dan Akhir	

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Analisis Situasi**

Usaha persusuan di Indonesia sudah sejak lama dikembangkan. Seiring dengan perkembangan waktu, perkembangan persusuan di Indonesia dibagi menjadi tiga tahap perkembangan, yaitu tahap I, perkembangan peternakan sapi perah dirasakan masih cukup lambat karena usaha ini masih bersifat sampingan oleh para peternak. Pada tahap II, pemerintah melakukan impor sapi perah secara besar-besaran pada awal tahun 1980-an. Tujuan dilakukannya impor besar-besaran adalah untuk merangsang peternak supaya lebih meningkatkan produksi susu sapi perahnya.

Pascaerupsi Gunung Merapi pasokan susu ke sejumlah perusahaan melalui Koperasi Usaha Peternakan dan Pemerahan Kaliurang macet akibat turunnya produksi susu sapi perah hasil budidaya warga lereng Gunung Merapi. Namun demikian masyarakat peternak sapi masih berupaya untuk terus memproduksi susu sapi dari sapi-sapi perahnya. Dengan demikian akan dapat meningkatkan pendapatan masyarakatnya.

Selain itu, peningkatan populasi sapi perah ditunjang oleh permintaan akan produk olahan susu yang semakin meningkat dari masyarakat. Sedangkan untuk tahap III, perkembangan sapi perah mengalami penurunan dan stagnasi. Hal tersebut dipengaruhi oleh kejadian krisis ekonomi yang melanda Indonesia. Berdasarkan atas kebijakan tersebut, maka peternak harus mampu bersaing dengan produk susu dari luar negeri, baik dari sisi kuantitas maupun kualitas. Susu yang dominan diproduksi adalah susu yang dihasilkan dari sapi perah.

Sapi perah merupakan ternak penghasil susu yang sangat dominan dibandingkan ternak lainnya. Sapi perah sangat efisien dalam mengubah makanan ternak berupa konsentrat dan hijauan menjadi susu yang sangat bermanfaat bagi kesehatan. Sapi perah menghasilkan susu dengan keseimbangan nutrisi sempurna yang tidak dapat digantikan bahan makanan lain. Sapi perah adalah ternak penghasil susu yang dengan proses pasteurisasi dan sterilisasi maka produk susu tersebut dapat langsung dikonsumsi.

Dusun Gading Kelurahan Glagaharjo Cangkringan Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta diketahui bahwa sebagian masyarakatnya mempunyai mata pencaharian sebagai peternak susu sapi perah. Merekaselama ini menjual susu murni dari pemerahan sapi yang mereka ternakkan sebagai produk utama yang dihasilkan.

Yoghurt adalah produk olahan susu yang merupakan hasil fermentasi dua bakteri asam laktat (LAB) sebagai starter, yakni *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*. Bahan dasar pembuatan berasal dari susu sapi (susu segar atau susu pasteurisasi). Yoghurt dapat dibuat variasinya sehingga dihasilkan produk susu fermentasi dalam berbagai bentuk variasi bahan tambahan dan rasa.

Pengolahan susu sapi perah menjadi yoghurt ditujukan untuk menganeekaragaman produk dan selera, selain tujuan utamanya yaitu mengawetkan susu agar relatif lebih tahan lama bila disimpan. Produk olahan susu ini dapat memberikan dampak positif pada kesehatan dan secara ekonomis dapat meningkatkan nilai jual susu dan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat.

Inovasi pengolahan susu sapi perah menjadi yoghurt tersebut harus diterapkan ditingkat masyarakat dan peternak sapi perah. Pada umumnya dalam menerima suatu masukan teknologi baru peternak menghendaki adanya bukti yang nyata dan informasi secara menyeluruh. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah melalui kemitraan antara akademisi dan peternak.

Dalam proses kemitraan ini peternak dan akademisi mempraktekkan teknologi tersebut bersama-sama yaitu dalam bentuk pelatihan pembuatan yoghurt dan keju. Pada tahap selanjutnya peternak mitra dapat menyampaikan pada peternak lain dengan bahasa yang lebih mudah diterima oleh peternak. Hal ini juga dipengaruhi oleh sifat umum peternak yang lebih mudah menerima teknologi baru melalui peternak lain yang sudah melakukannya.

Oleh sebab itu dengan pembuatan *yoghurt* ini diharapkan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat pada umumnya khususnya masyarakat serta peternak sapi perah di dusun Gading kelurahan Glagaharjo Cangkringan Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

## **B. Permasalahan Mitra**

Pascaerupsi Gunung Merapi pasokan susu ke sejumlah perusahaan melalui Koperasi Usaha Peternakan dan Pemerahan Kaliurang macet akibat turunnya produksi



susu sapi perah hasil budidaya warga lereng Gunung Merapi. Namun demikian masyarakat peternak sapi masih berupaya untuk terus produksi susu sapi dari sapi-sapi perahnya. Dengan demikian akan dapat meningkatkan pendapatan masyarakatnya.

Dusun Gading Kelurahan Glagaharjo Cangkringan Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta (jumlah kk 96) merupakan salah satu daerah sentra peternakan sapi perah. Mata pencaharian penduduk setempat selain bertani dan menambang pasir adalah sebagai perternak sapi perah (22 kk). Hasil susu sapi (rata-rata per kk 7 liter) dijual ke koperasi desa (Koperasi Saroni Makmur), kemudian disetorkan ke perusahaan susu PT. Sarihusada. Selain itu, permasalahan yang kini dihadapi oleh masyarakat pascabencana Merapi yaitu sulitnya akses menuju Dusun Gading, Kelurahan Glagaharjo, Cangkringan, Sleman, dikarenakan beberapa jembatan penghubung antara Kelurahan Glagaharjo dengan beberapa daerah yang berada di Cangkringan bagian barat kali Gendol tidak dapat dilalui, karena jembatan tersebut putus terkena lahar dingin.

Usaha susu sapi perah belakangan ini menjadi salah satu peluang usaha yang cukup menarik minat masyarakat, terutama di pedesaan, contohnya di Gading. Namun, di balik harapan tersebut, masih ada tantangan klasik yang belum terselesaikan, yaitu persoalan harga jual yang masih sering kurang memuaskan peternak. Pasalnya, penjualan hasil susu sapi dari peternak masih dominan dilakukan kepada industri pengolah susu (IPS) yang menyebabkan harga susu dari peternak terus mengalami penurunan. Melihat kenyataan di lapangan dan permintaan kelompok peternak susu sapi perah di Dusun Gading, Kelurahan Glagaharjo, Cangkringan, Sleman, maka kami sebagai staf pengajar Biologi yang berbasis pada ilmu yang kami pelajari, yaitu tentang Mikrobiologi Industri dan Keamanan Pangan akan mencoba untuk mengoptimalkan potensi susu sapi dengan melakukan inovasi teknologi pengolahan susu menjadi salah satu alternatif produk, yaitu yoghurt.

Kegiatan PPM ini akan melibatkan warga Dusun Gading, Kelurahan Glagaharjo, Cangkringan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, ibu-ibu yang tergabung dalam PKK (PKK Arimbi), sebagai mitra lokal yang ikut berkepentingan dalam pengabdian masyarakat ini. Kegiatan ini selain memberikan manfaat ke masyarakat, juga diharapkan memberi manfaat bagi lembaga, yaitu dapat memasyarakatkan lembaga UNY dan juga dapat menerapkan ilmu pengetahuan.



## **BAB 2**

### **TARGET DAN LUARAN**

- a. Masyarakat Dusun Gading, Glagaharjo, Cangkringan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta dapat membuat yoghurt menggunakan bakteri asam laktat setelah adanya program PPM IbM.
- b. Masyarakat Dusun Gading, Glagaharjo, Cangkringan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta dapat membuat starter bakteri asam laktat untuk yoghurt setelah adanya program PPM IbM.
- c. Masyarakat Dusun Gading, Glagaharjo, Cangkringan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta dapat terus membuat yoghurt untuk dipasarkan setelah adanya program PPM IbM.
- d. Masyarakat Dusun Gading, Glagaharjo, Cangkringan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta memperoleh peningkatan pendapatan dari penjualan produk yoghurt setelah adanya program PPM IbM.

### **BAB 3**

#### **METODE PELAKSANAAN**

1. Melalui kegiatan warga Dusun Gading, Glagaharjo, Cangkringan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki minat untuk memproduksi *yoghurt* aneka rasa secara mandiri.
2. Melalui kegiatan warga dusun Gading kelurahan Glagaharjo Cangkringan Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki minat untuk berwirausaha melalui usaha *yoghurt* aneka rasa.
3. Adapun proses pelaksanaan program adalah melalui tahap-tahap berikut.

- a. Tahapan Pelaksanaan

- 1) Tahap Persiapan

Pada tahap ini, akan dilaksanakan beberapa kegiatan seperti pengurusan ijin kegiatan, pemantapan rencana pelatihan, pembuatan format evaluasi, observasi ke lokasi, dan pembelian peralatan.

- 2) Tahap Pelatihan

Metode utama yang ditempuh dalam kegiatan ini adalah:

- 1) Memberikan penyuluhan tentang pentingnya potensi susu perah untuk diolah menjadi inovasi produk yang memiliki nilai ekonomi yaitu yoghurt, metode yang digunakan adalah; metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab. Penyuluhan ini diperlukan untuk memberikan pemahaman pada masyarakat agar masyarakat mengetahui benar akan manfaat dari program ini sehingga dapat diterapkan dengan baik.

- 2). Pelatihan membuat yoghurt dengan metode yang digunakan adalah: metode demonstrasi, dan tanya jawab. Metode demonstrasi digunakan untuk mendemonstrasikan cara membuat produk yoghurt menggunakan bahan baku utama susu perah sehingga dapat menjadi produk yang lebih inovatif dan bernilai ekonomi. Adapun partisipasi mitra dalam pelaksanaan program adalah sebagai pemasok bahan baku pembuatan yoghurt berupa susu sapi segar. Kegiatan diawali dengan penjelasan cara memilih bahan, langkah kerja, bahan dan alat yang digunakan. Disini khalayak sasaran dapat langsung melakukan, mengerjakan setiap tahapan pembuatan bersama dengan mahasiswa. Pada saat itu juga diharapkan juga terjadi

diskusi, agar masyarakat semakin paham dan mampu menerapkan dari pelatihan yang diberikan. Hasil pelatihan dapat dievaluasi dari kondisi dan meningkatnya ketrampilan peserta.

b. Monitoring

Evaluasi dirancang dengan melakukan monitoring dengan pertemuan kembali pasca pelatihan. Dalam monitoring ini akan didiskusikan tentang berbagai hal yang mereka alami pasca pelatihan. Berbagai masalah mungkin sekali muncul, dan pada saat itulah ditawarkan berbagai alternatif pemecahan.

## **BAB 4**

### **KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI**

Pelaksanaan PPM di UNY, dimana tim PPM dapat dikelompokkan dalam lima bidang yaitu : (1) Bidang Pendidikan dan Pelayanan Kepada Masyarakat (P2M) (2) Bidang Pengembangan Wilayah Terpadu (PWT) (3) Bidang Pengkajian, Pengembangan dan Penerapan Hasil Penelitian (P3HP) (4) Bidang Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan (5) Bidang Kewirausahaan (KWU). Adapun sasaran PPM adalah lembaga Pendidikan Industri Kecil Menengah dan Mikro (UMKM), organisasi masyarakat, petani, nelayan dan masyarakat umumnya yang tersebar di Provinsi D.I Yogyakarta.

Demikian pula dengan pengalaman tim pelaksana program IbM ini terdiri dari tiga orang dosen dari berbagai bidang dan disempurnakan dengan praktisi mitra. Salah seorang dosen anggota mempunyai bidang keahlian biokimia. Kami Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Negeri Yogyakarta mempunyai beberapa laboratorium yang mendukung kegiatan program IPTEKS bagi Masyarakat (IbM) ini, antara lain: Lab. Mikro Biologi, Lab. Bio Kimia, Lab. Analisis Bahan Pakan.

Tim pelaksana Program IPTEKS Bagi Masyarakat ini meliputi Penanggung jawab kegiatan, dosen pembimbing lapangan, tenaga ahli dari perguruan tinggi, pamong desa sebagai mitra kerja, dan LPM Universitas Negeri Yogyakarta. Salah seorang anggota merupakan ahli dibidang pembuatan probiotik bakteri asam laktat dan di bidang peternakan ayam broiler. Dosen pembimbing lapangan merupakan ahli dibidang perikanan dan pembuatan pelet, dan didukung oleh tenaga ahli di bidang manajemen, dan kesehatan serta mitra pengusaha yoghurt. Secara lengkap penanggung jawab, dosen pembimbing lapangan, tenaga ahli dan mahasiswa adalah sebagai berikut:

#### **Organisasi Pelaksanaan**

Ketua : Dra Ratnawati M Sc (Dosen UNY)

Anggota :

1. DR. Astuti MP (Dosen UNY)
2. Suhandoyo MS (Dosen UNY)
3. Mahasiswa yang terlibat (6 orang)

## **BAB 5**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

PPM IbM yang dilaksanakan di Dusun Gading, Glagaharjo, Cangkringan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, ini dapat berjalan sesuai yang telah direncanakan, bahkan bisa selesai lebih awal dari yang telah direncanakan. Pelatihan TOT sebagai pendahuluan sebelum mahasiswa diterjunkan ke masyarakat sasaran dapat berjalan dengan lancar, dan hasil yang memuaskan karena tim pengabdian bisa mendapat bantuan dari pengusaha yoghurt yang profesional dan penuh dedikasi, sehingga bersedia berbagi pengetahuan dengan para mahasiswa dan tim pengabdian.

Selain itu tahap-tahap awal pelaksanaan pengabdian yang meliputi survei kelayakan lokasi, perijinan, dan respon masyarakat juga positif sehingga sangat membantu keterlaksanaan program selanjutnya. Pertemuan dengan Kepala Dusun Gading, Glagaharjo, Cangkringan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta untuk mengurus perijinan, kelayakan lokasi, penyampaian rencana kegiatan dilakukan pada tanggal 5 Juni 2014. Sedangkan masyarakat setempat merupakan objek survei untuk ditanyai terkait adanya sarana dan prasarana yang akan dibutuhkan serta harga bahan baku yang akan digunakan, yaitu susu sapi segar.

Pada tanggal 26 - 28 Juni 2014 bertempat di Laboratorium Mikrobiologi FMIPA UNY dilakukan pelatihan terhadap para calon pelatih (*training of trainer*) yang akan terjun ke lapangan. Secara umum pelatihan yang dilakukan memberikan hasil positif, yoghurt yang dibuat dapat langsung jadi dan dapat dikonsumsi pada hari kedua pelatihan, sehingga para calon pelatih yang akan terjun langsung ke lapangan telah siap melaksanakan tugasnya (Lampiran Gb. 1 dan 2).

Pelaksanaan kegiatan di lapangan, dengan peserta anggota PKK Arimbi Dusun Gading, Glagaharjo dilaksanakan pada tanggal 20 dan 21 Juli 2014. Sebelumnya pada tanggal

10-12 Juli dilakukan persiapan dan pemantapan dengan para mahasiswa yang akan membantu di lapangan. Kegiatan yang dihadiri 25 anggota PKK Arimbi, Dusun Gading, Glagaharjo ini sangat berhasil menarik minat peserta untuk mencoba membuat inovasi baru untuk susu sapi, yaitu diberi sentuhan teknologi fermentasi, sehingga menjadi suatu produk dengan rasa baru dan kandungan nutrisi yang berbeda dengan susu sapi segar, dan memberi efek pada kesehatan sistem pencernaan.

Peserta pelatihan seluruhnya adalah isteri peternak sapi perah, yang sehari-hari pekerjaannya selain sebagai ibu rumah tangga juga pemerah susu. Tingkat pendidikan mereka juga relative rendah, sebagian besar hanya sampai tingkat SD. Kondisi ini harus diantisipasi dengan memberi bentuk pelatihan yang lebih banyak persentase praktek daripada ceramahnya. Pelatihan diawali dengan sedikit ceramah untuk mengenalkan tentang produk minuman sehat yang akan dibuat bersama. Pembicara selanjutnya adalah pengusaha yoghurt yang memberikan motivasi kepada peserta supaya terbuka wawasan mereka tentang kewirausahaan (Lampiran Gb.4 dan 9). Pembicara membawa beberapa jenis contoh produk yoghurt. Setelah itu kemudian dilanjutkan dengan pembuatan yoghurt dibantu oleh mahasiswa peserta TOT (Lampiran Gb. 5 dan 6). Hasil fermentasi baru dapat dilihat setelah 24 jam. Ternyata persentase starter terlalu rendah sehingga yoghurt kurang kental, tetapi masih dapat dikonsumsi. Percobaan berikutnya dilakukan dengan hasil yang sangat memuaskan, yoghurt memiliki tingkat kekentalan yang cukup, rasa asam cukup. Untuk meningkatkan daya tariknya, terutama untuk anak-anak maka ditambahkan sirup dengan berbagai rasa, misalnya stroberi, lemon, anggur, dan sebagainya. Ternyata pengetahuan membuat diversifikasi produk olahan susu belum pernah mereka peroleh, termasuk pembuatan yoghurt. Melihat antusiasme mereka mengikuti pelatihan ini memberi inspirasi bagi tim pengabdian untuk memberi lebih banyak lagi pengetahuan tentang pengolahan susu menjadi produk lain pada waktu yang akan datang.



Kemampuan membuat yoghurt sudah dikuasai masyarakat sasaran, masalah berikutnya adalah pemasaran produk. Untuk memudahkan pemasarannya maka yoghurt dikemas dalam ukuran kecil dengan kantong plastik, kemudian dimasukkan dalam freezer sehingga menjadi es lilin yoghurt. Es lilin dipasarkan ke sekolah-sekolah yang dekat dengan Dusun Gading. Selain untuk meningkatkan pendapatan masyarakat melalui kegiatan kelompok PKK tersebut, pengenalan es yoghurt ke sekolah ini juga untuk mengenalkan konsumsi yoghurt atau susu ke anak-anak yang umumnya tidak suka mengonsumsi susu karena memang tidak dikenalkan minum susu oleh orangtua mereka. Susu yang diproduksi oleh keluarga peternak sapi merah hanya dijual untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka, tidak ada yang disisakan untuk anak-anak mereka.

Kelompok PKK Dusun Gading mempunyai cita-cita untuk meluaskan jaringan pemasaran yoghurt ke luar wilayah dusun. Beberapa tempat yang ditargetkan adalah sekolah-sekolah di luar dusun dan Koperasi Pegawai PT. Sarihusada. Permasalahan yang dihadapi adalah pengemasan produk dan transportasi. Sampai pada akhir kegiatan tm pengabdian sudah berusaha membantu pemasarannya dengan mengenalkan kemasan yang lebih menarik dan juga mencoba memasarkan es lilin ke kantin kejujuran Laboratorium Biologi, UNY. Respon pasar cukup positif, tetapi masalah transportasi menjadi kendala.

## **BAB 6**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa program pengabdian dengan memberikan pelatihan pengolahan susu murni menjadi yoghurt dan bentuk olahan lainnya memang dibutuhkan oleh masyarakat. Hal ini dikarenakan sebagian besar hasil susu murni hanya disalurkan ke perusahaan susu tanpa dilakukan pengolahan terlebih dahulu, padahal jika hasil susu diolah menjadi produk lain (diversifikasi pangan), misal yoghurt, akan meningkatkan pendapatan masyarakat hingga 3 kali lipat.

#### **B. Saran**

- Saran yang dapat diusulkan untuk program berikutnya adalah perlu adanya pelatihan lanjut untuk pengolahan produk-produk turunan yoghurt dan susu lain seperti permen, es krim, vla yoghurt, pie, dll, diharapkan produk-produk tersebut dapat menjadi oleh-oleh khas wisata Merapi.
- Saran dari masyarakat adalah tim pengabdian diminta menjelaskan cara mengemas yoghurt yang menarik, mudah dibawa, sehingga memudahkan pemasarannya.

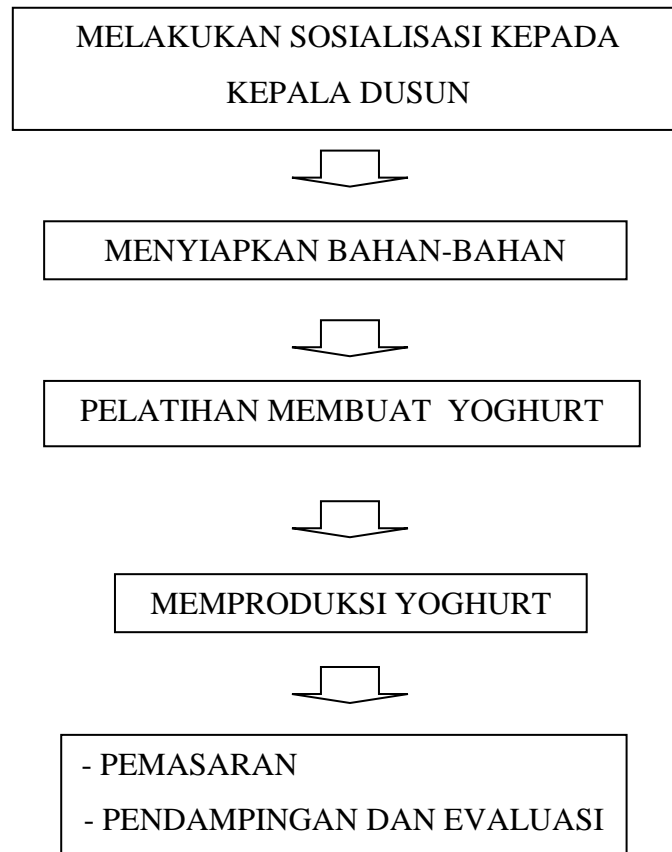
## DAFTAR PUSTAKA

- Aisjah Girindra. (1990). *Biokimai 1* : Gramedia
- Anna P. (1994). *Dasar-dasar Biokimia*. Jakarta : UI-Press
- Ansori Rahman. (1992). *Teknologi Fermentasi Industrial* : Reduksi Metabolit Primer.  
Jakarta : Arcan
- AOAC. (1996). *Official Methods of Analysis of AOAC International 16<sup>th</sup> edition X1: food compotition Additive. Natural Contaminants*. Maryland : AOAC International
- Bambang Kartika, Pudji Hastuti, wahyu supartono. (1987/1988). *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Yogyakarta : Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi UGM
- Bernadetta dan Anna Rakhmawati. (2008). *Petunjuk Praktikum Mikrobiologi*. Edisi Revisi ke- 4. Yogyakarta : FMIPA – UNY
- Buckle. (1987). *Ilmu Pangan*. (terjemahan : Hari Purnomo andianto). Jakarta : UI-Press.  
(Buku asli terbit tahun 1979).
- Cici Mulyani. (2005). *Pembuatan Keju Kacang Hijau MelaluiProses Fermentasi MenggunakanStreptococcus thermopillus dan Enzim Papain*. *Skripsi*. Yogyakarta : FMIPA UNY
- Daulay. (1991). *Fermentasi Keju*. Bogor : PAU Pangan dan Gizi IPB Bogor
- Dewan Standarisasi Nasional. (1992). *Keju Cedar Olahan*. Jakarta : Dewan Standarisasi Nasional
- Djoko Wibowo. (1987). *Mikrobiologi industri*. Yogyakarta : Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi UGM
- Fanni Diana Giharto (1996). Karakteristik Keju Yang Diproduksi Menggunakan *Lactococcus lactis* dan enzim papain. *Skripsi*. Yogyakarta: Fakultas Biologi Universitas Duta Wacana.

- Fessenden, Fessenden. (1994). *Kimia Organik*. Edisi ke-3. Jakarta : Erlangga.
- F.G. Winarno. (2002). *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama
- F.G. winarno. (1983). *Enzim Pangan*. Jakata : Gramedia
- Fox, PF dan PLH macsweeny. (1998). *Dairy Chemistry and Biochemistry*. London : Blackie Academic and Protsial
- Fuke and Matsuoka. (1984). *Preparation of Fermentated Soybean Curd Using Stem Bromelin*. Jornal of Food Science. 49 : 321
- Haryoto. (1996). *Susu dan Yoghurt Kecipir*. Yogyakarta : Kanisius
- Rahmat Rukmana. (2000). *Kecipir Budidaya dan Pengolahan Pascapanen*. Yogyakarta : Kanisius
- Sardjono. (1992). *Mikrobiologi Makanan dan Pangan*. Yogyakarta : PAU UGM
- Sasmito. (1988). *Kimia dan Teknologi Protein*. Yogyakarta : PAU UGM
- Soeparno. (1992). *Prinsip Kimia dan Teknologi Susu*. Yogyakarta : PAU UGM
- Sudarmaji. (1991). *Mikrobiologi Pangan*. Yogyakarta : PAU Pangan dan Gizi UGM
- Stanbury, L.M. dan Whitaker, A. (1987). *Principles of Fermentation Technologi*. New York : Pergamon Press

## Lampiran 1

### ALUR PELATIHAN



## Lampiran 2.

### GAMBARAN IPTEKS YANG AKAN DITRANSFER

#### TEKNOLOGI TEPAT GUNA

#### PEMBUATAN YOGHURT

**\*Penyiapan alat:**

Semua alat yang akan digunakan misalnya panci, pengaduk, stoples, dll, dicuci bersih dan disemprot alkohol 70%

**\*Penyiapan starter:**

1. Biakan murni *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*, 1:1, volume 2% dari volume susu sapi. Atau
2. Yoghurt murni dari fermentasi sebelumnya, volume 5% dari volume susu



**Penyiapan susu sapi:**

1. 2 liter susu sapi dipanaskan, diaduk terus untuk menghindari gosong.
2. Didiamkan sampai dingin. Untuk mempercepat pendinginan dilakukan dengan merendamnya dalam air dingin.



**Inokulasi biakan murni atau yoghurt murni ke dalam susu sapi:**

1. 40 ml biakan murni dimasukkan dalam 2 l susu sapi yang sudah dipanaskan, dicampur merata. Atau
2. 100 ml yoghurt murni dimasukkan dalam 2 l susu sapi, dicampur merata.



Campuran tersebut kemudian ditutup rapat, ditempatkan di tempat yang aman supaya tetap dalam kondisi statis, selama 24 jam. Gerakan akan menyebabkan yoghurt yang terbentuk pecah.

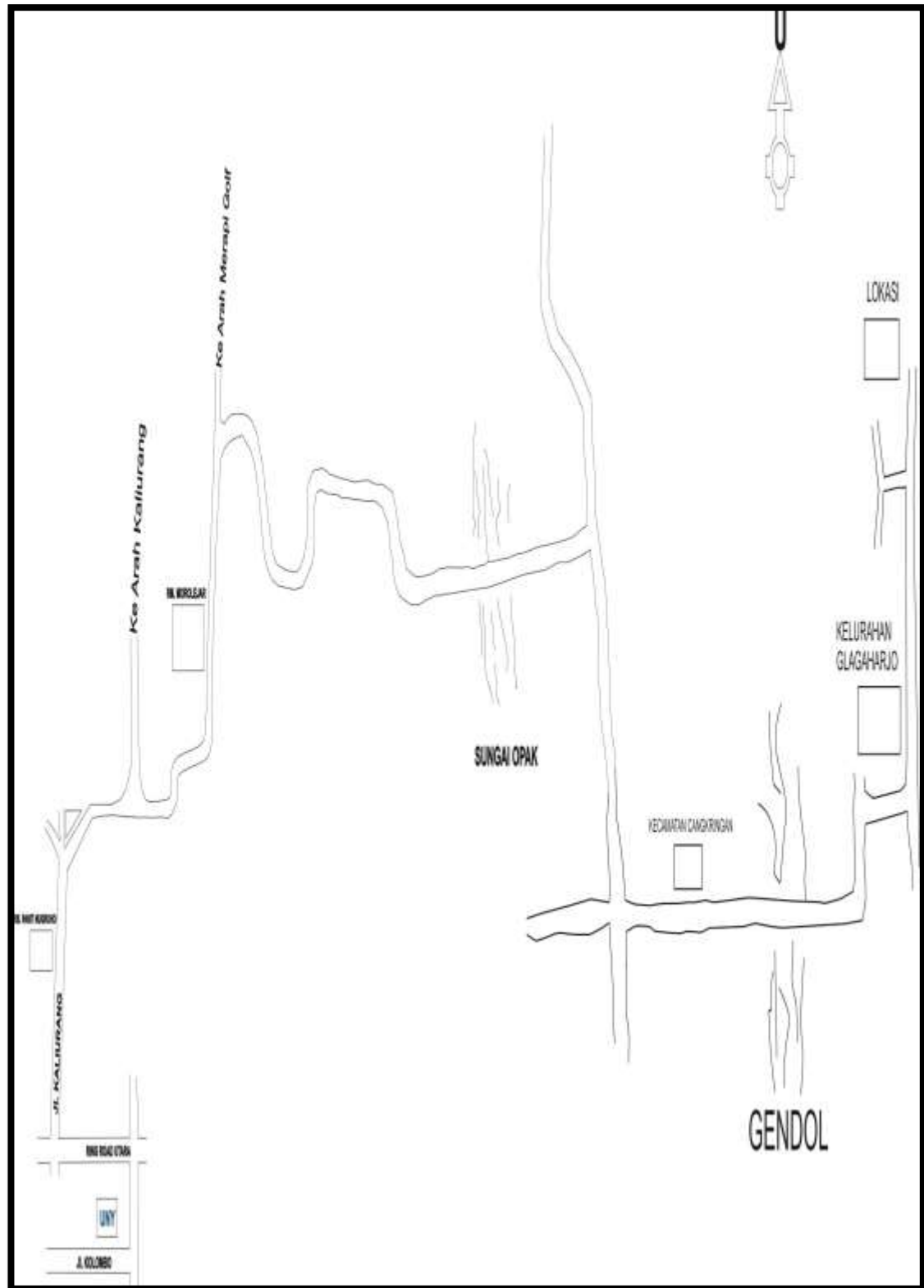


**Pengolahan dan pengemasan:**

1. Yoghurt sudah jadi kemudian dicampur dengan sirup aneka rasa, dengan diblender supaya homogen.
2. Dikemas dalam plastik es lilin kemudian dimasukkan dalam freezer, atau dikemas dalam botol kecil-kecil, kemudian dimasukkan dalam lemari pendingin.
3. Yoghurt aneka rasa siap dipasarkan.

### Lampiran 3

#### PETA LOKASI UKM (KELOMPOK PKK ARIMBI, GADING, GLAGAHARJO)



## Lampiran 4

### DOKUMENTASI KEGIATAN



Gb 1. Pengarahan kepada mahasiswa tentang tata cara pembuatan *yoghurt*.



Gb 2. Pelatihan pembuatan *yoghurt* kepada mahasiswa di laboratorium mikrobiologi FMIPA UNY



Gb 3. Sambutan kepada warga Gading, Glagaharjo, Cangkringan.



Gb 4. Demonstrasi pembuatan *yoghurt* kepada warga.



Gb 5. Keterlibatan mahasiswa dalam menyiapkan peralatan dalam pelatihan pembuatan *yoghurt*.



Gb 6. Keterlibatan mahasiswa dalam pelatihan *yoghurt* untuk warga.





Gb 7. Warga melakukan praktek langsung pembuatan *yoghurt*.



Gb 8. Warga melakukan praktek langsung pembuatan *yoghurt*.



Gb 9. Diskusi dengan warga terkait kesulitan-kesulitan selama membuat *yoghurt*.



Gb 10. Pengenalan alat dan bahan untuk membuat *yoghurt* kepada warga.

## Lampiran 5:

### **CURRICULUM VITAE**

#### **IDENTITAS DIRI**

Nama Lengkap dan Gelar : Ratnawati, M.Sc.  
NIP/NIK : 19620216 198601 2 001/C 0909844  
Tempat dan Tanggal Lahir : Yogyakarta, 16 Februari 1962  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Status Perkawinan : Kawin  
Agama : Islam  
Golongan dan Pangkat : IIIc / Penata  
Jabatan Akademik : Lektor  
Perguruan Tinggi : UNY  
Alamat : Karangmalang, Yogyakarta  
Telp/Faks : (0274) 586 168/(0274) 586500  
Alamat Rumah : Perum. Lojajar Indah E 94, Sinduharjo, Ngaglik, Sleman,  
Yogyakarta  
Telp/Faks : (0274) 866 719/-  
Alamat Email : ratnaagung@yahoo.com

#### **A. RIWAYAT PENDIDIKAN PERGURUAN TINGGI**

<b>Tahun Lulus</b>	<b>Program Pendidikan (diploma, sarjana, magister, spesialis, dan doktor)</b>	<b>Perguruan Tinggi</b>	<b>Jurusan/Program Studi</b>
1984	Sarjana Biologi	UGM	Biologi
2002	Master of Science	Tasmania University, Australia	Plant Science

#### **B. PELATIHAN PROFESIONAL**

<b>Tahun</b>	<b>Jenis Pelatihan (Dalam/Luar Negeri)</b>	<b>Penyelenggara</b>	<b>Jangka Waktu</b>
2000	Pelatihan Peningkatan Kegiatan Laboratorium Biologi	JICA - Tokyo Jepang	14 minggu
2006	Pelatihan Teknisi/Laboran LPTK Bidang Biologi	FMIPA - UNY	2 minggu

2006	Pelatihan Budidaya Anggrek dan Tanaman Hias	Program A2 Biologi - UNY	1 minggu
------	---	-----------------------------	----------

#### C. KARYA ILMIAH DALAM 5 TAHUN TERAKHIR (2008 – 2013)

No	Judul Karya Ilmiah	Tahun
1	Peningkatan Kualitas Belajar Mahasiswa pada Perkuliahan Fisiologi Tumbuhan Dasar Melalui Pembelajaran yang Berorientasi Pemecahan Masalah dan Pengembangan Media Program Slide (Penulis kedua)	2008
2	Biology for Junior High School – Year 7 (Tim penterjemah)	2008
3	Biology for Junior High School – Year 8 (Tim penterjemah)	2008

#### D. PENELITIAN DALAM 5 TAHUN TERAKHIR (2008-2013)

No	Judul	Mandiri/Kelompok *)	Tahun
1.	Struktur Anatomi Akar Tumbuhan yang Hidup di Sekitar Bledug Kuwu, Grobogan, Purwodadi	Kelompok	2008
2.	Induksi Ginogenesis pada Jagung ( <i>Zea mays</i> ) sebagai Tahapan Awal Mendapatkan Tanaman Haploid.	Kelompok	2011
3.	Optimalisasi Perbanyakan Anggrek <i>Spathoglottis</i> Melalui Kultur biji Secara In Vitro dengan Medium Dasar dari Pupuk Daun dengan Penambahan Bahan Organik.	Kelompok	2011
4.	Pemanfaatan Tanaman di Halaman Sekolah dalam Pembelajaran Anatomi Tumbuhan di SMA Negeri Bantul.	Kelompok	2012
5	Pengaruh Variasi Kadar Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Beberapa Tanaman Jenis Sayuran Buah	Kelompok	2013
6.	Penggunaan Tepung Terong Ungu ( <i>Solanum melongena</i> , L) untuk Mereduksi Kandungan Lemak, LDL dan Kandungan Kolesterol Ayam Broiler Strain Lohmann.	Kelompok	2013
7.	Analisis Aspek Reproduksi Generatif Kembang Sepatu ( <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> ) dalam Upaya Memperoleh Silangan Baru	Kelompok	2014

#### E. PENGABDIAN MASYARAKAT DALAM 5 TAHUN TERAKHIR (2008-2013)

<b>No</b>	<b>Judul</b>	<b>Mandiri/Kelompok *)</b>	<b>Tahun</b>
1.	Pengayaan Materi IPA-Biologi untuk Guru di Kabupaten Sleman	Anggota	2009
2.	Pelatihan Penyiapan Objek Mikroskopis bagi Guru IPA-Biologi SMP di Kabupaten Sleman	Anggota	2009
3.	In House Training Mata Pelajaran Biologi di SMPN I Bantul	Fasilitator sekolah	2005 - 2007
4.	Olimpiade sains SD Nasional (OSN) dan Internasional	Juri	2006 - 2008
5.	In House Training Mata Pelajaran Biologi di SMPN I Bantul , SMPN I Galur, SMPN I Karangmojo, SMAN I Bantul, SMAN II Yogyakarta, SMAN I Wonosari, SMAN I Kasihan, SMAN II Wates, SMAN VII Purworejo, SMA I BOPKRI Yogyakarta.	Fasilitator sekolah	2008 - 2010
6.	Pelatihan Pembelajaran Berbahasa Inggris Guru SBI se Indonesia	Fasilitator nasional	2006 - 2010
7.	Pelatihan Penyediaan Objek Mikroskopis Biologi dan Alternatif Pembelajarannya untuk Guru SMP-SBI di DIY.	Ketua Tim	2011
8.	Pelatihan Penyediaan Objek Mikroskopis Biologi dan Alternatif Pembelajarannya untuk Guru SMA di DIY.	Ketua Tim	2012
9	Pelatihan Penyediaan Objek Biologi untuk Pengembangan Kegiatan Praktikum	Ketua Tim	2013
10	Penyiapan Objek Mikro dan Makroskopis untuk Guru serta Pembelajarannya	Anggota Tim	2013
11	Peningkatan Pengetahuan dan Skill Guru SMA tentang Bioteknologi Tanaman Melalui Kultur Jaringan Anggrek		

Yogyakarta, 9 November 2014

Ratnawati, M.Sc.

1.1	Nama Lengkap	Dr. Astuti, MP
1.2	Jabatan Fungsional	Lektor
1.3	NIP/NIK/No.Identitas Lainnya	196006211988032001
1.4	Tempat dan Tanggal Lahir	Yogyakarta, 21 - 06 – 1960
1.5	Alamat Rumah	Nitikan UH-VI 410, DIY
1.6	Nomor Telepon/ Fax	(0274) 372684
1.7	Nomor HP	081392368095
1.8	Alamat Kantor	Jurdik Biologi/FMIPA/ UNY, Karangmalang, Yogyakarta.Kode Pos 55281
1.9	Nomor Telepon/ Fax	(0274) 586168. Psw. 217, , (0274) 565411 fax 0274 458203
1.10	Alamat Email	<a href="mailto:astutibiouny@yahoo.com">astutibiouny@yahoo.com</a>
1.11	Lulusan yang telah dihasilkan	S1= 30 orang mahasiswa
1.12	Mata Kuliah yang Diampu	1. Biokimia

		2. Analisis Bahan Biologi
		3. Enzimologi
		4. Bioteknologi Pakan
		5 Budidaya ternak 6. Kewirausahaan

### RIWAYAT PENDIDIKAN

2.1. Program:	SI	S2	S3
2.2. Nama PT	Fakultas Pternakan UGM	Fakultas Peternakan UGM	PASCA Sarjana Fakultas Peternakan UGM
2.3. Bidang Ilmu	Ternak Unggas	Nutrisi Ternak Unggas	Biokimia Nutrisi Unggas
2.4. Tahun Masuk	1980	1989	2003
2.5. Tahun Lulus	1985	1993	2010
2.7. Judul Skripsi/ Tesis/Disertasi	Pengaruh pemberian tepung ubi jalar putih dalam Ransum terhadap Performan Ayam Broiler	Performan Ayam Petelur yang Mendapat Pakan dengan Onggok Ekstrusi	Isolasi dan Aplikasi Probiotik Bakteri Asam Laktat dari Limbah Ikan yang Berpotensi Menurunkan Kadar Kolesterol Daging Ayam Broiler
Nama Pembimbing/ Promotor	DrH. Nasrudin, M.Sc dan Prof. Ir.Wihandoyo, M.Sc	DrH. Muhammad Kamal, M.Sc dan Dr. Drh. Soedomo Reksohadiprodjo, M.Sc	Prof. dr. Zaenal Bachrudin, M.Sc, Dr. Ir, Soepadmo, MS. dan Dr. Ir. Eni Harmayani, M.Sc

### PENGALAMAN PENELITIAN

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (juta Rp)
1.	2007	Isolasi dan Karakteristik Bakteri Asam Laktat dari Limbah Kotoran Ayam Sebagai Agensi Probiotik dan Aktivitas Enzim Kolesterol Reduktase	Penelitian Fundamental, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Tahun 2007	40.000.000

2	2007	Pengembangan Probiotik Bakti Asam Laktat dari Limbah Ikan yang Berpotensi Menurunkan Kadar Kolesterol Daging Ayam Broiler Strain Hubbard	Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, DEpDikNas sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Pekerjaan Penelitian, Nomor 036/SP2H/PP/DP2M/III/2007, tanggal 29 Maret 2007 penelitian HIBAH BERSAING XIV	36.000.000
3.	2007	Ekstraksi dan Uji Aktivitas 5 Isolat Bakteri Asam Enzim $\beta$ -Galaktosidase pada Laktat dari Limbah Saluran Pencernaan Ikan	Program Penerapan IPTEKS, dibiayai oleh DIPA UNY, sesuai dengan surat perjanjian Pelaksanaan Kegiatan Kontrak Program IPTEKS , Nomor: 166A/J.35.22/KU/2005, Tanggal 21 Mei 2005	10.000.000
4.	2007	Asimilasi Kolesterol dan Dekonjugasi Garam Empedu oleh Bakteri Asam Laktat (BAL) dari Limbah Kotoran Ayam secara In Vitro	Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, DEpDikNas, sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Pekerjaan Penelitian, Nomor 036/SP2H/PP/DP2M/III/2007, tanggal 29 Maret 2007	10.000.000
5.	2006	Pengembangan Probiotik Bakteri Asam Laktat dari Limbah Ikan yang Berpotensi Menurunkan Kadar Kolesterol Daging Ayam Broiler Strain Hubbard	Penelitian Hibah Bersaing XIV, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, DEpDikNas sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Pekerjaan Penelitian, Nomor 018/SP3/PP/DP2M/II/2006, tanggal 1 Februari 2006	36.000.000
6	2007	Pengembangan Probiotik	Penelitian Hibah Bersaing XV	36.000.000

		Bakteri Asam Laktat dan Enzim Kolesterol Reduktase dari Limbah Kotoran Ayam yang Berpotensi Menurunkan Kadar Kolesterol Daging Ayam Broiler	Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, DEpDikNas sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Pekerjaan Penelitian, Nomor 036/SP2H/PP/DP2M/III/2007, tanggal 29 Maret 2007	
7	2005	Isolasi dan Karakterisasi Bakteri Asam Laktat (BAL) dari Limbah Ikan yang Berpotensi Menurunkan Kadar Kolesterol Daging Ayam Broiler	Penelitian Unggulan, Program Inovatif UNY tahun 2005, No. 144b/Kontrak/J/35/DIPA/LK/2005	10.000.000
8	2003	Pemanfaatan Tepung Limbah Ikan dalam Ransum terhadap Kadar Kolesterol Daging Ayam Broiler	Anggaran DIK-S UNY Tahun 2003, No. Perjanjian 1446/J.3513/PL/2003, Tanggal 1 September 2003	10.000.000
9	2008	Pengembangan Probiotik Bakteri Asam Laktat dari Limbah Ikan Yang Berpotensi Menurunkan Kadar Kolesterol Daging Ayam Broiler Strain Hubbard	Program Unggulan UNY	7.500.000
10	2005	Uji Ketahanan Garam Empedu terhadap Pertumbuhan Bakteri Asam Laktat (BAL)	Dana DIK-S Tahun 2004 No. 068/23/DIK-S/2004 Tanggal 1 Januari 2004, Kontrak 1764/J.35.13/PL/2004 Tanggal 13 Juli 2004	5.000.000
11	2005	Pemanfaatan Limbah Kotoran Ayam yang Terfermentasi dalam Ransum untuk Meningkatkan Pendapatan Petani Peternak Ayam Broiler	Laporan Penelitian Dosen Muda, Dibiayai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, DEpDikNas, sesuai dengan	5.000.0000



		di Dusun Nglarang, Tlogodadi, Mlati, Sleman, DIY	Surat Perjanjian Pelaksanaan Pekerjaan Penelitian, Nomor 036/SP2H/PP/DP2M/III/2007, tanggal 29 Maret 2007	
--	--	--	--	--

#### **PENGALAMAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (juta Rp)
1.	2002	Pemanfaaaatan Limbah Ikan dalm Ransum untuk Meningkatkan Pendapatan Petani Peternak Ayam Broiler di DaerahTepus, Gunung Kidul	Program IPTEK/ VUCER/ Kewirausahaan/ SIBERMAS/ UJI, LPM UNY	5.000.0000
2.	2003	Pemanfaatan Limbah Kotoran Ayam yang Terfermentasi untuk Meningkatkan Pendapatan Petani Peternakan Ayam Broiler di Dusun Nglarang, Tlogodadi, Mlati, Sleman, DIY	Program IPTEK /VUCER/Kewirau sahaan/ SIBERMAS/UJI, LPM UNY	5.000.000
3.	2005	Isolasi dan Karakterisasi Bakteri Asam Laktat (BAL) dari Limbah Ikan yang Berpotensi Menurunkan Kadar Kolesterol Daging Ayam Broiler	PPM Unggulan LPM UNY	10.000.000
4.	2005	Pemanfaatan Limbah Kotoran Ayam yang Terfermentasi untuk Meningkatkan Pendapatan Petani Peternakan di Dusun Nglarang, Tlogodadi, Mlati, Sleman, DIY	PPM Unggulan LPM UNY	5.0000.000
5.	1999	Magang Kewirausahaan (MKU) Agrobisnis Sektor Peternakan Aram Broiler	Dikti	10.000.000
6.	2000	Pemanfaatan Limbah Kulit Udang dalam Ransum untuk Menurunkan	Dikti	25.000.000

		Kadar Kolesterol telur Ayam Petelur (KAM)		
--	--	--	--	--

#### **PENGALAMAN PENULISAN ARTIKEL ILMIAH DALAM JURNAL**

No	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Volume/ Nomor	Nama Jurnal
1.	2006	Peningkatan Pembelajaran Mata Kuliah Biokimia Melalui Pelaksanaan Sistem SKS Seutuhnya	1 Agustus 2006	Prosiding Seminar Nasional Penelitian Pendidikan dan Penerapan MIPA
2.	2005	Pengaruh Ekskerta Ayam Petelur (Layer) Terfermentasi dengan Teknologi Effective Microorganism-4 (EM-4) dalam Ransum Terhadap Kolesterol dalam Daging Ayam Broiler	8 Februari 2005	Prosiding Seminar Nasional Penelitian Pendidikan dan Penerapan MIPA
3.	2006	Optimasi Produksi Bakteriosin oleh Streptococcus sp dan Aktivasi Anti Bakterinya	1 Agustus 2006	Prosiding Seminar Nasional Penelitian Pendidikan dan Penerapan MIP
4.	2006	Pengembangan Isolat Bakteri Asam Laktat AST 6 dari Saluran Pencernaan Ikan sebagai Agensia Probiotik	Edisi 2 Tahun XI, Nopember 2006	Jurnal Pendidikan Matematika dan Saina (JPMS)
5.	2005	Uji Ketahanan Garam Empedu terhadap Pertumbuhan Bakteri Asam Laktat (BAL)	8 Februari 2005	Prosiding Seminar Nasional Penelitian Pendidikan dan Penerapan MIPA
6.	2005	Pengaruh Substitusi Tepung Ikan Laut dalam Ransum Terhadap Kadar Protein	2 dan 3 Agustus	Prosiding Seminar Nasional

		Daging Ayam Broiler	2004	Penelitian Pendidikan dan Penerapan MIPA
7.	2004	Pengaruh Penambahan Tepung Limbah Kulit Kacang Hijau ( <i>Phaseolus radiatua</i> L.) dalam Ransum terhadap Kadar Kolesterol Daging Ayam Broiler	2 dan 3 Agustus 2004	Prosiding Seminar Nasional Penelitian Pendidikan dan Penerapan MIPA
8.	2004	Pemanfaatan Tepung Limbah Ikan dalam Ransum Terhadap Kadar Kolesterol Daging Ayam Broiler	28 Juni 2003	Prosiding Seminar Nasional Penelitian Pendidikan dan Penerapan MIPA
9.	2003	Pemanfaatan Limbah Ikan dalam Pakan terhadap Pertumbuhan dan Daya Kelangsungan Hidup Ikan Nila ( <i>Oreochromis Niloticus</i> )	28 Juni 2003	Prosiding Seminar Nasional Penelitian Pendidikan dan Penerapan MIPA
10.	2006	Pemanfaatan Limbah Kotoran Ayam Terfermentasi dalam Pakan untuk Meningkatkan Pendapatan Peternak Ayam Broiler.	Volume X No. 1, Februari 2006	Jurnal Inovasi Dan Apikasi Teknologi

Yogyakarta, 10 Desember 2013

Yang membuat,



**Dr. Astuti, M.P.**

NIP. 196006211988032001

**A. IDENTITAS DIRI**

Nama Lengkap dan Gelar : Ir. Suhandoyo, MS  
 Tempat dan Tanggal Lahir : Ponorogo, 21 Desember 1961  
 NIP : 19611221 198601 1 001  
 Golongan dan Pangkat : Pembina/ IV a  
 Instansi/Tempat Kerja Utama : Pendidikan Biologi, FMIPA, UNY  
 Jabatan Fungsional Akademik : Lektor Kepala  
 Bidang Keahlian : Bio Reproduksi Hewan

**B. RIWAYAT PENDIDIKAN****1. Pendidikan di dalam/luar negeri**

Tingkat	Nama Pendidikan	Jurusan, Universitas	Tahun Lulus	Tempat
S1	Sarjana Peternakan	Peternakan, UGM	Tahun 1985	Yogyakarta
S2	Magister Sains	Biologi Reproduksi IPB	Tahun 1990	Bogor

**2. Kursus/Pelatihan/Magang**

No	Nama Kursus/Pelatihan/Magang	Waktu Tgl/Bln/Th sd Tgl/Bln/Th	Tempat	Keterangan
-	-	-	-	-

**C. KEGIATAN DALAM SEMINAR ILMIAH/ LOKAKARYA/ PENATARAN/  
 WORKSHOP/ PAMERAN/PERAGAAAN SELAMA 4 TAHUN TERAKHIR (2004-2007)**

No	Nama Kegiatan	Tempat	Waktu Kegiatan	Jenis Partisipasi	
				Penyaji	Peserta
1	Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA	Hotel Sahid Raya Yogyakarta	2-3 Agustus 2004	√	
2	Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan	Hotel Sahid Raya	8 Februari 2005	√	

	dan Penerapan MIPA	Yogyakarta			
--	--------------------	------------	--	--	--

#### D. KARYA ILMIAH DALAM 4 TAHUN TERAKHIR (2004 – 2007)

No	Judul Karya Ilmiah	Th	Keterangan *)
1.	Studi Perkembangan dan Fekunditas Ovarium Belut Sawah ( <i>Monopterus albus</i> )	2004	2
2	Pengaruh ekstrak Hipofisa Ikan Mas dan HCG terhadap Kualitas Telur Pada Induksi Pemijahan Lele Dumbo ( <i>Clarias garipienus</i> )	2004	4
3	Pengaruh Temperatur Terhadap Kehidupan Telur – Larva Ikan Bawal ( <i>Collossoma Macropomum</i> )	2005	2

Catatan :

\*) Untuk kolom Keterangan : isikan angka sebagai berikut :

1. Makalah disampaikan pada seminar local/institusi (Jurusan/Fakultas/PT)
2. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional
3. Makalah disampaikan pada Seminar Internasional
4. Makalah diterbitkan di Jurnal Tingkat Nasional
5. Makalah direbitkan di Jurnal Tingkat Internasional
6. Buku dicetak oleh Penerbit
7. Diktat Kuliah yang dipakai Mahasiswa
8. Makalah Ilmiah populer untuk Surat Kabar/Majalah
9. Karya yang diciptakan
10. Karya yang dipagelarkan/dipamerkan/dilaksanakan di tingkat lokal/institusi
11. Karya yang dipagelarkan/dipamerkan/dilaksanakan di tingkat nasional
12. Karya yang dipagelarkan/dipamerkan/dilaksanakan di tingkat internasional

#### D. PENELITIAN DALAM 4 TAHUN TERAKHIR (2004-2007)

No	Judul	Mandiri/ Kelompok *)	Th	Jumlah Mahasiswa yang	Sumbe r Dana **)	Jumlah
----	-------	----------------------------	----	-----------------------------	------------------------	--------

				terlibat		
1.	Pengaruh human chronik gonadotropin (HCG) pada Induce ovulasi terhadap komposisi kimia cairan gamet ikamMas (Cyprinus carpio) Strain Majalaya	Kelompok: Ir.Ciptono	2004		DIKS	2.000.000
2.	Peningkatan Penguasaan Penerapan Prinsip Statistika untuk Mengnalisis Data Melalui Metode Guided Inquiry pada Mata Kuliah dan Mata Praktikm Statistika Prodi S1 Pendidikan Biologi	Kelompok: Paidi	2006		TG-A2	15.000.000

Catatan :

\*) untuk penelitian kelompok dituliskan anggota kelompok yang lain

\*\*) Sumber dana, isikan dengan angka berikut :

1. Pembiayaan sendiri oleh peneliti
2. PT yang bersangkutan
3. Departemen Pendidikan Nasional
4. Institusi luar Depdiknas
5. Institusi luar negeri

#### E. PENGABDIAN MASYARAKAN DALAM 4 TAHUN TERAKHIR (2004-2007)

No	Judul	Mandiri/Kelompok *)	Tahun	Jumlah Mahasiswa yang terlibat	Sumber Dana **)	Jumlah

1.	Pelatihan Master Teacher MA Model se- Indonesia	Kelompok	2004		Depag	
----	---	----------	------	--	-------	--

Catatan :

\*) untuk penelitian kelompok dituliskan anggota kelompok yang lain

\*\*) Sumber dana, isikan dengan angka berikut :

1. Pembiayaan sendiri oleh peneliti
2. PT yang bersangkutan
3. Departemen Pendidikan Nasional
4. Institusi luar Depdiknas
5. Institusi luar negeri

#### F. MATA KULIAH YANG DIAJARKAN (3 TAHUN TERAKHIR)

No	Semester	Tahun Ajaran	Mata Kuliah	Kode	SKS
1	Ganjil	2004/2005	Reproduksi & Embriologi	BIO 211	2
			Hewan	BIO 112	1
			Praktikum Reproduksi &	BIO 250	2
			Embriologi Hewan	BIO 151	1
			Statistika	SBL 114	1
			Praktikum Statistika	SBL 115	1
			Metodologi Penelitian		
			Biologi II		
2	Genap	2004/2005	Praktikum Metodologi		
			Penelitian Biologi II		
			Metodologi Penelitian	BIO 252	2
			Biologi I	BIO 153	1
3	Ganjil	2005/2006	Praktikum Metodologi		
			Penelitian Biologi I		
			Reproduksi & Embriologi	BIO 211	2
			Hewan	BIO 112	1
			Praktikum Reproduksi	BIO 250	2

			&Embriologi Hewan Statistika Praktikum Statistika Metodologi Penelitian Biologi II Praktikum Metodologi Penelitian Biologi II	BIO 151 SBL 114 SBL 115	1 1 1
4	Genap	2005/2006	Metodologi Penelitian Biologi I Praktikum Metodologi Penelitian Biologi I Praktikum Vertebrata	BIO 252 BIO 153 BIO 118	2 1 1
5.	Ganjil	2006/2007	Reproduksi & Embriologi Hewan Praktikum Reproduksi & Embriologi Hewan Statistika Praktikum Statistika Metodologi Penelitian Biologi II Praktikum Metodologi Penelitian Biologi II	BIO 211 BIO 112 BIO 250 BIO 151 SBL 114 SBL 115	2 1 2 1 1 1
6.	Genap	2006/2007	Metodologi Penelitian Biologi I Praktikum Metodologi Penelitian Biologi I Praktikum Vertebarta	BIO 252 BIO 153 BIO 118	2 1 1

Yogyakarta, 20 April 2014







KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta 55281  
Telp. (0274) 550839 Fax. (0274) 518617, e-mail: [lppm.uny@gmail.com](mailto:lppm.uny@gmail.com)

**SURAT PERJANJIAN INTERNAL  
PELAKSANAAN PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (PPM)  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**Nomor : 15/Sub Kontrak-PPM Mono Tahun/UN34.21/2014**

Pada hari ini, Senin tanggal tujuh belas bulan Maret tahun dua ribu empat belas, kami yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Dr. Widarto, M.Pd : Sekretaris Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Yogyakarta yang berkedudukan di Yogyakarta dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama perguruan tinggi tersebut, selanjutnya disebut : **PIHAK PERTAMA**
2. Dra. RATNAWATI, M.Sc. : Ketua Tim Pelaksana Program IPTEK bagi Masyarakat (IbM), yang beralamat di Fakultas Matematika dan IPA Universitas Negeri Yogyakarta, selanjutnya disebut : **PIHAK KEDUA**

Kedua belah pihak berdasarkan :

1. DIPA Universitas Negeri Yogyakarta No: SP DIPA-023.04.2.189946/2014 tanggal 05 Desember 2013
2. Surat Keputusan Direktur Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Ditjen Pendidikan Tinggi nomor 0263/E5/2014 tanggal 24 Januari 2014 tentang Penetapan Penerima Hibah Penelitian, Program Pengabdian kepada Masyarakat, dan Program Kreativitas Mahasiswa tahun 2014.
3. Surat Perjanjian Pelaksanaan Kegiatan Program Pengabdian kepada Masyarakat antara Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat UNY selaku Pejabat Pembuat Komitmen LPPM UNY dengan Sekretaris Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat UNY selaku Penanggung Jawab Pelaksanaan Kegiatan Program Pengabdian kepada Masyarakat Skim: Ipteks bagi Masyarakat (IbM) Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2014 nomor: 241a/IbM/UN34.21/2014 tanggal 17 Maret 2014.

Menyatakan sepakat mengadakan Perjanjian Pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat (PPM) Ipteks bagi Masyarakat dengan ketentuan dan syarat-syarat sebagaimana tercantum dalam pasal-pasal berikut:

**P a s a l 1**  
**Ruang Lingkup Pekerjaan**

**PIHAK PERTAMA** memberikan tugas kepada **PIHAK KEDUA**, dan **PIHAK KEDUA** menerima tugas tersebut untuk mengkoordinir dan bertindak selaku penanggung jawab administrasi kegiatan pelaksanaan Program Ipteks bagi Masyarakat, dengan judul dan Tim Pelaksana sebagai berikut :

1. Judul :  
**"IbM PEMULIHAN KONDISI PETERNAK SUSU SAPI PERAH MELALUI PENYULUHAN DAN PELATIHAN PEMBUATAN YOGHURT ANEKA RASA PADA MASYARAKAT PASCA BENCANA MERAPI DI DUSUN GADING GLAGAHARJO CANGKRINGAN SLEMAN DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA".**

Halaman : 1

2. Ketua Tim Pengabdian : Dra. RATNAWATI, M.Sc.  
Anggota : Dr. Ir. Astuti, MP  
Ir. Suhandoyo, MS

**P a s a l 2**  
**Jangka Waktu Pelaksanaan**

**PIHAK KEDUA** harus menyelesaikan Program Ipteks bagi Masyarakat yang dimaksud pasal 1 selambat-lambatnya 229 (dua ratus dua puluh sembilan) hari kalender dan akan selesai pada tanggal 31 Oktober 2014 terhitung saat perjanjian ini ditandatangani oleh kedua belah pihak.

**P a s a l 3**  
**Penyerahan Hasil Pekerjaan**

1. **PIHAK KEDUA** harus menyerahkan Laporan Akhir pelaksanaan Program Ipteks bagi Masyarakat dan artikelnya kepada **PIHAK PERTAMA** sebanyak 6 (enam) eksemplar (lampiran foto asli 2 eksemplar), *soft file* dalam bentuk CD 2 keping, serta ringkasan (abstrak) dalam bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris.
2. Laporan Hasil pelaksanaan Program Ipteks bagi Masyarakat tersebut pada Pasal 3 ayat (1) dan (2) harus memenuhi ketentuan sebagai berikut :
  - a. Bentuk/Ukuran kertas Kuarto (A4)
  - b. Warna sampul/kulit : Hijau Muda
  - c. Pada bagian bawah dari cover/sampul laporan tertulis :

**Dibiayai oleh Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat**  
**Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan**  
**sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Kegiatan PPM Skim: Ipteks bagi Masyarakat**  
**Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2014**  
**Nomor: 241a/IbM/UN34.21/2014 tanggal 17 Maret 2014**

**P a s a l 4**  
**Biaya Pelaksanaan Kegiatan**

Biaya pelaksanaan kegiatan sebagaimana tersebut dalam Pasal 1 seluruhnya sebesar Rp. 42.500.000,00 (Empat puluh dua juta lima ratus ribu rupiah).

**P a s a l 5**  
**Tata Cara Pembayaran**

Pembayaran biaya pelaksanaan kegiatan tersebut dalam pasal 4 dilakukan oleh **PIHAK PERTAMA** kepada **PIHAK KEDUA** melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat UNY secara bertahap sebagai berikut:

- a. Tahap Pertama (70%) sebesar Rp. 29.750.000,00 (Dua puluh sembilan juta tujuh ratus lima puluh ribu rupiah) setelah Surat Perjanjian ditandatangani oleh kedua belah pihak.
- b. Tahap kedua (30%) sebesar Rp. 12.750.000,00 (Dua belas juta tujuh ratus lima puluh ribu rupiah) setelah **PIHAK KEDUA** menyerahkan Laporan Akhir Hasil Kegiatan Program Ipteks bagi Masyarakat, kepada **PIHAK PERTAMA** disertai Berita Acara Penyerahan Laporan Akhir Kegiatan Program Ipteks bagi Masyarakat kepada **PIHAK PERTAMA**, yang ditandatangani oleh Pejabat Pembuat Komitmen Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat UNY.

*Halaman : 2*



## P a s a l 6

### Perubahan Pelaksana, Mitra Kerja, Lokasi, Jangka Waktu dan Jabatan

- (1) Apabila PIHAK KEDUA, karena satu dan lain hal bermaksud mengubah pelaksana/Mitra Kerja/Lokasi/Jangka waktu pelaksanaan Program Ipteks bagi Masyarakat, yang telah disepakati dalam Surat Perjanjian ini, PIHAK KEDUA harus mengajukan permohonan perubahan tersebut kepada PIHAK PERTAMA.
- (2) Perubahan Pelaksana/Mitra Kerja/Lokasi/Jangka waktu pelaksanaan Program Ipteks bagi Masyarakat, tersebut pada ayat (1) dapat dibenarkan apabila mendapatkan persetujuan lebih dahulu dari PIHAK PERTAMA.
- (3) Dalam hal PIHAK KEDUA berhenti atau berhalangan dalam melaksanakan fungsi pada jabatannya sebelum Pelaksanaan Perjanjian ini selesai seluruhnya, maka PIHAK KEDUA wajib menyerahkan terimakan tanggungjawab tersebut kepada Pejabat baru yang ditunjuk menggantikannya.
- (4) Dalam hal Ketua Pelaksana Kegiatan Program Pengabdian kepada Masyarakat yang termasuk pada Pasal 1 tidak dapat melaksanakan program tersebut sepenuhnya, maka PIHAK KEDUA menunjuk penggantinya.

## P a s a l 7

### Pengenaan Pajak

Pengenaan pajak-pajak atas setiap pembayaran Pelaksanaan Program Ipteks bagi Masyarakat seperti tersebut pada pasal 5 akan mengikuti ketentuan yang berlaku.

## P a s a l 8

### Sanksi

- (1) Bagi Pelaksana Kegiatan Program Pengabdian kepada Masyarakat yang menyerahkan Laporan Hasil Program Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat melampaui batas waktu dalam tahun anggaran yang sedang berjalan, sehingga batas waktu proses pencairan biaya telah berakhir, maka seluruh biaya yang belum dapat dicairkan, dinyatakan hangus (tidak dapat dicairkan kembali).
- (2) Apabila sampai batas penyelesaian Kegiatan Program Pengabdian kepada Masyarakat, PIHAK KEDUA belum juga menyerahkan hasil pekerjaan seluruhnya kepada PIHAK PERTAMA, maka PIHAK KEDUA dikenakan denda sebanyak 1‰ (satu permil) setiap hari keterlambatan terhitung dari tanggal jatuh tempo yang telah ditetapkan sampai setinggi-tingginya 5% (lima persen) dari nilai Surat Perjanjian Pelaksanaan Program Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat.
- (3) Dalam hal PIHAK KEDUA tidak dapat memenuhi Perjanjian Pelaksanaan Kegiatan Program Pengabdian kepada Masyarakat ini (prestasi kerja 0%, hasil kerja buruk, yang terekam pada saat pemantauan), maka PIHAK KEDUA dapat dikenakan sanksi berupa pemberhentian sepihak atas dana sisa yang belum dibayarkan atau mengembalikannya kepada PIHAK PERTAMA dana Kegiatan Program Pengabdian kepada Masyarakat yang telah diterimanya.

## P a s a l 9

### Hak Cipta dan Biaya Materai

1. Hak Cipta Pelaksanaan Program Ipteks bagi Masyarakat tersebut berada pada Ketua Pelaksana, sedangkan untuk penggandaan/memperbanyak adalah wewenang PIHAK PERTAMA

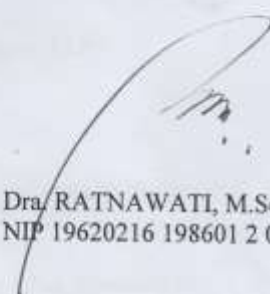
Halaman : 3

2. Surat Perjanjian ini dibuat rangkap 2 (dua) dibubuhi materai cukup dan biaya materai dibebankan kepada PIHAK KEDUA


P a s a l 10  
Lain-lain

Hal-hal yang belum diatur dalam Surat Perjanjian ini akan ditentukan oleh kedua belah pihak secara musyawarah.

PIHAK KEDUA  
Ketua Tim Pelaksana,

  
Dra. RATNAWATI, M.Sc.  
NIP 19620216 198601 2 001

PIHAK PERTAMA  
Sekretaris LPPM,




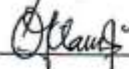



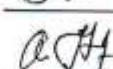



















  
Dr. WIDARTO, M.Pd  
NIP 19631230 198812 1 001

No	Nama	Jabatan/Alamat	Tanda Tangan
80	Drs. Yuli Astono, M.Si	Ka. Tim KKN-PPM/FMIPA	80
81	Drs. Slamet, MT., M.Pd	Anggota	81
82	Lisa Lindawati	Mitra Kerja	82
83	Drs. Triatmanto, M.Si	Ka. Tim KKN-PPM/FMIPA	83
84	Bada Haryadi, M.Pd	Anggota	84
85		Mitra Kerja	85
86	Drs. Suyoso, M.Si	Ka. Tim KKN-PPM/FMIPA	86
87	Budi Purwanto, M.Si	Anggota	87
88	Nayan Subadana	Mitra Kerja	88
89	Dr. Siti Hamidah, M.Pd	Pembahas	89
90	Dr. Sukidjo, M.Pd	Pembahas	90
91	Dr. Sari Rudiwati, M.Pd	Pembahas	91
92	Dr. Sunarso, M.Si	Pembahas	92
93	Dr. Sukardiyono, M.Si	Pembahas	93
94	Dr. Tomoliyus, MS.	Pembahas	94

Dr. Zaimur Rafiq  
Dr. MARGANA

Ketua LPPM,  
Prof. Dr. Anik Ghufroon  
NIP 19621111 198803 1 001



No	Nama	Jabatan/Alamat	Tanda Tangan	
37	Sutriyati Purwanti, M.Si	Ketua Tim IbM/FT	37	
38	Prihastuti Ekawatiningsih, M.Pd	Anggota	38	
39		Mitra Kerja	39	
40			40	
41	Tin Suharmini, M.Si	Ketua Tim IbM/FIP	41	
42	Dr. Sari Rudiati, M.Pd	Anggota	42	
43	Mariyoni, S.Pd. SD	Mitra Kerja	43	
44	Ratnawati, M.Sc	Ketua Tim IbM/FMIPA	44	
45	Dr. Ir. Astuti, MP.	Anggota	45	
46		Mitra Kerja	46	
47	Dr. Tien Aminatun, M.Si	Ketua Tim IbM/FMIPA	47	
48	Regina Tutik P., M.Si	Anggota	48	
49		Mitra Kerja	49	
50	Susila Kristianingrum, M.Si	Ketua Tim IbM/FMIPA	50	
51	Endang Dwi Siswani, MT	Anggota	51	
52		Mitra Kerja	52	
53	Drs. Edy Purnomo, M.Pd	Ketua Tim IbPE/FT	53	
54	Indarto Waluyo, SE., Akt	Anggota	54	
55		Mitra Kerja	55	
56	Kiromim Baroroh, M.Pd	Ketua Tim IbPE/FE	56	
57	Prof. Dr. Sudji Munadi	Anggota	57	
58	Mu SIDI	Mitra Kerja	58	
59	Paryanto, M.Pd	Ketua Tim IbPE/FT	59	
60	Aan Ardian, S.Pd	Anggota	60	
61		Mitra Kerja	61	
62	Zulfi Hendri, M.Sn	Ketua Tim IbPE/FBS	62	
63	Retno Arianingrum, M.Si	Anggota	63	
64		Mitra Kerja	64	
65	Drs. Darmono, M.T	Ketua Tim IbPE/FT	65	
66	Tiwan, MT	Anggota	66	
67		Mitra Kerja	67	
68	M. Lies Endarwati, M.Si	Ketua Tim IbPE/FE	68	
69	Sutopo, MT	Anggota	69	
70	WIDANTI	Mitra Kerja	70	
71	Suranto, M.Pd., M.Si	Ka. Tim KKN-PPM/FIS	71	
72	Ali Muhson, M.Pd	Anggota	72	
73	Ngatunin	Mitra Kerja	73	
74	Drs. Allesius Maryanto	Ka. Tim KKN-PPM/FIS	74	
75	Dr. Dadan Rosana, M.Si	Anggota	75	
76		Mitra Kerja	76	
77	Drs. Sudarsono, M.Si	Ka. Tim KKN-PPM/FMIP	77	
78	Dr. Astuti, MP	Anggota	78	
79	Udayono	Mitra Kerja	79	



LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FORM DAFTAR HADIR SEMINAR AWAL PPM  
PROGRAM lbM, lbPE, & KKN-PPM TAHUN ANGGARAN 2014

No. FRM/LPPM/416

Revisi : 03

Tgl : 25 April 2012

Hal 1 dari 3

Hari/tanggal

: Kamis, 5 Juni 2014

Waktu

: 08.00- selesai

Tempat

: Ruang Sidang Lt.2 LPPM UNY

No.	Nama	Jabatan/Alamat	Tanda Tangan	
1	Enny Zuhnikhayati, M.Kes.	Ketua Tim lbM/FT	1.	2.
2	Sri Emy Yuli Suprihatin, M.Si	Anggota	3.	4.
3		Mitra Kerja	5.	6.
4	Sri Palupli, M.Pd	Ketua Tim lbM/FT	7.	8.
5	Yuriani, M.Pd	Anggota	9.	10.
6		Mitra Kerja	11.	12.
7	Dr. Widarto, M.Pd	Ketua Tim lbM/FT	13.	14.
8	Jarwo Puspito, M.P.	Anggota	15.	16.
9	ANDI ARIS W.	Mitra Kerja	17.	18.
10	Dr. Mutiara Nugraheni, M.Si	Ketua Tim lbM/FT	19.	20.
11	Titin Hera Widi H., M.Pd	Anggota	21.	22.
12		Mitra Kerja	23.	24.
13	Dr. Tadkiroatun Musfiroh, M.Hum	Ketua Tim lbM/FBS	25.	26.
14	Suhaeni M. Saleh, M.A.	Anggota	27.	28.
15	Inder Kamdani	Mitra Kerja	29.	30.
16	Asri Widowati, M.Pd	Ketua Tim lbM/FMIPA	31.	32.
17	Surachman, M.S.	Anggota	33.	34.
18		Mitra Kerja	35.	36.
19	Hesti Mulyani, M.Hum	Ketua Tim lbM/FBS		
20	Dr. Purwadi, M.Hum	Anggota		
21	Venny Indria E.	Mitra Kerja		
22	Minta Harsana, M.Sc.	Ketua Tim lbM/FT		
23	Maria Tri Widayati, M.Pd	Anggota		
24	Subagyo	Mitra Kerja		
25	Anna Rakhmawati, M.Si	Ketua Tim lbM/FMIPA		
26	Bukinah, M.Pd	Anggota		
27	Kartika R Pertwi	Mitra Kerja		
28	Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo, M.	Ketua Tim lbM/FMIPA		
29	Dr. Muhsinatun Siasah Masruri	Anggota		
30		Mitra Kerja		
31	Prof. Dr. Tri Hartiti Retnowati, M.Pd	Ketua Tim lbM/FBS		
32	Arelanti Latifah, M.Sn	Anggota		
33	Dwi Retno SA	Mitra Kerja		
34	Suwarna, M.Pd	Ketua Tim lbM/FBS		
35	Iswahyudi, M.Hum	Anggota		
36	SUYONO	Mitra Kerja		





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

BERITA ACARA SEMINAR AWAL  
PROGRAM PPM MONO TAHUN

No. FRM/LPPM-PPM/419

Revisi : 03

Tgl : 25 April 2012

Hal 1 dari 1

Pada hari ini Kamis, tanggal 05 bulan Juni tahun 2014 telah diselenggarakan Seminar Awal Program PPM MONO TAHUN (IbM) tahun 2014.

Judul Kegiatan:

IbM pemulihan kondisi peternak susu sapi perah melalui penyuluhan dan pelatihan pembuatan yoghurt aneka rasa pada masyarakat pasca bencana

Ketua Tim: Dra Ratnawati MSE NIP. ....

Seminar bertempat di Ruang Sidang LPPM, dihadiri oleh sejumlah 24 orang. Notulis yang bertugas adalah Penny Rahmawati MSi

Hal-hal yang diperoleh sebagai simpulan dari Seminar Awal PPM:

1. Target pelaksanaan lebih jelas, jangan terlalu banyak
2. Perlu dipikirkan u/ pengurusan Ijin RIRT (Target panjang)
3. ....

Yogyakarta, 05 Juni 2014

Panitia Penyelenggara

Dr. Des Salitawati MSi  
NIP. 19651016 199203 2 001

Mengetahui:

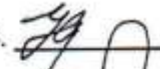






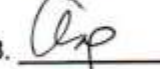

Wakil Peserta,

Endang Puji Siswani MT  
NIP. 19541120 198302 2 001

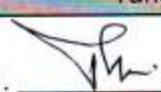




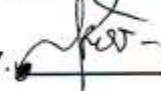


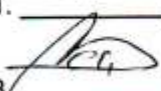

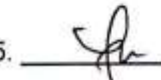










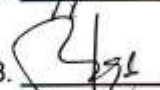






Ketua LPPM,

Prof. Dr. Anik Ghufroon  
NIP. 19621111 198803 1 001



No.	Nama	Skim Penelitian	Tanda Tangan	
68	Dr. Zainur Rofiq, M.Pd	Pembahas	68.	
69	Dr. Sari Rudiwati, M.Pd	Pembahas	69.	
70	Dr. Sunarso, M.Si	Pembahas	70.	
71	Dr. Margana, M.Hum	Pembahas	71.	
72	Dr. Widarto, M.Pd	Pembahas	72.	
73	Dr. Sukardiyono, M.Si	Pembahas	73.	
74	Hiryanto, M.Pd	Notulis	74.	_____
75	Nur Rohmah M., M.Pd	Notulis	75.	
76	Dr. Widiyanto, M.Kes	Notulis	76.	_____
77	M. Lies Endarwati, M.Si	Notulis	77.	_____
78			78.	
79			79.	_____
80			80.	

  
 Ketua LPPM,  
 Prof. Dr. Anik Ghufroon, M.Pd  
 NIP. 19621111 198803 1 001

No.	Nama	Skim Penelitian	Tanda Tangan	
31	Dr. Soeharto	PPM Pengemb.	31. 	
32	Soni Nopembri, M.Pd	PPM Pengemb.		32. 
33	Dr. Widarto, M.Pd	PPM Pengemb.	33. _____	
34	Asri Widowati, M.Pd	PPM Hasil Penelitian		34. 
35	K. Ima Ismara, M.Kes	PPM Hasil Penelitian	35. 	
36	Nur Kadarisman, M.Pd	PPM Hasil Penelitian		36. 
37	Tri Wahyuni, M.Pd	PPM Hasil Penelitian	37. 	
38	Dr. Kastam Syamsi, M.Ed	PPM Hasil Penelitian		38. _____
39	Dr. Endang Mulyani, M.Si	PPM PUSLIT PPK	39. 	
40	Anik Widiastuti, M.Pd	PPM PUSLIT PPK		40. 
41	Penny Rahmawaty, M.Si	PPM PUSLIT PPK	41. _____	
42	Prof. Dr. Sri Atun	PPM PUSLIT PHP &		42. _____
43	Dr. Kasiyan, M.Hum	PPM PUSLIT PHP &	43. _____	
44	Dr. Arif Rochman, M.Si	PPM PUSLIT PPKO		44. 
45	Eka Novita Indra, M.Kes	PPM PUSLIT PPKO	45. 	
46	Siti Mulyani, M.Hum	PPM PUSLIT PPKO		46. 
47	Sri Harti Widyastuti, M.Hum	PPM PUSLIT BKLH	47. 	
48	Dr. Tien Aminatun, M.Si	PPM PUSLIT BKLH		48. 
49	Yuliati, M.Kes	PPM PUSLIT BKLH	49. 	
50	Widyaningsih, M.Si	PPM PUSLIT PAUD &		50. 
51	Dr. Tadkiroatun Musfiroh, M.Hum	PPM PUSLIT PAUD &	51. _____	
52	Hiryanto, M.Si	PPM PUSLIT PAUD &		52. _____
53	M. Lies Endarwati, M.Si	PPM PUSLIT PSWG	53. 	
54	Eddy Sulistyowati, Apt., MS	PPM PUSLIT PSWG		54. 
55	Dr. Das Salirawati, M.Si	PPM PUSLIT PSWG	55. 	
56	Dr. Siti Hamidah, M.Pd	PPM PUSLIT		56. 
57	Badraningsih L., M.Kes	PPM PUSLIT	57. 	
58	Dr. Enny Zubaidah, M.Pd	PPM PUSLIT		58. 
59	Prof. Dr. Sudji Munadi	PPM PUSLIT KSPP	59. 	
60	Dr. Heri Retnawati	PPM PUSLIT KSPP		60. 
61	Prof. Dr. Kartowagiran	PPM PUSLIT KSPP	61. 	
62	Miftahuddin, M.Hum	PPM PUSLIT KKN &		62. 
63	Triatmanto, M.Si	PPM PUSLIT KKN &	63. _____	
64	Nur Rohmah Muktiani, M.Pd	PPM PUSLIT KKN &		64. _____
65	Marwanto, M.Hum	PPM PUSLIT KKN &	65. 	
66	Prof. Dr. Tomoliyus	Pembahas		66. 
67	Dr. Sukidjo, M.Pd	Pembahas	67. _____	



LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

FORM DAFTAR HADIR SEMINAR AKHIR  
PPM DANA DIKTI & PPM DANA DIPA UNY TAHUN 2014

No. FRM/LPPM-PPM/416

Revisi : 00

Tgl: 1 September 2014

Hal 1 dari 3

Hari/tanggal : Rabu, 15 Oktober 2014  
Waktu : pk. 08.30 WIB - selesai  
Tempat : Ruang Sidang Lt. 2 LPPM UNY

No.	Nama	Skim Penelitian	Tanda Tangan	
1	Enny Zuhnikhayati, M.Kes	Ketua Tim IbM	1.	2. _____
2	Sri Palupi, M.Pd	Ketua Tim IbM	3. _____	4.
3	Dr. Widarto, M.Pd	Ketua Tim IbM	5. _____	6.
4	Dr. Mutiara Nugraheni, MP.	Ketua Tim IbM	7.	8.
5	Dr. Tadkiroatun Musfiroh, M.Hum	Ketua Tim IbM	9.	10.
6	Asri Widowati, M.Pd	Ketua Tim IbM	11.	12.
7	Hesti Mulyani, M.Hum	Ketua Tim IbM	13.	14.
8	Minta Harsana, M.Sc	Ketua Tim IbM	15.	16.
9	Anna Rakhmawati, M.Si	Ketua Tim IbM	17.	18.
10	Prof. Dr. Zuhdan Kun Prasetyo,	Ketua Tim IbM	19.	20.
11	Prof. Dr. Tri Hartiti R., M.Pd	Ketua Tim IbM	21.	22.
12	Suwarna, M.Pd	Ketua Tim IbM	23.	24.
13	Sutriyati Purwanti, M.Si	Ketua Tim IbM	25.	26.
14	Tin Suharmini, M.Si	Ketua Tim IbM	27.	28.
15	Ratnawati, M.Sc	Ketua Tim IbM	29.	30.
16	Dr. Tien Aminatun, M.Si	Ketua Tim IbM		
17	Susila Kristianingrum, M.Si	Ketua Tim IbM		
18	Edy Purnomo, M.Pd	Ketua Tim, IbPE		
19	Kiromim Baroroh, M.Pd	Ketua Tim IbPE		
20	Paryanto, M.Pd	Ketua Tim IbPE		
21	Zulfi Hendri, M.Sn	Ketua Tim IbPE		
22	Darmono, MT.	Ketua Tim IbPE		
23	M. Lies Endarwati, M.Si	Ketua Tim IbPE		
24	Suranto, M.Pd., M.Si	Ketua Tim KKN-PPM		
25	Drs. Allesius Maryanto	Ketua Tim KKN-PPM		
26	Sudarsono, M.Si	Ketua Tim KKN-PPM		
27	Yuli Astono, M.Si	Ketua Tim KKN-PPM		
28	Triatmanto, M.Si	Ketua Tim KKN-PPM		
29	Suyoso, M.Si	Ketua Tim KKN-PPM		
30	Dr. Arif Rohman, M.Si	PPM Pengemb.		



	<b>KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN</b> <b>UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA</b> <b>LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT</b>		
	<b>BERITA ACARA SEMINAR AKHIR PPM</b>		
	No. FRM/LPPM-PPM/419	Revisi : 00	Tgl : 1 September 2014

Pada hari ini Rabu, tanggal 15 bulan Oktober tahun 2014 telah diselenggarakan Seminar Akhir Program PPM MONO TAHUN (IbM) tahun 2014.

Judul Kegiatan:

*ibm pemulihan kondisi pternah nusapri perah melalui penyuluhan dan pelatihan pembuatan yoghurt aneka rasa pada masyarakat benawa merapi di dusun gading glagah koyo tangkungan reman*

Ketua Tim: Dra. Ratnanati, M.Sc. NIP. 19620216 198601 2 001

Seminar bertempat di Ruang Sidang LPPM Lt. 2, dihadiri oleh sejumlah \_\_\_\_\_ orang.

Notulis yang bertugas adalah Haryanto, A.L.S.

Hal-hal yang diperoleh sebagai simpulan dari Seminar Akhir PPM:

- 1. perlu di perlukan keberlanjutan program*
- 2. " di perlukan pula kontany beshaka.*
- 3. misal ijen dari depkes & pemasarannya!*
- melalui pameran dll.*
- 

Yogyakarta, 15 Oktober 2014

Panitia Penyelenggara

*[Signature]*  
 Dr. Widarto, M.Pd  
 NIP. 19631230 198812 1 001

Mengetahui:

Wakil Peserta,

*[Signature]*  
Dra. Ratnanati, M.Sc.  
 NIP. 19620216 198601 2 001

Ketua LPPM,

*[Signature]*  
 Prof. Dr. Anik Ghufro  
 NIP. 19621111 198803 1 001