

RAPAT KERJA
LEMBAGA PENGABDIAN PADA MASYARAKAT
INSTITUT PERTANIAN BOGOR

BOGOR, 7-8 MEI 1991

RLPM - X

PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
TAHUN 1991 - 1993

Oleh:
PEMBANTU DEKAN I
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN IPB



LEMBAGA PENGABDIAN PADA MASYARAKAT
INSTITUT PERTANIAN BOGOR

1991

**PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
TAHUN 1991-1993 ¹⁾**

Oleh :

BAMBANG PRAMUDYA ²⁾

PENDAHULUAN

Pengabdian Masyarakat merupakan salah satu unsur dari Tri Dharma perguruan tinggi. Kegiatan ini dilakukan oleh perguruan tinggi, termasuk unsur pelaksanaannya, baik itu fakultas, jurusan ataupun anggota dari sivitas akademika.

Dalam pembahasan ini, pengertian masyarakat sendiri tidak berarti hanya merupakan masyarakat pedesaan saja, tetapi juga dapat berarti lebih luas lagi, yang mencakup masyarakat industri atau masyarakat pada suatu instansi, baik pemerintah ataupun swasta.

Penyusunan program Pengabdian kepada masyarakat di fakultas Teknologi Pertanian ditujukan kepada masyarakat dalam arti luas, dan mengikut sertakan semua unsur yang ada di fakultas, baik staf pengajar, mahasiswa maupun himpunan profesi mahasiswa yang ada di setiap jurusan.

Program utama di dalam periode 1991-1993 diarahkan kepada tiga hal, yaitu :

1. Membina dan mengembangkan industri kecil pengolahan hasil dan peralatan pertanian.
2. Membina tujuh desa lingkaran kampus dalam penerapan teknologi pertanian.
3. Melaksanakan pelatihan untuk industri pengolahan hasil dan peralatan pertanian.

A. PEMBINAAN DAN PENGEMBANGAN INDUSTRI KECIL

Program ini direncanakan merupakan kerjasama Fakultas Teknologi Pertanian IPB dengan Departemen Perindustrian. Departemen Perindustrian dalam pelaksanaan programnya mempunyai sentra-sentra produksi yang tersebar di sekitar 6000 desa di

-
- 1) Disampaikan dalam Rapat Kerja Lembaga Pengabdian pada Masyarakat Institut Pertanian Bogor, tanggal 7-8 Mei 1991.
 - 2) Pembantu Dekan I Fakultas Teknologi Pertanian IPB

seluruh Indonesia. Untuk menunjang kegiatan ini terdapat Tenaga Penyuluh Lapangan, yang ditugasi untuk membina dan mengembangkan sentra produksi tersebut. Dalam kenyataannya, jumlah Tenaga Penyuluh Lapangan yang ada jauh dari memadai.

Dalam kaitan ini Fakultas Teknologi Pertanian menawarkan suatu bentuk kerjasama, dengan menggunakan sumberdaya yang ada di Fakultas, yaitu mahasiswa, untuk membantu pelaksanaan program pembinaan dan pengembangan sentra produksi di pedesaan. Program kerjasama diharapkan dapat dikaitkan dengan program pengabdian masyarakat di IPB, yang dilaksanakan melalui Kuliah Kerja Nyata (KKN), yang dilakukan pada setiap tahun. Apabila dalam kegiatan menyangkut bidang ilmu di luar masalah teknologi, maka akan diikuti sertakan mahasiswa dari fakultas/jurusan lain di luar FATETA.

Tujuan : Membantu melaksanakan pembinaan dan pengembangan industri kecil pertanian di pedesaan.

Pelaksanaan Kegiatan :

1. Pra Survei

Kegiatan pra survei dilakukan untuk mengetahui potensi dan lokasi yang perlu di bina dan dikembangkan, dan memenuhi persyaratan untuk digunakan sebagai tempat Kuliah Kerja Nyata mahasiswa IPB

2. Kegiatan

Kegiatan yang akan dilakukan direncanakan dilakukan dalam tiga periode KKN (dalam waktu 3 tahun), yang mencakup kegiatan :

Tahun pertama : identifikasi dan formulasi masalah
 Tahun kedua : pemecahan masalah
 Tahun ketiga : monitoring dan modifikasi teknologi

3. Lokasi

Lokasi pembinaan dilakukan di daerah kabupaten kerjasama dengan IPB, dan jika dianggap perlu dapat dilakukan di daerah lain, termasuk di luar Jawa.

4. Materi

Materi pembinaan disesuaikan dengan bidang studi yang ada di FATETA, yaitu :

- a. Peralatan Teknik, untuk mahasiswa Jurusan Mekanisasi Pertanian
- b. Pengolahan Pangan, untuk mahasiswa Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi
- c. Pengolahan non-pangan dan manajemen pemasaran, untuk mahasiswa Jurusan Teknologi Industri Pertanian.

5. Peserta

Mahasiswa KKN IPB, dari jurusan/fakultas sesuai dengan bidang yang diperlukan

B. PEMBINAAN TUJUH DESA LINGKAR KAMPUS

FATETA sebagai salah satu fakultas yang berada di Kampus Darmaga merasa berkewajiban untuk ikut membina dan mengembangkan desa-desa yang berada di lingkaran Kampus Darmaga.

Dalam program ini, pembinaan diutamakan akan ditujukan kepada pengetahuan dan ketrampilan dalam penerapan teknologi pertanian, misalnya pengelolaan bengkel desa dan industri kecil yang ada di tujuh desa di sekitar kampus.

Di samping itu akan diperkenalkan juga teknologi sederhana dan tepat guna yang dapat diterapkan ditingkat pedesaan, dan dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan para keluarga petani.

Program ini akan dilaksanakan bekerjasama dengan himpunan mahasiswa profesi yang ada di FATETA, yaitu :

- HIMATETA (Himpunan Mahasiswa Keteknikan Pertanian)
- HIMALOGIN (Himpunan Mahasiswa Teknologi Industri)
- HIMATEPA (Himpunan Mahasiswa Teknologi Pangan)

C. PROGRAM PELATIHAN

Program pelatihan ini ditujukan untuk industri pengolahan hasil dan peralatan pertanian, departemen pemerintah, koperasi dan biro konsultan yang berkaitan dengan penerapan teknologi pertanian.

Dalam periode ini direncanakan untuk melaksanakan enam judul pelatihan, yang akan dilaksanakan setiap tahun.

1. Sistem penyimpanan modified atmosphere untuk sayuran dan buah-buahan.

Tujuan :

- a. Memahami dan mencoba sendiri dasar-dasar dan teknologi penyimpanan modified atmosphere untuk buah-buahan dan sayuran
- b. Menguasai teknik modified atmosphere storage untuk dikembangkan dalam industri penanganan hortikultura.

Materi pelatihan :

- a. Teori dasar MAS
- b. Penentuan lingkungan optimum untuk MAS
- c. MAS dan penyimpanan dengan suhu rendah
- d. Pengujian dan pemilihan jenis kemasan untuk buah-buahan dan sayuran.
- e. Disain kemasan MAS
- f. Tugas praktek sistem MAS

2. *Pendugaan tanggal kadaluwarsa pangan dalam kemasan*Tujuan :

- a. Mempelajari teknik pendugaan tanggal kadaluwarsa pangan dalam kemasan
- b. Menerapkan teknik pendugaan tanggal kadaluwarsa terhadap beberapa contoh pangan komersial

Materi pelatihan :

- a. Faktor-faktor lingkungan yang berbahaya terhadap pangan dalam kemasan
- b. Kinetika reaksi bahan pangan dalam kemasan
- c. Laju penguraian mutu bahan pangan
- d. Simulasi komputer untuk menduga tanggal kadaluwarsa pangan dalam kemasan
- e. Contoh pendugaan tanggal kadaluwarsa pada beberapa bahan pangan

3. *Optimasi proses sterilisasi pangan*Tujuan:

- a. Meningkatkan pengetahuan peserta tentang pentingnya perhitungan-perhitungan dalam panas sterilisasi pangan
- b. Memberikan ketrampilan bagaimana melakukan optimasi proses sterilisasi pangan

Materi pelatihan:

- a. Pendahuluan : Tinjauan umum tentang proses pemanasan pangan termasuk sejarah dan perkembangannya
- b. Mikroba dan ketahanan panasnya :
 1. Mikroba dalam bahan pangan
 2. Ketahanan panas mikroba nilai-nilai D dan Z
 3. Metode pengukuran ketahanan panas mikroba
- c. Pasteurisasi dan sterilisasi:
 1. Proses-proses pemanasan pangan
 2. Pasteurisasi dan sterilisasi
- d. Penetrasi panas dalam makanan kaleng :
 1. Jenis-jenis penetrasi
 2. Metode pengukuran penetrasi panas dalam kaleng
- e. Perhitungan optimasi sterilisasi pangan:
 1. Perhitungan Fo dan waktu proses
 2. Jenis-jenis metode perhitungan sterilisasi panas
 3. Metode optimasi sterilisasi pangan

4. Biopres untuk pengembangan agroindustri

Tujuan:

- a. Menyebarluaskan informasi bioteknologi industri pertanian ke khalayak industriawan dalam rangka peningkatan nilai tambah hasil pertanian
- b. Menerapkan hasil penelitian di laboratorium dan pilot plant untuk proses industri.
- c. Meluaskan wawasan kalangan industri yang berkaitan dengan prospek teknologi Biopress untuk pengembangan agroindustri.
- d. Menjalin kerjasama antara Perguruan tinggi dengan industri untuk pengembangan agroindustri terbatas teknologi biopress.

Materi pelatihan:

Peserta dapat memilih dua modul yang diminati dari modul berikut ini sebagai isi paket pelatihan :

- Modul 1 : Produksi protein sel tunggal
- Modul 2 : Produksi Gula cair
- Modul 3 : Produksi enzim untuk Agroindustri
- Modul 4 : Produksi asam amino
- Modul 5 : Zat pewarna, aroma, dan bahan tambahan
- Modul 6 : Produksi dan isolasi Biopolimer: Xantan, Pululan, Aginat, Karagenan dan agar
- Modul 7 : Vitamin dan Feed additive
- Modul 8 : Biopress untuk penanganan penanggulangan limbah pertanian dan agroindustri
- Modul 9 : Sistem pengendalian proses pada bioindustri
- Modul 10: Biopress untuk pendayagunaan limbah pertanian dan industri

5. Good Manufacturing Practice

Tujuan :

- a. Meningkatkan pengetahuan para peserta pelatihan tentang pentingnya penerapan GMP dalam industri pangan
- b. Meningkatkan ketrampilan para peserta dalam melakukan HACCP (Hazard Analysis critical control Point)

Materi pelatihan:

- a. Penyakit karena makanan
 1. Mikroba indikator sanitasi, kebusukan dan keamanan pangan
 2. Mikroba penyebab keracunan
 3. Karakteristik penyakit karena makanan
 4. Peraturan penggunaan bahan tambahan makanan
- b. Pencegahan dan pengawasan kontaminasi
 1. Pencegahan dan pengawasan kontaminasi pabrik secara umum
 2. Code of practice berbagai proses pengolahan pangan
 3. Metode uji sanitasi (bahan, peralatan, ruangan, air dsb)

- c. Studi kasus
 1. Penemuan masalah kerusakan/keracunan makanan
 2. Penelusuran dan pemecahan masalah
 3. Diskusi

6. *Pengelolaan dan teknik pengolahan air limbah industri*

Tujuan :

- a. Menyebarkan informasi teknologi pengelolaan air limbah ke khalayak industriawan
- b. Menerapkan hasil kajian skala laboratorium dan pilot plant untuk proses dengan skala besar
- c. Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan para industriawan dalam pengelolaan dan pengolahan air limbah
- d. Menjalin kerja sama antara perguruan tinggi dengan industri dalam pengelolaan dan pengolahan air limbah

Materi pelatihan :

- a. Peraturan perundang-undangan mengenai masalah lingkungan
- b. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pengelolaan air limbah
- c. Karakteristik air limbah
- d. Pengolahan air limbah secara kimia dan fisika
- e. Satuan proses pengolahan air limbah
- f. Perencanaan teknis air limbah
- g. Analisis ekonomi pengolahan air limbah
- h. Modeling dalam pengelolaan dan pengolahan air limbah
- i. Penerapan komputer dalam pengelolaan dan penanganan air limbah.