



PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

**KONSEP ECO-COMMUNITY MELALUI PENGEMBANGAN
ECO-ENZYME SEBAGAI USAHA PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK
SECARA TUNTAS PADA LEVEL RUMAH TANGGA**

PKM GAGASAN TERTULIS

Diusulkan oleh:

Atika Luthfiyyah / F24070137 / 2007

Yolanda Sylvia P / F24070133 / 2007

Aldian Farabi / F34080001 / 2008

**INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2010**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Kegiatan : Konsep *Eco-community* Melalui Pengembangan *Eco-enzyme* sebagai Usaha Pengolahan Sampah Organik Secara Tuntas pada Level Rumah Tangga
2. Bidang Kegiatan : () PKM-AI (✓) PKM-GT (Sosial)
3. Ketua Pelaksana Kegiatan
 - a. Nama Lengkap : Atika Luthfiyyah
 - b. NIM : F24070137
 - c. Jurusan : Ilmu dan Teknologi Pangan
 - d. Institut : Institut Pertanian Bogor
 - e. Alamat Rumah dan No HP : Jalan Kabupaten No.10 Rw.13 Rt.02 Nguling Pasuruan 67185
0852 333 73625
 - f. Alamat email : atika_luthfiyyah_ipb@yahoo.com
4. Anggota Pelaksana Kegiatan : 3 orang
5. Dosen Pendamping
 - a. Nama Lengkap dan Gelar : Prof.Dr.Ir.Khaswar Syamsu, M.Sc.St
 - b. NIP : 1963 08 17 198803 1 003
 - c. Alamat Rumah dan No HP : Jalan Anggrek 1 No.C24 Perum.Alam Sinar Sari, Darmaga, Bogor, 16680

Bogor, 29 Maret 2010

Menyetujui,
Ketua Departemen

Ketua Pelaksana Kegiatan

(Dr.Ir.Dahrul Syah, M. Sc. Agr)
NIP.19650814 199002 1 001

(Atika Luthfiyyah)
NIM. F24070137

Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan

Dosen Pendamping

(Prof.Dr.Ir.Yonny Koesmaryono, MS)
NIP.19581228 198503 1 003

(Prof.Dr.Ir.Khaswar Syamsu, M.Sc.St)
NIP. 1963 08 17 198803 1 003

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan hidayah-Nya sehingga karya tulis berjudul “Konsep Eco-community sebagai Usaha Pengolahan Sampah secara Tuntas pada Level Rumah Tangga Melalui Produk Eco-Enzyme” dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam semoga tercurah pula kepada Rasulullah Muhammad SAW, dan para sahabat. Teriring doa dan harap semoga Allah meridhoi upaya yang penulis lakukan.

Karya tulis ini diajukan dalam Program Kreativitas Mahasiswa Gagasan Tertulis 2010 yang diselenggarakan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional. Pembuatan karya ini bertujuan memberikan gagasan berupa solusi permasalahan sampah organik di masyarakat melalui peran rumah tangga secara tuntas pada level rumah tangga.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof.Dr.Ir.Khaswar Syamsu, M.Sc.St sebagai dosen pembimbing yang banyak memberi bimbingan dan arahan kepada penulis dalam melakukan penulisan dan penelitian. Tidak lupa pula kepada Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan IPB, Departemen Teknologi Industri Pertanian, HIMITEPA (Himpunan Mahasiswa Ilmu dan Teknologi Pangan), HIMALOGIN (Himpunan Mahasiswa Teknologi Industri Pertanian) dan UKM FORCES (*Forum for Scientific Studies*) yang telah menjadi keluarga kami di Institut Pertanian Bogor.

Penulis berharap karya ini dapat bermanfaat untuk semua, baik bagi penulis maupun bagi pembaca yang budiman. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Bogor, 25 Maret 2010

Yolanda Sylvia P
Atika Luthfiyyah
Aldian Farabi

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	I
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	iv
RINGKASAN.....	V
PENDAHULUAN.....	1
GAGASAN.....	3
Pengolahan Sampah Organik Melalui Eco-enzyme.....	3
Peran <i>Eco-enzyme</i> dalam Mengolah Sampah Organik	4
Implementasi Kegiatan.....	7
KESIMPULAN DAN SARAN.....	11
DAFTAR PUSTAKA.....	12
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Estimasi Timbunan Sampah di Indonesia pada tahun 2008.....	1
---	---

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Grafik keberadaan sistem pengolahan sampah di TPA pada tahun 2008.....	2
Gambar 2. Proses pembuatan eco-enzyme.....	5
Gambar 3. Bagan organisasi <i>eco-community</i>	6
Gambar 4. Diagram implementasi <i>eco-community</i>	10

RINGKASAN

Masalah sampah merupakan masalah penting yang dapat merusak keseimbangan ekosistem lingkungan. Berdasar perhitungan Bappenas dalam buku infrastruktur Indonesia pada tahun 1995 perkiraan timbunan sampah di Indonesia sebesar 22.5 juta ton dan akan meningkat lebih dari dua kali lipat pada tahun 2020 menjadi 53,7 juta ton (Mungkasa, 2004).

Penerapan 3R atau *reuse*, *reduce* dan *recycle* sampah merupakan salah satu program terbaik dalam rangka pelestarian lingkungan hidup karena mengedepankan penanganan sampah dari sumbernya. Pengolahan sampah organik tuntas di tempat bila digulirkan secara terpadu bisa menuntaskan permasalahan sampah dari sumber yang pada akhirnya mendapat mendukung tercapainya kondisi lingkungan yang sehat, bersih dan nyaman. Akan tetapi ternyata pengolahan sampah dengan sistem pemilahan sampah belum terlaksana secara terpadu. Sampah yang sudah dipilah sejak level rumah tangga belum tentu akan ditangani secara terpisah ketika telah sampai di tempat pembuangan akhir (TPA). Inilah yang terjadi pada kebanyakan TPA di Indonesia.

Pemotongan alur distribusi sampah menuju TPA adalah cara yang efektif dan mempercepat pemrosesan sampah menjadi produk yang lebih bermanfaat. Cara efektif tersebut dapat direalisasikan melalui pembuatan *eco-enzyme* yang dapat diterapkan pada level rumah tangga. *Eco-enzyme* adalah ekstrak cairan yang dihasilkan dari fermentasi sisa sayuran dan buah-buahan dengan substrat gula merah. Prinsip proses pembuatan *eco-enzyme* sendiri sebenarnya mirip proses pembuatan kompos, namun ditambahkan air sebagai media pertumbuhan sehingga produk akhir yang diperoleh berupa cairan yang lebih disukai karena lebih mudah digunakan.

Upaya sosialisasi pemanfaatan sampah dapur untuk, begitu pula dengan upaya-upaya percontohan yang dilakukan pemerintah setempat bekerja sama dengan karang taruna dan organisasi sejenisnya. Hal ini ditengarai akibat kurangnya keuntungan yang diperoleh masyarakat jika mereka mengolah sendiri sampahnya. Oleh karena itu, perlu diterapkan suatu upaya integrasi peran pemerintah, tokoh masyarakat, karang taruna, dan yang paling penting yang masyarakat sebagai pemeran utama, sekaligus sebagai upaya peningkatan nilai tambah produk sampah rumah tangga yang telah mengalami pengolahan, baik nilai tambah dari sisi ekonomi maupun dari sisi kegunaan.

Upaya menjembatani kepentingan masyarakat akan kebutuhan finansial dan kebutuhan lingkungan yang bersih dan sustainable, perlu dirancang suatu konsep integrasi dan sinergitas antara masyarakat, pemerintah, dan lingkungan. Konsep ini berupa *eco-community* atau komunitas cinta lingkungan yang memiliki fokus kegiatan pengelolaan sampah organik rumah tangga menjadi *eco-enzyme* kemudian mendistribusikannya secara komersial. *Eco-community* menggunakan konsep pengelolaan sampah dari suatu daerah menjadi *eco-enzyme* yang akan digunakan sebagai pupuk organik di lahan-lahan pertanian di daerah tersebut.