

LAPORAN KEGIATAN PPM



**PELATIHAN PEMANFAATAN BERBAGAI JENIS BUAH-BUAHAN
UNTUK MEMPERCEPAT PENGHANCURAN SAMPAH DAUN**

**Oleh:
Eli Rohaeti, dkk**

**Dibiayai oleh:
Dana DIPA UNY Sub Kegiatan 0015 Akun 521219 Tahun Anggaran 2009
Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Program Sub Kegiatan
Pengabdian Kepada Masyarakat Reguler Kompetisi
Nomor: 23 a/H.34.22/PM/2009, tanggal 1 Juni 2009
Universitas Negeri Yogyakarta
Departemen Pendidikan Nasional**

**LEMBAGA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2009**

LEMBAR PENGESAHAN
HASIL EVALUASI LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
TAHUN ANGGARAN 2009

- A. JUDUL KEGIATAN : PELATIHAN PEMANFAATAN BERBAGAI
JENIS BUAH-BUAHAN UNTUK MEMPER-
CEPAT PENGHANCURAN SAMPAH
DAUN
- B. KETUA PELAKSANA : Dr. ELI ROHAETI
- C. ANGGOTA PELAKSANA : 1. SITI MARWATI, M. Si
2. ANTUNI WIYARSI, M. Sc
- D. HASIL EVALUASI :
1. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat **telah/belum***) sesuai dengan rancangan yang tercantum dalam proposal LPM.
 2. Sistematika laporan **telah/belum***) sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam buku pedoman PPM UNY.
 3. Hal-hal yang lain **telah/belum***) memenuhi persyaratan. Jika belum memenuhi persyaratan dalam hal.....
- E. KESIMPULAN DAN SARAN
Laporan dapat diterima/belum dapat diterima*)

Yogyakarta, 20 November 2009

Mengetahui/Menyetujui:
Ketua LPM UNY

Kabid. P3HP

Prof. Dr. Burhan Nurgiyantoro
NIP. 19530403 197903 1 001

Darmono, MT
NIP. 19640805 199101 1 001

KATA PENGANTAR

Pengabdian Kepada Masyarakat yang berjudul "Pemanfatan Berbagai Jenis Buah-buahan untuk Mempercepat Penghancuran Sampah Daun " dapat terlaksana dengan Dana DIPA UNY Sub Kegiatan 0015 Akun 521219 Tahun Anggaran 2009 Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Program Sub Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Reguler Kompetisi Nomor: 23 a/H.34.22/PM/2009, tanggal 1 Juni 2009 Universitas Negeri Yogyakarta Departemen Pendidikan Nasional

Oleh karena itu tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ketua LPM Universitas Negeri Yogyakarta sebagai penanggung jawab pelaksanaan penugasan Pengabdian Kepada Masyarakat di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dekan FMIPA UNY yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan Pengabdian Kepada Masyarakat.
3. Kepala Dusun Sangubanyu Sumberrahayu Moyudan Sleman Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas untuk melaksanakan Pengabdian Kepada Masyarakat
4. Anggota kelompok PKK Dusun Sangubanyu Sumberrahayu Moyudan Sleman Yogyakarta yang telah berpartisipasi aktif pada pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat.
5. Berbagai pihak yang terlibat hingga program PPM ini dapat diselesaikan.

Akhirnya tim pengabdian berharap agar hasil program PPM ini dapat menambah wawasan tentang pengelolaan sampah daun sehingga tercipta masyarakat yang bersih dan bermanfaat bagi perkembangan pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat di Universitas Negeri Yogyakarta.

Yogyakarta, 20 November 2009

Ketua Tim Pelaksana PPM

Dr. Eli Rohaeti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
RINGKASAN KEGIATAN PPM.....	vii
A. PENDAHULUAN.....	1
1. Analisis Situasi.....	1
2. Tinjauan Pustaka.....	3
3. Identifikasi dan Perumusan Masalah.....	6
4. Tujuan Kegiatan PPM.....	6
5. Manfaat Kegiatan.....	7
B. METODE KEGIATAN PPM.....	8
1. Khalayak Sasaran Kegiatan PPM.....	8
2. Metode Kegiatan PPM.....	8
3. Langkah-langkah Kegiatan PPM.....	8
4. Faktor Pendukung dan Penghambat.....	9
C. PELAKSANAAN KEGIATAN PPM.....	11
1. Hasil Pelaksanaan Kegiatan PPM.....	11
2. Pembahasan Hasil Pelaksanaan Kegiatan PPM.....	12
D. PENUTUP.....	14
1. Kesimpulan.....	14
2. Saran.....	14
DAFTAR PUSTAKA.....	15
LAMPIRAN.....	16

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Persentase Keberhasilan Pelaksanaan PPM "Pemanfaatan Berbagai Jenis Buah-buahan untuk Mempercepat Penghancuran Sampah Daun.....	12
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Rincian dan Penjelasan Kegiatan Pelatihan I
- Lampiran 2 : Rincian dan Penjelasan Kegiatan Pelatihan II
- Lampiran 3 : Rincian dan Penjelasan Kegiatan Pelatihan III
- Lampiran 4 : Rincian dan Penjelasan Kegiatan Pelatihan IV
- Lampiran 5 : Foto-Foto Kegiatan
- Lampiran 6 : Berita Acara Semiar Awal PPM
- Lampiran 7 : Berita Acara Seminar Akhir PPM
- Lampiran 8 : Surat Perjanjian Pelaksanaan Sub Kegiatan (Kontrak)

Pelatihan Pemanfaatan Berbagai Jenis Buah-buahan Untuk Mempercepat Penghancuran Sampah Daun

Oleh:

**Eli Rohaeti, Siti Marwati, Antuni Wiyarsi
Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA UNY**

Abstrak

Setiap aktifitas manusia pasti menghasilkan sampah. Salah satu contoh sampah adalah sampah daun. Agar sampah daun terbentuk kompos dalam waktu yang relatif cepat maka diperlukan suatu bahan untuk mempercepat penghancuran sampah daun. Bahan tersebut dapat dibuat dari buah-buahan misalnya nanas, papaya, pisang, dll. Bahan ini dikenal dengan nama bioekstrak. Pembuatan bioekstrak ini diterapkan melalui pelatihan di Dusun Sangubanyu Sumberrahayu Moyudan Sleman. Tujuan pelatihan ini adalah untuk mensosialisasikan tentang cara pembuatan bioekstrak dan teknik penerapannya untuk mempercepat penghancuran sampah daun.

Metode pelatihan yang dilakukan adalah metode ceramah dan praktek langsung. Ceramah berisi tentang pemilahan sampah dan potensi buah-buahan untuk pembuatan bioekstrak. Praktek yang dilakukan adalah praktek pembuatan bioekstrak dan teknik penerapannya. Setelah dilakukan pelatihan dilakukan evaluasi.

Berdasarkan hasil evaluasi diperoleh bahwa lebih dari 80 % peserta mengetahui cara pembuatan dan cara penggunaan larutan buah-buahan dan sayuran (bioekstrak) untuk mempercepat penghancuran sampah daun dan dapat mempraktekannya.

Kata kunci: bioekstrak, sampah daun, kompos

The Training of Using The Variety of Fruit of All Kinds to Accelerate Crushing of Leaf Rubbish

By :
Eli Rohaeti, Siti Marwati, Antuni Wiyarsi
Department of Chemistry Education, FMIPA UNY

Abstract

Every activity of the human can produce the rubbish exactly. For example i.e. leaf rubbish (compost). In order to leaf rubbish forms the compost in the fast time so has been needed a material to accelerate the crushing of the leaf rubbish. That material can be made from the fruit of all kinds for example pineapple, papaya, banana, etc. That material named bioextract. The making of bioextract is applied by training in the village Sangubanyu Sumberrahayu Moyudan Sleman. The objectives of this training are to socialization of methode of making of bioextract and the technique of application to accelerate the crushing of the leaf rubbish.

The methode of this training is the lecture and practise directly. The lecture about the sorting of the rubbish and potency of the fruit of all kinds to make bioextract. The practise about the making of bioextract and the technique of its application. After the training, it has been done the evaluation.

Based on the evaluation, more than 80% of participant has known the methode of making bioextract and the methode of using fruit and vegetable solution (bioextract) to accelerate the crushing of the leaf rubbish and than can its practical.

Keywords: bioextract, leaf rubbish, compost

A. PENDAHULUAN

1. Analisis Situasi

Disadari atau tidak, kita sebagai manusia (anak-anak hingga dewasa) tentunya memiliki aktifitas, baik itu di rumah, sekolah maupun tempat kerja. Akibat aktifitas tersebut seringkali kita tidak menyadari bahwa setiap hari kita menghasilkan sampah. Sampah tersebut dapat berupa sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik berupa daun-daunan, kertas, kotoran ternak, dll. Sedangkan sampah anorganik berupa plastik, kaca, logam, dll.

Sampah di pedesaan umumnya telah dimanfaatkan untuk pupuk. Meskipun demikian sampah tersebut langsung ditebar di sawah sehingga proses degradasi sampah-sampah tersebut berlangsung lama. Karena lamanya proses degradasi ini menyebabkan

petani masih banyak menggunakan pupuk kimia yang lebih cepat terserap tanaman. Penggunaan pupuk kimia, harganya terus melambung dan penggunaan pupuk kimia dalam jangka panjang dapat menyebabkan tanah rusak. Penggunaan pupuk kimia yang kurang menguntungkan ini dapat diatasi dengan meningkatkan penggunaan pupuk organik (kompos) seperti pupuk kandang, pupuk hijau atau pupuk humus. Proses pengomposan ini dapat berlangsung secara alami maupun dengan bantuan mikroba. Proses secara alami umumnya berlangsung lama yaitu 3-4 bulan, sedangkan pengomposan dengan bantuan mikroba dapat berlangsung beberapa minggu saja bahkan beberapa hari saja.

Teknologi pengolahan sampah menjadi kompos dengan menggunakan mikroba telah banyak dilakukan dan telah diteliti manfaat kompos tersebut di bidang pertanian. Selain mampu mengurangi sampah, teknologi ini juga dinilai mampu menciptakan dan menumbuhkan wirausaha baru di bidang pengolahan sampah. Mikroorganisme yang umum digunakan adalah mikroorganisme EM4 (*Effective Microorganisms 4*) dengan kompos yang dihasilkan lebih dikenal dengan nama pupuk Bokashi. Pembuatan pupuk bokashi ini cukup sederhana dan memerlukan waktu yang relatif cepat.

Pada perkembangannya, selain menggunakan mikroorganisme EM4 ada beberapa mikroorganisme alternatif untuk proses pengomposan. Mikroorganisme yang dapat digunakan untuk proses pengomposan adalah mikroorganisme yang dihasilkan oleh pembusukan buah-buahan dan sayuran. Hal ini terjadi karena di dalam buah-buahan dan sayuran mengandung gula, vitamin, enzim dan mikroorganisme efektif yang mampu untuk menghasilkan mikroorganisme pembusuk daun. Oleh karena itu, buah-buahan dan sayuran mempunyai potensi untuk mempercepat penghancuran sampah daun. Larutan buah-buahan dan sayuran ini dikenal dengan nama bioekstrak, yang tidak hanya berfungsi sebagai penghancur daun tetapi dapat berfungsi untuk pembuatan molase pada pakan ternak, kompos cair dan untuk mengurangi bau busuk pada peternakan(www.aguzac.wen.ru/articel).

Penggunaan bioekstrak ini sangat memungkinkan untuk diterapkan di daerah pedesaan maupun lingkungan perumahan di perkotaan. Sebagai contoh, dusun Sangubanyu Desa Sumberrahayu terdiri dari 216 kepala keluarga yang sangat memungkinkan setiap hari dapat menghasilkan kurang lebih 3-5 kg sampah tiap kepala keluarga. Kondisi perumahan di dusun tersebut masih relatif jarang karena wilayah

pedusunan tersebut cukup luas. Oleh karena itu masih terdapat pekarangan yang ditanami buah-buahan dan sayuran sebagai tambahan pemasukan selain dari hasil panen padi. Pada umumnya sampah berupa daun hanya dibakar atau dibuang di sawah untuk pupuk walaupun pembuangan sampah daun ke sawah hanya dilakukan pada saat selesai panen. Sampah berupa sisa sayuran dan buah-buahan langsung dibuang di tempat penampungan sampah. Dengan demikian diperlukan suatu upaya untuk memaksimalkan pemanfaatan sisa sayuran dan buah-buahan serta daun-daunan yang dihasilkan di kebun sekitar rumah menjadi barang yang lebih bermanfaat misalnya kompos.

Berdasarkan situasi di daerah pedesaan yaitu masih banyak pepohonan yang menghasilkan sampah daun dan banyaknya sisa sayuran dan buah-buahan yang dihasilkan dari sampah rumah tangga serta banyaknya lahan pertanian yang memerlukan pupuk. maka tim pengabdian akan memberikan pelatihan pemanfaatan larutan buah-buahan untuk mempercepat penghancuran sampah daun di dusun Sangubanyu Desa Sumberrahayu Kabupaten Sleman.

2. Tinjauan Pustaka

a. Bioekstrak(Larutan Buah-buahan dan Sayuran)

Bioekstrak adalah suatu cairan hasil fermentasi dari sayur-sayuran dan buah-buahan dengan gula. Di dalam bioekstrak mengandung vitamin, enzim, zat organik dan mikroorganisme efektif yang menghasilkan nutrisi untuk tanaman. Bioekstrak mampu memperbaiki tanah dengan bahan-bahan organik menjadi tanah subur.(www.aguzac.wen.ru/articel)

b. Cara Pembuatan Bioekstrak

Cara pembuatan bioekstrak diawali dengan pemotongan sayur-sayuran dan buah-buahan segar menjadi potongan-potongan kecil kurang-lebih berukuran 1-2 cm. Buah-buahan dan sayur-sayuran harus benar-benar segar, tidak perlu dimasak atau didinginkan. Buah harus dalam kondisi matang atau dapat juga menggunakan kulit buah yang tidak dapat dimakan misalnya kulit pepaya, apel, pisang, nanas dan semangka. Selain dilakukan pemotongan sayur dan buah dapat dilakukan dengan menghancurkannya menggunakan blender dengan menambahkan sedikit air. Potongan buah-buahan dan sayuran dimasukkan ke dalam ember.

Sebagai bahan tambahan pada pembuatan bioekstrak ini adalah berupa gula dengan perbandingan berat 1: 3 atau 1 kg buah memerlukan 200 gram gula yang dilarutkan dalam 0,5 L air. Jenis gula yang dapat dipakai adalah gula merah maupun gula pasir. Ditambahkan air sampai volume 3 L. Air gula dicampurkan dengan potongan sayur dan buah.

Setelah dilakukan pencampuran dilakukan penutupan ember dengan plastik yang rapat dan didiamkan selama 5-7 hari. Setelah 7 hari, dilakukan pemisahan cairan dengan padatan sayur dan buah melalui penyaringan. Cairan yang dihasilkan inilah yang disebut bioekstrak.

Bioekstrak yang dihasilkan dapat bertahan sampai 6 bulan pada kondisi suhu kamar dan pH 3-5. Sisa fermentasi sayur dan buah dapat dimanfaatkan sebagai kompos dan merupakan bahan organik yang bermutu untuk tanaman. Bioekstrak dapat dikembangkan satu bagian bioekstrak dan satu bagian gula ke dalam 10 bagian air dan dibiarkan selama 3 hari mampu menghasilkan generasi baru bioekstrak dengan kualitas serupa(Nur Hamid Sutanto, 2008)

c. Kegunaan Bioekstrak

Bioekstrak dapat digunakan untuk:

- 1) Bioekstrak dapat dipergunakan untuk pertanian dengan mencairkan dengan air untuk disemprotkan ke tanaman dan membuat kompos dalam waktu 3-7 hari.
- 2) Bioekstrak dapat mengubah sampah dapur menjadi kompos dan mengurangi sampah kota
- 3) Bioekstrak dapat menghentikan bau busuk pada peternakan
- 4) Bioekstrak dapat memperbaiki tanah dan mengurangi serangga, virus dan polusi air
- 5) Bioekstrak dapat menyelamatkan masalah perikanan tentang penyakit, virus dan polusi air

d. Teknik Penggunaan Bioekstrak

Teknik penggunaan bioekstrak dapat diterapkan pada:

- 1) Tanaman
 - Bioekstrak dilarutkan ke dalam air dengan perbandingan 1:1000 kemudian disemprotkan pada tanaman setiap hari selama 1 minggu.

- Bioekstrak dilarutkan ke dalam air dengan perbandingan 1:500 kemudian disemprotkan pada tanah atau persemaian sehari sekali selama satu minggu akan mempercepat pertumbuhan tanaman
 - Bioekstrak dilarutkan ke dalam air dengan perbandingan 1:500 dapat digunakan untuk merendam biji-bijian selama 30 menit untuk mempercepat perkecambahan
 - Bioekstrak dilarutkan ke dalam air dengan perbandingan 1:1000 dapat disemprotkan pada lubang persiapan tanaman buah-buahan.
- 2) Penghancuran Sampah Daun atau Pembuatan Kompos
- Bioekstrak dilarutkan ke dalam air dengan perbandingan 1:10 kemudian disemprotkan pada tumpukan sampah daun. Sampah daun sebaiknya dipotong kecil-kecil dan penyemprotan dilakukan sampai sampah lembab. Kemudian sampah ditutup selama 3-7 hari dan sesekali dibuka untuk mengurangi peningkatan suhu.
 - Bioekstrak dilarutkan ke dalam air dengan perbandingan 1:10 dapat pula untuk menghancurkan sampah dapur dan mengurangi bau busuk. Hal ini dapat terfermentasi selama 7 hari.
- 3) Untuk Penghilang Bau Busuk
- Bioekstrak dilarutkan ke dalam air dengan perbandingan 1:500 kemudian disemprotkan pada lantai peternakan sapi atau ayam dapat menghilangkan bau busuk. Penyemprotan dapat dilakukan setiap hari.
 - Bioekstrak dilarutkan ke dalam air dengan perbandingan 1:100 kemudian disemprotkan pada kamar mandi dan sptic tank setiap hari dapat menghilangkan bau busuk yang timbul.(Supriyadi, 2007)

e. Proses Penghancuran Sampah Daun(Setyorini, 2005)

- 1) Sampah organik misalnya sampah daun secara alami akan mengalami peruraian oleh ratusan jenis mikroba (bakteri, jamur, ragi) dan berbagai jenis binatang kecil yang hidup di tanah.
- 2) Proses peruraian ini memerlukan kondisi tertentu yaitu : Suhu, kelembaban dan oksigen.
- 3) Makin sesuai kondisinya makin cepat pembentukan kompos dalam waktu sekitar 6 minggu sudah matang.

- 4) Apabila sampah ditimbun saja akan terjadi pembusukan
- 5) Di tempat penghancuran daun, mula-mula sejumlah besar bakteri akan mengunyah serpihan sampah daun.
- 6) Jamur dan protozoa (jasad renik bersel satu) akan menyerbu, terlihat adanya lapisan putih di permukaan sampah daun. Ini adalah jamur dan *actinomycetes*
- 7) Pada pembuatan kompos melalui penghancuran sampah daun satu adonan sekaligus minggu ke-1 dan ke-2 mikroba mulai bekerja sehingga suhu mencapai 60-70 °C. (Pada suhu sekitar 65 °C selama 3-4 hari, bakteri patogen seperti tifus akan mati. Begitu pula biji gulma yang terbawa dalam potongan rumput)
- 8) Minggu ke -3 dan ke-4 suhu mulai turun menjadi sekitar 40 °C.
- 9) Minggu ke-5 dan ke-6 suhu kembali normal seperti suhu tanah yaitu 30-32 °C kompos sudah jadi. Meskipun demikian lama proses pengomposan tergantung pula oleh mikroba yang digunakan.

3. Identifikasi dan Rumsan Masalah

a. Identifikasi Masalah

Berdasarkan analisis situasi maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

- 1) Semua aktifitas kehidupan manusia menghasilkan sampah.
- 2) Setiap hari masyarakat dapat menghasilkan kurang lebih 3-5 kg sampah tiap kepala keluarga yang didominasi sampah daun.
- 3) Pembusukan sampah daun memerlukan waktu yang relatif lama.
- 4) Buah-buahan dan sayuran berpotensi sebagai bahan untuk membantu mempercepat pembusukan sampah daun.

b. Rumusan Masalah

Berdasarkan analisis situasi maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1) Bagaimana cara pembuatan larutan buah-buahan dan sayuran (bioekstrak) untuk mempercepat penghancuran sampah daun?
- 2) Bagaimana cara penggunaan larutan buah-buahan dan sayuran (bioekstrak) untuk mempercepat penghancuran sampah daun?

4. Tujuan Kegiatan PPM

Kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan beberapa tujuan yaitu:

- a. Mensosialisasi tentang cara pembuatan larutan buah-buahan dan sayuran (bioekstrak) untuk mempercepat penghancuran sampah daun sehingga minimal 80 % peserta pelatihan dapat mempraktekannya.
- b. Mensosialisasikan cara penggunaan larutan buah-buahan dan sayuran (bioekstrak) untuk mempercepat penghancuran sampah daun sehingga minimal 80 % peserta pelatihan dapat mempraktekannya.

5. Manfaat Kegiatan PPM

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat yaitu:

- a. Memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang pemanfaatan larutan buah-buahan dan sayuran (bioekstrak) untuk mempercepat penghancuran sampah daun.
- b. Meningkatkan pemanfaatan sampah daun sebagai pupuk organik yang dapat digunakan untuk pemupukan padi.
- c. Terciptanya lingkungan yang bersih dan masyarakat yang sehat.
- d. Dapat mengurangi biaya operasional penanaman padi khususnya untuk pembelian pupuk kimia yang harganya mahal.
- e. Manfaat jangka panjang, diharapkan terintis pertanian organik yang saat ini mempunyai prospek yang cerah.

B. METODE KEGIATAN

a. Khalayak Sasaran Kegiatan PPM

Program ini ditujukan kepada kelompok masyarakat khususnya ibu-ibu yang tergabung dalam anggota Sasaran pelaksanaan kegiatan PKK yang terletak di dusun Sangubanyu Sumberrahayu Moyudan Sleman. Anggota khalayak sasaran ini dianggap strategis karena sampah biasanya dihasilkan dari aktifitas ibu-ibu di dapur dan pemanfaatan sampah di dusun itu belum dilakukan secara maksimal. Disamping itu, kelompok masyarakat yang aktif mengumpulkan sampah daun di sekitar pekarangannya adalah para ibu. Letak dusun yang berdampingan dengan dusun yang lain maka memungkinkan anggota PKK tersebut dapat menyebarluaskan hasil kegiatannya kepada khalayak lain dan banyaknya lahan pertanian padi maka memungkinkan dapat menggunakannya untuk pengganti pupuk kimia yang selama ini sebagai pupuk andalan yang digunakan.

2. Metode Kegiatan PPM

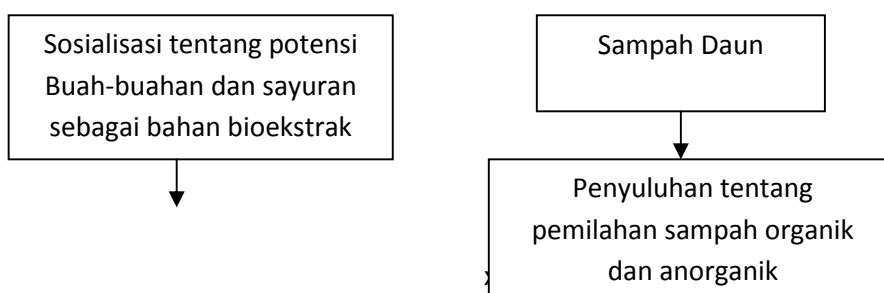
Kegiatan ini akan dilaksanakan dengan menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan praktek langsung pembuatan bioekstrak dan teknik penggunaannya. Sebelum kegiatan, dilakukan kesepakatan bersama antara anggota masyarakat dengan pihak pelaksana kegiatan tentang waktu dan tempat pelaksanaan. Pelaksanaan pelatihan dilakukan empat kali pertemuan dengan materi tentang potensi buah-buahan dan sayur-sayuran sebagai bahan bioekstrak, cara pembuatan bioekstrak, teknik penggunaan bioekstrak untuk mempercepat penghancuran sampah daun, cara pemilahan sampah organik dan anorganik. Setiap pertemuan dilakukan praktek secara langsung. Pada setiap pertemuan dilakukan evaluasi dan tetap akan dilakukan pemantauan agar program dapat berkelanjutan.

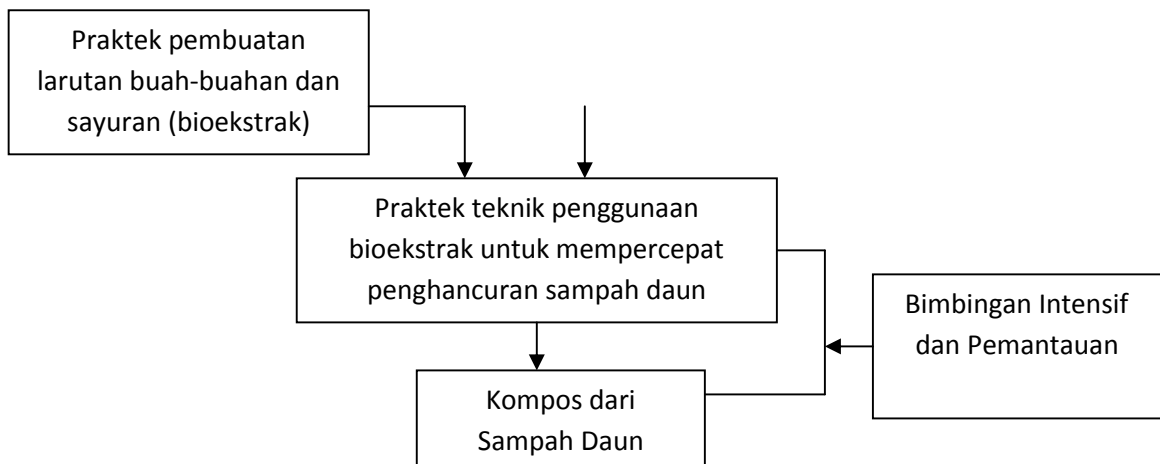
3. Langkah-langkah kegiatan PPM

Langkah-langkah kegiatan PPM untuk menangani masalah yang dihadapi khalayak sasaran adalah sebagai berikut:

- a. Mensosialisasikan potensi-potensi yang dimiliki oleh buah-buahan dan sayuran yang dapat digunakan sebagai bahan pembuat larutan buah-buahan dan sayur-sayuran untuk mempercepat penghancuran sampah daun.
- b. Menerangkan cara pembuatan larutan buah-buahan dan sayur-sayuran untuk mempercepat penghancuran sampah daun melalui praktek langsung.
- c. Mempraktekan teknik penggunaan larutan buah-buahan dan sayur-sayuran untuk mempercepat penghancuran sampah daun yang diawali dengan penyuluhan tentang bagaimana memilah sampah organik dan anorganik.
- d. Memberikan bimbingan intensif bagi peserta pelatihan sampai terlihat hasil sampah daun yang telah dihancurkan.
- e. Melakukan pemantauan agar program dapat berkelanjutan sampai tercipta masyarakat yang mengelola sampahnya secara mandiri.

Langkah-langkah kegiatan PPM dapat dilihat pada gambar 1.





Gambar 1. Langkah-langkah Kegiatan PPM

4. Faktor Pendukung dan Penghambat

a. Faktor Pendukung

- 1) Masyarakat merasa membutuhkan suatu pengetahuan tentang pemanfaatan buah-buahan dan sayuran untuk mempercepat penghancuran sampah daun. Hal ini ditunjukkan dengan kehadiran masyarakat pada acara tersebut dan masyarakat cukup antusias mengikuti kegiatan.
- 2) Masyarakat sangat mendukung kegiatan ini karena banyaknya sampah yang menumpuk dan bermasalah jika dibuang langsung di sawah yang mengalami pembusukan dan penghancuran relatif lama.
- 3) Banyaknya buah-buahan dan sayuran yang tersedia di masyarakat yang dapat dimanfaatkan untuk pembuatan bioekstrak.
- 4) Tempat kegiatan dilakukan di rumah kepala dusun yang merupakan pusat kegiatan pedusunan.

b. Faktor Penghambat

- 1) Pelaksanaan bersamaan dengan masa panen sehingga masyarakat merasa terganggu pekerjaannya jika dilakukan di pagi hari. Oleh karena itu pelaksanaan kegiatan dilakukan setelah pekerjaan memanen walaupun waktunya kurang mencukupi untuk praktek secara mendetail.
- 2) Praktek yang dilakukan baru sebatas sampah daun yang berasal dari kebun padahal yang bermasalah besar adalah sampah daun dari aktifitas dapur.

C. PELAKSANAAN KEGIATAN PPM

1. Hasil Pelaksanaan Kegiatan PPM

a. Tahap Persiapan

Dilakukan sosialisasi program dan Koordinasi pelaksanaan program dengan ketua kelompok PKK dusun Sangubanyu Sumberrahayu Moyudan Sleman. Pada tahap ini dikonfirmasi tentang waktu dan tempat pelaksanaan.

b. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan PPM telah dilaksanakan di dusun Sangubanyu Sumberrahayu Moyudan Sleman sebanyak 4 kali pertemuan diikuti oleh peserta sebanyak 26 orang (pada pertemuan pertama) dan sebanyak 30 orang (pada pertemuan kedua sampai keempat).

Pada pertemuan pertama (1 Agustus 2009), telah dilaksanakan penyuluhan oleh Tim Pengabdian dan Pembicara Undangan untuk menyampaikan materi tentang cara pemilahan sampah organik dan anorganik, potensi buah-buahan dan sayur-sayuran

sebagai bahan bioekstrak, cara pembuatan bioekstrak, dan teknik penggunaan bioekstrak untuk mempercepat penghancuran sampah daun.

Pada pertemuan kedua (15 Agustus 2009), telah dilakukan pelatihan dengan cara praktek pembuatan dan teknik penggunaan bioekstrak untuk mempercepat penghancuran sampah daun.

Pertemuan ketiga (30 September 2009), telah dilakukan pembimbingan oleh tim pengabdian dalam pembuatan dan teknik penggunaan bioekstrak untuk mempercepat penghancuran sampah daun.

Pertemuan keempat (21 Oktober 2009), dilakukan pemantauan untuk mengevaluasi keberlanjutan program.

c. Tahap Evaluasi

1) Evaluasi awal

Program PPM mendapat respon yang cukup besar yang ditunjukkan oleh dukungan masyarakat setempat yaitu masyarakat telah menyediakan tempat pelatihan. Masyarakat juga cukup antusias dan meluangkan waktu disela-sela pekerjaan memanen padi. Hal ini ditunjukkan oleh kehadiran peserta yang banyak yaitu 26 orang dari 30 orang yang diundang.

2) Evaluasi Pelaksanaan

Pada saat pelatihan dilakukan evaluasi proses dan hasil dimana pelatihan ini cukup sukses dengan adanya peningkatan pengetahuan peserta rata-rata sekitar 40%, komitmen peserta mengikuti kegiatan sampai selesai (100%), dan partisipasi aktif peserta bertanya (40%) selama pelatihan berlangsung.

3) Evaluasi Penerapan

Indikator keberhasilan program ini adalah minimal 80 % peserta dapat melakukan pemilahan sampah dan membuat bioekstrak dari sayuran dan buah-buahan. Selain itu minimal 80 % peserta dapat menerapkan penggunaan bioekstrak untuk mempercepat pembusukan sampah daun. Hasil evaluasi pelaksanaan PPM dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Persentase Keberhasilan Pelaksanaan PPM ‘Pemanfaatan Berbagai Jenis Buah-buahan untuk Mempercepat Penghancuran Sampah Daun’

No.	Aspek Yang Dinilai	Persentase Keberhasilan(%)
1.	Penguasaan Materi	90,0
2.	Metode Pelatihan	90,0
3.	Pembuatan Bioekstrak	86,6
4.	Kemudahan Pembuatan bioekstrak	90,0
5.	Penggunaan bioekstrak	86,6
6.	Kemudahan penggunaan bioekstrak	86,6
7.	Bioekstrak untuk penghancuran sampah daun	86,6
8.	Praktek pembuatan dan penggunaan bioekstrak secara mandiri	86,6

4) Evaluasi Pasca Program

Eveluasi pasca program masih dilakukan sampai pelaksanaan program selesai dan masih dipantau keberlanjutannya.

2. Pembahasan Hasil Pelaksanaan Kegiatan PPM

Tahap persiapan pelaksanaan ini telah dilakukan dengan adanya koordinasi pelaksanaan antara ketua kelompok PKK dusun Sangubanyu dengan tim pengabdian. Dari hasil koordinasi diperoleh suatu kesepakatan pelaksanaan yang menunjukkan adanya kerjasama yang baik antara masyarakat dengan tim pengabdian untuk pelaksanaan program tersebut. Hal ini juga menjadi faktor penunjang pelaksanaan kegiatan PPM.

Tahap pelaksanaan, telah dilakukan pelaksanaan pelatihan dengan metode penyuluhan dan praktek langsung sebanyak 4 kali pertemuan. Secara keseluruhan pelaksanaan kegiatan PPM dihadiri oleh 26 peserta dari 30 undangan. Masyarakat cukup antusias mengikuti kegiatan sampai selesai program PPM dan masih adanya keberlanjutan. Hal ini ditunjukkan oleh adanya masyarakat yang telah membuat bak sampah yang telah diatur pemilannya. Selain itu masyarakat telah mempraktkannya pada penggunaan bioekstrak untuk penghancuran sampah daun yang dibang di area persawahan pada musim seelah panen seperti saat ini.

Tahap evaluasi, telah dilakukan eveluasi sebanyak 4 kali yaitu evaluasi awal, evaluasi pelaksanaan, evaluasi penerapan dan evaluasi pasca program. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan angket(terlampir). Pada evaluasi awal menunjukkan

bahwa kegiatan cukup direspon oleh masyarakat. Pada evaluasi pelaksanaan, diperoleh bahwa pelaksanaan kegiatan PPM 100 % dapat terlaksana sesuai rencana yaitu diadakannya pelatihan sebanyak 4 kali pertemuan dan lebih dari 80 % peserta dapat membuat larutan buah-buahan(bioekstrak). Evaluasi penerapan, diperoleh bahwa peserta dapat dengan mudah menerapkan penggunaan bioekstrak untuk penghancuran sampah daun, lebih dari 80 % peserta dapat menerapkannya. Karena fungsi bioekstrak tidak hanya untuk penghancuran sampah daun maka peserta juga dapat mempraktekannya sesuai kebutuhan. Evaluasi pasca program diperoleh bahwa sampai saat ini, masyarakat telah menggunakan bioekstrak untuk menghancurkan sampah daun.

Secara keseluruhan, kegiatan PPM ini dapat terlaksana dengan baik dan mencapai target keberhasilan yang sesuai dengan perencanaan. Antara masyarakat dengan tim pengabdian saling mendapatkan manfaat dari kegiatan ini.

D. PENUTUP

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan PPM ini maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- a. Lebih dari 80 % peserta mengetahui cara pembuatan larutan buah-buahan dan sayuran (bioekstrak) untuk mempercepat penghancuran sampah daun dan dapat mempraktekannya.
- b. Lebih dari 80 % peserta mengetahui cara penggunaan larutan buah-buahan dan sayuran (bioekstrak) untuk mempercepat penghancuran sampah daun dan dapat mempraktekannya.

2. Saran

- a. Pada praktek penggunaan bioekstrak, perlu dilakukan pemilahan sampah daun yaitu antara daun yang berasal dari sampah dapur dan sampah kebun agar proses pembusukannya dapat seragam.
- b. Perlu dibuat rancangan alat untuk proses pembusukan daun(komposter)
- c. Perlu dikembangkan praktek penggunaan bioekstrak untuk bidang lain misalnya bidang peternakan, pertanian dan sanitasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Nur Hamid Sutanto, 2008, *Cara Membuat Kompos Cair dari Buah-buahan*, Republika Edisi 28 Desember 2008
- Setyorini, 2005, *Pupuk Organik Tingkatkan Produksi Pertanian*, Warta Peneliti dan Pengembangan Pertanian, Edisi ke-27, Jakarta, Deptan
- Supriyadi, 2007, *Belajar Membuat Kompos Beraroma Buah*, www.bernet.com, diakses tanggal 5 Mei 2009
- -----,2007, *Bioekstrak*, www.aguzac.wen.ru/articel, diakses tanggal 5 Mei 2009

LAMPIRAN

Lampiran 1: Rincian dan Penjelasan Kegiatan Pelatihan I

- Dilakukan pada tanggal : 1 Agustus 2009
- Tempat : Rumah Kepala Dusun Sangubanyu Sumberrahayu
- Pelaksana : Tim Pengabdi
- Nara Sumber : Kun Sri Budiasih, M. Si, Siti Marwati, M. Si,
Antuni Wiyarsi, M. Si
- Materi : Pemilahan Sampah, potensi buah-buahan dan sayur-sayuran sebagai bahan bioekstrak, cara pembuatan bioekstrak, dan teknik penggunaan bioekstrak untuk mempercepat penghancuran sampah daun.
- Jumlah peserta : 26 orang
- Daftar hadir dan hand out pelatihan terlampir

Lampiran 2: Rincian dan Penjelasan Kegiatan Pelatihan II

- Dilakukan pada tanggal : 15 Agustus 2009
- Tempat : Rumah Kepala Dusun Sangubanyu Sumberrahayu
- Pelaksana : Tim Pengabdian
- Nara Sumber : Dr. Eli Rohaeti
- Materi : praktek pembuatan dan teknik penggunaan bioekstrak untuk mempercepat penghancuran sampah daun.
- Jumlah peserta : 26 orang
- Daftar hadir dan hand out pelatihan terlampir.

Lampiran 3: Rincian dan Penjelasan Kegiatan Pelatihan III

- Dilakukan pada tanggal : 30 September 2009
- Tempat : Rumah Kepala Dusun Sangubanyu Sumberrahayu
- Pelaksana : Tim Pengabdi
- Nara Sumber : Tim Pengabdi
- Acara : pembimbingan oleh tim pengabdi dalam pembuatan dan teknik penggunaan bioekstrak untuk mempercepat penghancuran sampah daun.
- Jumlah peserta : 30 orang

Daftar hadir pelatihan terlampir

Lampiran 4: Rincian dan Penjelasan Kegiatan Pelatihan IV

- Dilakukan pada tanggal : 21 Oktober 2009
- Tempat : Rumah Kepala Dusun Sangubanyu Sumberrahayu
- Pelaksana : Tim Pengabdi
- Nara Sumber : Tim Pengabdi
- Acara : Pemantauan dan evaluasi keberlanjutan program
- Jumlah peserta : 30 orang

Daftar hadir pelatihan terlampir dan anket terlampir.

Lampiran 5 : Foto-Foto Kegiatan



Persiapan Pelatihan Pembuatan Bioekstrak



Praktek Pembuatan Bioekstrak



Pengaturan Dosis Penggunaan Bioekstrak



Praktek Penggunaan Bioekstrak Untuk Mempercepat Penghancuran Sampah Daun



Pencampuran Bioekstrak pada Sampah Daun



Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan



Evaluasi Keberlanjutan Program



Penutupan Kegiatan Pelatihan bersama Mahasiswa dan KKN UGM 2009