



MELIK PERPUSTAKAAN UNIV. NEGERI PADANG	
TERIMA TGL. :	23-2-2001
SUMBER/HARGA :	Hd,
KOLEKSI :	Ki
NO. INVENTARIS :	4915/K/2001-M ₁ (1)
KLASIFIKASI :	631.86 EML-m

**LAPORAN KEGIATAN PENERAPAN
IPTEK**

[Handwritten signature]

**MENINGKATKAN PENGETAHUAN DAN KETRAMPILAN
PETANI DAERAH LUBUK MINTURUN DAN SUNGAI LAREH
DALAM PEMBUATAN PUPUK ORGANIK BOKASHI**

Oleh :

**DRS. EMLIAS, MSI
DRS. MUSLIM
DRS. AZWIR ANHAR, MSI**

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

DIBLAYAI PROYEK PENGEMBANGAN UNIVERSITAS NEGERI PADANG
DENGAN SURAT PERINTAH KERJA :
NOMOR: 661/K.12.35/PUNP/2000
TANGGAL : 13 JUNI 2000

**LEMBAGA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
DIREKTORAT PEMBINAAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA
MASYARAKAT
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI
DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL**

NOPEMBER, TAHUN 2000

[Faint handwritten text or stamp]

KATA SAMBUTAN

Perguruan Tinggi sebagai lembaga ilmiah dituntut melaksanakan misi Tridharmanya, yaitu pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Hal tersebut dapat pula mengandung arti bahwa berperannya suatu Perguruan Tinggi tersebut dapat diukur atau tercermin dari pelaksanaan Tridharma itu. Pengabdian kepada masyarakat pada dasarnya menggambarkan adanya interaksi yang dilakukan oleh institusi dengan lingkungannya yang didukung oleh unsure-unsur penunjang yang terkait. Dengan demikian misi pengabdian dari lembaga pendidikan tinggi merupakan bagian integral dari masyarakat.

Sumatera Barat merupakan salah satu bagian wilayah Indonesia yang sebagian besar rakyatnya tinggal di pedesaan. Untuk mempercepat proses pembangunan di pedesaan tersebut di perlukan keikutsertaan semua pihak, termasuk UNP . Kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan kewajiban moral bagi UNP dalam melakukan pengamalan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni secara langsung kepada masyarakat.

Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan UNP meliputi lima bentuk kegiatan yaitu pendidikan kepada masyarakat, pelayanan kepada masyarakat, pelaksanaan dan pengembangan program kuliah kerja nyata, pengembangan wilayah an pemberian informasi teknologi tepat guna di pedesaan.

Kelima bentuk pengabdian yang dilaksanakan oleh staf pengajar dan mahasiswa UNP ditengah masyarakat dalam bentuk pengamalan IPTEK merupakan bukti kepedulian kita kepada masyarakat. Diharapkan dengan kegiatan tersebut dapat membantu masyarakat dalam memperbaiki dan meningkatkan mutu kehidupan dan penghidupan mereka sejalan dengan tuntutan pembangunan daerah dan nasional.

Terlaksananya kegiatan pengabdian kepada masyarakat khusus oleh staf pengajar mulai dari penyusunan proposal sampai selesai laporan ini adalah atas kerja keras dari Tim pelaksana serta bantuan yang sangat berharga dari semua pihak. Dalam kesempatan ini seyogyanya kami mengucapkan terima kasih kepada Tim pelaksana dan semua pihak yang telah berpartisipasi dalam penyelenggaraan aktivitas tersebut.

Akhirnya marilah kita bermohon kepada Allah SWT, semoga seluruh jerih payah Tim pelaksana dan bantuan semua pihak ini mendapat ridha dari Tuhan Yang Maha Esa serta sebagai amal saleh yang diterima di sisiNya, Amin.

Padang, Nopember 2000

Lembaga Pengabdian Kepada
Masyarakat UNP

K e t u a

Dto

Drs. Zulkahar Adenan

Nip: 130349640

RINGKASAN

MENINGKATKAN PENGETAHUAN DAN KETRAMPILAN PETANI DAERAH LUBUK MINTURUN DAN SUNGAI LAREH DALAM PEMBUATAN PUPUK ORGANIK BOKASHI

Tim Pelaksana :

Emlias, Muslim, Azwir Anhar,

Khalayak sasaran dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah masyarakat yang termasuk anggota koperasi LUMINTU, yang terdiri dari anggota masyarakat Lubuk Minturun dan Sungai Lareh dengan jumlah 20 orang.

Permasalahan yang dijumpai adalah kurangnya pengetahuan dan ketrampilan petani dalam hal pembuatan pupuk organik. Pengetahuan dan ketrampilan ini perlu ditingkatkan dalam kegiatan ini adalah salah satu usaha membantu petani dalam hal mengurangi ketergantungan kepada pupuk anorganik (pupuk buatan) yang harganya relatif mahal. Disamping itu bahan baku yang akan digunakan dalam pembuatan pupuk organik Bokashi ini sangat banyak tersedia dan belum dimanfaatkan di daerah tersebut.

Materi yang disampaikan pada khalayak sasaran adalah; (1) Kesuburan tanah dan produktifitas tanah, (2) Kebutuhan tanaman akan unsur hara (zat makanan), (3) Klasifikasi dan macam-macam pupuk, (4) Peranan pupuk organik (bokashi) terhadap penyuburan tanah dan tanaman dan (5) Cara penggunaan bokashi.

Metoda yang digunakan dalam penyampaian materi adalah ceramah dan tanya jawab serta praktek langsung pembuatan pupuk organik bokashi. Kegiatan penyampaian materi dilaksanakan dalam ruangan pertemuan Lurah Lubuk Minturn, Kecamatan Koto Tengah, sedangkan kegiatan pembuatan pupuk organik bokashi di kebun pembibitan koperasi LUMINTU.

Secara umum kegiatan ini dapat dikatakan berhasil, baik dari segi proses maupun dari segi penyelenggaraannya. Dalam hal ini mereka sangat bersemangat sekali mengajukan pertanyaan-pertanyaan sehubungan dengan materi yang diberikan dan mereka merasakan bahwa ilmu mereka bertambah. Selanjutnya dari segi ketrampilan, mereka mampu membuat pupuk organik bokashi sesuai dengan arahan dan petunjuk teknis yang telah diberikan sebelumnya.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahiraabil'alamin, puji syukur kepada Allah SWT, karena berkat rahmat-Nya kami dapat melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan menyelesaikan penulisan laporan yang berjudul "*Meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan Petani Daerah Lubuk Minturun dan Sungai Lareh Dalam Pembuatan Pupuk Organik Bokashi*"

Laporan ini disusun sebagai laporan pertanggungjawaban kepada Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Negeri Padang dan pemberi dana, untuk itu kami mengucapkan terima kasih kepada :

- 1.Kepala Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Negeri Padang beserta staf, yang telah membantu kelancaran pelaksanaan kegiatan.
- 2.Kepala proyek pengembangan Universitas Negeri Padang, yang telah memberi dana.
- 3.Bapak Lurah Kelurahan Lubuk Minturun, Kecamatan Koto Tengah, Kodya Padang, yang membantu dan menyediakan fasilitas serta mengumpulkan peserta.

Kami menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu diharapkan sekali kritikan dan saran dari pembaca agar laporan ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Nopember 2000

Tim Pengabdian

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA SAMBUTAN	ii
RINGKASAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Analisis Situasi	2
B. Identifikasi dan Perumusan Masalah	2
C. Tujuan	4
D. Manfaat Kegiatan	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III. MATERI DAN METODA PELAKSANAAN	10
A. Kerangka Pemecahan Masalah	10
B. Khalayak Sasaran	11
C. Metode Kegiatan	11
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	13
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	15
DAFTAR PUSTAKA	16
LAMPIRAN	

I. PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

Lubuk Minturun dan Sungai Lareh secara deskriptif termasuk salah satu daerah kelurahan, Kecamatan Koto Tangah, Kodya Padang, dengan jarak lebih kurang 15 KM dari pusat Kota. Daerah ini merupakan daerah pertanian dan pusat penangkaran benih tanaman hias dan buah-buahan di Kodya Padang yang dikelola oleh koperasi LUMINTU.

Khusus dalam meningkatkan ekonomi produktif dalam bidang pertanian (tanaman pertanian dan perkebunan) petani umumnya sangat tergantung pada pemanfaatan pupuk buatan (anorganik) dan relatif sedikitnya pemanfaatan pupuk organik. Pemanfaatan pupuk organik saat ini hanya berasal dari pupuk kandang seperti kotoran sapi dan kotoran ayam, yang proses mendapatkannya hanya melalui cara konvensional (pengeringan) dan membutuhkan waktu yang cukup lama yaitu lebih kurang 15 hari (komunikasi pribadi dengan petani).

Relatif sedikitnya para petani menggunakan pupuk organik tersebut karena sukarnya mendapatkan pupuk organik siap pakai dan kurangnya pengetahuan serta ketrampilan mereka mengolah/memanfaatkan pupuk kandang tersebut dalam waktu singkat. Di samping itu, kurangnya minat petani menggunakan pupuk organik ini sesuai dengan pengalaman mereka bahwa pupuk kandang yang digunakan tidak memberikan hasil yang optimal.

Seiring dengan krisis ekonomi yang melanda Indonesia saat ini, yaitu dengan meningkatnya harga pupuk buatan secara tajam (3 sampai 4 kali lipat dari harga semula) maka petani desa Lubuk Minturun dan Sungai Lareh telah merasakan

dampaknya terhadap usaha pertanian mereka. Hal ini terlihat banyaknya lahan/sawah yang tidak digarap (lebih kurang 20 ha) (Monografi desa, 1998). Selanjutnya terlihat banyaknya usaha pertanian mereka yang gagal panen (penurunan produksi).

Dengan demikian, perlu adanya kepedulian dari berbagai pihak baik instansi pemerintah maupun Perguruan Tinggi untuk berupaya mencari solusi (pemecahan) agar petani terlepas dari ketergantungan terhadap pupuk buatan. Bila keadaan ini tidak diusahakan mencari solusinya sudah pasti perekonomian rakyat lebih parah lagi dan makin meningkatnya jumlah penderita busung lapar dan kekurangan energi protein (KEP) di Sumatera Barat. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah bagaimana meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan petani dalam membuat pupuk organik (Bokashi) dengan menerapkan teknologi effective microorganisms 4 (EM4).

Bila ditinjau dari potensi wilayah, daerah Lubuk Minturun dan Sungai Lareh banyak sekali ditemukan bahan baku bokashi baik itu berupa sampah, limbah pertanian (jerami) dan kotoran ternak. Dalam hal ini, di daerah Lubuk Minturun terdapat suatu lokasi Tempat Pembuangan Akhir sampah Kodya Padang (TPA), 20 buah rice millng yang menghasilkan dedak dan sekam, arang sekam yang bagi masyarakat setempat belum termanfaatkan secara maksimal dan mempunyai nilai jual, 4 buah perusahaan penggergajian kayu, yang menghasilkan limbah serbuk gergaji. Selanjutnya di daerah ini juga ditemukan sebanyak 200 ekor sapi/kerbau dan 6 kelompok peternak ayam, yang banyak menghasilkan kotoran (monografi desa, 1998). Selanjutnya disekitar sawah dan

ladang, perkarangan rumah banyak dijumpai tumbuhan *Glyceridia sepium* yang mana daunnya dapat digunakan sebagai bahan pupuk organik hijau. Bertitik tolak dari uraian di atas, petani perlu diberi pengetahuan dan ketrampilan pembuatan pupuk organik (bokashi) yang siap pakai.

B. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Perwujudan keluarga yang sejahtera dipengaruhi oleh banyak faktor dan salah satu faktor yang cukup dominan adalah tingkat pendapatan keluarga. Kelurahan Lubuk Minturun dan Sungai Lareh merupakan Kelurahan yang tingkat pendapatan keluarganya relatif rendah, dengan mata pencaharian bertani. Dalam kondisi yang serba krisis ini (krisis ekonomi) kehidupan mereka bertambah parah, usaha pertanian sebagai salah satu sumber pendapatan gagal, yang sebaliknya biaya produksi tinggi dengan meningkatnya harga pupuk buatan yang tajam.

Permasalahan yang perlu ditanggulangi adalah bagaimana usaha untuk meningkatkan pendapatan keluarga dengan cara meningkatkan partisipasi anggota masyarakat untuk menambah pengetahuan dan ketrampilannya. Dalam hal ini meliputi kesuburan dan produktivitas tanah, kebutuhan tanaman akan unsur hara, klasifikasi dan macam pupuk, peranan pupuk organik (Bokashi) terhadap kesuburan tanah dan tanaman serta pembuatan pupuk bokashi dan penggunaannya. Pengetahuan dan ketrampilan yang akan diberikan merupakan permintaan kepala desa, kelurahan, pemuka masyarakat dan pengurus koperasi Lubuk Minturun (LUMINTU), yang merupakan kebutuhan mendesak bagi desa dan kelurahannya.

Bertitik tolak dari uraian di atas dapat dirumuskan beberapa masalah yang diharapkan dapat dijawab di dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sebagai berikut :

1. Pengetahuan masyarakat tentang pupuk organik masih kurang.
2. Pengetahuan masyarakat mencari alternatif pengganti pupuk buatan masih kurang.
3. Pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan sumber daya alam yang ada (kotoran ternak, sampah organik, sekam, dedak dan jerami) untuk pupuk organik (bokashi) belum ada.
4. Ketrampilan masyarakat tentang pembuatan pupuk organik yang baik dan siap pakai belum ada.

C. Tujuan

Sesuai dengan dasar pemikiran di atas maka tujuan pengabdian kepada masyarakat ini adalah :

1. Lebih kurang tujuh puluh persen (70%) dari masyarakat/khalayak sasaran memahami akan pentingnya pupuk organik untuk pertanaman pertanian dan dapat memanfaatkan sumber daya alam yang ada untuk diolah menjadi pupuk organik (bokashi).
2. Lebih kurang sembilan puluh persen (90 %) dari masyarakat/sasaran terampil mengolah/membuat pupuk organik (bokashi) dengan menggunakan teknologi Effective Microorganisms 4 (EM4) yang siap pakai, serta mampu mengaplikasikannya kepada bermacam-macam tanaman pertanian yang pernah mereka usahakan.

D. Manfaat Kegiatan

Dengan dilaksanakan proyek pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan memberi manfaat bagi :

1. Masyarakat dapat mengurangi biaya produksi dengan memanfaatkan pupuk organik bokashi sebagai alternatif pengganti pupuk buatan yang selama ini ketergantungannya sangat tinggi.
2. Bagi koperasi LUMINTU, pengadaan pupuk organik ini dapat dikelola dengan baik dengan persediaan yang cukup banyak agar kebutuhan konsumen terpenuhi.
3. Bagi aparat pemerintahan desa/kelurahan merupakan salah satu usaha mempercepat roda pembangunan, khususnya dalam bidang pertanian, perkebunan dan peternakan.
4. Bagi masyarakat, koperasi dan pemerintahan daerah secara terpadu dapat mengelola dengan skala besar dan membuat percontohan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Pupuk organik atau pupuk alam merupakan hasil akhir dari perubahan atau penguraian bagian-bagian atau sisa serasah tanaman dan binatang, misalnya pupuk kandang, pupuk hijau, kompos, guano, tepung tulang dan sebagainya.

Pupuk organik mempunyai fungsi yang penting yaitu untuk menggemburkan lapisan tanah permukaan (top soil), meningkatkan populasi jasad renik, yang keseluruhannya dapat pula meningkatkan kesuburan tanah. Kadar mineralnya rendah dan masih memerlukan pelapukkan terlebih dahulu sebelum dapat diserap oleh tanaman. Namun demikian manfaatnya cukup besar.

Menurut Waksman dalam Mul Mulyani (1995 : 92-93) pupuk organik didalam tanah dapat memperbesar populasi jasad renik seperti bakteri, jamur serta meningkatkan keasaman tanah yang berguna untuk pertumbuhan tanaman.

Tanaman *Glyceridia sepium* yang tergolong legum yang mudah berkembangbiak, banyak terdapat di daerah Lubuk Minturun dan sekitarnya, selain tanaman pelindung tanaman ini juga dapat digunakan sebagai pupuk organik. Menurut Eriani Munandar (1995 :40) daun glyceredia yang telah didekomposisi selama satu bulan mempunyai kandungan 43,68 % C, 3,85%N, 0,43% P, 2,91 % K, 0,52% Ca, 0,34% Mg, 0,05 % Na, 0,50% Fe, 1,69% SO₄, 4ppm Cu, 44 ppm Zn, 105 ppm Mn, dan Ph 8,0, C/N ratio 11,4. Ditambahkan oleh Ling (1994 :63) daun tanaman *Glyceredia* menghasilkan berat kering lebih besar dari pada ranting dan batang sehingga menyumbangkan unsur N, P, K, Ca dan Mg per /Kg/Ha/Tahun lebih banyak dari pada jaringan lainnya.

Untuk meningkatkan dan menjaga kestabilan produksi pertanian khususnya tanaman pangan, perlulah kiranya diterapkan suatu teknologi yang murah, tepat guna dan mudah tersedia pada tingkat petani, khususnya dengan memanfaatkan seluruh potensi sumberdaya alam dilingkungan pertanian sehingga tidak memutuskan rantai sistem ekologi pertanian itu sendiri.

Penerapan teknologi Effective Microorganisms 4 (EM4) yang diperkenalkan oleh Prof. Dr Teruo Higa dari Universitas Ryukyus Jepang merupakan suatu teknologi alternatif yang memberikan peluang seluas-luasnya untuk meningkatkan dan menjaga kestabilan produksi tanaman pertanian. Cara kerja dari EM4, di dalam tanah yang secara sinergis dapat menekan populasi hama dan penyakit tanaman, meningkatkan kesuburan tanah secara fisik, kimia dan biologis sehingga dapat meningkatkan kesehatan pertumbuhan dan perkembangan tanaman, mungkin masih banyak menjadi bahan pertanyaan dan menimbulkan hal-hal yang kontroversial, karena kita masih berpegang teguh kepada konsep teori yang lama, baik dalam ilmu, agronomi, hama dan penyakit serta fisiologi tanaman.

Salah satu hasil fermentasi bahan organik dengan inokulasi EM4, disebut dengan istilah Bokashi, yang mungkin penerapannya belum memasyarakat pada bidang pertanian di Indonesia secara luas.

Sebenarnya Bokashi mempunyai peranan yang sangat besar dalam penyediaan pupuk organik secara cepat untuk memenuhi kebutuhan pupuk pada berbagai jenis tanaman pertanian. Bokashi adalah hasil fermentasi bahan organik (jerami, sampah organik, pupuk kandang dan lainnya) dengan teknologi EM4 yang dapat digunakan untuk menyuburkan tanah dan meningkatkan pertumbuhan dan

produksi tanaman. Bokashi dapat dibuat dalam beberapa hari (4 hari) dan bisa langsung digunakan sebagai pupuk. Bokashi bermanfaat bagi petani sebagai sumber pupuk organik yang siap pakai dalam waktu singkat. Petani padi, palawija, sayur, bunga dan buah sangat banyak memerlukan pupuk organik, sehingga bokashi dapat merupakan kunci keberhasilan produksi pertanian dengan biaya murah.

Dari pengalaman petani (Bapak Gunawan di Madiun) yang menggunakan bokashi ekspres terhadap tanaman padi IR 64 mengungkapkan bahwa produksi padi meningkat rata-rata 10 ton/ha dengan jumlah bulir malainya 170-190 bulir, dibanding dengan yang diperoleh teman-temannya (7-8 ton/ha) dengan bulir hanya 140 bulir/malai. Hal yang sama juga diungkapkan oleh bapak Supardi di Kediri terhadap tanaman bawang merah, dimana produksi bawang merah meningkat dengan menggunakan bokashi. Produksi yang diperoleh 10-12 ton/ha dibanding dengan sebelumnya 7-8 ton/ha (Anonymous, 1998)

Teknologi Effective Microorganisms 4 (EM4)

Teknologi EM4 adalah teknologi budidaya pertanian untuk meningkatkan kesehatan dan kesuburan tanah dan tanaman dengan menggunakan mikroorganisme yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. EM4 mengandung lactobacillus, ragi, bakteri fotosintetik, Actinomycetes dan jamur pengurai selulosa, untuk fermentasi bahan organik tanah menjadi senyawa organik yang mudah diserap oleh akar tanaman (Sumarni, 1998).

EM4 diaplikasikan sebagai inokulasi untuk meningkatkan keragaman dan populasi mikroorganisme di dalam tanah sehingga dapat meningkatkan kesehatan, pertumbuhan dan produktifitas tanaman.

EM4 bukan merupakan pestisida atau herbisida dan bukan merupakan bahan kimia. EM4 merupakan organisme inokulan yang berfungsi sebagai pengendali biologis dalam menekan hama dan penyakit tanaman. Dalam penggunaannya EM4 tidak dapat dicampurkan dengan bahan kimia. Karena mikroba yang terkandung didalamnya akan mati. Sebaiknya gunakan pestisida bila dalam keadaan mendesak bila terjadi serangan hama yang tidak dapat ditanggulangi dengan cara lain. Menurut Teruo Higa karena mikroorganisme yang terdapat dalam EM4 merupakan jenis mikroorganisme alami, maka ketika formula tersebut diperkenalkan kedalam tanah dan dicampur dengan bahan organik seperti pupuk hijau, pupuk kandang, kompos dan sisa-sisa tanaman, maka secara biologis EM4 akan memfermentasikan bahan-bahan organik tersebut. Menurut Basir (Kompas 29 Januari 1999) dengan pemberian EM4 pada kompos sebagai pupuk organik, produksi tanaman akan meningkat antara 25-30 persen dibanding tanaman yang tidak mendapat mikroba itu.

III. MATERI DAN METODA PELAKSANAAN

A. Kerangka Pemecahan Masalah

Adanya kenyataan bahwa dari 726 desa tertinggal di Sumatera Barat, walaupun pemerintah telah menyediakan program penanggulangan kemiskinan (SK Gubernur 1 April 1994), ternyata masih ada beberapa desa termasuk desa Lubuk Minturun dan Sungai Lareh yang belum dapat ditingkatkan perekonomiannya. Permasalahan di atas perlu ditanggulangi melalui pengabdian kepada masyarakat dengan pengembangan sumberdaya manusia (SDM). Hal ini sejalan dengan pernyataan Fakry Gafar (1992) sebagai berikut ' pengembangan sumberdaya manusia perlu diselenggarakan secara menyeluruh, terarah, terpadu diberbagai bidang yang mencakup terutama kesehatan, perbaikan gizi, pendidikan latihan serta penyediaan lapangan kerja dengan demikian dapat ditingkatkan kualitas manusia Indonesia serta pendayagunaan jumlah yang besar sebagai salah satu modal dasar pembangunan nasional". Berangkat dari pernyataan di atas ternyata desa ini mempunyai potensi yang perlu dibina serta dikembangkan dengan menambah pengetahuan dan ketrampilan yang dapat dimanfaatkan secara mandiri guna peningkatan penghasilan keluarga.

Berdasarkan permasalahan yang diungkapkan pada analisis situasi maka sasaran utama pemecahan masalah dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah meningkatkan kualitas dan aktivitas sumber daya manusia dengan memberi pelatihan penyuluhan serta latihan kerja ketrampilan pembuatan pupuk bokashi, yang dapat dimanfaatkan secara langsung dalam kegiatan usaha pertanian

di desa Lubuk Minturun dan sungai lareh Kecamatan Koto Tengah, Kodya Padang, Sumatera Barat.

B. Khalayak Sasaran

Semua jenis kegiatan tersebut di atas diharapkan dapat terlaksana dengan baik. Khalayak sasaran yang dianggap strategis adalah masyarakat yang termasuk kedalam anggota koperasi LUMINTU yang berjumlah 20 orang (nama terlampir). Anggota Koperasi LUMINTU ini umumnya terdiri dari anggota masyarakat desa Lubuk Minturun dan Sungai Lareh yang usaha mereka ada yang bergerak dibidang pertanian (padi, sayuran, buah-buahan serta pembibitan) dan bidang peternakan (ayam ras, itik, sapi, kambing dan kerbau) dan bidang perikanan. Pengambilan anggota koperasi LUMINTU ini sebagai khalayak sasaran adalah disebabkan mereka yang dianggap mampu menrapkan hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Disamping itu mereka diduga dan diharapkan nantinya dapat menyebarkan pengetahuan dan ketrampilan yang diperoleh kepada masyarakat sekitarnya.

C. Metode Kegiatan

Strategi pendekatan yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah strategi tatap muka dengan cara mengunjungi khalayak sasaran dan dikumpulkan dalam satu ruangan dalam hal ini ruangan pertemuan Kantor Lurah Lubuk Minturun untuk diberikan pendidikan, penyuluhan, sedangkan ketrampilan kerja pembuatan pupuk organik Bokashi dilaksanakan di kebun Pembibitan Koperasi LUMINTU. Metode yang

digunakan adalah metode ceramah, tanya jawab, demonstrasi dan latihan praktek. Ceramah dan tanya jawab diberikan oleh anggota tim pelaksana yang profesional dibidangnya sesuai dengan topik sebagai berikut :

1. Kesuburan tanah dan produktifitas tanah
2. Kebutuhan tanaman akan unsur hara (zat Makanan)
3. Klasifikasi dan macam-macam pupuk
4. Peranan pupuk organik (Bokashi) terhadap penyuburan tanah dan tanaman
5. Cara penggunaan bokashi

Metoda demonstrasi dan latihan praktek digunakan untuk latihan kerja yang dikelompokan:

1. Pembuatan Bokashi jerami
2. Pembuatan Bokashi pupuk kandang ayam
3. Pembuatan Bokashi ekspres (24 Jam)
4. Pembuatan Bokashi kandang arang

Cara kerja pembuatan bokashi ini dapat dilihat pada lampiran.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui proses dan evaluasi hasil. Dalam proses dilakukan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan dan kelebihan dalam pelaksanaannya, mulai dari awal sampai berakhirnya kegiatan, sedangkan evaluasi hasil ditunjukkan untuk mengetahui hasil kegiatan.

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan ini maka setelah selesai kegiatan dilakukan wawancara kepada peserta yang ikut dalam kegiatan. Selanjutnya juga diamati ketrampilan mereka dalam pembuatan pupuk bokashi.

Kegiatan ini secara umum dikatakan berhasil, baik dari segi proses maupun dari segi penyelenggaraannya sehingga tujuan dapat dicapai sesuai dengan menurut apa yang diharapkan. Beberapa hasil yang dicapai dari penyelenggaraan kegiatan ini terutama dalam hal penyuluhan terlihat bahwa peserta sangat tertarik dan bersemangat mengikuti setiap materi penyuluhan yang diberikan oleh tim pengabdian kepada masyarakat Universitas Negeri Padang (UNP). Peserta bersemangat sekali mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang bagus dan sesuai dengan materi-materi kegiatan. Dari pembicaraan tim pengabdian terhadap peserta, mengungkapkan bahwa mereka memahami dengan mudah seluruh materi - materi yang disajikan serta dapat menambah pengetahuan mereka khususnya dalam hal pentingnya pupuk organik untuk pertanaman pertanian dan pemanfaatan sumber daya alam yang ada di daerah mereka untuk diolah menjadi pupuk organik (Bokashi). Keberhasilan ini disebabkan oleh metoda penyampaian/pendekatan yang dilakukan oleh tim sederhana dan mudah dimengerti.

Dari segi ketrampilan peserta dalam pembuatan pupuk organik Bokashi juga dapat dikatakan berhasil hal ini dapat dilihat dengan kemampuan mereka melaksanakan teori yang telah diberikan saat penyuluhan dan lembaran petunjuk teknis pembuatan pupuk bokashi yang telah dibagikan sebelumnya.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari kegiatan penyuluhan dan praktek di lapangan dalam membuat pupuk organik bokashi, maka dapat disimpulkan bahwa peserta umumnya selama ini belum mengenal cara pembuatan pupuk organik bokashi yang siap pakai dalam waktu pendek. Setelah diberi penyuluhan dan ketrampilan, lebih kurang 80 % dari peserta trampil membuat pupuk organik bokashi dan adanya peningkatan pengetahuan mereka.

B. Saran

Seperti yang dikemukakan di atas, bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berhasil dilaksanakan. Mengingat masih banyaknya masyarakat desa Lubuk Minturun dan Sungai Lareh yang belum mendapat kesempatan dalam kegiatan ini, maka kegiatan ini perlu dilanjutkan terutama bagi peserta yang telah mendapatkan pengetahuan dan ketrampilan dan di koordinir oleh kepala Kelurahan yang bersangkutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 1998. *Monografi Desa Lubuk Minturun dan Sungai Lareh*, Kecamatan Koto Tangah, Kodya Padang
- Anonimous. 1999. *Harian Kompas*. Tanggal 29 Januari
- Gaffar, Fakry. 1992. *Alih Teknologi dan Pembangunan Sumberdaya Manusia Permasalahan Tenaga dan Peranan RT*. Mimbar Pengabdian Kepada Masyarakat IKIP Bandung. Bandung Edisi No.2 Juli.
- Ling, A. H. 1984. *Litter Production and Nutrient Cycling in a Mature Cocoa Plantation on Inland Soil of Peninsular Malaysia*. Dalam E. Puspharajad and Chew Soon (ed) *Cocoa and Coconuts and out look*. Kuala Lumpur. A Report of Preceding of The International, Conference on Cocoa and Coconutss. 451-566.
- Mulyani, Mul, Sutedjo. 1995. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Jakarta. Rineka Cipta
- Munandar, Eriani, 1995. Pengaruh Tenggang Waktu Pemberian Air dan Dosis Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao. Tesis S2, Yogyakarta.PPS. UGM.
- Sumarni. 1998. Mengenal Teknologi EM4 Dalam Akrab Lingkungan. Departemen Pertanian. Balai Latihan Pegawai Pertanian. Ciawi Bogor.

4915/K/2001-M, (1)



PEMERINTAH KOTAMADYA DAERAH TINGKAT II PADANG
WILAYAH KECAMATAN KOTO TANGAH
KELURAHAN LUBUK MINTURUN

Alamat : Jln. Medan Bapaneh Lubuk Minturun

Kode Pos. 25175

" S U R A T - K E T E R A N G A N "

Nomor : ~~751~~/1003/33/KT/IX/2000.

Yang bertanda tangan di bawah ini Lurah Lb.Minturun Kecamatan -
an Koto Tengah Daerah Kota Padang, menerangkan bahwa :

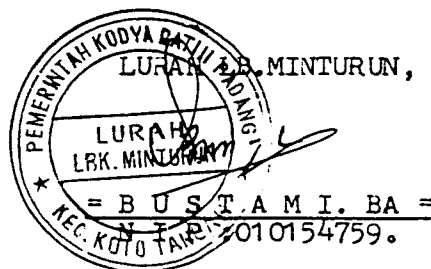
N a m a : Drs.Emlias. M.SI (Ketua Tim)

N I P : 131 875 341.

Telah selesai melaksanakan pengabdiah pada masyarakat di Ke -
lurahan Lb.Minturun Kecamatan Koto Tengah Daerah Kota Padang dan Kelurahan
Sungai Lareh dengan Judul " PELATIHAN MENINGKATKAN PENGETAHUAN & KETERAM -
PILAN PETANI ", yang diadakan pada hari Sabtu tanggal 30 September 2000,
di Kantor Lurah Lb.Minturun Jam 09.00 Wib s/d selesai.

Demikianlah surat keterangan ini kami berikan guna untuk da -
pat dipergunakan sebagaimana perlunya.

637.26
EMC
MO

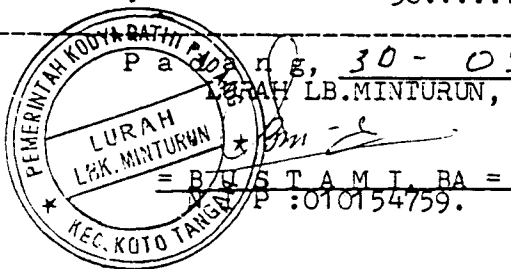


PEMERINTAH KOTAMADYA DAERAH TINGKAT II PADANG
WILAYAH KECAMATAN KOTO TANGAH
KELURAHAN LUBUK MINTURUN

Daftar Hadir Peserta Pelatihan meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan Petani Daerah Lb.Minturun Dalam Pembuatan Pupuk Organik Bokashi. di Kantor Lurah Lb.Minturun Hari Sabtu Tanggal 30 September 2000.

NO :	NAMA :	PEKERJAAN :	TANDA TANGAN :
01 :	ARMAN	PENANGKAR BIBIT	01.....
02 :	M. Arief	"	02.....
03 :	ACEI INDRARA	"	03.....
04 :	JULBAH21206	"	04.....
05 :	PENDI	"	05.....
06 :	RER.	"	06.....
07 :	Rifai	"	07.....
08 :	AEIY	"	08.....
09 :	INDRA	"	09.....
10 :	MUSTAFA INDRARA	PENANGKAR BIBIT	10.....
11 :	SYAFRON	"	11.....
12 :	Rahmani ANUSA	STAF KEL	12.....
13 :	Yuharwili	PPL	13.....
14 :	Fyahanudin Pilet	STAF	14.....
15 :	Karim	TAMT	15.....
16 :	Buntarni	Pesng tndil	16.....
17 :	Haem Bnri	"	17.....
18 :	Buzamuz	Penangkar bibit	18.....
19 :	Uhm dlat	"	19.....
20 :	Mairun ali	"	20.....
21 :	Masa Fitri	"	21.....
22 :			22.....
23 :			23.....
24 :			24.....
25 :			25.....
26 :			26.....
27 :			27.....
28 :			28.....
29 :			29.....
30 :			30.....

Pa d d n g, 30 - 09 - 2000.
 LURAH LB.MINTURUN,
 = BUNIS TAMI, BA =
 P : 010154759.



CARA PEMBUATAN BOKASIH

BOKASIH JERAMI

Bahan :

1. Jerami (20 bagian) termasuk berbagai jenis rumput/ pupuk hijau dipotong-potong sepanjang 5 - 10 cm
2. Dedak (1 bagian)
3. Sekam (20 bagian)
4. Gula pasir (5 sendok makan)
5. EM (5 sendok makan)
6. Air (20 liter)

Cara Pembuatan :

1. Larutkan EM, dan gula kedalam air.
2. Jerami, sekam dan dedak dicampur secara merata.
3. Siramkan larutan EM, secara perlahan-lahan kedalam adonan secara merata sampai kandungan air adonan mencapai 50 %. Bila adonan dikepal dengan tangan, air tidak keluar dari adonan, dan bila kepalan dilepas, maka adonan akan megar.
4. Adonan digundukkan diatas ubin yang kering dengan ketinggian 15 - 20 cm, kemudian ditutup dengan karung goni, selama 3 - 4 hari.
5. Pertahankan suhu gundukan adonan 40 - 50°C. Jika suhu lebih dari 50°C, bukalah karung penutup dan gundukan adonan dibalik-balik, kemudian ditutup lagi dengan karung goni. Suhu yang tinggi dapat mengakibatkan Bokasih menjadi rusak karena terjadi proses pembusukan. Pengecekan suhu dilakukan setiap 5 jam.
6. Setelah 4 hari, Bokasih telah selesai terfermentasi dan siap digunakan sebagai pupuk organik.

BOKASIH PUPUK KANDANG

Bahan :

1. Pupuk kandang (20 bagian)
2. Dedak (1 bagian)
3. Sekam (20 bagian)
4. Gula (5 sendok makan)

Cara Pembuatan :

1. Larutkan EM, dan gula kedalam air.
2. Pupuk kandang, sekam dan dedak dicampur secara merata.
3. Siramkan larutan EM, secara perlahan-lahan ke dalam adonan secara merata, sampai kandungan air adonan mencapai 50 %. Bila adonan dikepal dengan tangan, air tidak keluar dari adonan, dan bila kepalan dilepas, maka adonan akan megar.
4. Adonan digundukkan diatas ubin yang kering dengan ketinggian 15 - 20 cm, kemudian ditutup dengan karung goni, selama 3 - 4 hari.

CARA PEMBUATAN BOKASHI

BOKASHI JERAMI

Bahan :

1. Jerami (20 bagian) termasuk berbagai jenis rumput/ pupuk hijau dipotong-potong sepanjang 5 - 10 cm
2. Dedak (1 bagian)
3. Sekam (20 bagian)
4. Gula pasir (5 sendok makan)
5. EM (5 sendok makan)
6. Air (20 liter)

Cara Pembuatan :

1. Larutkan EM, dan gula kedalam air.
2. Jerami, sekam dan dedak dicampur secara merata.
3. Siramkan larutan EM, secara perlahan-lahan kedalam adonan secara merata sampai kandungan air adonan mencapai 50 %. Bila adonan dikepal dengan tangan, air tidak keluar dari adonan, dan bila kepalan dilepas, maka adonan akan megar.
4. Adonan digundukkan diatas ubin yang kering dengan ketinggian 15 - 20 cm, kemudian ditutup dengan karung goni, selama 3 - 4 hari.
5. Pertahankan suhu gundukan adonan 40 - 50°C. Jika suhu lebih dari 50°C, bukalah karung penutup dan gundukan adonan dibalik-balik, kemudian ditutup lagi dengan karung goni. Suhu yang tinggi dapat mengakibatkan Bokashi menjadi rusak karena terjadi proses pembusukan. Pengecekan suhu dilakukan setiap 5 jam.
6. Setelah 4 hari, Bokashi telah selesai terfermentasi dan siap digunakan sebagai pupuk organik.

BOKASHI PUPUK KANDANG

Bahan :

1. Pupuk kandang (20 bagian)
2. Dedak (1 bagian)
3. Sekam (20 bagian)
4. Gula (5 sendok makan)

Cara Pembuatan :

1. Larutkan EM, dan gula kedalam air.
2. Pupuk kandang, sekam dan dedak dicampur secara merata.
3. Siramkan larutan EM, secara perlahan-lahan ke dalam adonan secara merata, sampai kandungan air adonan mencapai 50 %. Bila adonan dikepal dengan tangan, air tidak keluar dari adonan, dan bila kepalan dilepas, maka adonan akan megar.
4. Adonan digundukkan diatas ubin yang kering dengan ketinggian 15 - 20 cm, kemudian ditutup dengan karung goni, selama 3 - 4 hari.

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

5. Pertahankan suhu gundukan adonan 40 - 50°C. Jika suhu lebih dari 50°C, bukalah karung penutup dan gundukan adonan dibalik-balik, kemudian ditutup lagi dengan karung goni. Suhu yang tinggi dapat mengakibatkan Bokashi menjadi rusak karena terjadi proses pembusukan. Pengecekan suhu dilakukan setiap 5 jam.
6. Setelah 4 hari, Bokashi telah selesai terfermentasi dan siap digunakan sebagai pupuk organik.

BOKASHI PUPUK KANDANG ARANG

Bahan :

1. Pupuk kandang (20 bagian)
2. Dedak (1 bagian)
3. Arang sekam / arang serbuk gergaji (10 bagian)
4. Gula (5 sendok makan)
5. EM (5 sendok makan)

Cara Pembuatan :

1. Larutkan EM, dan gula kedalam air
2. Pupuk kandang, dedak, arang sekam/ arang serbuk gergaji dicampur secara merata.
3. Siramkan larutan EM, secara perlahan-lahan ke dalam adonan secara merata, sampai kandungan air adonan mencapai 50 %. Bila adonan dikepal dengan tangan, air tidak keluar dari adonan, dan bila kepalan dilepas, maka adonan akan megar.
4. Adonan digundukkan diatas ubin yang kering dengan ketinggian 15 - 20 cm, kemudian ditutup dengan karung goni, selama 3 - 4 hari.
5. Pertahankan suhu gundukan adonan 40 - 50°C. Jika suhu lebih dari 50°C, bukalah karung penutup dan gundukan adonan dibalik-balik, kemudian ditutup lagi dengan karung goni. Suhu yang tinggi dapat mengakibatkan Bokashi menjadi rusak karena terjadi proses pembusukan. Pengecekan suhu dilakukan setiap 5 jam.
6. Setelah 4 hari, Bokashi telah selesai terfermentasi dan siap digunakan sebagai pupuk organik.

BOKASHI PUPUK KANDANG TANAH

Bahan :

1. Tanah (20 bagian)
2. Pupuk kandang (10 bagian)
3. Arang sekam/ arang serbuk gergaji (10 bagian)
4. Dedak (10 bagian)
5. Gula pasir (5 sendok makan)
6. Air (20 liter)

Cara Pembuatan :

1. Larutkan EM, dan gula ke dalam air.
2. Tanah, pupuk kandang, arang sekam/ arang serbuk gergaji dan dedak dicampur secara merata.
3. Siramkan larutan EM, secara perlahan-lahan ke dalam adonan secara merata, sampai kandungan air adonan mencapai 50 %. Bila adonan dikepal dengan tangan, air tidak keluar dari adonan, dan bila kepalan dilepas, maka adonan akan megar.
4. Adonan digundukkan diatas ubin yang kering dengan ketinggian 15 - 20 cm, kemudian ditutup dengan karung goni, selama 3 - 4 hari.
5. Pertahankan suhu gundukan adonan 40 - 50°C. Jika suhu lebih dari 50°C, bukalah karung penutup dan gundukan adonan dibalik-balik, kemudian ditutup lagi dengan karung goni. Suhu yang tinggi dapat mengakibatkan Bokashi menjadi rusak karena terjadi proses pembusukan. Pengecekan suhu dilakukan setiap 5 jam.
6. Setelah 4 hari, Bokashi telah selesai terfermentasi dan siap digunakan sebagai pupuk organik.

BOKASHI EXPRES (24 JAM)

Bahan :

1. Jerami kering/ daun-daun kering/ sekam/ serbuk gergaji atau bahan apa saja yang dapat difermentasi (20 bagian).
2. Bokasih yang sudah jadi (2 bagian).
3. Dedak (s bagian)
4. Gula pasir (5 sendok makan)
5. Air (20 liter)

Cara Pembuatan :

1. Larutkan Em, dan gula ke dalam air)
2. Jerami kering (atau bahan apa saja yang dapat difermentasi) dicampur dengan Bokashi yang sudah jadi dedak secara merata.
3. Siramkan larutan EM, secara perlahan-lahan ke dalam adonan secara merata, sampai kandungan air adonan mencapai 50 %. Bila adonan dikepal dengan tangan, air tidak keluar dari adonan, dan bila kepalan dilepas, maka adonan akan megar.
4. Adonan digundukkan diatas ubin yang kering dengan ketinggian 15 - 20 cm, kemudian ditutup dengan karung goni, selama 3 - 4 hari.
5. Pertahankan suhu gundukan adonan 40 - 50°C. Jika suhu lebih dari 50°C, bukalah karung penutup dan gundukan adonan dibalik-balik, kemudian ditutup lagi dengan karung goni. Suhu yang tinggi dapat mengakibatkan Bokashi menjadi rusak karena terjadi proses pembusukan. Pengecekan suhu dilakukan setiap 5 jam.
6. Setelah 4 hari, Bokashi telah selesai terfermentasi dan siap digunakan sebagai pupuk organik.

CARA PENGGUNAAN

Cara Penggunaan Umum :

1. 3-4 genggam Bokashi setiap meter persegi disebar merata di atas permukaan sebagai pupuk organik.
2. Cangkul/ bajak tanah untuk mencampurkan bokashi ke dalam tanah. Penggunaan penutup tanah (mulsa) dan jerami atau rumput-rumputan kering sangat dianjurkan pada tanah tegalan. Pada tanah sawah pemberian Bokashi dilakukan pada waktu pembajakan dan setelah tanaman padi berumur 14 hari dan 1 bulan.
3. Siramkan/ semprotkan 2 cc EM/ liter air ke dalam tanah.
4. Biarkan Bokashi selama seminggu, kemudian bibit siap ditanam.
5. Untuk tanaman buah-buahan Bokashi disebar merata dipermukaan tanah tanah/ perakaran tanaman, dan siramkan 2 cc EM, liter air setiap 2 minggu sekali.

Cara Penggunaan Khusus

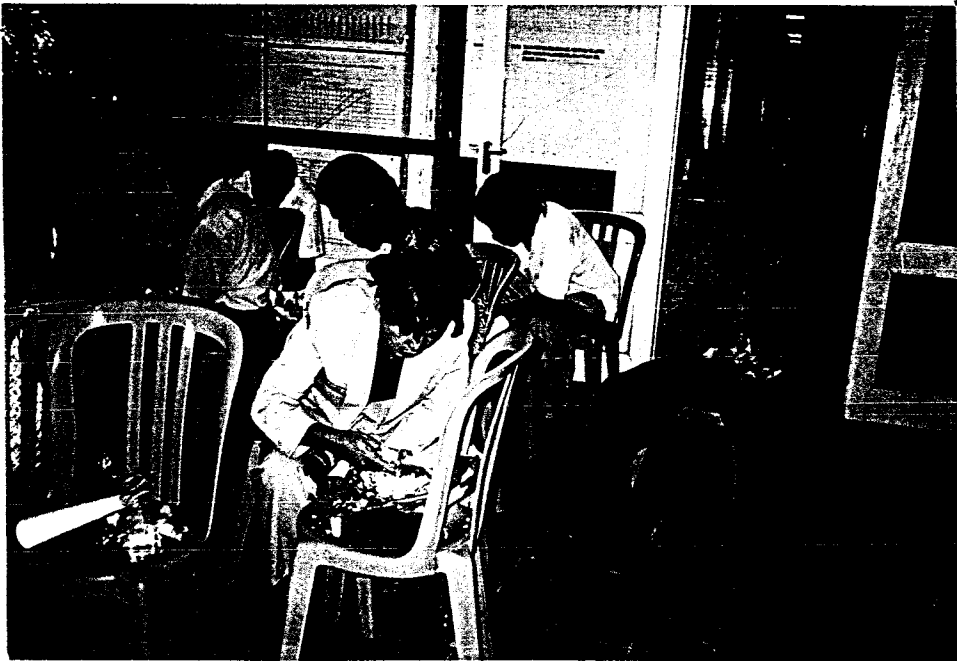
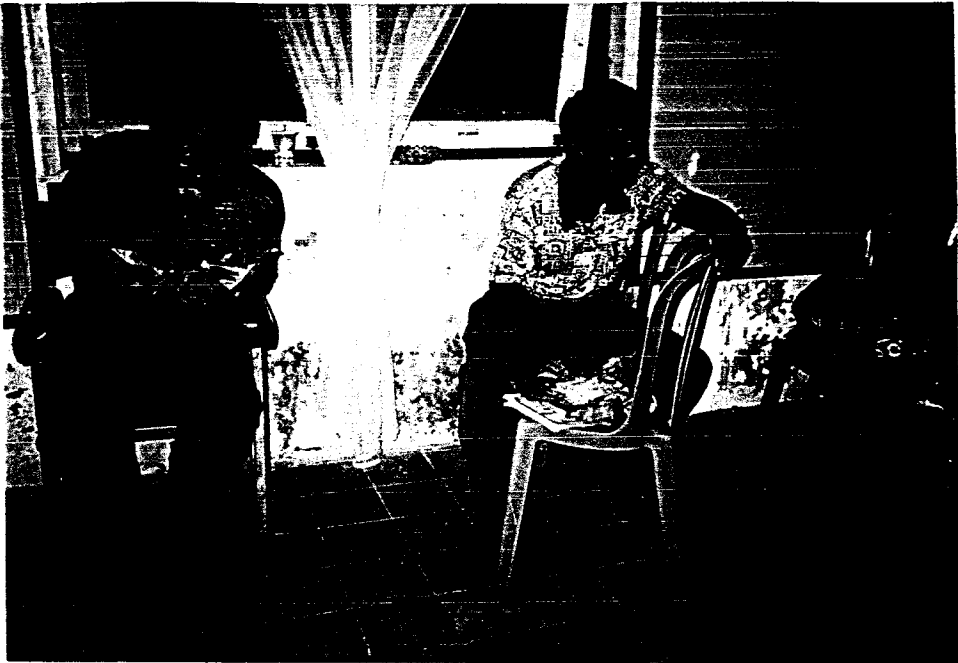
1. Bokashi jerami dan Bokashi pupuk kandang baik dipakai untuk melanjutkan fermentasi penutup tanah (mulsa) dan bahan organik lainnya di lahan pertanian, juga banyak digunakan pada tanah sawah karena ketersediaan yang cukup.
2. Bokashi Pupuk Kandang- Tanah baik dipakai untuk pembibitan dan menanam bibit yang masih kecil.
3. Bokashi express baik digunakan sebagai penutup tanah (mulsa) pada tanaman sayur-sayuran dan buah-buahan.
4. Pembuatan Bokashi dapat disesuaikan dengan ketersediaan bahan di masing-masing lahan pertanian.



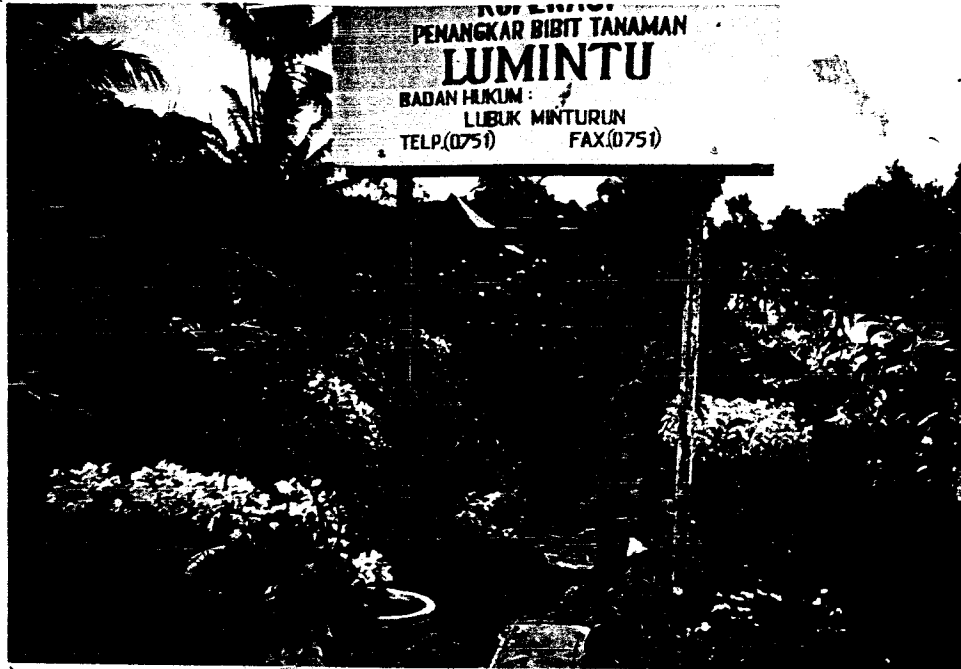
Gambar 1. Anggota Tim menjelaskan materi kegiatan



Gambar 2. Peserta sedang asyik mendengarkan penjelasan materi kegiatan



Gambar3. Lurah Lubuk Minturun, Staf dan peserta makan bersama



Gambar 4. Lokasi Tempat Pembuatan pupuk organik Bokashi



Gambar 5. Peserta menurunkan bahan pembuatan pupuk Bokashi dari mobil



Gambar 6. Peserta Sedang mempraktekkan pembuatan pupuk organik Bokashi Jerami