



**LAPORAN KEGIATAN
PENERAPAN IPTEK REGULER**

**BIMBINGAN DAN KETERAMPILAN PEMBUATAN PUPUK BOKHASI BAGI
PETANI PALAWIJA DI DESA V SUKU BAWAH KECAMATAN PERWAKILAN
IV ANGKAT CANDUNG KABUPATEN AGAM**

OLEH

Drs. Anizam Zein, M.Si,
Drs. Muslim
Drs. Emlias, M.Si
Drs. Azwir Anhar, M.Si

BOKSUS PERPUSTAKAAN UNIV. NEGERI PADANG	
DITERIMA TEL.	: 13/10/2000
NUMBER/HARGA	: Hadiah,
KELAS	: K1
NO. BOKSUS	: 4829/K/2000 - 6(1)
NO. BOKSUS	: 631.8 Bim - 20

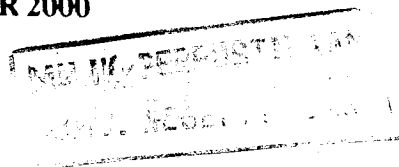
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

DIBIYAI DENGAN DANA DIKS UNIVERSITAS NEGERI PADANG
DENGAN SURAT PERJANJIAN KERJA (KONTRAK)

NOMOR : 325h/K.12.3/KU/2000
TANGGAL : 1 SEPTEMBER 2000

LEMBAGA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI
DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL

NOPEMBER 2000



Tim Pelaksana Kegiatan

Ketua

- a. Nama dan gelar : Drs. Anizam zein, M.,Si
- b. Pangkat/Gol/NIP : Penata Tk. I/IIIId/130 792 552
- c. Jabatan Sekarang : Dosen FMIPA UNP Padang
- d. Bidang Keahlian : Fisiologi Tumbuhan

Anggota 1

- a. Nama dan gelar : Drs. Muslim Z
- b. Pangkat/gol/NIP : Penata/IIIc/130 352 261
- c. Jabatan Sekarang : Dosen FMIPA UNP Padang
- d. Bidang keahlian : Pendidikan biologi

Anggota 2

- a. Nama dan gelar : Drs. Emlias, M.Si
- b. Pangkat/Gol/NIP : Penata /IIIc/131875341
- c. Jabatan sekarang : Dosen FMIPA UNP Padang
- d. Bidang keahlian : Ekologi dan Entomologi

Anggota 3

- a. Nama dan gelar : Drs. Azwir Anhar, M.Si
- b. Pangkat/Gol/NIP : Penata/IIIc/131764223
- c. Jabatan sekarang : Dosen FMIPA UNP Padang
- d. Bidang keahlian : Ilmu Lingkungan

**BIMBINGAN DAN KETERAMPILAN PEMBUATAN PUPUK BOKHASI BAGI
PETANI PALAWIJA DI DESA V SUKU BAWAH KECAMATAN PERWAKILAN
IV ANGKAT CANDUNG KABUPATEN AGAM**

Oleh

Anizam Zein, Muslim, Emlias, Azwir Anhar

Ringkasan

Harga pupuk buatan yang tersedia di pasaran guna meningkatkan produksi tanaman palawija di lahan pertanian relatif lebih mahal sehingga belum terjangkau oleh petani.

Tujuan kegiatan ini adalah agar petani palawija punya pengetahuan dan keterampilan dalam membuat pupuk bokhasi. Dengan demikian, biaya pupuk yang merupakan biaya produksi yang paling besar dalam budidaya palawija dapat ditekan. Hal tersebut pada akhirnya dapat meningkatkan pendapatan petani.

Kegiatan dilaksanakan dengan cara memberikan ceramah, demonstrasi pembuatan pupuk bokhasi dan praktek pembuatan pupuk bokhasi oleh peserta. Sasaran kegiatan ini adalah petani palawija yang sedang melakukan penanaman palawija di lahan pertanian mereka dan petani yang berminat untuk membuat pupuk bokhasi.

Kegiatan dilaksanakan di kantor Desa setempat. Hasil yang dicapai dalam kegiatan ini adalah berupa peningkatan pengetahuan peserta dalam pembuatan pupuk bokhasi dan keterampilan mengubah bahan organik yang tersedia dilingkungan menjadi pupuk bokhasi yang siap pakai.

Kegiatan yang dilakukan telah mampu memberikan pengetahuan dan keterampilan pembuatan pupuk bokhasi kepada sebagian masyarakat tani di Desa V Suku Bawah.

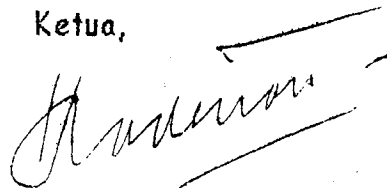
SAMBUTAN KETUA LPKM

Diiringi rasa syukur yang mendalam ke pada Allah SWT., kami menyambut dengan gembira atas suksesnya Tim melaksanakan program **Pengabdian Kepada Masyarakat** yang merupakan realisasi dari satu sisi Tri Dharma Perguruan Tinggi.

Sesuai dengan tema pengabdian kepada masyarakat saat ini, *"Pemberdayaan masyarakat di bidang pendidikan dan ekonomi produktif menuju masyarakat mandiri"*, maka pengabdian diharapkan tetap mempunyai komitmen dan kepedulian yang tinggi untuk meningkatkan kualitas pengabdian dimasa datang, yang dampaknya bisa menyentuh ke strata masyarakat menengah kebawah yang mayoritas butuh uluran tangan para ilmuwan berbagai disiplin dari Perguruan Tinggi.

Peranan para pengabdian masyarakat dari Perguruan Tinggi dimasa yang akan datang jelas semakin besar sesuai dengan tuntutan peningkatan kualitas SDM yang berpotensi untuk dikembangkan.

Ketua,



Drs. Zulkahar Adenan
NIP. 130349640

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
TIM PELAKSANA	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN	1
A. Analisis Situasi	1
B. Identifikasi dan Perumusan Masalah	3
II. TUJUAN DAN MANFAAT	4
A. Tujuan	4
B. Manfaat	4
III. TINJAUAN PUSTAKA	5
IV. PELAKSANAAN	8
A. Kerangka berfikir/Pemecahan masalah	8
B. Khalayak sasaran strategis	8
C. Metoda kegiatan	8
D. Jadwal dan tempat kegiatan	8
E. Rancangan evaluasi	9
V. HASIL KEGIATAN	10
A. Analisis Evaluasi	10
B. Hasil yang dicapai	10
VI. KESIMPULAN	12
A. Kesimpulan	12
B. Saran	12
DAFTAR PUSTAKA	13
LAMPIRAN	14

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Sebagian peserta membaca bahan yang diberikan	14
2. Tim pengabdian kepada masyarakat mempersiapkan pembuatan pupuk bokhasi .	14
3. Campuran sekam dengan pupuk kandang unfuk membuat pupuk bokhasi kandang .	15
4. Tim pengabdian kepada masyarakat mendemonstrasikan pencampuran EM	
dengan gula	15
5. Peserta mempersiapkan pupuk bokhasi jerami	16
6. Peserta berdiskusi dalam membuat pupuk bokhasi jerami	16
7. Pengadukan sekam dengan jerami untuk pupuk bokhasi jerami	17

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Surat Keterangan selesai melaksanakan kegiatan	18
---	----

I. PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

Desa V Suku bawah adalah salah satu daerah pedesaan di kecamatan Perwakilan IV Angkat candung kabupaten Agam yang berjarak lebih kurang 15 km dari pusat kota Bukittinggi. Daerah ini merupakan daerah pertanian yang subur dan salah satu sentra sayur-mayur untuk kota Bukittinggi. Di dalam meningkatkan ekonomi produktif, petani umumnya sangat tergantung pada pemanfaatan pupuk buatan (anorganik) yang semakin mahal dan relatif sedikit yang menggunakan pupuk organik (kandang) seperti kotoran sapi, kerbau, ayam dan lainnya. Untuk mendapatkannya masih dilakukan secara konvensional (pengeringan) dan membutuhkan waktu yang cukup lama yaitu kurang dari 20 hari (wawancara penulis dengan para petani). Relatif sedikitnya petani menggunakan pupuk organik tersebut karena sukarnya mendapatkan pupuk organik yang siap pakai dan kurangnya pengetahuan dan keterampilan para petani mengolah atau memanfaatkan pupuk kandang tersebut dalam waktu yang relatif singkat. Di samping itu kurangnya minat petani menggunakan pupuk organik ini sesuai dengan pengalaman mereka bahwa pupuk kandang yang digunakan kurang memberikan hasil yang optimal seperti semula. 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 dicarikan solusinya sudah pasti perekonomian masyarakat lebih parah lagi dan makin meningkatnya penderita kekurangan protein dan busung lapar di Sumatera Barat. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah bagaimana

meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani dalam pembuatan pupuk bokhasi dengan menerapkan teknologi effective microorganisms 4 (EM4).

Bila ditinjau dari potensi wilayah, daerah V Suku Bawah banyak sekali ditemukan bahan baku bokhasi baik berupa sampah, limbah pertanian (jerami) dan kotoran ternak. Daerah ini mempunyai 3 buah rice milling yang menghasilkan dedak, sekam dan arang sekam, belum dimanfaatkan secara maksimal yang mempunyai nilai jual, serta hampir setiap rumah mempunyai ternak yang banyak menghasilkan kotoran (monografi desa 1999). Selain itu setelah panen di sawah petani banyak jerami yang belum dimanfaatkan, begitu juga disekitar sawah dan pekarangan banyak sekali ditemui tumbuhan *Gliricidia sepium* yang sering ditanam sebagai tanaman pagar yang daunnya dapat digunakan sebagai pupuk organik hijau.

Ditambahkan oleh Eriani Munandar (1995) daun *Gliricidia sepium* yang telah didekomposisi selama satu bulan mempunyai kandungan 43,68 % C, 3,85 % N, 0,43 % P, 2,92 % K, 0,52 % Ca, 0,34 % Mg, 0,05 % Na, 0,50 % Fe, 1,69 % SO₄, 4 ppm Cu, 44 ppm Zn, 105 ppm Mn, dan pH 8,0, C/N ratio 11,4. Ditambahkan oleh Ling (1994) daun tanaman *Gliricidia* 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. Sedangkan Nurhayati (2000) dekomposisi 25 % dari berat tanah hasil dekomposisinya selama 3 bulan dapat meningkatkan pertumbuhan bibit kakao.

Bertitik tolak dari keterangan di atas, petani perlu diberi pengetahuan dan keterampilan pembuatan pupuk organik Bokhasi.

B. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian sebelumnya diketahui bahwa untuk meningkatkan pendapatan petani dengan cara meningkatkan partisipasi anggota masyarakat untuk menahan pengetahuan dan keterampilannya. Dalam hal ini meliputi kesuburan dan produktivitas tanah, kebutuhan tanaman akan unsur hara, klasifikasi dan macam pupuk, peranan pupuk organik bokhasi terhadap kesuburan tanah dan tanaman serta penggunaan bokhasi. Pengetahuan dan keterampilan yang akan diberikan merupakan permintaan kepala desa, pemuka masyarakat yang merupakan kebutuhan mendesak bagi desa, maka 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, jerami) untuk pupuk organik (bokhasi) sangat kurang.
4. Keterampilan masyarakat tentang pembuatan pupuk organik (bokhasi) yang baik, siap pakai, dan pemanfaatan teknologi EM4 yang mengandung mikroba yang membantu dekomposisi (pelapukan) bahan-bahan organik yang siap diserap oleh tanaman sangat kurang.

II. TUJUAN DAN MANFAAT

A. Tujuan Kegiatan

1. Agar petani punya pengetahuan dan keterampilan dalam pembuatan pupuk organik Bokhasi dengan penerapan teknologi EM4
2. Para petani mampu mengaplikasikan pupuk organik bokhasi kepada bermacam-macam tanaman pertanian yang diusahakan

B. Manfaat Kegiatan

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

1. Masyarakat dapat mengurangi biaya produksi dengan memanfaatkan pupuk organik bokhasi sebagai alternatif pengganti pupuk buatan yang selama ini ketergantungannya sangat tinggi.
2. Bagi aparat pemerintahan desa merupakan salah satu usaha mempercepat roda pembangunan khususnya dalam bidang pertanian, perkebunan, dan peternakan.

III. TINJAUAN PUSTAKA

Pupuk organik atau pupuk alam merupakan hasil akhir dari perubahan atau peruraian bagian-bagian atau sisa serasah tanaman atau binatang misalnya pupuk kandang, pupuk hijau, kompos, dan sebagainya. Pupuk organik mempunyai fungsi yang penting yaitu untuk mengemburkan lapisan tanah permukaan (top soil), meningkatkan populasi jasad renik, yang keseluruhannya dapat pula meningkatkan kesuburan tanah. Kadar mineralnya rendah dan masih memerlukan pelapukan terlebih dahulu sebelum dapat diserap oleh tanaman, Namun demikian manfaatnya cukup besar.

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

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 sumber daya 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 (Annonymous, 1998) merupakan suatu teknologi alternatif yang memberikan peluang seluas-luasnya untuk meningkatkan dan menjaga kestabilan produksi pertanian. Cara kerja 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.

Salah satu hasil fermentasi bahan organik (jerami, sampah organik, pupuk kandang dan lainnya) dengan inokulasi EM4, disebut dengan istilah Bokhasi, mungkin penerapannya belum memasyarakat pada bidang pertanian di Indonesia secara luas.

Bokhasi mempunyai peranan yang sangat besar dalam, penyediaan pupuk organik secara cepat untuk memenuhi kebutuhan pupuk pada berbagai jenis tanaman pertanian. Bokhasi 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 bokhasi merupakan kunci keberhasilan produksi pertanian dengan biaya murah.

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, *Actinomyces* dan jamur pengurai selulosa, untuk memfermentasi bahan organik tanah menjadi senyawa organik yang mudah diserap oleh akar tanaman.

EM4 diaplikasikan sebagai inokulasi untuk meningkatkan keragaman dan populasi mikroorganisme didalam tanah sehingga dapat meningkatkan kesehatan, pertumbuhan dan produktifitas hasil tanaman. EM4 bukan merupakan pestisida atau herbisida dan bukan merupakan bahan kimia . EM4 merupakan mikroorganisme inokulan yang berfungsi sebagai pengendali biologis dalam menerapkan hama dan penyakit tanaman. Menurut Teruo Higa mikroorganisme yang terdapat dalam EM4 merupakan jenis mikroorganisme alami, ketika formula tersebut diperkenalkan kedalam tanah dan dicampur dengan bahan organik seperti pupuk hijau, pupuk kandang, kompos dan sisa-

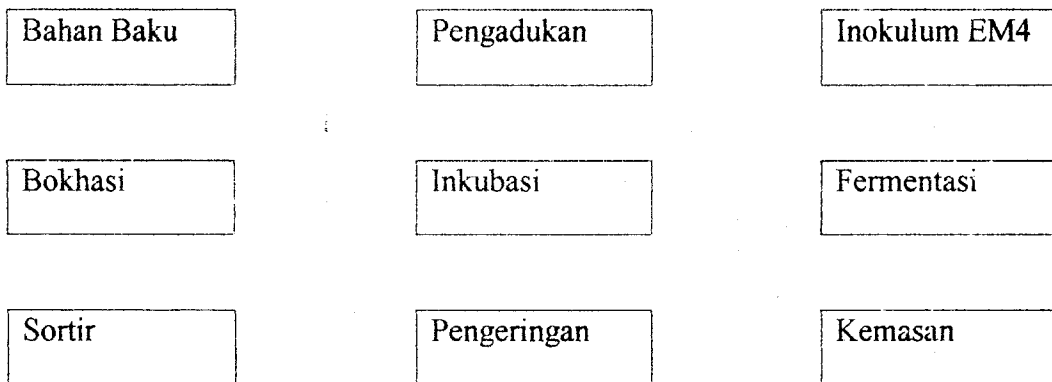
sisia tanaman, maka secara biologis EM4 akan memfermentasikan bahan-bahan organik tersebut. Harian Kompas, 29 Januari 1999) dengan pemberian EM4 , pada kompos sebagai pupuk organik, produksi tanaman akan meningkat antara 25-30 % dibanding tanaman yang tidak mendapat mikroba.

IV. PELAKSANAAN

A. Kerangka berfikir/Pemecahan Masalah

Adapun kerangka berfikir dan pemecahan masalah adalah :

Bahan baku yang sudah disediakan (pupuk kandang, jerami, dedak, sekam atau serbuk gergaji, air, gula) diaduk sampai rata (homogen), Larutan EM4 yang telah siap pakai diambil sebanyak 10 sendok makan dimasukkan kedalam tempat yang berisi air yang terlebih dahulu sudah dilarutkan gula sebanyak 10 sendok makan, kemudian dimasukkan kedalam ember, kemudia diaduk serta dimasukkan dedak kemudian dikocok sampai homogen. Setelah itu disiramkan kedalam campuran pupuk kandang, sekam atau bahan lainnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat skema berikut :



B. Khalayak Sasaran Strategis

Sasaran dalam kegiatan ini adalah petani yang bergerak dalam bididaya palawija yang berjumlah 15 orang dan berminat untuk mengembangkan usaha pupuk bokhasi

C. Metoda kegiatan

Untuk memecahkan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya maka metoda yang digunakan adalah :

1. Ceramah/diskusi tentang pupuk dan permasalahannya
2. Pupuk bokhasi dan macam-macamnya
3. Demonstrasi dan praktek pembuatan pupuk bokhasi

D. Jadwal dan Tempat Kegiatan

Kegiatan ini akan dilaksanakan pada hari Minggu, minggu ke empat Nopember 2000, bertempat di kantor Kepala Desa Setempat. Jadwal kegiatan adalah sebagai berikut :

- 9.30 – 9.45 Pembukaan
- 9.45 – 10.15 Ceramah tentang pupuk dan permasalahannya
- 10.15 – 10.30 Ceramah pupuk bokhasi dan macam-macamnya
- 10.30 – 11.00 Tanya jawab
- 11.00 – 11.30 Demonstrasi pembuatan pupuk bokhasi

E. Rancangan Evaluasi

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan kegiatan ini akan dilakukan wawancara kepada para peserta yang ikut dalam kegiatan ini, dan diharapkan 60 % peserta dapat membuat pupuk bokhasi

V. HASIL KEGIATAN

A. Analisis Evaluasi

Mengingat semua bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan bokhasi pupuk kandang, bokhasi jerami, dan bokhasi arang telah dipersiapkan sebelumnya, maka peserta dengan mudah mengenali semua bahan baku yang digunakan. Di samping itu, komposisi masing-masing bahan yang digunakan juga dijelaskan, dengan begitu peserta mempunyai bakal pengetahuan yang cukup untuk membuat bokhasi. Pengetahuan tersebut selanjutnya langsung dicobakan oleh peserta dalam bentuk praktek langsung setelah sebelumnya didemonstrasikan oleh tim pengabdian kepada masyarakat yang datang. Dengan demikian peserta bukan hanya mempunyai pengetahuan dasar dalam memilih bahan organik dan mengetahui komposisi bahan baku yang digunakan, tetapi juga punya keterampilan menganduk bahan menjadi bokhasi.

B. Hasil Yang Dicapai

Meskipun peserta hanya diberikan keterampilan dalam waktu relatif singkat, namun karena cukup tingginya motivasi, maka pengabdian kepada masyarakat ini telah mampu memberikan keterampilan pada peserta dalam membuat pupuk bokhasi. Hasil pupuk bokhasi yang dibuat oleh tim pengabdian kepada masyarakat maupun peserta yang jumlahnya sekitar 30 kg, direncanakan setelah kering dan dapat digunakan para peserta yang ingin mencobakan pada tanaman palawija yang dikembangkan.

Keberhasilan pembuatan pupuk bokhasi oleh peserta tentunya bukan berhenti sampai disitu, keterampilan tersebut tidak ada sumbangannya dalam kehidupan mereka sebagai petani palawija jika tidak diikuti dengan mempraktekan keterampilan yang mereka peroleh. Berdasarkan hasil perbincangan dengan sejumlah peserta, kendala yang

merak hadapi adalah bahan-bahan untuk pembuatan pupuk bokhasi seperti EM4 belum mampu mereka dapatkan dan beli dalam jangka waktu pendek. Untuk mengatasi hal tersebut dan agar semangat mereka tidak hilang begitu saja maka pada kesempatan itu tim pengabdian kepada masyarakat juga menyumbangkan bahan (EM4) untuk pembuatan pupuk bokhasi yang digunakan dalam demonstrasi sebelumnya. Bahan tersebut diserahkan kepada kelompok tani yang ingin memanfaatkan secara bergantian. Dengan demikian keterampilan yang telah mereka terima dapat langsung diterapkan dalam mengelola usaha tani palawija.

VI. SIMPULAN

A. Simpulan

Kegiatan yang dilaksanakan telah mampu memberikan pengetahuan dan keterampilan membuat pupuk bokhasi kepada sebagian masyarakat tani di desa V Suku Bawah. Hal tersebut dapat dibuktikan dari keberhasilan mereka dalam mengaduk dan membuat pupuk bokhasi sampai terbentuk pupuk yang siap pakai.

B. Saran

Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan ini pada dasarnya masih belum sesuai dengan harapan karena masih terbatasnya peserta. Hal tersebut diketahui bukan karena tidak adanya keinginan masyarakat untuk berpartisipasi, tetapi waktu tersebut bersamaan dengan kesibukan para petani di pada pertaniannya, oleh sebab itu, untuk masa mendatang perlu dipertimbangkan agar kegiatan-kegiatan yang melibatkan masyarakat dapat dilaksanakan pada masa-masa petani tidak mempunyai intensitas kegiatan yang tinggi di lahan pertaniannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous 1998. *Leaf Let*. Alam Segar. Padang
- Anonimous. 1999. *Harian Kompas*. Tanggal 29 Januari
- Ling. A. H. 1984. *Litter Production and Nutriewnt Cyclking in a Mature Cocoa Plantation on Inland of Peninsular Malaysia*. Dalam E. Puspharajad and Chew Soon (ed), *Cocoa and Coconuts and Out Look*. Kualumpur. A. Report of Proceeding of the International Conference on Cocoa and Coconut 451-566.
- Mulyani, Mul. Sutejo. 1995. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Jakarta. Rneka cipta.
- Munadar, Eriani. 1995. *Pengaruh Tenggang waktu Pemberian Air dan Dosis Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao*. Tesis S.2 Yogyakarta. PPS, UGM.
- Nurhayati. (2000). *Pengaruh Hasil Dekomposisi Daun *Gliricidia sepium* Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao*. L) Pada Tanah Podzolik Merah Kuning*



Gambar 1. Sebagian peserta membaca bahan yang diberikan



Gambar 2. Tim pengabdian kepada masyarakat mempersiapkan pembuatan pupuk bokhasi



Gambar 3 Campuran sekam dengan pupuk kandang untuk membuat pupuk bokhasi kandang



Gambar 4 Tim pengabdian kepada masyarakat mendemonstrasikan pencampuran EM4 dengan gula



Gambar 5 Peserta mempersiapkan pupuk bokhasi jerami



Gambar 6. Peserta berdiskusi dalam mebuat pupuk bokhasi jerami

631.8

Bim.

b@

48091F (2000-b1U)



Gambar 7 Pengadukan sekam dengan jerami untuk pupuk bokhasi jerami

17

**PEMERINTAH KABUPATEN DATI II AGAM
KECAMATAN PERWAKILAN IV ANGKAT CANDUNG
KEPALA DESA V SUKU BAWAH**

SURAT KETERANGAN

Nomor : 15 /KD.USB/II- 2000

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Desa V Suku Bawah Kecamatan Perwakilan IV Angkat candung Kabupaten Agam dengan ini menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

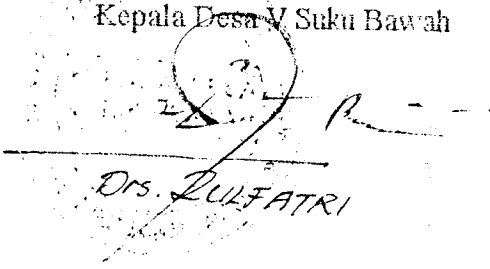
Nama : Drs. Anizam Zein, M.Si
Jabatan : Ketua Pelaksana Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas Negeri Padang (UNP)
Alamat : Universitas Negeri Padang (UNP)

telah selesai melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa V Suku Bawah, Kecamatan Perwakilan IV Angkat, Kabupaten Agam, dengan judul :
"Bimbingan dan Keterampilan Pembuatan Pupuk Bokhasi Bagi Petani Palawija di Desa V Suku Bawah Kecamatan Perwakilan IV Angkat Candung Kabupaten Agam".

Demikianlah surat keterangan ini kami berikan untuk dapat dipergunakan menurut semestinya."

Bingkudu, 19 Nopember 2000

Kepala Desa V Suku Bawah


Drs. LUTFATRI