

# LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



## Pengenalan dan Demonstrasi Pembuatan Dekomposer Tanah Humus Kelompok Tani Wilayah Nagari Kamang Mudiak Kec. Kamang Magek Kab. Agam

OLEH

DEPARTEMEN ILMU TANAH DAN SUMBER DAYA LAHAN

Tim Pelaksana :

Dr. Gusmini, SP., MP (Ketua)	NIP. 197208052006042001
Dr. Ir. Gusnidar, MP (Narasumber)	NIP. 196212271990032001
Ir. Lusi Maira, M. Agr. Sc (Narasumber)	NIP. 196405281990032001
Dr. Mimien Harianti, SP., MP (Anggota)	NIP. 198105102005012004
Dr. Ir. Adrinal, MS (Anggota)	NIP. 196212201988101001
Prof. Dr. Ir. Yulnafatmawita, MSc (Anggota)	NIP. 196007081986032001
Prof. Dr. Ir. Azwar Rasyidin, M. Agr. (Anggota)	NIP. 195608231984031001
Dr. Ir. Teguh Budi Prasetyo, MS (Anggota)	NIP. 19600527 1984031001
Prof. Dr. Ir. Hermansah, MS., MSc (Anggota)	NIP. 196412251990011001
Prof. Dr. Ir. Dian Fiantis, MSc (Anggota)	NIP. 196407091990012001
Prof. Dr. Ir. Herviyanti, MS (Anggota)	NIP. 196401271989032002
Prof. Dr. Ir. Aprisal, MP (Anggota)	NIP. 196304211990021001
Prof. Dr. Ir. Dian Fiantis, MSc (Anggota)	NIP. 196407091990012001
Ir. Oktanis Emalinda, MP (Anggota)	NIP. 196810071993032003
Dr. Juniarti, SP. MP (Anggota)	NIP. 197606102005012004.
Ir. Junaidi, MP (Anggota)	NIP. 195906101988031002
Ir. Irwan Darfis, MP (Anggota)	NIP. 196812271992031002.
Zuldadan Naspendra, SP., MSi (Anggota)	NIP. 198907192019031007
Nofrita Sandi, SP., MP (Anggota)	NIP. 198511252019032005
Dr. rer. nat. Ir. Syafrimen Yasin, MS. MSc (Anggota)	NIP. 196204161986101001

DEPERTEMEN ILMU TANAH DAN SUMBER DAYA LAHAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALA  
PADANG  
2023

**HALAMAN PENGESAHAN  
LAPORAN AKHIR**

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1. Judul                       | : <b>Pengenalan dan Demonstrasi Pembuatan Dekomposer Tanah Humus Kelompok Tani wilayah Nagari Kamang Mudiak Kec. Kamang Magek Kab. Agam</b> |
| 2. Nama Mitra Program          | : Kelompok Tani wilayah Nagari Kamang Mudiak<br>Kec. Kamang Magek Kab. Agam   |
| 3. Ketua Tim Pengusul          |   |
| a. Nama                        | : Dr. Gusmini, SP.MP  |
| b. NIP                         | : 197208052006042001  |
| c. Jabatan/Golongan            | : Lektor/IIIc   |
| d. Program studi/Fakultas      | : Ilmu Tanah/Pertanian  |
| e. Perguruan Tinggi            | : Universitas Andalas   |
| f. Bidang Keahlian             | : Kesuburan Tanah   |
| g. Alamat kantor               | : Program studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian, Unand.<br>Limau Manis. Padang  |
| h. Telp/Fax/E-mail             | : 08126750918/gusmini@agr.unand.ac.id   |
| 4. Anggota Tim Pengusul        |   |
| Jumlah anggota                 | : 16 orang  |
| 5. Luaran yang dihasilkan      | : 1. Pengenalan dekomposer tanah humus<br>2. Menghasilkan dekomposer tanah humus  |
| 6. Jangka Waktu                | : 7 Bulan   |
| 7. Bentuk kegiatan             | : Demonstrasi dan Monitoring  |
| 8. Jumlah Biaya yang Diusulkan | : Rp. 5.000.000,-   |



Padang, 17 Juni 2023

Ketua Pengabdian,



Dr. Gusmini, SP MP  
NIP. 197208052006042001

## DAFTAR ISI

<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	4
1.1 Latar Belakang.....	4
1.2 Tujuan Kegiatan.....	5
<b>II. PELAKSANAAN PENGABDIAN</b> .....	6
2.1 Waktu dan Tempat.....	6
2.2 Jumlah Peserta Pengabdian.....	6
2.3 Pelatihan Dekomposer Tanah Humus.....	6
<b>III. HASIL KEGIATAN PENGABDIAN</b> .....	7
3.1 Penyuluhan tentang dekomposer tanah humus .....	7
<b>IV. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	9
4.1 Kesimpulan .....	9
4.2 Saran .....	9

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu implementasi Tridharma Perguruan Tinggi oleh civitas akademika dosen dan mahasiswa. Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat warga kampus terutama dosen dan mahasiswa dapat menyebarkan ilmu pengetahuan yang diperoleh dari hasil-hasil riset. Oleh karena itu Perguruan Tinggi (PT) serta warga kampus memiliki peran istimewa dalam kehidupan masyarakat sebagai agent of change, sosial control, dan moral force. Perguruan Tinggi dengan warga kampus tidak lagi terkurung pada menara gading, akan tetapi lebih berperan di lapangan, dalam rangka membantu memecahkan persoalan yang terjadi pada kehidupan masyarakat dan lingkungan. Berdasarkan hal tersebut Departemen Ilmu Tanah dan Sumber daya Lahan telah mendapat undangan untuk melakukan pengabdian kepada Masyarakat di Kenagarian Kamang Mudiak, Kecamatan Kamang Magek Kabupaten Agam.

Nagari Kamang Mudiak yang masuk dalam wilayah administrasi Kecamatan Kamang Magek, Kabupaten Agam, Sumatera Barat (Sumbar) berada memiliki luas 73.00 kilometer persegi, yang terdiri dari 8 jorong, antara lain: Jorong Aia Tabik, Durian, Pauh, Padang Kuniyik, Halalang, Babukik, Bansa dan Jorong Pakan Sinayan. Jumlah penduduk Nagari Kamang Mudiak sebanyak 8155 jiwa, yang terdiri dari 4073 laki-laki dan orang 4082 orang perempuan.

Menurut sejarah penamaan nagari mengambil bagian dari beberapa wilayah Kamang bahagian ke belakang (mudiak) sedangkan arti Kamang atau Kemang didapatkan keterangan yang bersamaan yaitu nama dari jenis pohon. Hal ini cocok dengan informasi yang terdapat dalam Kamus Besar Indonesia yakni” pohon yang kulit batangnya berwarna abu-abu serta pecah-pecah, tingginya antara 20-30 meter, buahnya besar berbentuk buah apokat yang tidak simetris dengan warna kecoklatan-kecoklatan, daging buah berwarna kuning kotor, mengandung banyak cairan dan rasanya asam manis, dalam bahasa latin pohon ini disebut ” *Mangifera Cereria* ”

Kanagarian Kamang Mudiak ini juga terletak berdekatan dengan Nagari-Nagari lain yang ada di wilayah ini. Adapun batas-batas Nagari-Nagari ini adalah:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Pasir Laweh
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Koto Tengah
- Sebelah Barat berbatasan dengan Koto Rantang

- Sebelah Timur berbatasan dengan Kamang Hilir

Nagari Kamang Mudiak berdasarkan luas penggunaan lahan yang diinformasikan dalam Profil Kamang Mudiak (2022) adalah sebagai berikut:

- a. Luas tanah sawah 1.016,00 Ha
- b. Luas tanah kering 1.998,00 Ha
- c. Luas tanah basah 9,00 Ha
- d. Luas tanah perkebunan 2.856,00 Ha
- e. Luas fasilitas umum 25,00 Ha
- f. Luas tanah hutan 360,00 Ha

Dekomposer adalah organisme yang membantu dalam proses dekomposisi atau pembusukan materi organik di alam. Mereka membantu dalam mengurai materi organik menjadi senyawa yang lebih sederhana yang dapat digunakan kembali oleh tanaman dan hewan lainnya. Beberapa contoh dekomposer termasuk jamur, bakteri, dan invertebrata seperti kepik dan cacing tanah. Dekomposer sangat penting dalam mempertahankan keseimbangan alam dan menjaga kesuburan tanah.

Secara umum, dekomposer adalah organisme yang memperoleh energi dengan menguraikan sisa-sisa makhluk hidup yang telah mati. Mereka memainkan peran penting dalam keberlangsungan ekosistem di darat dan di laut dengan membantu mengurai organisme yang sudah mati menjadi zat anorganik yang dapat digunakan kembali oleh tanaman dan hewan lainnya.

Fungsi utama dekomposer adalah menguraikan bahan organik dari organisme mati sehingga dapat menyediakan nutrisi bagi organisme lainnya. Oleh sebab itu, dekomposer memiliki beberapa fungsi antara lain sebagai berikut: berfungsi sebagai pereaksi kimia yang ada di dalam tanah, berfungsi sebagai pengurai polutan yang terkubur di dalam tanah, sebagai pencegah berkembangnya penyakit yang tumbuh di dalam tanah, serta memberi pengaruh kepada tekstur tanah.

## **1.2 Tujuan Kegiatan**

1. Kewajiban dari dosen untuk melaksanakan salah satu Tridarma Perguruan Tinggi dalam bentuk melakukan pengabdian kepada masyarakat
2. Membantu masyarakat tani dalam mendapatkan informasi tentang pertanian yang aman, sehat dan berkualitas dengan pemanfaatan bahan alami serta beberapa inovasi baru.
3. Memperkenalkan tentang dekomposer tanah humus

## **II. PELAKSANAAN PENGABDIAN**

### **1.2 Waktu dan Tempat**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah dilakukan selama 3 bulan April 2023 hingga Juni 2023. Berlokasi di Kanagarian Kamang Mudiak, Kecamatan Kamang Magek, Kabupaten Agam, Sumatera Barat. Kegiatan ini merupakan salah satu dari rangkaian kegiatan Pengabdian yang dilakukan oleh Prodi Ilmu Tanah Departemen Ilmu Tanah dan Sumber Daya Lahan yang terdiri dari dua kegiatan yaitu pengenalan dan pembuatan PSB, dan pengenalan kompos tanah humus, serta demonstrasi pemberian aplikasi PSB dan decomposer tanah humus.

### **1.3 Jumlah Peserta Pengabdian**

Kegiatan pengenalan dan pembuatan PSB dihadiri oleh beberapa orang dosen, beberapa orang mahasiswa ilmu tanah serta terdapat dua orang mahasiswa asing yang sedang menempuh studi di Universitas Andalas berasal dari Vietnam. Kegiatan ini dihadiri oleh Bapak Wali Nagari Kamang Mudiak, Ketua PKK Nagari Kamang Mudiak, wali Jorong dan ketua kelompok serta beberapa anggota yang tergabung dalam kelompok tani di wilayah Kanagarian Kamang Mudiak. Kegiatan ini sangat disambut antusias oleh anggota kelompok dan wali nagari untuk tetap dilanjutkan bahkan Kelompok menyarankan agar Unand dapat memfasilitasi kegiatan pengabdian berupa Sekolah Lapang, agar tranfer ilmu yang diberikan kepada kelompok tani dapat diserap sempurna dan dapat diaplikasikan langsung oleh masyarakat.

### **1.4 Pelatihan Dekomposer Tanah Humus**

- Tanah dibawah pohon aren sebanyak segenggam
- Tanah dibawah pohon bambu
- Tanah dibawah pohon yang telah mati
- Garam tanpa yodium
- 1 buah ember ukran isi 3 Liter / kelompok
- 3 buah buah kaus kaki usang / kelompok

### III. HASIL KEGIATAN PENGABDIAN

#### 1.5 Penyuluhan tentang dekomposer tanah humus

Kegiatan ini dihadiri oleh bapak – bapak dan ibu – ibu warga dan kelompok tani Nagari Kamang Mudiak sekitar 43 orang. Kegiatan diawali dengan kata sambutan oleh ketua wali nagari dan ketua jurusan ilmu tanah Universitas Andalas.



Gambar 1. Kata Sambutan dari Wali Nagari Kamang Mudiak dan Ketua Jurusan Tanah Universitas Andalas

Penjelasan mengenai dekomposer tanah humus dalam pemanfaatan produk bioteknologi dalam pertanian berkelanjutan dijelaskan oleh narasumber Ir. Lusi Maira M.Agr., Sc., yang merupakan dosen di Prodi Ilmu tanah dan saat ini sering terlibat dalam kerjasama dengan Berbagai instansi Provinsi Sumatera Barat yang berkaitan dengan Pertanian Organik. Nara sumber juga menjelaskan manfaat dari penggunaan PSB dalam memperbaiki dan meningkatkan produktivitas tanah sehingga dapat memperoleh hasil yang baik.



Gambar 2. Nara Sumber Ir. Lusi Maira M.Agr., Sc., menjelaskan tentang pengenalan dan pengaplikasian dekomposer tanah humus dalam Rangkaian Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Departemen Ilmu Tanah dan Sumber Daya Lahan

Masyarakat Nagari Kamang Mudiak aktif bertanya dan antusias dengan adanya pengabdian dekomposer tanah humus ini untuk menjaga dan meningkatkan pertumbuhan tanaman. Masyarakat merasa dekomposer tanah humus ini penting untuk diterapkan pada tanaman warga di Nagari Kamang Mudiak. Sehingga masyarakat Nagari Kamang Mudiak ini meminta pihak tim pelaksana pengabdian untuk terus menyuluhkan dan memantau perkembangan dari pengabdian ini.



Gambar 3. Foto bersama peserta kegiatan Pengabdian, bapak Wali Nagari Kamang Mudiak, Ibu Ketua PKK Nagari Kamang Mudiak, Wali Jorong, Ketua dan Anggota yang tergabung dalam wilayah Kanagarian Kamang Mudiak.



## **IV KESIMPULAN DAN SARAN**

### **4.1 Kesimpulan**

Dari kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat ditarik kesimpulan bahwa

1. Kegiatan pengenalan dekomposer tanah humus berhasil di demonstrasikan di Nagari Kamang Mudiak
2. Kelompok PKK Nagari Kamang Mudiak sangat aktif dan anggotanya sangat antusias menerima penjelasan mengenai dekomposer tanah humus.

### **4.2 Saran**

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan serta diskusi maka Kelompok PKK masih membutuhkan tindak lanjut dalam meningkatkan memanfaatkan produk bioteknologi untuk pertanian berkelanjutan dan membutuhkan bimbingan dari pihak kampus sebagai sumber informasi dan inovasi dalam pengolahan lahan yang sehat untuk menjaga kualitas tanah dan meningkatkan ketahanan pangan.

LAMPIRAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN  
 RISET DAN TEKNOLOGI  
**UNIVERSITAS ANDALAS**  
**FAKULTAS PERTANIAN**  
 DEPARTEMEN ILMU TANAH DAN SUMBERDAYA LAHAN  
 Alamat : Gedung FAPERTA, Limau Manis Padang Kode Pos - 25163  
 Telepon : 0751-72701 , 72702, Faksimile : 0751-72702  
 Laman : <http://www.faperta.unand.ac.id> e-mail : [faperta@unand.ac.id](mailto:faperta@unand.ac.id)

Daftar Hadir

Hari/Tanggal : Sabtu / 17 Juni 2023  
 Pukul : 11.15  
 Acara : Pengabdian Masyarakat Pengenalan Dekomposer Tanah Humus  
 Tempat : Nagari Kumang Mudik.

No.	Nama	Tanda Tangan	Keterangan
1.	Elpi Jusanti		
2	Khasiah		
3	Hasan Asri		
4	Supardi		
5	Y. M. M. S. Sati		
6	Mudawar		
7	Tul Emdri		
8.	M. Nur		
9	Mimien Haranti		
10.	Yuli Star		
11.	Fini Yulia Ombi		
12	Oktauni Elid		
13	JUMATI		
14	Purni Sahara		
15	Nofik Sandi		
16	Junaidi		
17	APRISAL		
18	Ibu Applisal		
19	maldawati		
20	Anurnv		
21	B. Di muede		



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
FAKULTAS PERTANIAN  
DEPARTEMEN ILMU TANAH DAN SUMBERDAYA LAHAN  
Alamat : Gedung FAPERTA, Limau Manis Padang Kode Pos - 25163  
Telepon : 0751-72701, 72702, Faksimile : 0751-72702  
Laman : <http://www.faperta.unand.ac.id> e-mail : [faperta@unand.ac.id](mailto:faperta@unand.ac.id)

22	NINI SUNARTI		PKK N KAMANG M.
23	FIRIANI		
24	DASVITANKA MEL		
25	Fauziah UM		
26	Iwan gustayan		
27	Anif Achiananda		
28	Monammad Al Furqan		
29	Dea Artadear T		
30	Mukhsan		
31	INORA		
32	Afri		
33	ROBI		
34	Azwa Rayidi		
35	Adriana		
36	Hermansah		
37	YULNAFATMAWATI		
38	Busmi u.		
39	Leli kemarni		
40	ASMED		
41	Tusnidar		
42	TEGUH BUDI P.		
43	HERVIDYANTI		

