



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS ANDALAS

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
(*Institute for Research and Community Service*)

Gedung Rektorat Lantai II Kampus Limau Manis, Padang 25163  
Telp./Faks.: 0751-72645, Alamat e-mail: sekretariat\_lppm@unand.ac.id

### SURAT TUGAS

No : 247b /UN16.17/LPPM/2018

Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Andalas menugaskan nama-nama dibawah ini :

| No | Nama                         | Unit Kerja                    |
|----|------------------------------|-------------------------------|
| 1  | Dr. Eka Chandra Lina, SP.MSi | LPPM/Fak. Teknologi Pertanian |

Untuk melaksanakan Pengabdian Kepada Masyarakat kegiatan Sosialisasi Pengenalan Program Trima Pas Dipandang dengan judul "Trichoderma dengan Media Ampas Tebu Dicampur Pupuk Kandang sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat Kanagarian Lawang Agam, tempat Aula Kantor Walinagari Lawang dan Tigo Balai, tanggal 9 Juli 2018. Biaya pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dibebankan pada dana Pengabdian PKM- Dikti.

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dapat dilaksanakan dan dipergunakan sebagaimana mestinya.



Padang, 6 Juli 2018

Ketua LPPM,

Dr. Ing. Uyung Gatot, S. Dinata, MT

NIP. 196607091992031003

Tembusan :

1. Rektor Universitas Andalas

## TRIMA DIA PAS DIPANDANG: TRICHODERMA DENGAN MEDIA AMPAS TEBU DICAMPUR DENGAN PUPUK KANDANG SEBAGAI UPAYA PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI KENAGARIAN LAWANG, AGAM

Eka Candra Lina, Amalina Wahyuni, Trisna Ayu Wandira, Apdi Masela Mirsal, dan Ronauli Fernandes S.

Fakultas Pertanian Universitas Andalas  
Email: eka\_candra@faperta.unand.ac.id

### ABSTRAK:

Nagari Lawang merupakan sebuah nagari di daerah Kabupaten Agam, Sumatera Barat yang dikenal sebagai sentral tanaman tebu. Tanaman tebu yang telah diolah menjadi gula saka ataupun produk lainnya akan menghasilkan limbah berupa ampas tebu yang hanya digunakan untuk pembakaran serta dibuang begitu saja tanpa dimanfaatkan. Kegiatan bertujuan untuk transfer ilmu dan teknologi dari lingkungan perguruan tinggi kepada masyarakat terkait pemanfaatan limbah ampas tebu, mengurangi pencemaran lingkungan serta membuka peluang usaha bagi masyarakat setempat. Kegiatan ini dilaksanakan dengan empat tahapan umum, yaitu sosialisasi pengenalan program, implementasi dilapangan, monitoring program, dan evaluasi. Implikasi dari hasil kegiatan ini yaitu pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengembangbiakkan jamur *Trichoderma* dengan media ampas tebu dan pengaplikasian jamur *Trichoderma* dengan pupuk kandang pada tanaman pertanian.

**Kata kunci:** ampas tebu, Lawang, pengabdian, pupuk, *Trichoderma*,

### *Trima Dia Pas is Looked: Trichoderma with Sugar Cane Waste Mixed with Fertilizer Fertilizer as an Empowerment of Community in Kenagarian Lawang, Agam*

### ABSTRACT:

Nagari Lawang is a nagari in the area of Agam Regency, West Sumatra which is known as the center of sugar cane. Sugar cane plants that have been processed into saka sugar or other products will produce waste in the form of bagasse which is only used for combustion and thrown away without being used. The purpose of this community service activity is to transfer knowledge and technology from the higher education environment to the public regarding the use of bagasse waste, reduce environmental pollution and open business opportunities for the local community. This activity was carried out with four general stages, namely program introduction, field implementation, program monitoring, and evaluation. The implications of the results of this activity are the knowledge and skills of the community in breeding *Trichoderma* mushrooms with bagasse media and application of *Trichoderma* mushrooms with manure on agricultural crops.

**Keywords:** bagasse, Lawang, service, fertilizer, *Trichoderma*.

## PENDAHULUAN

Salah satu alternatif upaya peningkatan kuantitas dan kualitas produk pertanian, misalnya dengan pemanfaatan agen hayati (biopestisida) sebagai pengganti pestisida sintetik yang selama ini telah diketahui banyak berdampak negatif dalam mengendalikan penyakit-penyakit tanaman, seperti terbunuhnya mikroorganisme bukan sasaran, membahayakan kesehatan dan lingkungan (Wijaya *et al.*, 2012). Salah satu organisme yang sedang dikembangkan sebagai jamur agen pengendali hayati adalah jamur antagonis *Trichoderma spp.* (Eddy, 2005). Keunggulan jamur *Trichoderma spp.* sebagai agensia pengendali hayati dibandingkan dengan jenis fungisida kimia sintetik adalah selain mampu mengendalikan jamur patogen dalam tanah, ternyata juga dapat mendorong adanya fase revitalisasi tanaman. Revitalisasi ini terjadi karena adanya mekanisme interaksi antara tanaman dan agensia aktif dalam memacu hormon pertumbuhan tanaman (Ismail, 2010).

Menurut Aditya (2007) nutrisi yang terkandung dalam limbah organik ampas tebu yaitu abu 3.82%, selulosa 37.65%, sari 1.81%, pentosan 27.97%, dan SiO<sub>2</sub> 3.01% dan sedangkan menurut Wijaya (2012) ampas tebu (*bagasse*) merupakan hasil limbah kasar setelah tebu digiling yang mengandung serat kasar yang tinggi yang terdiri dari selulosa, pentosan dan lignin. Selulosa dan lignin merupakan nutrisi yang digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan jamur sehingga dapat dimanfaatkan sebagai media tumbuh jamur *Trichoderma spp.* Nagari Lawang selain dikenal dengan agrowisatanya juga dikenal dengan daerah penghasil tebu. Berdasarkan data dari kantor kenagarian Lawang, luas perkebunan tebu di nagari ini mencapai 392 ha dari luas wilayah 1.669 ha dengan hasil produksi mencapai angka 5 kwintal per hektarnya. Biasanya ampas tebu tersebut oleh masyarakat Lawang dibakar atau dibuang begitu saja, sehingga dapat menyebabkan polusi, degradasi lahan dan mencemari lingkungan sekitar. Dari uraian di atas, kami ingin memberikan edukasi mengenai pemanfaatan limbah tebu menjadi produk olahan dalam hal ini pupuk hayati berbahan *Trichoderma* pada ampas tebu.

## METODE

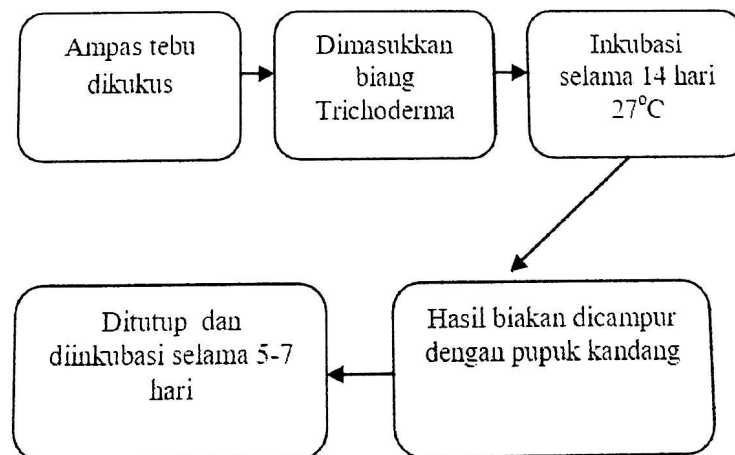
Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 9 Juli 2018 yang bertempat di Aula Nagari Lawang dan Tigo Balai Kabupaten Agam, Sumatera Barat. Metode kegiatan meliputi penyuluhan, demonstrasi/ pelatihan dan evaluasi (Dewi-Hayati dkk, 2018; Syaiful, 2018) dengan uraian sebagai berikut :

### Sosialisasi Pengenalan Program dan Penyampaian Materi

Mahasiswa, pembimbing dan mitra mengenalkan program dengan memberikan gambaran umum tentang program, memberikan materi tentang bahaya penggunaan pupuk organik dan pestisida secara terus menerus atau dalam jangka waktu yang panjang, mengenalkan *Trichoderma* dan kegunaannya serta kegunaan dari campuran *Trichoderma* dan pupuk kandang, memberikan materi tentang cara membuat *Trichoderma* dan membiakkan dengan menggunakan ampas tebu serta pencampurannya dengan pupuk kandang diikuti peragaan langsung dari tim mahasiswa.

### Implementasi Kegiatan

Berikut bagan alir dari proses kegiatan implementasi ini yaitu:



Gambar 1. Bagan Alir Kegiatan Implementasi Lapangan

### Monitoring Program

Pelaksanaan monitoring dilakukan dengan cara melakukan pengawasan dan pengecekan setelah mengetahui keberhasilan yang dilaksanakan. Monitoring ini dilakukan dengan cara mengunjungi Nagari Lawang 4 kali setelah dilakukannya sosialisasi ataupun pelatihan. Selain itu kami juga melaksanakan monitoring melalui teknologi yaitu, telepon dan media sosial, seperti whatsapp, line dan lain-lain.

### Evaluasi Pelaksanaan Program

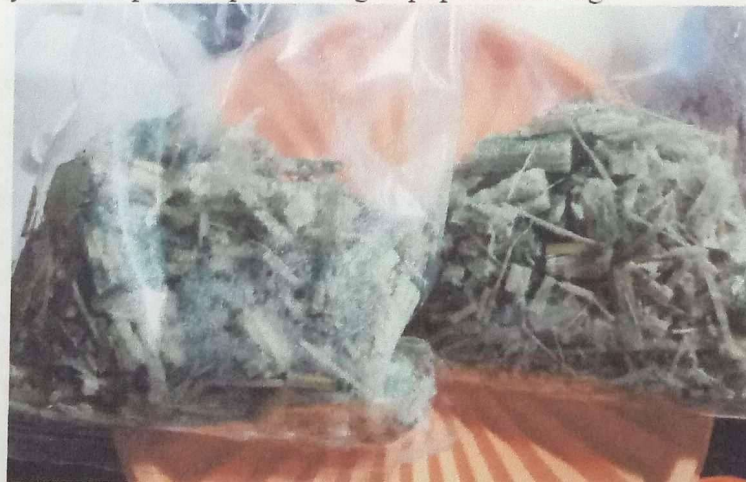
Evaluasi dilakukan secara berkala dengan tujuan program yang dilaksanakan bisa terpantau secara baik. Selain itu juga mengevaluasi tingkat keberhasilan program sesuai tujuan dan manfaatnya. Evaluasi ini dilakukan setelah pelaksanaan kegiatan monitoring. Cara yang digunakan adalah dengan mewawancarai petani dan aparat nagari di tempat kegiatan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan diperoleh bahwa pembiakkan *trichoderma* ampas tebu dari biang *Trichoderma* beras menggunakan nampan mengalami kontaminasi yang banyak. Sehingga hal ini sulit dilakukan sebagai kegiatan pengabdian masyarakat. Sebagai solusi, pengembangbiakkan *Trichoderma* dari ampas tebu dilakukan langsung dari isoat (F1) *Trichoderma* sehingga menekan terjadinya kontaminasi. Dan pengembangbiakkan ini bisa dilakukn hingga turunan ketiga. Dari isolat ke media ampas tebu dan dari *Trichoderma* media ampas tebu kembali dikembangbiakkan ke ampas tebu.

Dari kegiatan yang telah dilakukan, maka untuk kegiatan pada pengabdian masyarakat dilakukan dengan menggunakan biak *Trichoderma* F1 dari isolat dan F2 dari media ampas tebu. Sehingga bisa dikembangbiakkan hingga tiga turunan.

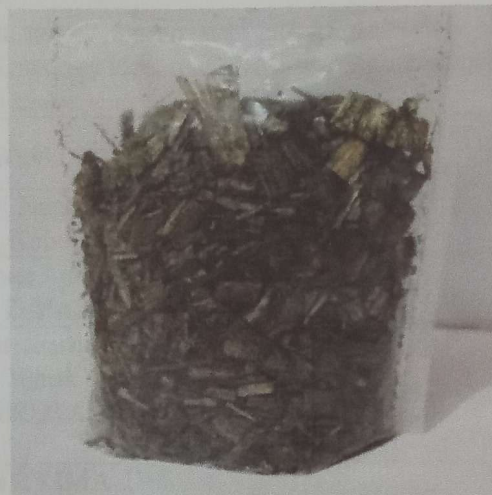
Setelah pelaksanaan optimasi, tim melaksanakan sosialisasi pengenalan program dan penyampaian materi. Sosialisasi disampaikan langsung oleh salah satu anggota tim, Trisna Ayu Wandira yang menjelaskan terkait peran *Trichoderma*, pentingnya pemanfaatan ampas tebu hingga teknik pengembangbiakkan *Trichoderma* dengan media ampas tebu dan langkah-langkah aplikasinya dalam pencampuran dengan pupuk kandang.



Gambar 2. Pengembangbiakkan *Trichoderma* dengan Media Ampas Tebu Menggunakan F1 (Isolat) dan Tidak Mengalami Kontaminasi.



Gambar 3. Pengembangbiakkan dengan ampas tebu dari biak F2 *Trichoderma* yang menggunakan media beras namun mengalami kontaminasi



Gambar 4. Pengembangbiakkan *Trichoderma* dengan Media Ampas Tebu Menggunakan F2 (*Trichoderma* Media Ampas Tebu)

Rangkaian pelaksanaan PKM ini dilanjutkan dengan kegiatan pelatihan pengembangbiakkan *Trichoderma* dengan menggunakan ampas tebu serta pencampuran *Trichoderma* dengan pupuk kandang. Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan pada hari Minggu tanggal 15 Juli 2018. Pelatihan yang dilakukan di kantor jorong Gajah Mati nagari Lawang berlangsung selama 4 jam, dimulai pukul 09.00 WIB sampai 13.00 WIB. Respon masyarakat dalam kegiatan ini sangat baik, hal tersebut diketahui dengan antusiasnya masyarakat dalam mencoba proses pembuatan *Trichoderma*.

Kegiatan PKMM "TRIMA DIA PAS DIPANDANG: *Trichoderma* dengan media ampas tebu dicampur pupuk kandang sebagai upaya pemberdayaan masyarakat di Kenagarian Lawang Agam" telah terlaksana baik dengan tingkat keberhasilan 98%.



Gambar 5. Pemberian Sosialisasi di Aula Nagari Lawang

Adapun ketercapaian target luaran dari program “Trima Dia Pas dipandang” yang dilaksanakan di Nagari Lawang, Kecamatan Matur, Kabupaten Agam, terlihat pada Tabel 1. Tabel 1. Ketercapaian Target Luaran

| No | Target   | Ketercapaian Target |                  |
|----|--|---------------------|------------------|
|    |  | Terlaksana          | Belum Terlaksana |
| 1  | Survey lokasi Nagari Lawang, Kecamatan Matur, Kabupaten Agam.                                    | 100 %               | -                |
| 2  | Mengurus perizinan program kerja TRIMA DIA PAS DIPANDANG.  | 100 %               | -                |
| 3  | Melakukan kerjasama dengan berbagai mitra untuk menunjang program kerja TRIMA DIA PAS DIPANDANG. | 100 %               | -                |
| 4  | Kegiatan optimasi TRIMA DIA PAS DIPANDANG  | 100 %               | -                |
| 5  | Pembuatan modul pelatihan dalam bentuk <i>leaflet</i>  | 100 %               | -                |
| 6  | Sosialisasi pengenalan program dan pemberian materi tentang TRIMA DIA PAS DIPANDANG              | 100 %               | -                |
| 7  | Partisipasi warga dalam kegiatan   | 100 %               | -                |
| 8  | Implementasi pengembangbiakan <i>Trichoderma</i> dicampur pupuk kandang                          | 100 %               | -                |
| 9  | Pengaplikasian campuran <i>Trichoderma</i> dengan pupuk kandang pada lahan pertanian             | 80%                 | 20 %             |
| 10 | Publikasi kegiatan   | 100 %               | 100 %            |
|    | Ketercapaian target luaran   | 98 %                | 11 %             |

## KESIMPULAN DAN SARAN

Dari pelaksanaan kegiatan dapat disimpulkan bahwa masyarakat nagari Lawang telah mendapatkan ilmu pengetahuan serta keterampilan dalam mengembangbiakkan *Trichoderma* dengan media ampas tebu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditya. 2007. *Ampas Tebu*. Fakultas Pertanian Sumatera Utara, Medan.
- Dewi-Hayati P.K., Sutoyo, N., Herawati, I., Suliansyah, N., Marta dan Kuswandi. 2018. Transfer teknologi sambung menggunakan anakan (*root-sucker*) sebagai batang bawah untuk propagasi tanaman kesemek di Batu Bagirik Alahan Panjang. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*. 1(3): 11-16.
- Syaiful, F.L. 2018. Desiminasi teknologi deteksi kebuntingan dini "Deea Gestdect" terhadap sapi potong di Kinali Kabupaten Pasaman Barat. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*. 1(3): 18-25.
- Wijaya I., Oktarina dan M. Virdanuriza. 2012. Pemiakan massal jamur *trichoderma sp.* pada beberapa media tumbuh sebagai agen hayati pengendalian penyakit tanaman. *Agritop*. PP. 87-92.