

# LAPORAN TAHUN TERAKHIR KKN-PPM



**PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PENERAPAN TEKNOLOGI  
*MIKOTRICHORASI* UNTUK MENGATASI KARAT DAUN DAN JAMUR  
AKAR PUTIH PADA TANAMAN KOPI *LIBERIKA TUNGKAL KOMPOSIT*  
BERBASIS TEKNOLOGI *Top Grafting insitu dan exsitu*  
DI KECAMATAN BETARA**

**OLEH:**

<b>Dr. Ir. Elis Kartika , M.Si.</b>	<b>0016116308</b>
<b>Dr. Lizawati, S.P., M.Si.</b>	<b>0005127005</b>
<b>Ir. Gusniwati, M.P.</b>	<b>0015086104</b>

**UNIVERSITAS JAMBI  
OKTOBER, 2016**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM  
PENERAPAN TEKNOLOGI MIKOTRICHORASI  
UNTUK MENGATASI KARAT DAUN DAN JAMUR  
AKAR PUTIH PADA TANAMAN KOPI LIBERIKA  
TUNGKAL KOMPOSIT BERBASIS TEKNOLOGI TOP  
GRAFTING INSITU DAN EXSITU DI KECAMATAN  
BETARA

### **Peneliti/Pelaksana**

Nama Lengkap : Dr. Ir. ELIS KARTIKA M.Si  
Perguruan Tinggi : Universitas Jambi  
NIDN : 0016116308  
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala  
Program Studi : Agroekoteknologi  
Nomor HP : 08129061686  
Alamat surel (e-mail) : elisk63@yahoo.com

### **Anggota (1)**

Nama Lengkap : Dr LIZAWATI S.P, M.Si  
NIDN : 0005127005  
Perguruan Tinggi : Universitas Jambi

### **Anggota (2)**

Nama Lengkap : Ir. GUSNIWATI M.P  
NIDN : 0015086104  
Perguruan Tinggi : Universitas Jambi  
Institusi Mitra (jika ada)  
Nama Institusi Mitra : Dinas Perkebunan  
Alamat : Jl. Prof. Dr. Sri Soedewi Maschun Sofwan  
Penanggung Jawab : Ir. Melan Bangun  
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun  
Biaya Tahun Berjalan : Rp 77.500.000,00  
Biaya Keseluruhan : Rp 77.500.000,00

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian  
  
(Dr. Ir. AHMAD RIDWAN, M.Si)  
NIP/NIK 196705271993031004

Jambi, 28 - 10 - 2016  
Ketua,

  
(Dr. Ir. ELIS KARTIKA M.Si)  
NIP/NIK 196311161989032001

Menyetujui,  
Ketua LPPM Universitas Jambi  
  
(Prof. Dr. Ir. Hj. ADRIANI, M.Si.)  
NIP/NIK 196701211993032001

## RINGKASAN

Kopi Liberika Tungkal Komposit merupakan kopi khas dan ikon bagi Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Kecamatan Betara adalah salah satu kecamatan di Kabupaten ini dan merupakan sentra kopi Libtukom dan merupakan kecamatan yang menjadi target utama PEMDA dalam meningkatkan produksi kopi dengan menerapkan program 3Re yaitu *Rehabilitasi* (perbaikan kebun), *Replanting* (peremajaan) dan *Reuse* (perbaikan tanaman yang ada melalui *top working* atau *top grafting*). Kegiatan pemberdayaan masyarakat akan dilaksanakan di Kecamatan Betara, yaitu di Desa Serdang Jaya dan Desa Mekar Jaya yang merupakan desa sentra kopi Liberika Tungkal Komposit. Pemberdayaan masyarakat akan menerapkan teknologi *Mikotrichorasi* pada *pembibitan kopi dengan menerapkan teknologi grafting secara insitu dan exsitu*.

**Teknologi Mikotrichorasi** adalah teknologi untuk mengatasi penyakit karat di daun dan Jamur Akar Putih di akar tanaman kopi. Pertanaman kopi rakyat pada umumnya sudah tidak produktif karena tua, tanpa pemupukan dan banyak terserang penyakit. Miko singkatan dari Mikoriza, sedangkan *Tricho* adalah singkatan dari Trichoderma, *porasi* adalah singkatan dari pupuk organik fermentasi. Jadi dengan teknologi ini limbah padat dan cair dari kandang sapi di fermentasi dengan *Trichoderma sp.* Dan digunakan sebagai media pembibitan kopi.

**Teknologi Top grafting dilakukan secara insitu dan exsitu. Secara exsitu** yaitu penyambungan dilakukan di polybag pembibitan kopi. Satu minggu **sebelum** top grafting tanaman di polibag di *repotting*, media *repotting* adalah porasi padat yang sudah di fermentasi dengan *Trichoderma sp.* Media *repotting* sebelum penanaman diinokulasi dengan Mikoriza. Untuk perawatan tanaman disemprot dengan pupuk cair Porasi cair.

**Secara insitu** penyambungan tanaman kopi di kebun rakyat yang sudah di top working terlebih dahulu. Tanaman yang sudah dipilih dipupuk dengan Mikotrichorasi di sekitar perakaran kopi. Seminggu setelah itu baru dilakukan top grafting di cabang-cabang primer. Entres berasal dari tanaman kopi yang sehat dan pucuk daunnya telah berkembang sempurna. Untuk perawatan tanaman disemprot dengan Porasi cair.

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan menilai keaktifan mahasiswa dan seluruh anggota Kelompok Tani sejak penyuluhan, demplot dan kegiatan pemeliharaan tanaman serta keberlanjutan program. Kegiatan utama selama 2 bulan, namun survey awal dan pemantauan setelah kegiatan selama 1 bulan. Jadi mahasiswa akan berada di lokasi kegiatan selama 3 bulan.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa program kegiatan KKN-PPM dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap inovasi teknologi mikotrichorasi untuk mengatasi penyakit Jamur Akar Putih dan karat daun pada tanaman kopi serta dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam hal kedisiplinan, kreativitas, kepemimpinan dan kemampuan psikomotor. Selanjutnya program kegiatan KKN-PPM juga dapat meningkatkan pemahaman petani kopi terhadap inovasi teknologi micotrichorasi untuk mengatasi penyakit Jamur Akar Putih dan karat daun pada tanaman kopi. Respon dari mitra sangat positif, di mana mitra memberikan antusias dan mau menerima inovasi teknologi micotrichorasi yang diberikan serta memiliki minat yang tinggi dan bersedia untuk menerapkan teknologi yang diberikan serta bersedia melanjutkan program teknologi micotrichorasi dalam mengatasi penyakit Jamur Akar Putih dan karat daun pada tanaman kopi. Lebih dari 90% anggota petani kopi di Desa Serdang Jaya dan Kelurahan Mekar Jaya mengikuti semua kegiatan pengabdian.

---

Kata kunci : mikotrichorasi, mikoriza, Trichoderma, grafting

## PRAKATA

Alhamdulillah Robbil A'lamain penulis panjatkan puji dan syukur kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis sudah dapat melaksanakan program pengabdian berupa KKN-PPM dan penulisan laporan kemajuan KKN-PPM dengan judul "Pemberdayaan Masyarakat dalam Penerapan Teknologi *Mikotrichorasi* untuk Mengatasi Karat Daun dan Jamur Akar Putih pada Tanaman Kopi *Liberika Tungkal Komposit* Berbasis Teknologi *Top Grafting Insitu dan Exsitu* di Kecamatan Betara" sudah dapat berjalan dengan baik.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional,
2. Rektor Universitas Jambi,
3. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jambi,
4. Ketua Lembaga Penelitian Universitas Jambi,
5. Pihak-pihak yang telah membantu pengabdian pada masyarakat ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis sudah berupaya melaksanakan pengabdian pada masyarakat berupa KKN-PPM dan membuat laporan kemajuan ini sebaik mungkin, tetapi tentu saja laporan kemajuan pengabdian ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan.

Akhirnya kami berharap semoga laporan kemajuan ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang memerlukan.

Amin Yaa Robbil A'lamain.

Jambi, Oktober 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN .....	iii
PRAKATA .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR LAMPIRAN .....	vii
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
BAB 2. TARGET DAN LUARAN .....	8
BAB 3. METODE PELAKSANAAN .....	9
BAB 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI .....	13
BAB 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI .....	14
BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN .....	19
DAFTAR PUSTAKA .....	20
LAMPIRAN .....	21

## DAFTAR TABEL

No.		Halaman
1	Penerapan Teknologi Mikotrichorasi pada kopi .....	3
2	Rancangan pelaksanaan kegiatan program KKN-PPM .....	11
3	Tingkat pemahaman mahasiswa terhadap kegiatan kecakapan hidup teknologi tepat guna dan kewirausahaan serta keterampilan profesi .....	14
4	Jumlah petani yang memahami tentang inovasi teknologi Mikotrichorasi setelah adanya kegiatan program KKN-PPM di Desa Serdang Jaya.....	15
5	Jumlah petani yang memahami tentang inovasi teknologi Mikotrichoras setelah adanya kegiatan program KKN-PPM di Kelurahan Mekar Jaya .....	16
6	Respon petani berdasarkan kehadiran petani pada setiap kegiatan program KKN-PPM .....	17

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>No.</b>		<b>Halaman</b>
1	Peta Lokasi Pelaksanaan Program KKN-PPM di Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Kecamatan Betara .....	21
2	Foto-foto kegiatan .....	22
3	Biodata Ketua dan Anggota Tim Pengusul .....	33
4	Draft Artikel .....	50

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Potensi Unggulan

Kabupaten Tanjung Jabung Barat adalah kabupaten yang relatif muda di Provinsi Jambi. Kabupaten ini merupakan pemekaran dari Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Dalam usia yang relatif muda yaitu sepuluh tahun, tampak pembangunan belum merata, hal ini terlihat dari perkembangan yang pesat di pusat kota. Namun, desa yang jauh dari pusat kota ini tampak masih banyaknya rumah tangga miskin, yaitu 20 persen dari jumlah penduduk. (BPS Kabupaten Tanjung Barat, 2013). Masyarakat di wilayah Kabupaten Tanjung Jabung Barat terdiri atas beberapa etnis atau suku, terutama suku Jawa, suku Melayu dan suku Bugis. Suku lain dalam jumlah sedikit adalah Banjar, Cina dan lain-lain. Total jumlah penduduk kecamatan ini pada tahun 2013 mencapai 26.950 jiwa, dengan pertumbuhan rata-rata sekitar 1,8 persen per tahun dan tingkat kepadatan rata-rata sekitar 12 jiwa per km<sup>2</sup>.

Kecamatan Betara adalah salah satu kecamatan yang berada dalam lingkup Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi. Kecamatan ini berjarak ± 50 km dari Kuala Tungkal (ibukota Kabupaten Tanjung Jabung Barat dan berjarak ± 120 km dari Kota Jambi). Kecamatan ini mempunyai struktur tanah yang dominan dataran rendah, kehidupan sosial ekonomi wilayah ini secara tipologi dapat memberikan warna tersendiri terhadap dinamika pembangunan wilayahnya. Kecamatan Betara terbagi menjadi 12 desa. **Desa Mekar Jaya dan Serdang Jaya** adalah dua desa yang termasuk dalam kategori desa miskin dan tertinggal. Desa ini sebenarnya sudah mendapat bantuan dari PEMDA setempat untuk dibina dalam bidang perkebunan, namun pembinaannya belum merata dan dalam RPJP Kabupaten Tanjung Jabung Barat sudah masuk dalam daftar desa yang akan dibina secara mandiri terutama untuk tanaman *lokal spesifik daerah* mulai pada tahun 2016.

Mata pencarian penduduk sebagian besar adalah petani yang dominan adalah petani kopi. Namun hanya beberapa orang saja yang kebun kopinya sudah diremajakan, sebagian besar kebun kopi petani yang ada sudah tidak produktif karena sudah tua dengan usia lebih dari 50 tahun dengan tingkat persentase serangan penyakit yang tinggi, sehingga untuk penghasilan hanya mengharapkan tanaman pinang yang ditanam sebagai tanaman peneduh bagi tanaman kopi.

**Desa Mekar Jaya** mempunyai luas 48 km persegi. Sebagian besar wilayah ini adalah kebun kopi rakyat yang ditumpangsari dengan pinang. Penduduk pada umumnya



adalah petani kopi dan pinang (40 persen), peternak (35 persen) dan sisanya pedagang dan tukang. Di Desa Mekar Jaya terdapat 10 Kelompok Tani tapi yang aktif hanya 6 Kelompok. Kelompok tani yang akan menjadi mitra adalah Kelompok Tani Sri Utomo I dan Sido Muncul. Kelompok Tani Sri Utomo I, berdiri pada tahun 1999 dengan anggota 16 orang, sebagian besar berpendidikan SMP ke bawah. Sedangkan Kelompok Tani Sido Muncul berdiri pada tahun 1998, dengan anggota 12 orang, ada beberapa dari anggota yang tamat SLTA namun sebagian besar SMP.

*Desa Serdang Jaya* mempunyai luas 28 km persegi. Sebagian besar wilayah ini adalah kebun kopi rakyat. Penduduk pada umumnya adalah petani kopi dan pinang (60 persen), peternak (25 persen) dan pedagang (15 persen). Desa Serdang Jaya terdiri dari 8 RT yaitu dengan jumlah KK per RT ada 13 KK sampai 15 KK. Masyarakat di desa ini sudah tergabung berdasarkan jenis usaha yang dilakukan ke dalam kelompok tani. Di desa ini ada 5 kelompok tani dan yang akan menjadi mitra adalah kelompok tani **Tanjung Indah** dan **Sumber Makmur**. Kelompok Tani Tanjung Indah berdiri pada tahun 1998 dan mempunyai anggota 34 orang. Rata-rata pendidikan anggota ini adalah SMP ke bawah. Sedangkan Kelompok Tani Sumber Makmur berdiri pada tahun 1999, dengan jumlah anggota 28 orang. Anggota kelompok ini berpendidikan SD dan SMP, dengan sebagian besar SMP.

Pada umumnya petani di kedua desa ini sejak lama dalam mengelola tanaman kopi sampai panen sangat bergantung kepada penggunaan bahan kimia. Pupuk dasar sudah menggunakan pupuk kandang sapi dan campuran dari limbah ternak. Namun penggunaan limbah ternak pada tanaman hanya sebatas pupuk dasar dan tidak difermentasi. Dalam pemupukan selanjutnya hanya sedikit yang memberikan pupuk kimia karena harga pupuk langka dan mahal, sehingga umumnya tanaman tidak dipupuk, demikian juga pemberantasan hama dan penyakit juga tidak dilakukan apalagi membersihkan kebun, tidak dilakukan.

Secara umum petani kopi di desa ini, di halaman belakang rumah memelihara ternak, ayam dan kambing. Hanya petani tertentu yang mempunyai sapi. Namun sapi ini pada umumnya dilepas sehingga kotoran sapi berserakan di sekitar rumah dan jalanan antar desa. Belum tampak adanya pemanfaatan dari kotoran ternak. Keadaan ini disebabkan petani tidak mengetahui cara memfermentasi kotoran ternak apalagi dengan menggunakan biodekomposer. Menurut para petani dengan dibiarkan sampai beberapa waktu dapat langsung diambil dan digunakan.

Kecamatan Betara adalah salah satu kecamatan di Kabupaten ini dan merupakan sentra kopi **Liberika Tungkal Komposit (Libtukom)** dan merupakan kecamatan yang menjadi target utama PEMDA dalam meningkatkan produksi kopi dengan menerapkan program 3Re yaitu *Rehabilitasi* (perbaikan kebun), *Replanting*( peremajaan) dan *Reuse* (perbaikan tanaman yang ada melalui *top working* ).

Berdasarkan kenyataan di atas pemilihan lokasi KKN-PPM di Kecamatan Betara, Kabupaten Tanjung Jabung Barat karena Kecamatan ini adalah target dari Peningkatan produksi kopi **Liberika Tungkal Komposit**, karena kopi Liberika **hanya ada** di Kecamatan ini dan merupakan ikon pariwisata Kabupaten ini. Namun pada kenyataanya kebun kopi rakyat tidak ada perawatan, sudah berumur tua, terserang hama dan penyakit, dan tidak lagi ada pemupukan.

## 1.2. Usulan Penyelesaian Masalah

Permasalahan produksi kopi di Kabupaten Tanjung Jabung Barat sangat kompleks, maka penyelesaian masalah harus dilaksanakan secara terintegrasi, dengan mengintroduksi Teknologi **Mikotrichorasi**. Dengan teknologi ini petani akan diaktifkan untuk memanfaatkan limbah kandang sapi yang di fermentasi menjadi **Porasi padat** dan **Porasi cair** menggunakan *Trichoderma sp.* sebagai biodekomposer untuk menghasilkan pupuk padat dan cair selanjutnya dalam penerapannya diaplikasi dengan **Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA)**. Dengan teknologi ini tanaman terhindar dari penyakit karena ada biofungisida *Trichoderma sp.* dan FMA yang juga berfungsi sebagai pengendali penyakit. Dari hasil penelitian menunjukan 90 persen tanaman akan terhindar dari penyakit dengan penggunaan *Trichoderma sp.* dan FMA. Secara lengkap teknologi yang akan diterapkan untuk mengatasi masalah di atas tertera pada pada Tabel 1.

Tabel 1. Penerapan Teknologi Mikotrichorasi pada kopi

<p><b>A. Persiapan Batang Bawah dan Teknis grafting insitu.</b></p> <p><b>Tahapan Top Working:</b></p> <p>1. Penyiapan batang bawah            Tanaman kopi yang sudah di top working dipilih dan dipupuk dengan porasi padat 1 kg/tanaman di dekat akar serta disemprot pupuk cair porasi cair 25 ml/liter air/4 hari./tanaman. Selanjutnya aplikasi mikoriza 10 g pertanaman, yang diberikan di sekitar perakaran tanaman kopi. Batang bawah dipilih yang berdiameter ±15 cm.</p> <p>2. Penyiapan Batang Atas/Entres</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entres diambil dari pohon induk yang sehat</li> <li>• Pohon induk sumber entres dipupuk porasi padat 2 kg/tanaman</li> <li>• Entres diambil dari pucuk yang daunnya telah berkembang</li> <li>• Entres cukup tua berdiameter 1,5 – 20 cm, ruas pendek</li> </ul>
--

- Panjang entres 10 – 15 cm, seluruh daun dibuang
3. Teknis Grafting
- Tanaman kopi dipotong setinggi 1 m. Bekas potongan ditutup paraffin.
  - 2 minggu setelah pemotongan tunas primer tumbuh.
  - Tanaman dipupuk dengan Porasi Padat.
  - Cabang primer disisakan 3, lainnya dibuang. Cabang dipotong 20- 25 cm, dibelah sedalam 3 – 5 cm. Entres dipotong 10 – 15 cm, kedua sisi disayat, runcing “V”
  - Entres disisipkan kedalam celah cabang primer batang bawah. Sambungan diikat dengan plastik es dari bawah ke atas. Sisa tali disungkupkan ke ujung entres
  - 21 hari setelah penyambungan entres tumbuh, sungkup dibuka.
4. Pemeliharaan Pasca Top Working
- Seleksi tunas primer ; disisakan 3 – 5 tunas yang tumbuh tegak dan terpenjar
  - Membuang tunas liar : diluar tunas yang disambung / okulasi , semua tunas yang tumbuh segera dibuang secara periodick.
  - Disemprot dengan pupuk cair porasi cair.

## **B. Persiapan Batang Bawah dan Teknis Grafting Exsitu.**

### **1. Penyiapan batang bawah**

Bibit sebagai batang bawah dipilih yang pertumbuhannya baik, tidak ada penyakit, umur bibit 8-12 bulan, tinggi: 20-40 cm, jumlah minimal daun tua: 5-7, jumlah cabang primer : 1 dan diameter batang: 5-6 cm.

### **2. Repotting.**

- Penggantian media tanam sekaligus penggantian ukuran pot yang lebih besar.
- Media tanam dari tanah ditambah pupuk porasi padat dengan perbandingan 2: 1.
- Masukkan media tanam secukupnya, selanjutnya masukan mikoriza dengan dosis 10 g per tanaman, selanjutnyaditutup dengan tanah tipis saja.
- Siram dengan air secukupnya untuk membuat media tanam baru menjadi lembab

### **3. Penyiapan batang atas (Entres).**

Entres diambil dari pohon induk yang sehat. Entres diambil dari pucuk yang daunnya telah berkembang, berdiameter 1,5 – 10 cm, ruas pendek, panjang entres 10 – 15 cm, seluruh daun dibuang.

### **4. Teknis grafting exsitu**

- Pada batang atas bagian bawahnya dibuat meruncing 2-3 cm.
- Pada batang bawahnya dibuat celah membentuk huruf “V”.
- Setelah itu batang atas dimasukkan ke dalam celah pada batang bawah kemudian diikat.dengan plastik es dari bawah ke atas. Sisa tali disungkupkan ke ujung entres.
- 21 hari setelah penyambungan entres tumbuh, sungkup dibuka.

## **C. PEMBUATAN PORASI PADAT/KERING**

Porasi adalah pupuk organik fermentasi dengan menggunakan bioorganisme atau biodekomposer *Trichoderma sp.* sebagai bioinsektisida.

### **1. Pembuatan Porasi Padat/Kering**

#### **a. Bahan dan Alat.**

*Trichoderma sp.*, kompos yang sudah jadi untuk makanan mikroba, bahan organik; pupuk kandang sapi, bekatul/dedak dan gula putih atau gula merah

#### b. Cara Pembuatan

- 100 kg bahan-bahan organik, 50 kg dedak, diaduk secara merata, dengan menggunakan skop atau cangkul.
- Tambahkan gula secara merata dengan menggunakan embat pada campuran bahan organik, sampai kandungan air pada campuran bahan organik tersebut (adonan) mencapai  $\pm 50\%$ .
- Adonan ditumpukan secara merata dengan ketinggian 20-40 cm, kemudian ditutup dengan karung goni atau penutup lainnya. Setelah 6-8 jam suhu dalam adonan dicek. Selanjutnya dilakukan pembalikan adonan sampai adonan tersebut dingin kemudian ditutup kembali. Pembalikan adonan selanjutnya dilakukan setiap hari untuk mempertahankan suhu adonan di bawah  $40^{\circ}\text{C}$ .
- Setelah 7 - 10 hari fermentasi, maka dihasilkan porasi yang kering, dingin, dan memiliki aroma khas serta siap untuk digunakan/diaplikasikan.

#### c. Cara Penggunaan (aplikasi)

- Pupuk Porasi padat dan cair digunakan atau diaplikasikan sama halnya dengan penggunaan pupuk organik lainnya, yaitu dengan cara ditebarkan di atas lahan pada saat atau setelah pengolahan tanah, kemudian dicampur dengan tanah secara merata. Untuk tanaman padi, porasi padat digunakan dengan cara ditanamkan di sekeliling tanaman..
- Takaran pupuk porasi padat sekitar 10 ton/ha
- Untuk mendapatkan hasil yang optimum, dapat dikombinasikan dengan pemberian porasi cair.

### **D. PEMBUATAN PORASI CAIR**

#### **a. Bahan dan Peralatan :**

- Pupuk kandang sapi yang sudah jadi sebagai starter.
- Bahan organik yaitu limbah kandang sapi 20 kg.
- Gula putih atau gula merah
- Air sumur atau sungai
- Drum atau wadah lain yang tertutup

#### **b. Cara Pembuatan :**

- Isi drum ukuran 100 liter yang bertutup dengan air sampe 1/3 bagian kapasitas drum atau wadah.
- Selanjutnya masukan gula putih atau gula merah sebanyak 1 kg, pupuk kandang sapi 30 kg kedalam karung goni, kemudian masukkan inokulum Trichoderma 250 gram ke dalam karung goni, kemudian karung diikat.
- Selanjutnya karung tersebut dimasukkan ke dalam drum yang telah berisi air kemudian ditambahkan air sampai 2/3 drum. Selanjutnya tutup drum dan biarkan selama 4 minggu.

#### **c. Cara Penggunaan/aplikasi**

- Setiap satu liter pupuk porasi cair dicampur dengan 5 liter air.
- Sebelum disemprotkan, saring dahulu larutan pupuk cair agar sisa-sisa bahan organik yang tidak larut tidak terbawa ke dalam tangki sprayer.
- Semprotkan pupuk porasi cair pada tanaman dan atau di atas tanah.

- **Memperbanyak *Trichoderma. sp.***

*Trichoderma sp.* merupakan cendawan antagonis pada cendawan penyebab penyakit tumbuhan. Cendawan ini dapat mengendalikan penyakit tanaman, baik saat fase pembibitan ataupun saat sudah berada di lapangan. Selain dapat mengendalikan penyakit tanaman, juga mempunyai kemampuan sebagai dekomposer dalam pembuatan pupuk organik. Cendawan ini mengendalikan penyakit tanaman dengan cara menghambat timbulnya racun dari cendawan yang dapat menyebabkan tanaman tertular. Mekanisme antagonistik cendawan antagonis terjadi melalui kompetisi, antibiosis, dan hiperparasitisme.

### **Ramuan Biofungsi Berbahan Aktif *Trichoderma sp.***

#### **Bahan dan Alat**

Bahan yang diperlukan adalah 600 gram serbuk gergaji halus, 400 gram dedak, Air secukupnya (20% dari media campuran, *Trichoderma sp.* dalam media PDA, Kantong plastik tahan panas ukuran 1 kg dan Alkohol 70 %.

Alat-alat yang diperlukan adalah, kompor, panci, dandang, baskom besar, spatula atau ujung sendok kecil dan lilin.

#### **Cara pembuatan**

1. Campurkan dedak dan serbuk gergaji dengan perbandingan 6 : 4 di dalam wadah baskom. Tambahkan air sampai kedua bahan tersebut tercampur rata dengan kandungan air sekitar 20%.
2. Masukkan 500 gram campuran media ke dalam plastik, padatkan dan rekatkan plastik dengan selotip. Sterilisasi bahan tersebut di dalam dandang selama 1,5 – 2 jam atau di dalam autoklaf selama 20 menit. Setelah sterilisasi selesai, dinginkan dalam suhu kamar. Masukkan inoculum (starter) *Trichoderma sp.* sebanyak seperempat bagian dari biakan murni ke dalam kantong media yang telah dingin dengan menggunakan ujung sendok (spatula) di depan lampu Bunsen atau lilin yang menyala. Lakukan di tempat yang bersih untuk menghindari terjadinya kontaminasi.
3. Tutup rapat plastik media tersebut dan simpan di dalam ruang bersih.
4. Setelah 7 – 14 hari, cendawan *Trichoderma sp.* siap diaplikasikan. Indikatornya, campuran bahan menjadi berwarna hitam dan tidak berbau.

#### **Cara mengaplikasi pada tanaman**

Aplikasi pada tanaman di lapangan dilakukan bersama dengan pemupukan dasar atau campur dengan pupuk porasi padat.

### **1.3. Metode dan Konsep yang akan Digunakan untuk Mengatasi Masalah**

Kegiatan KKN-PPM akan dilakukan dengan metode partisipatif dan aksi pada kelompok sasaran. Jadi pelaksanaan KKN-PPM dilakukan dengan melibatkan masyarakat setempat dan mahasiswa menjadi fasilitator. Metode yang dilakukan adalah pelatihan, demonstrasi dan pembuatan DEMPLOT

Kegiatan KKN-PPM yang dilakukan dibagi 3 Tahap. Tahap pertama adalah penyuluhan, demonstrasi dan pendampingan perbanyak *Trichoderma sp.* dan Mikoriza. Selanjutnya Tahap II, *Trichoderma sp.* tersebut diterapkan pada pembuatan PORASI

Padat dan PORASI Cair. Tahap III, hasil dari Tahap I dan Tahap II diterapkan pada media tanam untuk Top grafting secara exsitu dan di perakaran untuk top working

Lembaga yang menjadi mitra dalam kegiatan KKN-PPM ini adalah Dinas Perkebunan Kabupaten Tanjung Jabung Barat, termasuk Sub Balai Benih Induk Tanaman Perkebunan. Lembaga mitra akan memfasilitasi dan membantu kelancaran KKN-PPM. Di samping hal tersebut kegiatan KKN-PPM ini akan dibantu oleh Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Betara.

#### **1.4. Profil Kelompok Sasaran**

Desa tempat lokasi kegiatan KKN-PPM adalah Desa Mekar Jaya dan Desa Serdang Jaya. Luas Desa Mekar Jaya 28 km<sup>2</sup> yang terdiri dari 6 dusun. Jumlah penduduk 850 jiwa dengan jumlah Laki-laki 500 jiwa, dari jumlah tersebut 65,88 persen adalah usia produktif dan jumlah perempuan 350 jiwa dengan usia produktif 60 persen. Masyarakat yang akan menjadi sasaran kegiatan KKN-PPM ini adalah warga masyarakat yang tergabung dalam suatu kelompok tani.

Kelompok tani di Desa Mekar Jaya yang akan menjadi sasaran kegiatan ini adalah **Kelompok Tani Sri Utomo I** dan **Kelompok Tani Sido Muncul**. Kelompok Tani Sri Utomo I berdiri pada tahun 1999, dengan jumlah anggota 16 orang, sedangkan Kelompok Sido Muncul berdiri pada tahun 1998, dengan jumlah anggota 12 orang. Rata-rata pendidikan adalah SMP ke bawah.

Luas wilayah Desa Serdang Jaya adalah 28 km persegi. Desa ini terdiri dari 8 RT. Jumlah penduduk 750 jiwa. Jumlah laki-laki 475 orang, dari jumlah tersebut usia produktif sekitar 65 persen. Jumlah wanita 275 orang, dari jumlah tersebut usia produktif 40 persen. Kelompok tani sasaran KKN-PPM di Desa Serdang Jaya adalah Kelompok Tani **Tanjung Indah** dan Kelompok Tani **Sumber Makmur**. Jumlah anggota Kelompok Tani Tanjung Indah ada 34 orang dan Sumber Makmur ada 28 orang.

#### **Tujuan**

Tujuan kegiatan KKN-PPM adalah :

1. Pemberdayaan masyarakat Kecamatan Betara dalam meningkatkan produksi kopi dengan penerapan Teknologi Mikotrichorasi pada tanaman kopi yang digrafting secara insitu dan exsitu.
2. Merealisasikan program utama PEMDA dalam meningkatkan produksi kopi dengan menerapkan program 3Re yaitu *Rehabilitasi* (perbaikan kebun), *Replanting*

(peremajaan) dan *Reuse* (perbaikan tanaman yang ada melalui *top working* atau *top grafting*).

3. Menstimulasi dan mempercepat pembangunan dan pemberdayaan masyarakat pedesaan (juga akan *mengaktifkan wanatani terutama dalam pengembangan kopi organik*).
4. Meningkatkan kepekaan mahasiswa terhadap masalah di sekitarnya, dan belajar bersama masyarakat untuk mencari alternatif penyelesaiannya.
5. Transfers dan sosialisasi teknologi hasil penelitian dari kampus ke masyarakat.
6. Melatih mahasiswa untuk menerapkan ilmu yang dipelajari kepada masyarakat.

Secara umum *tujuan akhir* kegiatan ini adalah masyarakat dapat meningkatkan produksi kopi dengan memanfaatkan limbah ternak dengan biodekomposer yang dikembangkan sendiri di Kecamatan Betara. Masyarakat tidak tergantung kepada pupuk anorganik, insektisida dan pestisida kimia.

## **BAB 2. TARGET DAN LUARAN**

Hasil Tema KKN-PPM yang diharapkan dari kegiatan adalah :

- a. Meningkatnya derajat hidup masyarakat pedesaan, karena meningkatnya produksi kopi dengan adanya peningkatan pendapatan melalui peningkatan produksi kopi dan kurangnya pengeluaran untuk membeli pupuk dan pestisida serta insektisida anorganik (kimia).
- b. Meningkatnya pengetahuan dan ketrampilan masyarakat dalam mengolah limbah ternak yaitu pupuk kandang sapi dan pengetahuan tentang *Trichoderma sp.* dan Mikoriza.
- c. Meningkatnya pengetahuan masyarakat tentang pentingnya pertanian bebas bahan kimia, sebagai permulaan menuju pertanian sehat dan ramah lingkungan.
- d. Meningkatnya empati mahasiswa terhadap permasalahan-permasalahan yang terjadi di masyarakat.

## BAB 3. METODE PELAKSANAAN

### 3.1. Persiapan dan Pembekalan.

#### 3.1.1. Mekanisme Pelaksanaan Kegiatan KKN-PPM.

1. Sosialisasi pada kelompok sasaran dan instansi terkait.
2. Pengurusan perizinan
3. Perekrutan mahasiswa
4. Pembekalan mahasiswa.
5. Penerjunan mahasiswa
6. Sosialisasi program KKN-PPM pada kelompok sasaran
7. Pelatihan dan praktek materi program pada setiap kelompok sasaran.
8. Pembuatan sarana dan prasarana untuk penerapan Teknologi Mikotrichorasi pada grafting insitu dan exsitu yaitu rumah kompos, drum, jerigen dan alat-alat untuk perbanyakan *Trichoderma sp.* dan Mikoriza.
9. Penerapan Teknologi Mikotrichorasi pada Kopi yang digrafting insitu dan exsitu.
10. Monitoring dan evaluasi
11. Pelaporan.

#### 3.1.2. Materi Persiapan dan Pembekalan KKN.

Materi pembekalan kepada mahasiswa KKN-PPM adalah:

1. Kecakapan hidup terdiri dari pemahaman individu, Dinamika Kelompok, Kreativitas dan Kemampuan Psikomotor.
2. Teknologi Tepat Guna dan Kewirausahaan, terdiri dari Teknologi Tepat Guna Untuk Pedesaan, Perspektif Kewirausahaan, Inovasi dan Strategi Usaha dan Manajemen Usaha.
3. Ketrampilan Profesi terdiri dari: - Peningkatan Pengetahuan tentang **Teknologi Mikotrichorasi pada kopi yang digrafting insitu dan exsitu**; - Pemanfaatan limbah ternak di sekitar rumah dan kebun menjadi pupuk organik; - Penerapan teknologi pada tanaman kopi, menuju pertanian ramah lingkungan. Kopi berbasis kopi organik; - Efisiensi dana untuk peningkatan produksi kopi.



## **3.2. Pelaksanaan**

### **3.2.1 Langkah-langkah untuk pencapaian hasil ( Program)**

#### **1) Persiapan**

- a. Rekrutmen mahasiswa peserta KKN-PPM
- b. Pembekalan peserta KKN-PPM
- c. Sosialisasi program KKN-PPM ke Desa Mekar Jaya dan Desa Serdang Jaya dan instansi terkait.
- d. Pengurusan izin.

#### **2) Pelaksanaan**

- a. Mengantar dan mendampingi mahasiswa ke lokasi KKN-PPM.
- b. Pelatihan, demonstrasi dan pendampingan teknologi grafting secara insitu dan exsitu pada Teknologi Grafting secara insitu dan exsitu.

#### **3) Evaluasi**

#### **4) Pembuatan Laporan**

### **3.2.2. Metode yang Digunakan.**

Kegiatan pemberdayaan dilakukan dengan metode partisipatif dan aksi yang melibatkan masyarakat kelompok sasaran. Mahasiswa bertindak sebagai fasilitator. Untuk setiap program kegiatan peserta pelatihan adalah anggota dari 2 kelompok tani di setiap desa. Jumlah per kelompok tani 15 orang. Jadi satu Desa 15 orang, total dua desa 30 orang. Materi yang diberikan dengan cara pembelajaran orang dewasa (andragogi) dengan rasio 30 persen teori, 70 persen praktek. Materi pelatihan dan pendampingan lebih difokuskan pada peningkatan kualitas hidup, keahlian dan kemampuan ketrampilan untuk memecahkan masalah yang dihadapi dan ketrampilan profesi. Rancangan kegiatan pelaksanaan KKN-PPM disajikan pada Tabel 2.

Supaya kegiatan pelatihan dan pendampingan berlangsung dengan lancar dan baik maka dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Perencanaan pelaksanaan program dibuat secara matang.
2. Koordinasi dengan instansi terkait.
3. Koordinasi dengan mitra kerja.
4. Kendali terhadap pelaksanaan dan pasca program dengan menggunakan instrument perencanaan dan monitoring sehingga akan mudah dideteksi adanya perubahan dan penyimpangan.

5. Menanyakan umpan balik pelaksanaan kegiatan program pada kelompok sasaran di akhir kegiatan.

Tabel 2. Rancangan pelaksanaan kegiatan program KKN-PPM

No.	Nama Pekerjaan	Program	Volume (JKEM)	Keterangan
1	Sosialisasi program	Sosialisasi Program KKN-PPM ke Dinas Perkebunan, Kantor Penyuluhan Kecamatan dan Kelompok sasaran, Desa sasaran	30x8= 240	Per desa (Desa sasaran ada 2 KT)
2	Peningkatan pengetahuan tentang dampak penggunaan bahan kimia pada manusia dan lingkungan.	1. Penyuluhan tentang dampak bahan kimia pada manusia dan lingkungan. 2. Penyuluhan tentang pengelolaan limbah ternak dan pertanian menjadi pupuk organik dengan Penggunaan <i>Trichoderma sp</i> sebagai pupuk dan biodekomposer. 3. Penyuluhan tentang <i>Mikoriza</i>	10x16=160 10 x16=160 10x16=160	Per desa (Desa sasaran ada 2 KT)
3	Peningkatan pengetahuan tentang Teknologi MIXMOL	1. Demonstrasi cara Memperbanyak <i>Tricoderma sp.</i> dari starter. 2. Demonstrasi cara perbanyak mikoriza dari mikofer	30x8=240 30x40=1.200	Per desa (Desa sasaran ada 2)
4	Peningkatan pengetahuan tentang Pemanfaatan limbah ternak menjadi pupuk organik padat dan cair dengan biodekomposer	- Penyuluhan tentang Teknologi PORASI PADAT DAN CAIR.	15x40= 600	Per desa (Desa sasaran ada 2)
5	Pembentukan kelompok untuk demonstrasi Penerapan Poraasi Padat dan cair di hasil grafting pada demplot di Kelompok sasaran.	1. Pelatihan, pendampingan dan demonstrasi cara membuat rumah kompos di Kelompok sasaran 2. Pelatihan, pendampingan dan demonstrasi cara menggunakan <i>Tricoderma</i> sebagai biodekomposer. 3. Grafting insitu 4. Grafting exsitu.	8x40= 320 8x40= 320 7x48=336 7x48= 336	Per kelompok (Sasaran setiap desa 2 Kelompok)
6	Demonstrasi Grafting insitu dan exsitu berbasis Mikotri-chorasi untuk dua Desa sasaran.	Demonstrasi penerapan porasi di tanaman top working dan grafting insitu dan exsitu	15x32=480	Per desa (Sasaran 2 Desa)
Total Volume Kegiatan			<b>4.552</b>	

### 3.3. Rencana Keberlanjutan Program

Setelah program KKN-PPM ini berakhir akan terjadi perubahan dalam masyarakat untuk memanfaatkan limbah ternak dan pertanian serta tanaman di sekitar rumah dan sawah untuk diolah menjadi pupuk, bioinsektisida dan biopestisida organik dan menerapkannya pada budidaya tanaman kopi. Kesadaran akan dampak negatif dari

penggunaan pupuk kimia akan meningkat. Artinya petani akan beralih ke pertanian organik.

Untuk keberlanjutan program akan tetap dijalin kerjasama antara Lembaga Pengabdian pada masyarakat dan mitra kerja serta instansi terkait yaitu Dinas Perkebunan dan para Penyuluh Kabupaten Tanjung Jabung Barat, melalui beberapa kegiatan kerjasama untuk pendampingan dalam bidang pertanian untuk keberlanjutan program.

Dinas Perkebunan Kabupaten Tanjung Jabung Barat terus melakukan kegiatan Pendampingan dan pembinaan terhadap masyarakat melalui Balai Penyuluhan ( Penyuluh) terhadap kedua Kelompok Tani dalam di setiap Desa, dari dua Desa sasaran PPL dari Kantor Penyuluhan Kecamatan Betara akan tetap mendampingi petani dalam meningkatkan produksi kopi.

Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Jambi akan terus melaksanakan pemantauan perkembangan Kelompok Tani sasaran dari ke dua Desa yang telah dilatih dan didampingi tentang Teknologi Mikotrichorasi pada budidaya kopi Liberika Tungkal Komposit dan menjadikan desa ini sebagai Desa Binaan LPM.

## **BAB 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI**

### **Kinerja Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat.**

Universitas Jambi mempunyai kegiatan pengabdian pada masyarakat yang dikordinasi oleh Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) Universitas Jambi. LPPM Universitas Jambi sudah banyak melaksanakan kegiatan pengabdian dimulai dari Program Inkubator Bisnis kerjasama dengan Deperindag, KBPK Kerjasama dengan DIKTI, Program IBM, hampir setiap tahun paling sedikit mendapat 10 judul, minimal 3 judul adalah pengabdian di bidang kewirausahaan. Demikian juga dengan pengabdian multi tahun, sudah melaksanakan beberapa judul KKN-PPM, IBW, IbKK, IBK, INWUB, IbPE, Hi-Link dan IPTEKDA. Kegiatan-kegiatan tersebut dilakukan untuk memberdayakan masyarakat melalui penerapan IPTEKS di perguruan tinggi baik di bidang Pertanian, peternakan, UKM dan Alumni. Pihak Perguruan Tinggi melakukan pembinaan dan pendampingan pada petani, peternak, pengusaha Kecil dan Menengah serta para alumni

Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat mempunyai wilayah binaan di beberapa Kabupaten, seperti Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Kabupaten Batang Hari, Kabupaten Sarolangun, Kabupaten Kerinci, Kabupaten Muaro Jambi, dan Kota Jambi. Kerjasama dengan Kabupten dilaksanakan dengan MoU.

Kegiatan KKN-PPM merupakan subprogram dari LPM dan biasanya koordinasi dengan Badan Pelaksana KKN. Kegiatan pendampingan dari mahasiswa KKN dalam berbagai jenis Tema, sangat nyata dalam peningkatan pendapatan masyarakat, mengurangi kemiskinan dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.

## BAB 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

### A. Dampak terhadap Mahasiswa

Berdasarkan hasil evaluasi dan monitoring terhadap 30 orang mahasiswa setelah dilakukan diklat dan selama melakukan kegiatan KKN-PPM di Desa Serdang Jaya dan Kelurahan Mekar Jaya, maka diperoleh peningkatan pemahaman mahasiswa terhadap (1) kegiatan kecakapan hidup yang terdiri dari pemahaman individu, dinamika kelompok, kreativitas, kepemimpinan dan kemampuan psikomotor, (2) Teknologi Tepat Guna dan kewirausahaan, terdiri dari teknologi tepat guna untuk pedesaan, perspektif kewirausahaan, inovasi dan strategi usaha, serta manajemen usaha, serta (3) keterampilan profesi terdiri dari: peningkatan pengetahuan tentang teknologi mikotrichorasi pada kopi yang digrafting insitu dan exsitu; - pemanfaatan limbah ternak di sekitar rumah dan kebun menjadi pupuk organik; - penerapan teknologi pada tanaman kopi, menuju pertanian ramah lingkungan. kopi berbasis kopi organik, serta efisiensi dana untuk peningkatan produksi kopi seperti tercantum pada Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat pemahaman mahasiswa terhadap kegiatan kecakapan hidup, teknologi tepat guna dan kewirausahaan serta keterampilan profesi

No.	Komponen kegiatan	Tingkat Pemahaman (%)		Persen peningkatan
		Sebelum KKN-PPM	Sesudah KKN-PPM	
1	Pengantar/penjelasan program KKN-PPM	0	100	100
2	Dinamika kelompok	5	90	85
3	Kreativitas	20	95	75
4	Kemampuan psikomotor	25	90	70
5	Kepemimpinan	30	100	70
6	Teknologi tepat guna di pedesaan	10	95	85
7	Perspektif kewirausahaan	10	90	80
8	Inovasi, strategi usaha dan manajemen usaha	15	95	80
9	Penerapan Pertanian organik meningkatkan produksi kopi.	20	100	80
10	Pembuatan Micotrichorasi .	10	100	90
11	Kiat tingkatkan Produksi kopi dan beberapa metode perbanyak kopi dengan generatif dan vegetatif.	25	100	75
12	Teknologi grafting insitu dan exsitu	25	90	65
Rata-rata				80

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa terjadi peningkatan pemahaman mahasiswa sebesar rata-rata 80% terhadap kegiatan kecakapan hidup, Teknologi Tepat Guna dan

kewirausahaan serta keterampilan profesi. Dengan adanya kegiatan KKN-PPM, mahasiswa juga menjadi lebih dewasa, memiliki rasa tanggung jawab, kesetiakawanan serta kedisiplinan yang tinggi.

## B. Respon Kelompok Sasaran (Petani) Terhadap Pelaksanaan Kegiatan

Berdasarkan hasil evaluasi dan monitoring terhadap petani selama mahasiswa melakukan kegiatan KKN-PPM di Desa Serdang Jaya dan Kelurahan Mekar Jaya, maka diperoleh data jumlah petani yang memahami tentang inovasi teknologi Mikotrichorasi seperti tercantum pada Tabel 4 dan Tabel 5. Jumlah petani di masing-masing Desa adalah 20 orang.

Tabel 4. Jumlah petani yang memahami tentang inovasi teknologi Mikotrichorasi setelah adanya kegiatan program KKN-PPM di Desa Serdang Jaya

No.	Uraian kegiatan	Jumlah petani (orang)		Persen peningkatan
		Sebelum KKN-PPM	Sesudah KKN-PPM	
1	Sosialisasi program	0	20	100
2	Penyuluhan tentang dampak bahan kimia pada manusia dan lingkungan.	2	18	80
3	Pengetahuan tentang mikoriza	0	19	95
4	Perbanyak mikoriza	0	18	90
5	Pengetahuan tentang <i>Trichoderma sp.</i>	3	20	85
6	Perbanyak <i>Tricoderma sp.</i>	2	17	75
7	Pengetahuan tentang teknologi porasi padat dan cair.	3	20	85
8	Pembuatan porasi padat dan cair	1	19	90
9	Pengetahuan tentang grafting insitu dan exsitu berbasis teknologi mikotrichorasi	1	19	90
10	Praktek grafting insitu	1	18	85
11	Praktek Grafting exsitu.	0	15	75
Rata-rata				86,4

Berdasarkan Tabel 4 dan 5 terlihat bahwa jumlah petani di kelompok tani di Desa Serdang Jaya dan Kelurahan Mekar Jaya yang memahami kegiatan-kegiatan program KKN-PPM terhadap inovasi teknologi baru yang diberikan mengalami peningkatan yang tinggi. Jumlah petani yang memahami kegiatan-kegiatan program KKN-PPM pada awal

sebelum adanya kegiatan KKN-PPM masih relatif rendah dan terjadi perubahan yang tinggi setelah dilaksanakannya kegiatan KKN-PPM

Tabel 5. Jumlah petani yang memahami tentang inovasi teknologi Mikotrichorasi setelah adanya kegiatan program KKN-PPM di Kelurahan Mekar Jaya

No.	Uraian kegiatan	Jumlah petani (%)		Persen peningkatan
		Sebelum KKN-PPM	Sesudah KKN-PPM	
1	Sosialisasi program	0	20	100
2	Penyuluhan tentang dampak bahan kimia pada manusia dan lingkungan.	3	20	85
3	Pengetahuan tentang mikoriza	1	20	95
4	Perbanyak mikoriza	0	20	100
5	Pengetahuan tentang <i>Trichoderma sp.</i>	5	20	75
6	Perbanyak <i>Trichoderma sp.</i>	2	17	75
7	Pengetahuan tentang teknologi porasi padat dan cair.	3	20	85
8	Pembuatan porasi padat dan cair	5	20	75
9	Pengetahuan tentang grafting insitu dan eksitu berbasis teknologi mikotrichorasi	2	19	85
10	Praktek grafting insitu	2	18	80
11	Praktek Grafting eksitu.	0	15	75
Rata-rata				84,5

. Dalam menerima inovasi baru, petani kopi Desa Serdang Jaya dan Kelurahan mekar Jaya telah dapat menerapkan teknologi yang diberikan berupa teknologi perbanyak mikoriza, perbanyak *Trichoderma*, pembuatan porasi padat dan cair, perbanyak bibit kopi dengan teknik okulasi baik secara insitu maupun eksitu, dan pengaplikasian teknologi mikotrichorasi pada bibit kopi. Lebih dari 80 persen petani kopi mulai menerapkan semua kegiatan yang diberikan.

Selanjutnya respon petani dapat diukur berdasarkan indikator kehadiran petani selama kegiatan program KKN-PPM seperti terlihat pada Tabel 6 di bawah ini. Masing-masing jumlah petani di kedua mitra sasaran adalah 20 orang.

Tabel 6. Respon petani berdasarkan kehadiran petani pada setiap kegiatan program KKN-PPM

No.	Uraian kegiatan masyarakat	Jumlah petani (%)		Respon petani
		Mitra 1	Mitra 2	
1	Sosialisasi program	100	100	Sangat baik
2	Penyuluhan tentang dampak bahan kimia pada manusia dan lingkungan.	100	100	Sangat baik
3	Penyuluhan tentang mikoriza	90	95	Sangat baik
4	Praktek Perbanyak mikoriza	90	95	Sangat baik
5	Penyuluhan tentang <i>Trichoderma sp.</i>	85	85	Sangat baik
6	Praktek perbanyak <i>Tricoderma sp.</i>	90	90	Sangat baik
7	Penyuluhan tentang teknologi porasi padat dan cair.	95	95	Sangat baik
8	Praktek pembuatan porasi padat dan cair	90	90	Sangat baik
9	Penyuluhan tentang grafting insitu dan exsitu berbasis teknologi mikotrichorasi	85	90	Sangat baik
10	Praktek grafting insitu	90	90	Sangat baik
11	Praktek Grafting exsitu.	85	85	Sangat baik
Rata-rata		90,9	92,3	

Keterangan : Kehadiran petani lebih dari 75 % dikategorikan respon petaninya sangat baik (program berhasil dengan baik)

Respon petani terhadap kegiatan KKN-PPM ini sangat baik terlihat dari persentase kehadiran petani di setiap kegiatan KKN-PPM (Tabel 6). Tingkat kehadiran petani yang tinggi tersebut memperlihatkan bahwa para petani sangat antusias terhadap semua kegiatan dalam program KKN-PPM ini. Respon yang baik ini ditindaklanjuti dengan aksi petani yang mulai menerapkan kegiatan-kegiatan inovasi teknologi yang diajarkan.

Selama ini perekonomian masyarakat kedua desa tersebut sangat kecil dan sangat tergantung pad hasil kebun kopi yang sudah tua dan kurang produktif karena banyak terserang penyakit terutama Jamur Akar Putih. Jamur akar putih ini dapat menurunkan produksi kopi secara drastis. Selama ini petani di Desa ini menggunakan *Bayleton* untuk mengatasi JAP, dan dengan meningkatnya harga pestisida sintetik dan semakin luasnya serangan penyakit ini menyebabkan petani akhirnya tidak menyemprot tanaman kopi yang terserang dan hanya membiarkan saja. Pemupukan pada tanaman kopi dilakukan dengan menggunakan pupuk sintetik. Dengan menurunnya produksi maka kemampuan petani untuk membeli pupuk semakin kurang. Selain hal tersebut juga karena harga pupuk yang



mahal dan ketersediannya tidak teratur. Keberadaan pupuk di pasaran sulit diperoleh dan sangat dibatasi, suplai pupuk mulai tidak teratur, akibatnya petani tidak memberi pupuk.

Dengan adanya kegiatan KKN-PPM ini mulai ada kesadaran dari anggota kelompok untuk ikut berpartisipasi terhadap program yang diberikan. Lebih dari 90% anggota kelompok tani mengikuti kegiatan ini dari awal hingga selesai, bahkan mereka berjanji akan terus melanjutkan kegiatan ini. Para petani begitu antusias mengikuti dan melaksanakan semua kegiatan yang diberikan. Mereka yakin dengan mulai melaksanakan kegiatan-kegiatan pengabdian ini, mereka akan dapat mengatasi penyakit JAP dan penyakit karat daun serta juga dapat memproduksi sendiri pestisida organik, pupuk padat dan cair, mikoriza serta bibit unggul hasil okulasi. Para petani yakin bahwa jika kegiatan ini terus dilaksanakan akan dapat mengatasi kesulitan yang selama ini mereka hadapi yaitu penyakit JAP dan karat daun, sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan produksi kopi. Jika produksi kopi sudah meningkat maka secara tidak langsung dapat meningkatkan perekonomian mereka.

Petani kopi mempunyai antusias yang tinggi dalam menerapkan teknologi yang diberikan. Petani kopi terpilih merupakan petani yang ulet dan bersedia menerima dan menerapkan inovasi-inovasi baru. Hal ini dibuktikan dengan mulai mencoba menerapkan teknologi yang diberikan di rumahnya masing-masing.

Peluang peningkatan pendapatan petani kopi cukup tinggi dengan dihasilkan pupuk padat dan cair organik, pestisida organik dan mikoriza serta bibit kopi unggul hasil okulasi, sehingga para petani dapat mengatasi penyakit JAP dan karat daun dengan pestisida dan pupuk organik buatan sendiri. Dengan pemakaian pestisida dan pupuk organik tersebut secara kontinyu, maka diharapkan produksi kopi akan meningkat dan para petani kopi akan dapat meningkatkan pendapatannya yang pada akhirnya dapat meningkatkan kesejahteraannya.

### **Luaran yang Dicapai**

Luaran yang sudah dicapai dari kegiatan Program KKN-PPM ini berupa draft artikel yang akan dikirim ke Jurnal Pengabdian LPPM Universitas Jambi; Teknologi Tepat Guna yaitu teknologi Mikotrichorasi pada tanaman kopi Liberika Tungkal Komposit; serta produk yaitu porasi padat dan cair, mikoriza, Trichoderma, dan bibit kopi Liberika Tungkal Komposit hasil grafting.

## **BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **6.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil evaluasi dan monitoring dapat disimpulkan bahwa :

1. Program kegiatan KKN-PPM dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa sebesar 80% tentang kegiatan kecakapan hidup, teknologi tepat guna dan kewirausahaan, serta keterampilan profesi.
2. Program kegiatan KKN-PPM dapat meningkatkan jumlah petani kopi yang memahami inovasi teknologi micotrichorasi untuk mengatasi penyakit Jamur Akar Putih dan karat daun pada tanaman kopi yaitu rata-rata sebesar 86,4 % di desa Serdang Jaya dan 84,5% di Kelurahan Mekar Jaya.
3. Respon dari mitra sangat positif, di mana mitra memberikan antusias dan mau menerima inovasi teknologi micotrichorasi yang diberikan serta memiliki minat yang tinggi dan bersedia untuk menerapkan teknologi yang diberikan serta bersedia melanjutkan program teknologi micotrichorasi dalam mengatasi penyakit Jamur Akar Putih dan karat daun pada tanaman kopi. Lebih dari 90% anggota petani kopi di Desa Serdang Jaya dan Kelurahan Mekar Jaya mengikuti semua kegiatan pengabdian.

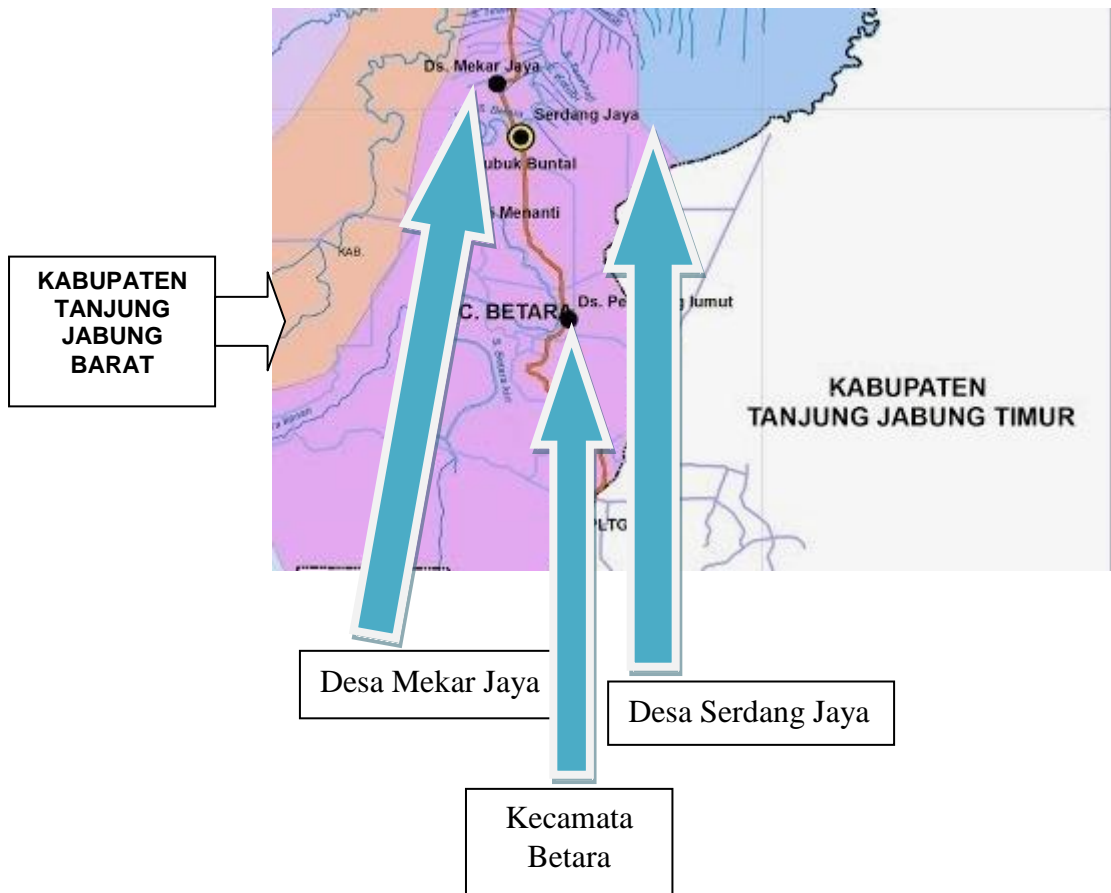
### **6.2. Saran**

Dalam kegiatan pelaksanaan program berikutnya, sebaiknya dilanjutkan dan diteruskan kegiatan pengembangan dan pembinaan kepada kelompok petani kopi yang sudah mulai berkembang, sehingga tercipta program yang berkelanjutan dan terarah yang dibina oleh LPPM UNJA.

## DAFTAR PUSTAKA

- Biro Pusat Statistik . 2013. *Tanjung Jabung Barat Dalam Angka*.
- Duaja, M. D . 2010. *Nutrisi Tanaman*. Bahan Ajar. Fakultas Pertanian Universitas Jambi
- Duaja, M. D. 2011. *Petunjuk Pembuatan Pupuk Organik Cair*. Fakultas Pertanian Universitas Jambi.
- Hulupi. R., M. Endri. 2013. Pedoman Budi Daya dan Pemeliharaan Tanaman Kopi di Kebun Campuran. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia (*Indonesia Coffe and Cocoa Research Institute*) bekerja sama dengan Agfor Sulawesi. Balai Penelitian Tanaman Kopi dan Kakao.
- Indra. 2011. Penentuan Skala Usaha dan Analisis Efisiensi Ekonomi Usahatani Kopi Rakyat di Kabupaten Aceh Tengah. *Agrisepe* Vol. (12) No 1.
- Qomariyah. N. Imam. S., Mas'ud. E. 2000. Analisis Sikap Konsumen dan Kinerja Atribut Kopi Bubuk Sido Luhur (Studi Kasus di UKM Sido Luhur Coffe Powder, Malang). Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Jl Veteran No. 1 Malang 65145.
- Suenandar M., M.N. Aeni., A. Raharjo. 2010. *Petunjuk Praktis Membuat Pestisida Organik*. Jakarta. Agromedia.
- Trubus, 2012. Mikroba Juru Masak Tanaman Dongkrak Hasil Panen 3 Kali Lipat. Penerbit PT Trubus Swadaya. [www.trubus-online.co.id](http://www.trubus-online.co.id)

Lampiran 1. Peta Lokasi Pelaksanaan Program KKN-PPM di Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Kecamatan Betara



Gambar 1. Peta Desa Serdang Jaya dan Mekar Jaya di Kecamatan Betara, Kabupaten Tanjung Jabung Barat (Jarak dari kampus ke lokasi dapat ditempuh sekitar 2 jam)

**Lampiran 2. Foto-foto kegiatan**



Gambar 1. Sosialisasi pada kelompok sasaran dan instansi terkait



Gambar 2. Pengurusan surat izin



Gambar 3. Acara kegiatan diklat KKN PPM



Gambar 4. Peserta KKN PPM pada acara Diklat KKN PPM





Gambar 5. Praktek diklat program tema





Gambar 6. Pelepasan mahasiswa KKN PPM



Gambar 7. Silaturahmi mahasiswa KKN ke masyarakat dan perangkat desa



Gambar 8. Konsolidasi kegiatan KKN PPM ke kelompok tani oleh mhw KKN



Gambar 9. Bahan untuk porasi padat dan cair



Gambar 10. Pembuatan rumah plastik untuk perbanyak mikoriza di dua desa



Gambar 11. Pembuatan bak kompos di dua desa



Gambar 12. Drum untuk pembuatan porasi cair



Gambar 13. Monitoring tim KKN PPM ke lokasi KKN



Gambar 14. Pembuatan naungan untuk tempat bibit kopi di dua desa



Gambar 15. Persiapan batang bawah kopi dan pesemaian tanaman inang di dua desa



Gambar 16. Kegiatan pembuatan porasi padat



Gambar 17. Kegiatan pembuatan porasi cair



Gambar 18. Kegiatan grafting pada bibit kopi



Gambar 19. Kegiatan perbanyak mikoriza



Gambar 20. Kegiatan perbanyakan Trichoderma



Gambar 21. Penerapan Teknologi Mikotrichorasi pada Kopi yang digrafting



Gambar 22. Kegiatan money internal

### Lampiran 3. Biodata Ketua dan Anggota Tim Pengusul

#### Biodata Ketua Tim Pengusul

##### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Dr. Ir. Elis Kartika, M.Si.
2	Jabatan Fungsional	Lektor Kepala
3	Jabatan Struktural	-
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	196311161989032001
5	NIDN	0016116308
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Sumedang, 16 November 1963
7	Alamat Rumah	Jl. Pematang Gajah Lrng. Pembibitan No. 47 Muaro Jambi
8	Nomor Telepon/Faks/ HP	08129061686
9	Alamat Kantor	Fakultas Pertanian, Kampus Pinang Masak, Jl. Raya Muara Bulian-Jambi Km 15, Mendalo-36361
10	Nomor Telepon/Faks	0741-583051/0741-583051
11	Alamat e-mail	<a href="mailto:Elisk63@yahoo.com">Elisk63@yahoo.com</a>
12	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S-1= 15 orang; S-2= -; S-3= -
13	Mata Kuliah yg Diampu	1. Pembiakan Vegetatif
		2. Teknologi Benih
		3. Budidaya Perkebunan
		4. Biologi
		5. Agroklimatologi
		7. Fisiologi Tanaman
		8. Pasca Panen

##### B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	IPB	IPB	IPB
Bidang Ilmu	Teknologi Benih	Agronomi	Bioteknologi
Tahun Masuk-Lulus	1983-1987	1991-1994	2001-2006
Judul Skripsi/Thesis/Disertasi	Studi fenologi serta pengaruh tindakan konservasi benih pada berbagai tingkat kemasakan terhadap vigor benih dan vigor bibit kacang jogo ( <i>Phaseolus vulgaris</i> L.) Nomor 1058	Penentuan kriteria vigor bibit serta pengaruh tingkat devigorasi dan densitas benih terhadap keberhasilan pesemaian <i>Paraserianthes falcataria</i> L. Nielsen dan <i>Acacia mangium</i> Willd.	Tanggap pertumbuhan, serapan haradan karakter morfofisiologi terhadap cekaman kekeringan pada bibit kelapa sawit yang bersimbiosis dengan CMA



Nama Pembimbing/Promotor	Ir. Satriyas Ilyas, M.S.	1.Prof.Dr.Ir. Syamsoe' oed Sadjad, M.A. 2..Ir.Tati Budiarti, MS. 3.Ir. Syafii Manan, M.sc.	1.Prof.Dr.Ir. Sudirman Yahya, MSc. 2.Prof.Dr.Ir. Sudarsono, MSc. 3.Dr.Ir. Wilarso, MSi.
--------------------------	--------------------------	--	---

### C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jumlah (Juta Rp)
1	2009	Pengembangan teknologi Mikoriza Indigenous pada Bibit Karet untuk Revegetasi Lahan Bekas Tambang Minyak Bumi	DP2M Dikti (Stranas)	85 Juta
2	2009	Aplikasi Inokulasi Cendawan Mikoriza Arbuskular pada Jarak Pagar ( <i>Jatropha curcas</i> L.) Untuk Optimalisasi Rehabilitasi Lahan Bekas Tambang Batu Bara Tahun I	DP2M Dikti (Hibah Bersaing)	35 juta
3	2010	Aplikasi Inokulasi Cendawan Mikoriza Arbuskular pada Jarak Pagar ( <i>Jatropha curcas</i> L.) Untuk Optimalisasi Rehabilitasi Lahan Bekas Tambang Batu Bara Tahun II	DP2M Dikti (Hibah Bersaing)	39 juta
4	2011	Aplikasi Inokulasi Cendawan Mikoriza Arbuskular pada Jarak Pagar ( <i>Jatropha curcas</i> L.) untuk Optimalisasi Rehabilitasi Lahan Bekas Tambang Batu Bara. Tahun III	DP2M Dikti (Hibah Bersaing)	50 juta
5	2011	Pengembangan Teknologi Pupuk Hayati Indigen Untuk Bibit Karet Dalam Rangka Revegetasi Lahan Tercemar Hidrokarbon Aromatik Polisiklik (Tahun I)	DP2M Dikti (Hibah Bersaing)	38 juta
6	2012	Pengembangan Teknologi Pupuk Hayati Indigen Untuk Bibit Karet Dalam Rangka Revegetasi Lahan Tercemar Hidrokarbon Aromatik Polisiklik (Tahun II)	DP2M Dikti (Hibah Bersaing)	39 juta
7	2012	Keragaan Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit pada Pemberian Mikoriza Indigen dan Pupuk P di Tanah Bekas Tambang Batubara pada Pembibitan Awal (2012).	DIPA UNJA (BOPTN)	25 juta
8	2013	Aplikasi Mikoriza Indigen dan Pupuk Organik pada Tanaman Kelapa Sawit dalam Rangka Optimalisasi Rehabilitasi Lahan Marjinal (Tahun I)	DIPA UNJA (BOPTN/PUPT)	50 Juta
9	2013	Pengembangan Tanaman Karet ( <i>Hevea Brasiliensis</i> Mull. Arg) dalam Rangka Pemanfaatan dan Rehabilitasi Lahan Bekas Tambang Batu Bara di Kabupaten Tebo	DP2M Dikti (Hibah Bersaing)	40 Juta

10.	2014	Aplikasi Mikoriza Indigen dan Pupuk Organik pada Tanaman Kelapa Sawit dalam Rangka Optimalisasi Rehabilitasi Lahan Marjinal (Tahun II)	DIPA UNJA (BOPTN/PUPT)	55,5 juta
11.	2014	Studi Potensi Kopi Liberika Tungkal Komposit Sebagai Bahan Komplemen Kopi Robusta dalam Meningkatkan Penerimaan Konsumen	PNBP UNJA	25 juta

#### D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jumlah (Juta Rp)
1	2009	Teknik Perbanyak Bibit Duku Secara Vegetatif dalam Rangka Meningkatkan Produksi Duku di Desa Sakean Kecamatan Kumpeh Ulu Kaupaten Muara Jambi	DIPA UNJA	2 juta
2	2009	Pemanfaatan Lahan Pekarangan dengan TOGA dalam Rangka Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Desa Tarikan Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muaro Jambi	DIPA UNJA	2 juta
3	2009	Pelatihan Teknologi Penjernihan Air Gambut Menjadi Air Minum Dengan Biokoagulan ( <i>Moringa oleifera</i> ) di Kecamatan Geragai Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi	DP2M Dikti (IPTEKS Khusus)	50 juta
4	2010	Peremajaan Tanaman Lada dengan Teknik Setek dan Aplikasi Zat Pengatur Tumbuh dan Growmore pada Pembibitan Lada ( <i>piper nigrum</i> ) di Desa Kota Baru Kecamatan Geragai Kabupaten Tanjung Jabung Timur	DIPA UNJA	2 juta
5	2010	Pemanfaatan Mikokompos pada pengembangan Sayuran Sawi di Lahan kering : Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Kering di Kelurahan Palmerah Lama Jambi	DIPA UNJA	2 juta
6	2010	I <sub>b</sub> M Kelompok Tani Kelapa sawit Di Desa Giri Winangun Kecamatan Rimbo Ilir Kabupaten Tebo	DP2M Dikti (I <sub>b</sub> M)	50 juta
7	2011	Ipteks Bagi Wilayah (I <sub>b</sub> W) Kecamatan Geragai, Kabupaten Tanjung Jabung Timur (Tahun I)	DP2M Dikti (I <sub>b</sub> W)	97 juta
8	2011	Pemberdayaan masyarakat dalam penerapan beberapa teknologi penjernihan air gambut menjadi air bersih di Kecamatan Dendfang	DP2M Dikti (KKN-PPM)	97 juta

		Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi		
9	2011	IBIKK sayur organik dan pupuk bioorganik Unja (Tahun I)	DP2M Dikti (IBIKK)	90 juta
10	2011	Pemanfaatan Limbah Pertanian Menjadi Pupuk Cair dan Kompos berbasis Biodekomposer dan Penerapannya Pada Tanaman Cabe Merah Di Desa Rantau Karya.	DIPA UNJA	3.900.000,-
11	2012	IBIKK sayur organik dan pupuk bioorganik Unja (Tahun II)	DP2M Dikti (IBIKK)	87,5 Juta
12	2012	IbM Kelompok Tani Duku di Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muaro Jambi	DP2M DIKTI	49 Juta
13	2012	Ipteks Bagi Wilayah (I <sub>b</sub> W) Kecamatan Geragai, Kabupaten Tanjung Jabung Timur (Tahun II)	DP2M Dikti (IbW)	87,5 juta
14	2012	Kelompok PKK Dusun Sukarejo dan Dusun Karangharjo, Desa Rantau Karya Dalam Penerapan Teknologi Dekomposter Kipas Untuk Mengolah Limbah Pertanian	DP2M Dikti (IbM)	49 juta
15	2012	Pembinaan UKM Perajin Keripik Tempe di Kecamatan Rimbo Ilir (Anggota)	IPTEKDA	100 Juta
16	2013	IbM Kelompok Tani Karet dalam Penerapan Teknologi Mikotriderm Berbasis 3 in 1 dalam Pembibitan Karet Rakyat	DP2M Dikti (IbM)	50 juta
17	2013	IBIKK sayur organik dan pupuk bioorganik Unja (Tahun III)	DP2M Dikti (IBIKK)	87,5 Juta
18	2013	Ipteks Bagi Wilayah (I <sub>b</sub> W) Kecamatan Geragai, Kabupaten Tanjung Jabung Timur (Tahun III)	DP2M Dikti	95 Juta
19	2013	IbM Kelompok Tani Padi Dalam Penerapan Budidaya Padi Metode SRI Berbasis Kearifan Lokal RABIGABAH di Lahan Pasang Surut, Kecamatan Muara Sabak Timur	DP2M Dikti	45 Juta
20	2013	Ibm Kelompok Tani Karet Dalam Penerapan Teknologi <i>Mikotriderm</i> Berbasis 3 In 1 dalam Pembibitan Karet Rakyat	DP2M Dikti	47.5 Juta
21	2014	Ibm Kelompok Tani Karet Rakyat di Desa Rantau Karya dan Desa Kota Baru dalam Penerapan Teknologi <i>Mikotricourin</i> untuk Penyediaan Bibit Karet Sehat Berbasis 3 In 1	DP2M Dikti	46.5 juta
22	2014	Pemanfaatan Limbah Organik dan Urin Sapi Bebas Trichoderma dalam Rangka	BOPTN Unja	25 Juta

		Penyediaan Bibit Karet Tahan Jamur Akar Putih Di Kelurahan Jembatan Emas Kecamatan Pelayung Kabupaten Batanghari.		
--	--	---	--	--

#### E. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah Dalam Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Volume/ Nomor/Tahun	Nama Jurnal
1	Isolasi, karakterisasi dan pengujian keefektifan cendawan mikoriza arbuskular terhadap bibit kelapa sawit pada tanah gambut bekas hutan	Volume 10, Nomor 2, Tahun 2006	Jurnal Agronomi
2	Isolasi, karakterisasi dan pemurnian cendawan mikoriza arbuskular dari dua lokasi perkebunan kelapa sawit (bekas hutan dan bekas kebun kelapa sawit)	Volume 14, Nomor 3, Tahun 2006	Jurnal Penelitian Kelapa Sawit
3	Pengujian keefektifan cendawan mikoriza arbuskular terhadap bibit kelapa sawit pada media tanah PMK bekas hutan dan bekas kebun kelapa sawit	Volume 15, Nomor 3, Tahun 2007	Jurnal Penelitian Kelapa Sawit
4	Pengaruh Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit Sebagai Substitusi Pupuk Anorganik (N, P, dan K) terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit ( <i>Elaeis guineensis</i> jacq.)	Volume 12, Nomor 1, Tahun 2008	Jurnal Agronomi
5	Peranan Cendawan Mikoriza Arbuskular dalam Meningkatkan Daya adaptasi Bibit Kelapa Sawit terhadap Cekaman Kekeringan pada Media Tanah Gambut	Volume I No.2, Tahun 2012	Jurnal Bioplantae
6.	Isolasi, Identifikasi dan Pemurnian Cendawan Mikoriza Arbuskular (CMA) dari Tanah Bekas Tambang Batu Bara	Volume I No.4, Tahun 2012	Jurnal Bioplantae
7.	Pengaruh Pemberian Kombinasi Isolat Fungi Mikoriza Arbuskula terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Jarak Pagar ( <i>Jatropha Curcas</i> L.) yang ditanam pada Tanah Bekas Tambang Batu Bara	Volume 7 No. 1 Tahun 2014	Jurnal Biospecies

#### F. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral Pada Pertemuan / Seminar Ilmiah Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Semirata Bidang Ilmu-ilmu Pertanian BKS-	Peranan Cendawan Mikoriza Arbuskular dalam Meningkatkan Daya Adaptasi Bibit kelapa Sawit	Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Serang, Banten, 13-

	PTN Wilayah Barat	terhadap Cekaman kekeringan pada media tanah PMK bekas hutan	16 April 2009
2	Semirata Bidang Ilmu-ilmu Pertanian BKS-PTN Wilayah Barat	Peranan Cendawan Mikoriza Arbuskular dalam Meningkatkan Daya Adaptasi Bibit kelapa Sawit terhadap Cekaman kekeringan pada media tanah Gambut bekas hutan	Universitas Bengkulu, 23-25 Mei 2010.
3	Seminar Nasional MKT	Isolasi, Karakterisasi dan Pemurnian Cendawan Mikoriza Arbuskular dari tanah Bekas Tambang Batu Bara	Universitas Jambi, 24-25 November 2010.
4	Semirata Bidang Ilmu-ilmu Pertanian BKS-PTN Wilayah Barat	Isolasi dan Identifikasi Cendawan Mikoriza`Arbuskular serta Karakterisasi Tanah dari Lahan Bekas Tambang Minyak Bumi	Universitas Sriwijaya, 23-25 Mei 2011.
5	Seminar Nasional Hasil Penelitian Dosen Pertanian	Isolasi dan Identifikasi Cendawan Mikoriza Arbuskular serta Karakterisasi Tanah dari Lahan Bekas Tambang Minyak Bumi	Jambi, 19 Februari 2011
6	Semirata Bidang Ilmu-ilmu Pertanian BKS-PTN Wilayah Barat	Tanggap bibit kelapa sawit ( <i>Hevea brasiliensis</i> Mull. Arg.) terhadap Pemberian Mikoriza Vesikular Arbuskular dan Pupuk Fosfor di Polibag	Universitas Sriwijaya. 23-25 Mei 2011
7	Semirata Bidang Ilmu-ilmu Pertanian BKS-PTN Wilayah Barat	Tanggap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit ( <i>Elaeis Guinensis</i> Jacq) terhadap Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao dan Pupuk Anorganik di Pembibitan Awal	Universitas Sumatera Utara, Medan, 2012
8	Seminar Nasional lahan sub optimal	Efektivitas Fungi Mikoriza Arbuskular Terhadap Bibit Jarak Pagar ( <i>Jatropha curcas</i> L.) pada Media Tanah Bekas Tambang Batu Bara	Universitas Sriwijaya, Palembang, 26-27 September 2014
9	Seminar International	Application of Indegenous Mychorizal Fungi and Organic Fertilizers to Improve Soil Fertility at Marginal Land and the Effect on Oil Palm ( <i>Elaeis guineensis</i> Jacq.) Seedling Growth	Universitas Jambi, 6-7 November 2014
10	Seminar international	The Growth of Immature Oil Palm Plant (Phase 1) To Indigenous Mycorrhizal And Organic Fertilizer Doses Application On Marginal Land	Malang, 11-12 Februari 2015

**G. Pengalaman Penulisan Buku dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit

**H. Pengalaman Perolehan HKI Dalam 5 – 10 Tahun Terakhir**

No.	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID

**I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya Dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respons Masyarakat

**J. Penghargaan yang Pernah Diraih dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)**

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima risikonya.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam penulisan laporan Hibah KKN-PPM..

Jambi, Oktober 2016

Ketua,



(Dr.Ir. Elis Kartika, M.Si.)

## Biodata Anggota Tim Pengusul 1

### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr. Lizawati, S.P., M.Si.
2	Jabatan Fungsional	Lektor Kepala
3	Jabatan Struktural	-
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	197012051995122001
5	NIDN	0005127005
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Jambi, 5 Desember 1970
7	Alamat Rumah	Jl. Jambi No.30 Rt.08/02 Simpang III Sipin. Jambi-36126
8	Nomor Telepon/Faks/ HP	08128718829
9	Alamat Kantor	Fakultas Pertanian, Kampus Pinang Masak, Jl. Raya Muara Bulian-Jambi Km 15, Mendalo-36361
10	Nomor Telepon/Faks	0741-583051/0741-583051
11	Alamat e-mail	<a href="mailto:Liza1124_zain@yahoo.com">Liza1124_zain@yahoo.com</a>
12	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S-1= 24 orang ; S-2= - orang; S-3= - orang
13	Mata Kuliah yg Diampu	2. Fisiologi Tumbuhan
		2. Dasar-Dasar Agronomi
		3. Bioteknologi Tanaman
		4. Kultur Jaringan Tanaman
		5. Biokimia Tanaman
		6. Ekofisiologi
		7. Pengantar Ilmu Pertanian

### B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	UniversitasJambi	IPB	IPB
Bidang Ilmu	Agronomi	Bioteknologi	Agronomi
Tahun Masuk-Lulus	1990-1995	1999-2002	2002-2007
Judul Skripsi/Thesis/ Disertasi	Pengaruh Pemberian Pupuk Daun Bayfolan pada berbagai Konsentrasi terhadap Pertumbuhan Setek Panili ( <i>Vanilla planifolia</i> Andrews)	Analisis Interaksi Batang Bawah dan Batang Atas pada Okulasi Tanaman Karet	Peningkatan Perakaran Bibit Manggis ( <i>Garcinia mangostana</i> L.) melalui Inokulasi <i>Agrobacterium rhizogenes</i>
Nama Pembimbing/Pro motor	Ir. Permedy	Dr. Ir. Hajrial Aswidinnoor, M.Sc Dr. Nurita Toruan-Mathius, MS. APU	Prof. Dr. Ir. Roedhy Poerwanto, M.Sc Dr. Ir. Sobir, M.Si Dr. Ir. Iman Rusmana, M.Si Dr. Ir. Tri Muji Ermayanti

**C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir (Bukan Skripsi, Tesis, maupun Disertasi)**

No.	Tahun	Judul penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2010	Aplikasi Inokulasi Cendawan Mikoriza Arbuskular pada Jarak Pagar ( <i>Jatropha curcas</i> L.) Untuk Optimalisasi Rehabilitasi Lahan Bekas Tambang Batu Bara (Tahun II)	DP2M Dikti (Hibah Bersaing)	39 juta
2	2011	Aplikasi Inokulasi Cendawan Mikoriza Arbuskular pada Jarak Pagar ( <i>Jatropha curcas</i> L.) untuk Optimalisasi Rehabilitasi Lahan Bekas Tambang Batu Bara. (Tahun III)	DP2M Dikti (Hibah Bersaing)	50 juta
3	2011	Perakitan Varietas Unggul Tanaman Jarak Pagar ( <i>Jatropha curcas</i> L.) melalui Variasi Somaklonal	DP2M Dikti(Hibah Bersaing)	45 juta
4	2012-2013	Percepatan Pengembangan Durian Unggul ( <i>Durio zibethinus</i> Murr.c.v.Selat) Melalui Teknik Kultur Jaringan	DP2M Dikti (Unggulan Perguruan Tinggi)	96 juta
5.	2013	Pengembangan Tanaman Karet ( <i>Hevea Brasiliensis</i> Mull. Arg) dalam Rangka Pemanfaatan dan Rehabilitasi Lahan Bekas Tambang Batu Bara di Kabupaten Tebo	DP2M Dikti (Hibah Bersaing)	40 Juta
6.	2014	Studi Potensi Kopi Liberika Tungkal Komposit Sebagai Bahan Komplemen Kopi Robusta dalam Meningkatkan Penerimaan Konsumen	PNBP UNJA	25 uta

**D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Tahun	Judul pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2010	I <sub>b</sub> M Kelompok Tani Karet Di Desa Giri Winangun Kecamatan Rimbo Ilir Kabupaten Tebo	DP2M Dikti	50 juta
2	2011	IbM Kelompok Tani Duku Di Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muaro Jambi	DP2M Dikti	50 juta
3	2012	IbM Kelompok Ibu PKK di Kecamatan Geragai Kabupaten Tanjab Timur	DP2M Dikti	50 juta
4	2012	IbM Kelompok Tani Padi dalam Penerapan MOL, Pupuk dan Pestisida	DP2M Dikti	50 juta



		Organik pada Budidaya Padi Metode SRI di Lahan Pasang Surut, Kecamatan Muara Sabak Timur		
5	2013	IbM Kelompok PKK Dusun Sukarejo dan Dusun Karangharjo dalam Pemanfaatan Pekarangan dengan Introduksi Padi <i>Metode Sri</i> di Pot Berbasis Mol <i>Pueyem</i>	BOPTN	40 juta
6	2014	Penerapan Teknologi Pengendalian Terpadu Penyakit Jamur Akar Putih Pada Tanaman Karet di Desa Giriwinangun, Kecamatan Rimbo Ilir, Kabupaten Tebo	BOPTN	37 juta
7	2014	IbM Kelompok Tani Lada Dusun Sukarejo dan Dusun Karang Harjo dalam Penerapan Teknologi <i>BioTrizayam</i> untuk Mendapatkan Lada Perdu Sehat dan Produksi Tinggi	DP2M Dikti	43 juta

#### E. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah Dalam Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Volume/ Nomor/Tahun	Nama Jurnal
1	Perbaikan Sistem Produksi Manggis ( <i>Garcinia mangostana</i> L.) di Provinsi Jambi dan Kajian Akademik	Volume 14/Nomor 1/2010	Jurnal Agronomi
2	Proliferasi Kalus dari Eksplan Hipokotil dan Kotiledon Tanaman Jarak Pagar ( <i>Jatropha curcas</i> L.) pada pemberian 2,4 D	Volume 14/ Nomor 1/2011	Jurnal Natur Indonesia
3	Induksi Kalus Eksplan Daun Durian ( <i>Durio zibethinus</i> Murr. Cv. <i>Selat Jambi</i> ) pada Beberapa Kombinasi 2,4-D dan BAP	Vol. 1 No. 1, Januari-Maret 2012	Jurnal Bioplantae
4	Induksi Kalus Embriogenik dari Eksplan Tunas Apikal Tanaman Jarak Pagar ( <i>Jatropha curcas</i> L.) dengan Penggunaan 2,4-D dan TDZ	Vol. 1 No. 2, April-Juni 2012	Jurnal Bioplantae
5	Fenologi Pertumbuhan Vegetatif dan Generatif Tanaman Duku Varietas Kumpeh pada Berbagai Umur	Vol. 2 No. 1, Januari-Maret 2013	Jurnal Bioplantae
6	Pengaruh Pemberian Kombinasi Isolat Fungi Mikoriza Arbuskula terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Jarak Pagar ( <i>Jatropha curcas</i> L.) yang Ditanam pada Tanah Bekas Tambang Batubara	Vol. 7 No. 1 Januari 2014	Jurnal Biospecies

**F. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral Pada Pertemuan / Seminar Ilmiah Dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar nasional hasil-hasil penelitian bidang Ilmu-Ilmu Pertanian BKS-PTN Indonesia Wilayah Barat	Induksi Perakaran Eksplan Tunas Manggis ( <i>Garcinia mangostana</i> L.) dengan <i>Agrobacterium rhizogenes</i> melalui Kultur In Vitro	23-25 Mei 2010/Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu.
2	Seminar Nasional MKTI	Isolasi, Karakterisasi dan Pemurnian Cendawan Mikoriza Arbuskular dari tanah Bekas Tambang Batu Bara	24-25 November 2010/Jambi
3	Seminar nasional Hasil Penelitian Dosen Pertanian	Hubungan Iklim Mikro dengan Pertumbuhan Tajuk Duku ( <i>Lansium domesticum</i> Corr)	19 Februari 2011/ Fakultas Pertanian Universitas Jambi,
4	Seminar nasional hasil-hasil penelitian bidang Ilmu-Ilmu Pertanian BKS-PTN Indonesia Wilayah Barat	Pengaruh Batang Bawah terhadap Karakter Fisiologi Batang Atas pada Okulasi Tanaman Karet ( <i>Hevea brasiliensis</i> Muell Agr)	23 Mei 2011/ Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
5	Seminar nasional hasil-hasil penelitian bidang Ilmu-Ilmu Pertanian BKS-PTN Indonesia Wilayah Barat	Pengaruh Umur Daun Jarak Pagar ( <i>Jatropha curcas</i> L.) Terhadap Keberhasilan Pembentukan Kalus Embriogenik	20 April 2012 Fakultas Pertanian USU- Medan
6	Seminar nasional hasil-hasil penelitian bidang Ilmu-Ilmu Pertanian BKS-PTN Indonesia Wilayah Barat	Percepatan Pengembangan Durian Unggul ( <i>Durio zibethinus</i> C.V Selat) melalui Teknik Kultur Jaringan : Pengaruh ZPT terhadap Proliferasi Kalus dari Eksplan Daun Muda	19-20 Maret 2013 Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak

**G. Pengalaman Penulisan Buku dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit

**H. Pengalaman Perolehan HKI Dalam 5 – 10 Tahun Terakhir**

No.	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID

**I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya Dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respons Masyarakat

**J. Penghargaan yang Pernah Diraih dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)**

	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima risikonya.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam penulisan laporan Hibah KKN-PPM.

Jambi, Oktober 2016

Anggota I.



( Dr. Lizawati, SP. M.Si )

## Biodata Anggota Tim Pengusul 2

### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Ir. Gusniwati, M.P.
2	Jabatan Fungsional	Lektor Kepala
3	Jabatan Struktural	-
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	19610815 198703 2 001
5	NIDN	0015086104
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Padang, 15 Agustus 1961
7	Alamat Rumah	Jl. Cemara 2 , Puri Cemara Indah RT.31 No.12a . Jambi-36126
8	Nomor Telepon/Faks/ HP	085269421881
9	Alamat Kantor	Fakultas Pertanian, Kampus Pinang Masak, Jl. Raya Muara Bulian-Jambi Km 15, Mendalo-36361
10	Nomor Telepon/Faks	0741-583051/0741-583051
11	Alamat e-mail	<a href="mailto:gusniwatipertanian@yahoo.com">gusniwatipertanian@yahoo.com</a>
12	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S-1= 25 orang ; S-2= - orang; S-3= - orang
13	Mata Kuliah yg Diampu	1. Fisiologi Tumbuhan
		2. Dasar-Dasar Agronomi
		3. Agroklimatologi
		4. Botani
		5. Budidaya Tanaman Perkebunan
		6. Pembiakan Vegetatif

### B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Jambi	Unand	-
Bidang Ilmu	Agronomi	Agronomi	-

### C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir (Bukan Skripsi, Tesis, maupun Disertasi)

No.	Tahun	Judul penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2009	Kajian dan Aplikasi Fenofisiologi Tanaman Duku ( <i>Lansium domesticum</i> Corr) Menuju Produksi Buah di Luar Musim untuk Mendukung Ketahanan Pangan (Buah) di Provinsi Jambi	DP2M Dikti (Hibah Stranas)	65 juta

2	2010	Kajian dan Implementasi Karakter Fisiologi Fotosintetik Tanaman kedelai Toleran Terhadap Intensitas Cahaya Rendah : Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Tegakan di Provinsi Jambi (tahun ke-1)	DP2M Dikti (Hibah Kompetitif Penelitian Sesuai Prioritas Nasional)	45 juta
3	2010	Kajian dan Implementasi Karakter Fisiologi Fotosintetik Tanaman kedelai Toleran Terhadap Intensitas Cahaya Rendah : Optimalisasi Pemanfaatan Lahan Tegakan di Provinsi Jambi (tahun ke-2)	DP2M Dikti (Hibah Kompetitif Penelitian Sesuai Prioritas Nasional)	72,5 juta
4	2012	Ameliorasi Tanah Bekas Tambang Batubara dengan Pupuk Organik Sebagai Media Optimum Untuk Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit	DIPA UNJA (BOPTN)	24 Juta
5	2013	Aplikasi Mikoriza Indigen dan Pupuk Organik pada Tanaman Kelapa Sawit dalam Rangka Optimalisasi Rehabilitasi Lahan Marjinal (Tahun I)	DIPA UNJA (BOPTN/PUPT)	50 juta
6	2014	Aplikasi Mikoriza Indigen dan Pupuk Organik pada Tanaman Kelapa Sawit dalam Rangka Optimalisasi Rehabilitasi Lahan Marjinal (Tahun II)	DIPA UNJA (BOPTN/PUPT)	55,5 juta

#### D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2008	Teknik Perbanyak Bibit duku secara vegetatif dalam rangka meningkatkan produksi Duku di Desa Sakean Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muaro Jambi.	DRK-UNJA	3. Juta
2	2009	Pemamfaatan Lahan Pekarangan dengan TOGA dalam rangka meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Desa Tarikan Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muaro Jambi	DIPA UNJA	2 Juta
3	2010	IbM Kelompok Tani Karet di Desa Giri Winangun Kecamatan Rimbo Ilir Kabupaten Tebo.	DP2M DIKTI	50 juta
4	2010	Peremajaan Tanaman Lada dengan Teknik Setek dan Aplikasi zat Pengatur Tumbuh dan Growemore pada Pembibitan Lada ( <i>Piper nigrum L.</i> ) di Desa Kota Baru Kecamatan Geragai Kabupaten Tanjung Jabung Timur.	DIPA	3 juta
5	2010	Pemanfaatan Mikokompos Pada Pengembangan Sayuran Sawi di Lahan Kering : Optimalisasi	DIPA	2 juta

		Pemanfaatan Lahan Kering Di Kelurahan Palmerah Lama Kota Jambi.		
6	2011	pteks Bagi Wilayah (I <sub>b</sub> W) Kecamatan Geragai, Kabupaten Tanjung Jabung Timur	DP2M DIKTI	95 juta
7	2011	Budidaya Tanaman Obat Di Lahan Pekarangan Secara Vertikultur Di Desa Rantau Karya Kabupaten Tanjung Jabung Timur	DIPA UNJA	2,5 juta
8	2012	IbM Kelompok Tani Duku di Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muaro Jambi	DP2M DIKTI	49 Juta
9	2013	Ibm Kelompok Tani Karet Dalam Penerapan Teknologi <i>Mikotriderm</i> Berbasis 3 In 1 dalam Pembibitan Karet Rakyat	DP2M Dikti	47.5 Juta
10	2014	Ibm Kelompok PKK Dusun Sidodadi Dan Dusun Sukamaju Dalam Penerapan Teknologi Komposter Sistem Daun Berbasis Mol Rebungcot	DP2M Dikti	47.5 Juta

#### E. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah Dalam Jurnal

No.	Judul Artikel Ilmiah	Volume/ Nomor/Tahun	Nama Jurnal
1	Penggunaan zat pengatur tumbuh auksin untuk memacu perakaran dan pertumbuhan stek duku ( <i>Lansium domesticum</i> corr)	Volume 11 No. 1, Januari-Juni 2007,	Jurnal Agronomi Pertanian UNJA ISSN 1410-1939
2	Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jagung Dengan Pemberian Kompos Alang-Alang.	Volume 12, No.2, Juli-Desember 2008	Jurnal Agronomi Fakultas Pertanian Unja ISSN 1410-1939
3	Evaluasi dan seleksi Varietas Tanaman Kedelai Terhadap Naungan dan Intensitas Cahaya Rendah	Vol. 19 No.2, Th. 2009,H 23-28	Jurnal Zuriat, ISSN 0853-0808
4	Hubungan Iklim Mikro dengan Pertumbuhan Tajuk Duku ( <i>Lansium domesticum</i> Corr)	Volume 1 agroekotek 19 Feb 2011	Pros.Sem. Nas. Pen.Dosen Pertanian ISBN 978-602-97051-4-0
5	Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit ( <i>Elais guineensis</i> Jaqc.) di Pembibitan Utama dengan perbedaan Kombinasi Pupuk Cair Nutrifarm dan NPKMg	Volume 1 No.1 Januari-Maret 2012	Bioplantae ISSN : 2302-6472

#### F. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral Pada Pertemuan / Seminar Ilmiah

No.	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar Nasional Hasil-Hasil Penelitian Bidang Ilmu Pertanian BKS-PTN	Pengujian kualitas kompos alang-alang dan pengaruhnya terhadap hasil	1999 Fakultas Pertanian Unsri Palembang

	Wilayah Barat di UNSRI. Palembang	cabe pada ultisol	
2	Seminar Nasional Hasil-Hasil Penelitian Bidang Ilmu Pertanian BKS-PTN Wilayah Barat di UNSRI. Palembang	Karakterisasi dan seleksi jenis-jenis duku di provinsi Jambi berdsarkan karakter morfologi dan pola pita isozym	1999 Fakultas Pertanian Unsri Palembang
3	Seminar Nasional Hasil-Hasil Penelitian Bidang Ilmu Pertanian BKS-PTN Wilayah Barat di Unila. Bandar Lampung	Kajian pemberian beberapa tingkat tingkat pemupukan dengan penambahan rhizoplus terhadap pertumbuhan dan hasil kedelai ( <i>Glycine max L.</i> ) pada ultisol	2001 Fakultas Pertanian UNILA Lampung
4	Seminar Nasional Hasil-Hasil Penelitian Bidang Ilmu Pertanian BKS-PTN Wilayah Barat di USU Medan	Penggunaan zat pengatur tumbuh GA3 pada benih duku ( <i>Lansium domesticum</i> Corr.)	2002 Fakultas Pertanian USU Medan
5	Seminar Nasional Hasil Penelitian Dosen Pertanian	Hubungan Iklim Mikro dengan Pertumbuhan Tajuk Duku ( <i>Lansium domesticum</i> Corr)	19 Februari 2011/ Fakultas Pertanian Universitas Jambi,

#### G. Pengalaman Penulisan Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit

#### H. Pengalaman Perolehan HKI Dalam 5 - 10 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID

#### I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respons Masyarakat

**J. Penghargaan yang Pernah Diraih dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)**

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima risikonya.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam penulisan laporan Hibah KKN-PPM

Jambi, Oktober 2016

Anggota II,



(Ir. Gusniwati, M.P.)



## **PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PENERAPAN TEKNOLOGI MIKOTRICHORASI PADA TANAMAN KOPI LIBERIKA TUNGKAL KOMPOSIT MELALUI PROGRAM KKN-PPM**

Elis Kartika<sup>1)</sup>, Lizawati<sup>1)</sup> dan Gusniwati<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Jambi

[elisk63@yahoo.com](mailto:elisk63@yahoo.com)

[Liza1124\\_zain@yahoo.com](mailto:Liza1124_zain@yahoo.com)

[gusniwatipertanian@yahoo.com](mailto:gusniwatipertanian@yahoo.com)

### *Abstract*

*Liberika Tungkal Composite (Libtukom) Coffee is a typical coffee in Tanjung Jabung Barat. Betara district is one of the districts in Tanjung Jabung Barat and is the center of the Libtukom coffee. This Coffee plants generally are not productive because of old, without fertilizer and a lot of disease. One solution to solve the problem is through Mikotrichorasi Technology to overcome the white root fungus disease and leaf rust in the roots of coffee plants. Community development activities will be conducted in the Betara District, namely at Serdang Jaya and Mekar Jaya village. Community empowerment will apply Mikotrichorasi technology in coffee seedlings. Evaluation is done by assessing the activity of students and all members of the Farmers Group since counseling, demonstration plots and plant maintenance activities as well as the sustainability of the program. The results show that the activities of KKN-PPM program can increase student comprehension (80%) on the activities of life skills, appropriate technology and entrepreneurship, as well as specific to the skills of the profession. Furthermore, KKN-PPM program can increase the number of coffee farmers who understand the technological innovation micotrichorasi of the coffee plant that is an average of 86.4% in Serdang Jaya village and 84.5% in Mekar Jaya village. The farmers response is very positive, in which the partners provide enthusiastic and receptive to technological innovations micotrichorasi provided and has a keen interest and are willing to apply a given technology and is willing to continue the micotrichorasi technology of the coffee plant. More than 90% of the coffee farmers in Serdang Jaya and Mekar Jaya village follow all activities.*

*Kata kunci : mikotrichorasi, mycorrhiza, Trichoderma, grafting*

### **PENDAHULUAN**

Kabupaten Tanjung Jabung Barat adalah kabupaten yang relatif muda di Provinsi Jambi. Kabupaten ini merupakan pemekaran dari Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Dalam usia yang relatif muda yaitu sepuluh tahun, tampak pembangunan belum merata, hal ini terlihat dari perkembangan yang pesat di pusat kota. Namun, desa yang jauh dari pusat kota ini tampak masih banyaknya rumah tangga miskin, yaitu 20 persen dari jumlah penduduk. (BPS Kabupaten Tanjung Barat, 2013).

Kecamatan Betara adalah salah satu kecamatan yang berada dalam lingkup Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi. Kecamatan ini berjarak ± 50 km dari Kuala Tungkal (ibukota Kabupaten

Tanjung Jabung Barat dan berjarak ± 120 km dari Kota Jambi). Kecamatan ini mempunyai struktur tanah yang dominan dataran rendah, kehidupan sosial ekonomi wilayah ini secara tipologi dapat memberikan warna tersendiri terhadap dinamika pembangunan wilayahnya. Kecamatan Betara terbagi dibagi menjadi 12 desa. Kelurahan Mekar Jaya dan Desa Serdang Jaya adalah dua desa yang termasuk dalam kategori desa miskin dan tertinggal. Desa ini sebenarnya sudah mendapat bantuan dari PEMDA setempat untuk dibina dalam bidang perkebunan, namun pembinaannya belum merata dan dalam RPJP Kabupaten Tanjung Jabung Barat sudah masuk dalam daftar desa yang akan dibina secara mandiri terutama untuk tanaman *lokal spesifik daerah* mulai pada tahun 2016.

Mata pencarian penduduk sebagian besar adalah petani yang dominan adalah petani kopi. Namun hanya beberapa orang saja yang kebun kopinya sudah diremajakan, sebagian besar kebun kopi petani yang ada sudah tidak produktif karena sudah tua dengan usia lebih dari 50 tahun dengan tingkat persentase serangan penyakit yang tinggi, sehingga untuk penghasilan hanya mengharapkan tanaman pinang yang ditanam sebagai tanaman peneduh bagi tanaman kopi.

Kelurahan Mekar Jaya mempunyai luas 48 km persegi. Sebagian besar wilayah ini adalah kebun kopi rakyat yang ditumpangsari dengan pinang. Penduduk pada umumnya adalah petani kopi dan pinang (40 persen), peternak (35 persen) dan sisanya pedagang dan tukang. Di Desa Mekar Jaya terdapat 10 Kelompok Tani tapi yang aktif hanya 6 Kelompok. Kelompok tani yang akan menjadi mitra adalah Kelompok Tani Sri Utomo I dan Sido Muncul. Kelompok Tani Sri Utomo I, berdiri pada tahun 1999 dengan anggota 16 orang, sebagian besar berpendidikan SMP ke bawah. Sedangkan Kelompok Tani Sido Muncul berdiri pada tahun 1998, dengan anggota 12 orang, ada beberapa dari anggota yang tamat SLTA namun sebagian besar SMP.

Desa Serdang Jaya mempunyai luas 28 km persegi. Sebagian besar wilayah ini adalah kebun kopi rakyat. Penduduk pada umumnya adalah petani kopi dan pinang (60 persen), peternak (25 persen) dan pedagang (15 persen). Desa Serdang Jaya terdiri dari 8 RT yaitu dengan jumlah KK per RT ada 13 KK sampai 15 KK. Masyarakat di desa ini sudah tergabung berdasarkan jenis usaha yang dilakukan ke dalam kelompok tani. Di desa ini ada 5 kelompok tani dan yang akan menjadi mitra adalah kelompok tani Tanjung Indah dan Sumber Makmur. Kelompok Tani Tanjung Indah berdiri pada tahun 1998 dan mempunyai anggota 34 orang. Rata-rata pendidikan anggota ini adalah SMP ke bawah. Sedangkan Kelompok Tani Sumber Makmur berdiri pada tahun 1999, dengan jumlah anggota 28 orang. Anggota kelompok ini berpendidikan SD dan SMP, dengan sebagian besar SMP.

Pada umumnya petani di kedua desa ini sejak lama dalam mengelola tanaman kopi sampai panen sangat bergantung kepada penggunaan bahan kimia. Pupuk dasar sudah menggunakan pupuk kandang sapi dan

campuran dari limbah ternak. Namun penggunaan limbah ternak pada tanaman hanya sebatas pupuk dasar dan tidak difermentasi. Dalam pemupukan selanjutnya hanya sedikit yang memberikan pupuk kimia karena harga pupuk langka dan mahal, sehingga umumnya tanaman tidak dipupuk, demikian juga pemberantasan hama dan penyakit juga tidak dilakukan apalagi membersihkan kebun, tidak dilakukan.

Secara umum petani kopi di desa ini, di halaman belakang rumah memelihara ternak, ayam dan kambing. Hanya petani tertentu yang mempunyai sapi. Namun sapi ini pada umumnya dilepas sehingga kotoran sapi berserakan di sekitar rumah dan jalanan antar desa. Belum tampak adanya pemanfaatan dari kotoran ternak. Keadaan ini disebabkan petani tidak mengetahui cara memfermentasi kotoran ternak apalagi dengan menggunakan biodekomposer. Menurut para petani dengan dibiarkan sampai beberapa waktu dapat langsung diambil dan digunakan.

Kecamatan Betara adalah salah satu kecamatan di Kabupaten ini dan merupakan sentra kopi Liberika Tungkal Komposit (Libtukom) dan merupakan kecamatan yang menjadi target utama PEMDA dalam meningkatkan produksi kopi dengan menerapkan program 3Re yaitu Rehabilitasi (perbaikan kebun), Replanting (peremajaan) dan Reuse (perbaikan tanaman yang ada melalui *top working*).

Tujuan kegiatan KKN-PPM adalah pemberdayaan masyarakat Kecamatan Betara dalam meningkatkan produksi kopi dengan penerapan Teknologi Mikotrichorasi pada tanaman kopi yang digrafting secara insitu dan exsitu, merealisasikan program utama PEMDA dalam meningkatkan produksi kopi, menstimulasi dan mempercepat pembangunan dan pemberdayaan masyarakat pedesaan, meningkatkan kepekaan mahasiswa terhadap masalah di sekitarnya, dan belajar bersama masyarakat untuk mencari alternatif penyelesaiannya, transfers dan sosialisasi teknologi hasil penelitian dari kampus ke masyarakat serta melatih mahasiswa untuk menerapkan ilmu yang dipelajari kepada masyarakat.

## **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan pemberdayaan masyarakat dilakukan dengan metode partisipatif dan

aksi yang melibatkan masyarakat kelompok tani sebagai sasaran dan mahasiswa bertindak sebagai fasilitator. Kelompok sasaran adalah kelompok tani dari dua desa yaitu Desa Serdang Jaya (mitra 1) dan kelurahan Mekar Jaya (mitra 2). Masing-masing mitra terdiri dari 20 orang anggota kelompok tani. Untuk mengetahui partisipasi petani dalam setiap kegiatan dilakukan ke setiap anggota kelompok tani.

Data yang dikumpulkan adalah data primer diperoleh dari sampel dengan berpedoman pada kuesioner yang sudah disiapkan oleh mahasiswa KKN sebelumnya. Data yang dikumpulkan adalah data jumlah petani yang memahami setiap materi kegiatan dan jumlah kehadiran petani pada setiap kegiatan yang menunjukkan respon petani terhadap kegiatan tersebut. Selain itu dilakukan evaluasi juga terhadap mahasiswa KKN-PPM berupa tingkat pemahaman terhadap kecakapan hidup, teknologi tepat guna dan kewirausahaan, serta keterampilan profesi. Selanjutnya data diskoring dan diberi kriteria rendah (lebih kecil dari 40 persen), sedang (41 sampai 69 persen) dan tinggi (lebih besar dari 70 persen).

Materi yang diberikan dengan cara pembelajaran orang dewasa (andragogi) dengan rasio 30 persen teori, 70 persen praktek. Agar peserta pelatihan mudah menerima dan memahami materi yang disajikan, maka materi pelatihan diberikan dalam bentuk alat peraga, leaflet dan modul (teori dan praktek) yang diberikan kepada setiap peserta. Mengingat latar belakang pendidikan kelompok sasaran masih rendah, maka leaflet dan modul pelatihan dibuat dengan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti dan menyajikan visualisasi gambar yang menarik. Untuk memantapkan hasil dari pelatihan maka setiap program dilakukan praktek bersama. Pada setiap tahap kegiatan akan dilakukan diskusi dan evaluasi hasil pelaksanaan program.

Supaya kegiatan pelatihan dan pendampingan berlangsung dengan lancar dan baik maka perencanaan pelaksanaan program dibuat secara matang, berkoordinasi

dengan instansi terkait, berkoordinasi dengan mitra kerja, kendali terhadap pelaksanaan dan pasca program dengan menggunakan instrument perencanaan dan monitoring sehingga akan mudah dideteksi adanya perubahan dan penyimpangan, serta mengevaluasi umpan balik pelaksanaan kegiatan program pada kelompok sasaran di akhir kegiatan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Dampak terhadap Mahasiswa

Berdasarkan hasil evaluasi dan monitoring terhadap 30 orang mahasiswa setelah dilakukan diklat dan selama melakukan kegiatan KKN-PPM di Desa Serdang Jaya dan Kelurahan Mekar Jaya, maka diperoleh peningkatan pemahaman mahasiswa terhadap (1) kegiatan kecakapan hidup yang terdiri dari pemahaman individu, dinamika kelompok, kreativitas, kepemimpinan dan kemampuan psikomotor, (2) Teknologi Tepat Guna dan kewirausahaan, terdiri dari teknologi tepat guna untuk pedesaan, perspektif kewirausahaan, inovasi dan strategi usaha, serta manajemen usaha, serta (3) keterampilan profesi terdiri dari: peningkatan pengetahuan tentang teknologi mikotrichorasi pada kopi yang digrafting insitu dan exsitu; pemanfaatan limbah ternak di sekitar rumah dan kebun menjadi pupuk organik; serta penerapan teknologi mikotrichorasi pada tanaman kopi untuk peningkatan produksi kopi, seperti tercantum pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa terjadi peningkatan pemahaman mahasiswa sebesar rata-rata 80% terhadap kegiatan kecakapan hidup, Teknologi Tepat Guna dan kewirausahaan serta keterampilan profesi. Dengan adanya kegiatan KKN-PPM, mahasiswa juga menjadi lebih dewasa, memiliki rasa tanggung jawab, kesetiakawanan serta kedisiplinan yang tinggi

Tabel 1. Tingkat pemahaman mahasiswa terhadap kegiatan kecakapan hidup, teknologi tepat guna dan kewirausahaan serta keterampilan profesi

No.	Komponen kegiatan	Tingkat Pemahaman (%)		Persen peningkatan
		Sebelum KKN-PPM	Sesudah KKN-PPM	
1	Pengantar/penjelasan program KKN-PPM	0	100	100
2	Dinamika kelompok	5	90	85
3	Kreativitas	20	95	75
4	Kemampuan psikomotor	25	90	70
5	Kepemimpinan	30	100	70
6	Teknologi tepat guna di pedesaan	10	95	85
7	Perspektif kewirausahaan	10	90	80
8	Inovasi, strategi usaha dan manajemen usaha	15	95	80
9	Penerapan Pertanian organik meningkatkan produksi kopi.	20	100	80
10	Pembuatan Mikotrichorasi .	10	100	90
11	Kiat tingkatkan Produksi kopi dan beberapa metode perbanyak kopi dengan generatif dan vegetatif.	25	100	75
12	Teknologi grafting insitu dan eksitu	25	90	65
Rata-rata				80

## B. Respon Kelompok Sasaran (Petani) terhadap Pelaksanaan Kegiatan

Berdasarkan hasil evaluasi dan monitoring terhadap petani selama mahasiswa melakukan kegiatan KKN-PPM di Desa Serdang Jaya dan Kelurahan Mekar Jaya, maka diperoleh data jumlah petani yang memahami tentang inovasi teknologi Mikotrichorasi seperti tercantum pada Tabel 2 dan Tabel 3. Jumlah petani di masing-masing Desa adalah 20 orang.

Berdasarkan Tabel 2 dan 3 terlihat bahwa jumlah petani di kelompok tani di Desa Serdang Jaya dan Kelurahan Mekar Jaya yang memahami kegiatan-kegiatan program KKN-PPM terhadap inovasi teknologi baru yang diberikan mengalami peningkatan yang tinggi. Jumlah petani yang

memahami kegiatan-kegiatan program KKN-PPM pada awal sebelum adanya kegiatan KKN-PPM masih relatif rendah dan terjadi perubahan yang tinggi setelah dilaksanakannya kegiatan KKN-PPM.

Dalam menerima inovasi baru, petani kopi Desa Serdang Jaya dan Kelurahan mekar Jaya telah dapat menerapkan teknologi yang diberikan berupa teknologi perbanyak mikoriza, perbanyak Trichoderma, pembuatan porasi padat dan cair, perbanyak bibit kopi dengan teknik okulasi baik secara insitu maupun eksitu, dan pengaplikasian teknologi mikotrichorasi pada bibit kopi. Lebih dari 80 persen petani kopi mulai menerapkan semua kegiatan yang diberikan.

Tabel 2. Jumlah petani yang memahami tentang inovasi teknologi Mikotrichorasi setelah adanya kegiatan program KKN-PPM di Desa Serdang Jaya

No.	Uraian kegiatan	Jumlah petani (orang)		Persen peningkatan
		Sebelum KKN-PPM	Sesudah KKN-PPM	
1	Sosialisasi program	0	20	100
2	Penyuluhan tentang dampak bahan kimia pada manusia dan lingkungan.	2	18	80
3	Pengetahuan tentang mikoriza	0	19	95
4	Perbanyak mikoriza	0	18	90
5	Pengetahuan tentang <i>Trichoderma sp.</i>	3	20	85
6	Perbanyak <i>Tricoderma sp.</i>	2	17	75
7	Pengetahuan tentang teknologi porasi padat dan cair.	3	20	85
8	Pembuatan porasi padat dan cair	1	19	90
9	Pengetahuan tentang grafting insitu dan exsitu berbasis teknologi mikotrichorasi	1	19	90
10	Praktek grafting insitu	1	18	85
11	Praktek Grafting exsitu.	0	15	75
Rata-rata				86,4

Tabel 3. Jumlah petani yang memahami tentang inovasi teknologi Mikotrichorasi setelah adanya kegiatan program KKN-PPM di Kelurahan Mekar Jaya

No.	Uraian kegiatan	Jumlah petani (%)		Persen peningkatan
		Sebelum KKN-PPM	Sesudah KKN-PPM	
1	Sosialisasi program	0	20	100
2	Penyuluhan tentang dampak bahan kimia pada manusia dan lingkungan.	3	20	85
3	Pengetahuan tentang mikoriza	1	20	95
4	Perbanyak mikoriza	0	20	100
5	Pengetahuan tentang <i>Trichoderma sp.</i>	5	20	75
6	Perbanyak <i>Tricoderma sp.</i>	2	17	75
7	Pengetahuan tentang teknologi porasi padat dan cair.	3	20	85
8	Pembuatan porasi padat dan cair	5	20	75
9	Pengetahuan tentang grafting insitu dan exsitu berbasis teknologi mikotrichorasi	2	19	85
10	Praktek grafting insitu	2	18	80
11	Praktek Grafting exsitu.	0	15	75
Rata-rata				84,5

Selanjutnya respon petani dapat diukur berdasarkan indikator kehadiran petani selama kegiatan program KKN-PPM seperti

terlihat pada Tabel 4 di bawah ini. Masing-masing jumlah petani di kedua mitra sasaran adalah 20 orang.

Tabel 4. Respon petani berdasarkan kehadiran petani pada setiap kegiatan program KKN-PPM

No.	Uraian kegiatan masyarakat	Jumlah petani (%)		Respon petani
		Mitra 1	Mitra 2	
1	Sosialisasi program	100	100	Tinggi
2	Penyuluhan tentang dampak bahan kimia pada manusia dan lingkungan.	100	100	Tinggi
3	Penyuluhan tentang mikoriza	90	95	Tinggi
4	Praktek Perbanyak mikoriza	90	95	Tinggi
5	Penyuluhan tentang <i>Trichoderma sp.</i>	85	85	Tinggi
6	Praktek perbanyak <i>Tricoderma sp.</i>	90	90	Tinggi
7	Penyuluhan tentang teknologi porasi padat dan cair.	95	95	Tinggi
8	Praktek pembuatan porasi padat dan cair	90	90	Tinggi
9	Penyuluhan tentang grafting insitu dan exsitu berbasis teknologi mikotrichorasi	85	90	Tinggi
10	Praktek grafting insitu	90	90	Tinggi
11	Praktek Grafting exsitu.	85	85	Tinggi
Rata-rata		90,9	92,3	

Keterangan : Kehadiran petani lebih dari 70 % dikategorikan respon petaninya tinggi (program berhasil dengan baik)

Respon petani terhadap kegiatan KKN-PPM ini tinggi (sangat baik) terlihat dari persentase kehadiran petani di setiap kegiatan KKN-PPM (Tabel 4). Tingkat kehadiran petani yang tinggi tersebut memperlihatkan bahwa para petani sangat antusias terhadap semua kegiatan dalam program KKN-PPM ini. Respon yang baik ini ditindaklanjuti dengan aksi petani yang mulai menerapkan kegiatan-kegiatan inovasi teknologi yang diajarkan.

Selama ini perekonomian masyarakat kedua desa tersebut sangat kecil dan sangat tergantung pada hasil kebun kopi yang sudah tua dan kurang produktif karena banyak terserang penyakit terutama Jamur Akar Putih. Jamur akar putih ini dapat menurunkan produksi kopi secara drastis. Selama ini petani di Desa ini menggunakan *Bayleton* untuk mengatasi JAP, dan dengan meningkatnya harga pestisida sintetik dan semakin luasnya serangan penyakit ini menyebabkan petani akhirnya tidak menyemprot tanaman kopi yang terserang dan hanya membiarkan saja. Pemupukan pada tanaman kopi dilakukan dengan menggunakan pupuk sintetik. Dengan menurunnya produksi maka kemampuan petani untuk membeli pupuk semakin kurang. Selain hal tersebut juga karena harga pupuk yang mahal dan ketersediannya tidak teratur. Keberadaan pupuk di pasaran sulit diperoleh

dan sangat dibatasi, suplai pupuk mulai tidak teratur, akibatnya petani tidak memberi pupuk.

Dengan adanya kegiatan KKN-PPM ini mulai ada kesadaran dari anggota kelompok untuk ikut berpartisipasi terhadap program yang diberikan. Lebih dari 90% anggota kelompok tani mengikuti kegiatan ini dari awal hingga selesai, bahkan mereka berjanji akan terus melanjutkan kegiatan ini. Para petani begitu antusias mengikuti dan melaksanakan semua kegiatan yang diberikan. Mereka yakin dengan mulai melaksanakan kegiatan-kegiatan pengabdian ini, mereka akan dapat mengatasi penyakit JAP dan penyakit karat daun serta juga dapat memproduksi sendiri pestisida organik, pupuk padat dan cair, mikoriza serta bibit unggul hasil okulasi. Para petani yakin bahwa jika kegiatan ini terus dilaksanakan akan dapat mengatasi kesulitan yang selama ini mereka hadapi yaitu penyakit JAP dan karat daun, sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan produksi kopi. Jika produksi kopi sudah meningkat maka secara tidak langsung dapat meningkatkan perekonomian mereka.

Petani kopi mempunyai antusias yang tinggi dalam menerapkan teknologi yang diberikan. Petani kopi terpilih merupakan petani yang ulet dan bersedia menerima dan menerapkan inovasi-inovasi baru. Hal ini

dibuktikan dengan mulai mencoba menerapkan teknologi yang diberikan di rumahnya masing-masing.

Peluang peningkatan pendapatan petani kopi cukup tinggi dengan dihasilkan pupuk padat dan cair organik, pestisida organik dan mikoriza serta bibit kopi unggul hasil okulasi, sehingga para petani dapat mengatasi penyakit JAP dan karat daun dengan pestisida dan pupuk organik buatan sendiri. Dengan pemakaian pestisida dan pupuk organik tersebut secara kontinyu, maka diharapkan produksi kopi akan meningkat dan para petani kopi akan dapat meningkatkan pendapatannya yang pada akhirnya dapat meningkatkan kesejahteraannya.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.2. Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi dan monitoring dapat disimpulkan bahwa :

1. Program KKN-PPM dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa sebesar 80% tentang kegiatan kecakapan hidup, teknologi tepat guna dan kewirausahaan, serta keterampilan profesi.
2. Program KKN-PPM dapat meningkatkan jumlah petani kopi yang memahami inovasi teknologi micotrichorasi untuk mengatasi penyakit Jamur Akar Putih dan karat daun pada tanaman kopi yaitu rata-rata sebesar 86,4 % di desa Serdang Jaya dan 84,5% di Kelurahan Mekar Jaya.
3. Respon dari mitra sangat positif, di mana mitra memberikan antusias dan mau menerima inovasi teknologi micotrichorasi yang diberikan serta memiliki minat yang tinggi dan bersedia untuk menerapkan teknologi yang diberikan serta bersedia melanjutkan program teknologi micotrichorasi dalam mengatasi penyakit Jamur Akar Putih dan karat daun pada tanaman kopi. Lebih dari 90% anggota petani kopi di Desa Serdang Jaya dan Kelurahan Mekar Jaya mengikuti semua kegiatan pengabdian.

### 6.2. Saran

Dalam kegiatan pelaksanaan program berikutnya, sebaiknya dilanjutkan dan diteruskan kegiatan pengembangan dan pembinaan kepada kelompok petani kopi yang sudah mulai berkembang, sehingga tercipta program yang berkelanjutan dan terarah yang dibina oleh LPPM UNJA.

## DAFTAR PUSTAKA

- Biro Pusat Statistik . 2013. *Tanjung Jabung Barat Dalam Angka*.
- Duaja, M. D . 2010. *Nutrisi Tanaman*. Bahan Ajar. Fakultas Pertanian Universitas Jambi
- Duaja, M. D. 2011. *Petunjuk Pembuatan Pupuk Organik Cair*. Fakultas Pertanian Universitas Jambi.
- Hulupi. R., M. Endri. 2013. Pedoman Budi Daya dan Pemeliharaan Tanaman Kopi di Kebun Campuran. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia (*Indonesia Coffe and Cocoa Research Institute*) bekerja sama dengan Agfor Sulawesi. Balai Penelitian Tanaman Kopi dan Kakao.
- Indra. 2011. Penentuan Skala Usaha dan Analisis Efisiensi Ekonomi Usahatani Kopi Rakyat di Kabupaten Aceh Tengah. *Agrisep* Vol. (12) No 1.
- Qomariyah. N. Imam. S., Mas'ud. E. 2000. Analisis Sikap Konsumen dan Kinerja Atribut Kopi Bubuk Sido Luhur (Studi Kasus di UKM Sido Luhur Coffe Powder, Malang). Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Jl Veteran No. 1 Malang 65145.
- Suenandar M., M.N. Aeni., A. Raharjo. 2010. *Petunjuk Praktis Membuat Pestisida Organik*. Jakarta. Agromedia.