

**PENERAPAN TEKNOLOGI PRODUKSI PUPUK CAIR ORGANIK BIOSLURRY YANG DIPERKAYA DENGAN *Trichoderma Harzianum*, ASAM HUMAT DAN EKSTRAK BUAH PISANG PADA PETANI JAGUNG DI KABUPATEN PANGKEP**

**THE APPLICATION OF PRODUCTION TECHNOLOGY FOR ORGANIC LIQUID FERTILIZER FERTILIZER ENRICHMENT WITH *Trichoderma harzianum*, HUMIC ACID AND BANANA FRUIT EXTRACT ON CORN FARMERS IN PANGKEP DISTRICT**

**Rahmad D<sup>1</sup> dan Darmawan<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Teknologi Produksi Tanaman Pangan, Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan Politeknik Pertanian Negeri Pangkep

<sup>2</sup>Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan, Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan Politeknik Pertanian Negeri Pangkep

Correspondence Author : rahmadd\_rah@ yahoo.co.id

**ABSTRAK**

Pupuk sering menjadi kendala bagi petani di dalam meningkatkan produksi disebabkan kurangnya ketersediaan saat dibutuhkan dan harga yang mahal khususnya pupuk non subsidi, sehingga menyebabkan petani tidak melakukan pemupukan secara optimal sesuai kebutuhan tanaman jagung. Tujuan penerapan teknologi ini yaitu untuk mengajarkan petani jagung di dalam memproduksi pupuk cair organik secara mandiri dan cara pengaplikasiannya pada tanaman. Bahan yang dibutuhkan di dalam pembuatan pupuk organik cair antara lain Urine kambing, *Trichoderma harzianum*, asam humat, ekstrak buah pisang dan larutan gula. Metode yang digunakan yaitu melalui kegiatan penyuluhan, pelatihan dan pendampingan. Hasil kegiatan yaitu terjadi peningkatan pengetahuan petani dalam memahami tentang pupuk cair organik dan petani jagung telah memiliki keterampilan di dalam memproduksi serta cara mengaplikasikan pada tanaman jagung. Petani jagung telah mampu memproduksi pupuk cair organik dan menerapkan pada tanaman.

*Kata kunci: Pupuk cair, Bioslurry, Trichoderma harzianum, asam humat dan ekstrak buah pisang.*

**ABSTRACT**

*Fertilizers are often an obstacle for farmers in increasing production due to lack of availability when needed and high prices, especially non subsidized fertilizers, causing farmers not to optimally fertilize according to the needs of corn plants. The purpose of applying this technology is to teach corn farmers in producing organic liquid fertilizer independently and how to apply it to plants. The materials needed in the manufacture of liquid organic fertilizer include goat urine, *Trichoderma harzianum*, humic acid, banana extract and sugar solution. The method used is through counseling, training and mentoring activities. The result of the activity is that there is an increase in farmers' knowledge in understanding organic liquid fertilizer and corn farmers already have skills in producing and how to apply it to corn plants. Corn farmers have been able to produce organic liquid fertilizer and apply it to crops.*

*Keywords: Liquid fertilizer, Bioslurry, Trichoderma harzianum, humic acid and banana fruit extract.*

## PENDAHULUAN

Produksi jagung petani per hektar di Kecamatan Mandalle pada umumnya masih sangat rendah bila dibandingkan dengan potensi produksi yang ada yaitu jagung hibrida yang produksinya bisa mencapai 7-9 ton per hektar. Hal disebabkan karena faktor pemupukan tidak dilakukan sesuai dengan dosis optimal yang dibutuhkan oleh tanaman jagung untuk tumbuh dan berproduksi dengan baik. Adanya kelangkaan pupuk di tingkat petani saat ini, dan adanya pembatasan penggunaan pupuk subsidi menyebabkan petani harus membeli pupuk non subsidi yang harganya sangat mahal yaitu dua kali lipat dari harga pupuk bersubsidi.

Kelompok Tani Simaturu merupakan salah satu kelompok tani yang bergerak di bidang usaha budidaya tanaman jagung. Kelompok tani ini terletak di Kecamatan Mandalle Kabupaten Pangkep dan ketuanya bernama Bapak Jueva. Jumlah anggota kelompok tani ini sebanyak 25 orang dan rata-rata memiliki luas lahan yang tidak terlalu luas yaitu 0.5-1.0 ha. Kelompok tani ini dalam setahun menanam sebanyak dua kali yaitu pada bulan januari sampai maret, dan bulan aril sampai juli. Produksi rata-rata yang dihasilkan masih tergolong rendah yaitu dibawah empat ton per hektar. Jenis jagung yang digunakan oleh anggota kelompok ada yang menanam jenis jagung komposit dan ada menanam benih hibrida. Pilihan jenis jagung ini tergantung masing-masing modal yang dimiliki oleh anggota. Seperti dengan petani jagung lainnya di Kabupaten Pangkep.

Permasalahan petani mitra terkait dengan pupuk dan pemupukan yaitu tingginya ketergantungan petani mitra menggunakan pupuk kimia menyebabkan penggunaan pupuk organik di kalangan petani hampir dikatakan tidak ada sama sekali, belum dimanfaatkan limbah bahan organik dan kotoran ternak yang terdapat di daerah mitra untuk dijadikan sebagai pupuk organik berkualitas dan petani mitra belum mengetahui cara membuat dan mengaplikasikan pupuk organik cair.

Pupuk *bio slurry* mampu meningkatkan produksi tanaman padi mencapai 23% dibanding pemberian pupuk anorganik yang mengandung N, P dan K (Gnanamani dan Bai, 1992). Aplikasi pupuk bio slury memiliki hasil yang sama dengan pupuk urea 100% dalam produksi tanaman padi (Bharde dkk., 2003). Kuswinanti (2006) menyatakan bahwa *Trichoderma* sp mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman karena adanya produksi metabolik sekunder. Hasil penelitian Hardianti et al. (2014), menunjukkan bahwa pemberian *Trichoderma* sp. pada tujuh hari sebelum tanam menghasilkan pertumbuhan terbaik pada tanaman tomat. Penambahan asam humat meningkatkan kemampuan penyerapan unsur hara makro (Ayuso, 1996). Asam humat akan

mempengaruhi ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman untuk proses pertumbuhan (Wahyuningsih, 2016).

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk mengajarkan mitra di dalam memproduksi dan mengaplikasikan pupuk cair yang bersumber dari limbah kotoran ternak bio slurry yang diperkaya mikroorganisme *Trichoderma harzianum* dan *Asam Humic*.

## METODE

Bahan yang digunakan di dalam memproduksi pupuk cair organik antara lain yaitu *bio slurry*, inokulum *Trichoderma harzianum*, ekstrak buah pisang, asam humat, larutan gula sedangkan peralatan antara lain yaitu timbangan, wadah pembuatan pupuk cair dan jerigen. Metode pengabdian yang dilakukan yaitu metode penyuluhan, pelatihan dan pendampingan. Tahapan pelaksanaan yaitu; a). melakukan koordinasi dengan anggota tim, mitra dan instansi terkait yang dapat terlibat. B). Penyediaan bahan dan peralatan yang digunakan di dalam pelaksanaan kegiatan pembuatan pupuk organik cair. C). Pelaksanaan kegiatan penyuluhan, d). Pelaksanaan kegiatan pelatihan, e). Pelaksanaan pendampingan dilaksanakan bersamaan dengan kegiatan pelatihan dan setelah kegiatan pelatihan dilakukan dan f). melakukan evaluasi pelaksanaan kegiatan pengabdian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kegiatan penyuluhan

Kegiatan penyuluhan dilakukan dengan melibatkan anggota kelompok Tani Simaturu. Kegiatan penyuluhan dilakukan dengan cara memberikan ceramah. Hasil kegiatan penyuluhan menunjukkan peningkatan pengetahuan mitra tentang pupuk organik yang awalnya dari tidak tahu tentang apa itu pupuk organik.



Gambar 1. Kegiatan penyuluhan pada mitra

## Kegiatan Pelatihan dan Pendampingan

Kegiatan pelatihan oleh kelompok Tani Simaturu dilakukan dengan cara demonstrasi yaitu tahap awal yaitu mitra diperkenalkan bahan-bahan dan peralatan yang digunakan selanjutnya diberikan contoh cara membuat pupuk cair organik. Setelah kegiatan demonstrasi petani mitra disuruh membuat sendiri sambil dilakukan pendampingan cara membuat pupuk organik cair. Hasil dari kegiatan pelatihan dan pendampingan yaitu mitra sudah dapat melakukan sendiri dengan benar cara pembuatan pupuk cair organik.



Gambar 2. Kegiatan pelatihan dan pendampingan pada mitra

## KESIMPULAN

Kelompok Tani Jagung di Kabupaten Pangkep telah memiliki pengetahuan dan keterampilan di dalam membuat pupuk organik cair berbahan dasar bioslurry yang berkualitas.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Pimpinan Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene dan Kepulauan yang telah membiayai kegiatan pengabdian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ayuso MT, Hernandez C, Gracia, & J.A. Pascual. 1996. Stimulation of Barley Growth and Nutrient Absorption by Humic Substances Originating from Various Organic materials *Bioresource Technology*. 57:251-S257.
- Bharde, N.M., Y.S. Shivay, and S. Singh. 2003. Effect of bioslurry and neem oil treated urea sources in rice (*Oryza sativa*) – wheat (*Triticum aestivum*) cropping system. *Indian J. Agron.*, 48 (2) : 73-75.
- Gnanamani, A., and K. Bai. 1992. Influence of biodigested slurry on rice-gram cultivation. *Bioresources Tech.*, 4(1) : 217-221.

Herviyanti., Ahmad, F., Sofyan, R., Darmawan., Gusnidar dan Saidi, A., 2012. Pengaruh Pemberian Bahan Humat dan Pupuk P Terhadap Sifat Kimia Ultisol serta Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). *J. Solum*, 11 (1), pp. 15-24.

Kuswinanti T. 2006. *Trichoderma harzianum* dan *Gliocladium virens* dalam Menekan Pertumbuhan *Sclerotium Rolfsii*, Penyebab Penyakit Busuk Pangkal Batang Tanaman Kacang Tanah.  
<http://www.ijonline.net/index.php/BullPen/article/viewFile/247/216>

Wahyuningsih. 2016. Serapan Fosfor dan Pertumbuhan Kedelai (*Glycine max*) pada Tanah Ultisol dengan Pemberian Asam Humat. *Biosfera* Vol 33 (2): 66- 70.