

## PKM – PRODUKTIVITAS PUPUK ORGANIK DI DUSUN JAMBUA, MAROS

Irawati Razak<sup>1)</sup>, Farchia Ulfiah<sup>1)</sup>, Abdullah Bazergan<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Dosen Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar

### ABSTRACT

The purpose of PKM - Organic Fertilizer Productivity In Dusun Jambua, Maros is to produce organic fertilizer and to provide information about the benefits of organic fertilizer. The benefit of using organic fertilizer in plants is to improve the physical, chemical and biological properties of the soil so that it can obtain abundant crops.

Counseling is carried out individually by visiting farmers. After counseling, the results of the use of organic fertilizers on chilli plants showed the size of chilli plants was greater than those that did not use fertilizer. Likewise with potato plants. Potato yields show larger potato sizes than the size of potatoes that do not use fertilizer

**Keywords:** *fertilizer, plant, farmer*

### 1. PENDAHULUAN

Dusun Jambua terletak di Kecamatan Moncongloe, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan. Luas kecamatan Moncongloe sekitar 46,87 km<sup>2</sup>. Secara geografis Kecamatan Moncongloe terletak antara 119,30 Bujur Timur sampai 5,00 Lintang Selatan. Topografi kecamatan Moncongloe berada pada ketinggian 10-122 meter diatas permukaan laut. Iklimnya adalah tropis dengan suhu udara rata-rata mencapai 28°C dengan curah hujan rata-rata mencapai 174,93mm/bulan, sehingga cocok untuk wilayah pertanian (BPS,2012)

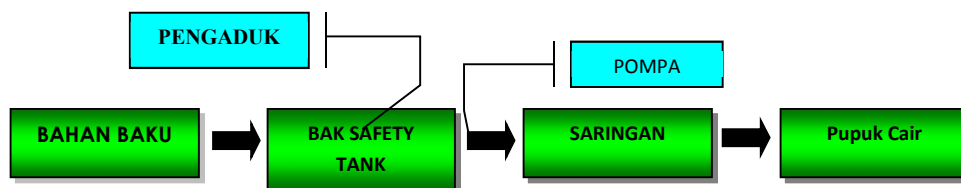
Berdasarkan analisis peta topografi dan ditunjang dengan pengamatan di lapangan, penggunaan lahan/vegetasi saat ini di Dusun Jambua dikelompokkan menjadi tiga satuan penggunaan lahan/vegetasi, yaitu: sawah (sw), kebun campuran (kc), dan pemukiman (p). Penggunaan lahan sawah mendominasi Dusun Jambua (80,86%). Di areal persawahan juga dikembangkan tanaman kacang kedelai dan kacang hijau yang ditanam pada musim kemarau. Sedangkan pada areal kebun campuran berupa lahan pekarangan dan lahan kering yang sebagian besar terdapat di wilayah bagian timur, komoditas yang ditanam adalah tanaman tahunan seperti: ubi, kelapa, pepaya, mangga dan pisang.

Produktivitas tanaman padi ditentukan oleh kesuburan tanah terutama ketersediaan hara, kondisi iklim (curah hujan dan radiasi surya), varietas tanaman, pengolahan tanah serta pengendalian hama penyakit tanaman. Dalam kondisi lingkungan biotik dan abiotik yang optimal, tanaman padi dapat tumbuh dan berproduksi secara optimal sesuai dengan potensi hasilnya.

Tujuan pengabdian adalah menghasilkan pupuk organik dengan memberdayakan kelompok tani yang menguasai aspek produksi dan aspek manajemen pemeliharaan untuk meningkatkan produksi, pendapatan dari usaha taninya, serta mengembangkan usaha kelompok.

Pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan dan manusia. Pupuk organik dapat berbentuk padat atau cair yang bermanfaat untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Pupuk organik mengandung lebih banyak bahan organik daripada kadar haranya. Sumber bahan organik dapat berupa kompos, pupuk hijau, pupuk kandang, sisa panen (jerami, brangkas, tongkol jagung, bagas tebu dan sabuk kelapa), limbah ternak, limbah industri yang menggunakan bahan pertanian dan limbah kota (sampah).

Berikut adalah proses pembuatan pupuk organik cair yang memanfaatkan bahan baku dari limbah kotoran sapi dan limbah rumah tangga.



Gambar 1. Proses Pembuatan Pupuk Organik Cair

<sup>1)</sup> Korespondensi penulis: Irawati Razak, Telp 081343841230, ira\_razak@poliupg.ac.id

## 2. PELAKSANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Metode pelaksanaan kegiatan adalah sebagai berikut :

- a. Mengadakan penyuluhan tentang dampak negatif penggunaan pupuk kimia. Kegiatan penyuluhan dilakukan secara perorangan dengan mengunjungi petani-petani di kebun dan sawahnya bahkan di rumahnya.
- b. Memberikan pengetahuan mengenai manfaat dan pembuatan pupuk organik. Bentuk pupuk umumnya ada dua jenis yaitu : Pupuk organik padat dan POC (pupuk organik cair).

Kegiatan pengabdian dalam pembuatan pupuk organik cair memanfaatkan bahan baku yang berasal dari limbah Rumah Potong Hewan (RPH). Menurut Dart (1985), limbah utama yang dihasilkan oleh RPH adalah limbah cair dan limbah padat. Limbah cair terdiri dari feses, urine, darah, lemak, dan air bekas pencuci perkakas. Sedangkan limbah padat terdiri dari tulang, rambut, kuku dan bagian padat yang disaring dari limbah cair.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi dari bahan baku pembuatan pupuk organik adalah limbah cair dan padat dari RPH. Limbah cair mengandung lemak, protein dan karbohidrat dengan konsentrasi yang relatif tinggi (Jorgensen, 1979). Limbah cair dapat diolah secara biologik melalui lebih dari dua tahapan dibandingkan dengan limbah cair rumah tangga karena memiliki konsentrasi BOD5 yang lebih tinggi. Salah satu contoh limbah cair adalah darah yang mengandung berbagai nutrisi yang bermanfaat bagi tanaman terutama protein N. Selain itu, salah satu limbah padat dari RPH yaitu kotoran dalam saluran pencernaan (rumen) dan sisa makanan yang belum sempat dikeluarkan sebagai kotoran/ feses adalah unsur yang juga sangat baik bagi pupuk. Bakteri yang terdapat di dalam rumen mempercepat pelapukan pada fermentasi limbah organik. Mikroorganisme dalam rumen mampu meningkatkan jumlah hara bagi tanaman, mengendalikan hama dan serangga serta menekan bakteri patogen pada tanah. Apabila diolah dapat memenuhi kebutuhan berbagai jenis tanaman baik unsur makro, mikro, mineral maupun gibrelin.

Selain kegiatan produksi pupuk, kegiatan pengabdian juga memberikan penyuluhan menyajikan hasil penggunaan pupuk organik pada tanaman. Berikut adalah hasil penggunaan pupuk pada tanaman cabe. Ukuran `00205U80T tanaman cabe yang menggunakan pupuk menunjukkan ukuran yang lebih besar (tanaman bagian luar) dibandingkan yang tidak menggunakan pupuk (tanaman bagian dalam).



Gambar 2. Penggunaan Pupuk Pada Tanaman Cabe

Selain tanaman cabe, pupuk organik juga diaplikasikan pada tanaman kentang. Hasilnya adalah ukuran kentang yang lebih besar dibandingkan yang tidak menggunakan pupuk. Berat kentang yang lebih besar adalah 478 gram dibandingkan berat kentang yang ukurannya lebih kecil yaitu 43 gram.



Gambar 3. Hasil Penggunaan Pupuk Pada Kentang (a) Menggunakan Pupuk, (b) Tidak Menggunakan Pupuk

Diharapkan dengan produksi pupuk organik ini, selain menjaga kelestarian lingkungan dengan meminimalisasi timbunan limbah bahkan mengolah limbah menjadi produk yang bernilai sesuai dengan Undang-undang nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, juga dapat menciptakan wirausaha baru di bidang produksi pupuk organik, khususnya di Sulawesi Selatan.

#### 4. KESIMPULAN

Dari kegiatan Program Kemitraan Masyarakat ini diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Implementasi kegiatan PKM adalah pembuatan pupuk organik dan penyuluhan tentang manfaat pupuk organik pada kesuburan tanah serta hasil panen.
- 2) Penggunaan pupuk organik dapat menghasilkan ukuran tanaman lebih besar sehingga hasil panen yang lebih banyak.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Adam, E.E. and Ronald J. Ebert. 1992. *Production and Operations Management, 5th edition*. Prentice-Hall. New Jersey,
- Dart. 1985. Limbah Peternakan Yang Menjadi Sumber Energi Alternatif. *Wartazoa* Volume 16. Nomor:3.
- Hartono. 2014. Parameter Kualitas Limbah Padat Rumah Potong Hewan Tamangapa Kota Makassar Sebagai Bahan Baku Pembuatan Pupuk Kompos. *Jurnal Bionature*, Vol. 15, No.2
- Jorgensen, S. E. 1979. *Industrial Wastewater Management*. Elsevier. Scientific Publishing Company. Oxford. New York.
- Peraturan Menteri Pertanian nomor 70/PERMENTAN/SR.140/10/2011.

#### 6. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Politeknik Negeri Ujung Pandang yang telah memberikan pendanaan sehingga pengabdian kepada mng asyarakat dapat terlaksana dengan baik.