

## **INOVASI PERAN MIKRO-BIOAKTIVATOR@ DALAM PENINGKATAN PRODUKSI PUPUK ORGANIK PADAT DI DESA KARANGMELOK KABUPATEN BONDOWOSO\***

Ariani\*, Zahratul Jannah AR, Heru Harsono, Abdul Chalim, dan Hardjono

Politeknik Negeri Malang

Email\*: ariani.chalim@yahoo.com ATAU ariani.chalim@gmail.com

### *Abstract*

*Hi-Link program of Community Service is a form of cooperation between the Director General of Higher Education, Polytechnic of Malang, the Government Bondowoso and Partners Farmers Group. This program aims to improve the economic growth of rural communities Karangmelok Bondowoso, and realized through an increase in the production of solid organic fertilizer. Increased production requires innovative production equipment, application of research results, and application management of natural resources. Quality and increased production of solid organic fertilizer is highly dependent role of microbioactivator that rely on local knowledge. Research methods and application made directly to members of farmer groups Karangmelok village. Results of monitoring and evaluation of performance indicators showed a significant increase from the first year to third year.*

*Keywords: Hi-Link program, agriculture, solid organic fertilizer, micro-bioactivator*

### **Abstrak**

Program Hi-Link Pengabdian Kepada Masyarakat merupakan bentuk kerjasama antara Dirjen Dikti, Politeknik Negeri Malang, Pemerintah Kabupaten Bondowoso dan Mitra Kelompok Tani. Program ini bertujuan meningkatkan pertumbuhan ekonomi masyarakat desa Karangmelok Kabupaten Bondowoso, dan diwujudkan melalui peningkatan produksi pupuk organik padat. Peningkatan produksi membutuhkan inovasi peralatan produksi, penerapan hasil penelitian, dan penerapan manajemen pengelolaan sumber daya alamnya. Kualitas dan peningkatan produksi pupuk organik padat sangat tergantung peran mikro-bioaktivator yang mengandalkan kearifan lokal. Metode penelitian dan penerapan dilakukan langsung pada anggota kelompok tani desa Karangmelok. Hasil monitoring dan evaluasi menunjukkan indikator kinerja mengalami kenaikan yang signifikan dari tahun pertama hingga tahun ketiga.

Kata kunci: Program Hi-Link, pertanian, pupuk organik padat, mikro-bioaktivato

## **PENDAHULUAN**

Berawal dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Program Hi-Link yang disetujui tahun 2014, program ini bertujuan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi masyarakat Kabupaten Bondowoso tepatnya petani Desa Kecamatan Tamanan Kabupaten Bondowoso. Peningkatan kesejahteraan masyarakat ini dapat dicapai melalui:

- (1) Upaya percepatan pertumbuhan ekonomi masyarakat, dan

---

\* Peserta finalis PKM CSR Award pada Konferensi Nasional PKM CSR 2016, Padang, Sumatera Barat, INDONESIA, 27 – 28 Oktober 2016

- (2) Peningkatan ekonomi berbasis kerakyatan yang dilakukan dengan cara peningkatan produksi pertanian dan perkebunan. Peningkatan produktivitas hasil pertanian sangat membutuhkan inovasi peralatan produksi, penerapan hasil penelitian, dan manajemen pengelolaan sumber daya alam yang tersedia.

**PENELITIAN**

Untuk mewujudkan tujuan di atas diperlukan langkah-langkah perencanaan dan penyelesaian program terkait kebutuhan kompetensi atas keterlibatan beberapa disiplin ilmu yang dibutuhkan masyarakat setempat. Dalam hal ini program astudi yang terlibat antara lain: Teknik Mesin, Teknik Kimia, Teknik Fisika, dan Administrasi Bisnis. Bentuk perencanaan yang dibutuhkan salah satunya terkait penentuan topik penelitian dosen, laporan akhir mahasiswa (D3) dan skripsi mahasiswa (D4). Topik penelitian dosen dan mahasiswi meliputi: 1) Efektifitas penggunaan pupuk organis POP pada varietas tanaman padi, 2) Peningkatan kualitas dan efektifitas penggunaan pupuk organik POP dan POC pada tanaman sayur; dan 3) Perencanaan, perawatan dan perbaikan mesin Crusher berkapasitas 1.25 Ton per jam operasi.

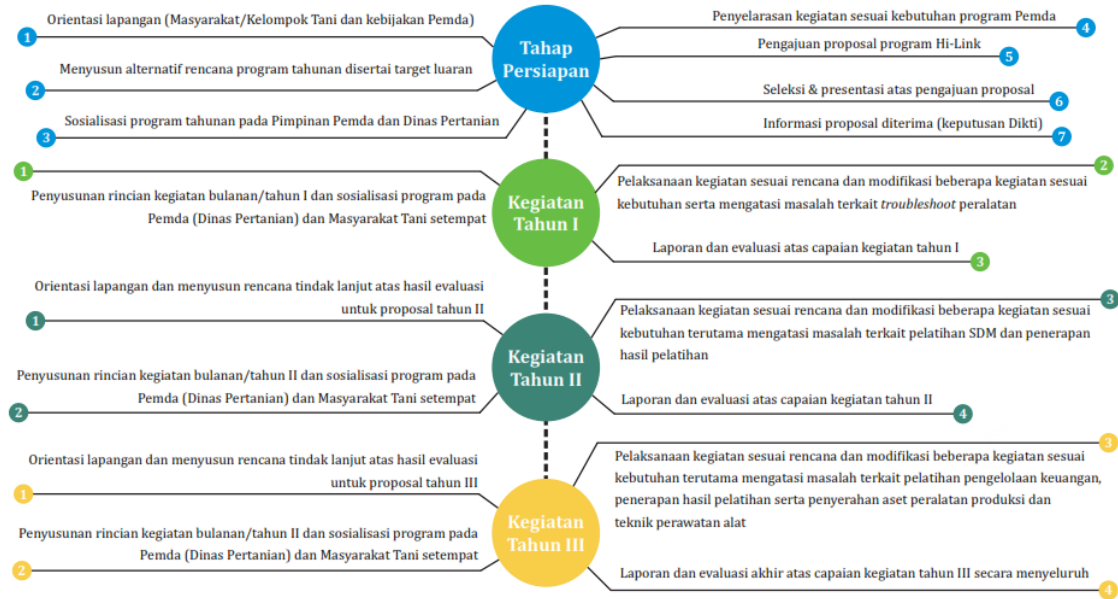
Dari hasil penelitian ini telah diterapkan dan dijadikan bahan/patohan untuk menyusun modul atau Standard Operating Prosedure (SOP) yang akan diterapkan pada masyarakat tani. Hasil beberapa modul juga dapat digunakan untuk bahan/materi pelatihan bagi kelompok tani lain yang ingin menerapkan pupuk organis POP.

**STRATEGI**

Beberapa langkah strategis telah dilakukan bersamaan dengan pengajuan program Pengabdian kepada Masyarakat berbasis program HI-Link di Kabupaten Bondosowo sebagai berikut.



Dari perencanaan awal dan strategi yang ditetapkan ternyata ada modifikasi atau perubahan kegiatan terkait adanya permasalahan yang terjadi di luar rencana, sehingga dilakukan langkah-langkah eksekusi sebagai berikut:



## HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah program berjalan hamper 3 tahun, beberapa capaian kegiatan dan indikator kinerja meliputi: peningkatan kapasitas produksi, persen keterlibatan masyarakat petani atas hasil produksi, peningkatan kompetensi SDM, jumlah modul, penerapan hasil riset, tingkat kepuasan atas penggunaan produk pupuk, jumlah kelompok tani yang dilatih, dan terbentuknya desa percontohan atas penggunaan pupuk secara mandiri. Secara garis besar dari serangkaian kegiatan selama 3 tahun dapat dirangkum evaluasi sebagai berikut.

No	Program/ Kegiatan	Waktu	Indikator Kinerja	Base line (2013)	Capaian Kinerja		
					2014	2015	2016
1	Pengembangan produksi POP / POG berbasis teknologi produksi	30 bulan	Persentase peningkatan produksi (ton/hari)	1,5	2	5	8
			Jumlah SDM yang terlibat diproduksi (orang)	5	5	10	15
			Jumlah SDM yang terlibat di proses produksi (orang)	5	23	56	72
			Jumlah Modul (SOP)	0	3	8	12
			Kompetensi SDM yang terlibat di produksi (%)	25	50	75	100
			Jumlah kelompok Tani yang menggunakan POP/POG	1	1	5	10
2	Pengembangan produksi POC berbasis teknologi produksi	32 bulan	Peningkatan produksi (Liter/hari)	1000	1000	3000	5000
			Jumlah SDM yang terlibat di produksi (orang)	3	3	8	15

No	Program/ Kegiatan	Waktu	Indikator Kinerja	Base line (2013)	Capaian Kinerja		
					2014	2015	2016
			Kompetensi SDM yang terlibat di produksi (%)	0	10	50	100
			Jumlah kelompok tani yang menggunakan POC	1	1	5	10
3	Pengendalian mutu produk menggunakan uji laboratorium	24 bulan	Jumlah sampel produk yang diujikan	0	1	3	4
4	Sertifikasi Produk	30 bulan	Jumlah produk yang tersertifikasi	0	0	0	1
5	Kelembagaan dan Manajemen	32 bulan	Adanya koperasi kelompok tani	0	0	0	1
			Jumlah tenaga pemasaran dan keuangan	0	0	2	4
			Jumlah kelompok tani yang dilatih	0	0	5	12
			Jumlah anggota kelompok tani yang terlibat sebagai anggota koperasi	0	0	0	15

## SIMPULAN DAN IMPLIKASI

Program Hi-Link tahun 2014-2016 yang berjudul Inovasi Produksi Pupuk Organik Padat dari Kotoran Padat dan Air seni Sapi telah menghasilkan peningkatan produksi POP hingga 8 – 10 Ton per hari, peningkatan persentasi keterlibatan jumlah SDM dan kompetensi para petani, serta jumlah kelompok tani yang menggunakan pupuk organik. Dari indikator kinerja tersebut dapat menaikkan rata-rata penghasilan para petani dan menurunkan ketergantungan petani akan pupuk subsidi dari pemerintah atau pupuk non organik yg cenderung merusak kualitas tanah dari tahun ke tahun.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada: 1) Direktorat Jendral Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi, 2) Direktur Politeknik Negeri Malang, 3) Bupati Kabupaten Bondowoso, dan 4) Gabungan Kelompok Tani Desa Karangmelok Kecamatan Tamanan Kabupaten Bondowoso.

## DAFTAR REFERENSI

- Balai Penelitian Tanaman Pangan. (2016). Hasil Uji Kualitas Pupuk Organik Padat dan Cair, Pemerintah Provinsi Jawa Timur;
- Direktorat Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian. (2007). Panduan Penyusunan Cara Budidaya yang Baik Pertanian Organik, Departemen Pertanian, Jakarta;
- Hall, C.W.. (1972). Processing Equipment for Agricultural Products, Westport, Conn.: Avi Publishing Co., Inc.;
- Kementerian Pertanian. (2011). Buku Petunjuk Padi Organik SRI, Jakarta;
- SNI 01 – 6729 – 2002;

Sulaeman, Dede. (2008). Mengenal Sistem Pangan Organik Indonesia, Departemen Pertanian, Jakarta;

Sutanto, Rachman. (2012). Penerapan Pertanian Organik-Pemasyarakatan dan Pengembangannya, Penerbit Kanisius, Yogyakarta;

Trubus Indonesia 562, September 2016 / XLVII.

## LAMPIRAN FOTO-FOTO KEGIATAN





