

**SE-5**

## **IPTEKS bagi Wilayah Pendampingan dan Sertifikasi Padi Organik Berbasis Kluster Di Kecamatan Bareng, Kabupaten Jombang**

**Eny Dyah Yuniwati<sup>1</sup>, Suryaningsih<sup>2</sup>, Indah Prihartini<sup>3</sup>, Adi Sutanto<sup>4</sup>, Nusantara<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>, Agroteknologi, <sup>1</sup>, Pertanian, <sup>2</sup>, Hukum <sup>1,2</sup>, Univ. Wisnuwardhana Malang

<sup>3,4</sup> Pertanian-Peternakan, <sup>3,4</sup>, Universitas Muhammdiyah Malang

Dinas Pertanian dan Peternakan Jombang

<sup>1</sup>nieyuniwati@gmail.com

---

### **ABSTRAK**

Tanaman pangan menjadi komoditas utama di masyarakat Indonesia adalah Tanaman Padi, namun budidaya padi yang ditanam dengan cara konvensional berdampak negative, karena menggunakan pupuk an organik dan pestisida yang tinggi. Penggunaan yang berlebihan berakibat ke kesehatan tanah, kesehatan manusia dan kelestarian lingkungan. Produksi padi organik di Indonesia masih rendah, karena petani masih enggan untuk beralih ke pertanian organik. Rendahnya minat petani beralih ke budidaya padi organik karena rendahnya tingkat ketrampilan petani dalam mengadopsi teknologi pertanian organik, belum tersedianya sarana dan prasarana pertanian organik, rendahnya partisipasi ekonomi dalam penyertaan modal, biaya produksi dan manajemen lahan, Rendahnya partisipasi social, sulitnya merubah partisipasi budaya dan tidak memanfaatkan partisipasi sumberdaya alam dalam manajemen kluster padi organik. Tujuan penelitian ini meningkatkan peran partisipasi masyarakat dalam manajemen kluster padi organik. Penelitian ini dilakukan di Desa Banjarsari, Bareng Jombang. Metode yang dilakukan adalah pendampingan pembentukan kluster padi organik dengan metode Land Husbandry menggunakan Teknologi Soft Organic Farming (SOF). Hasil yang didapatkan bahwa rendahnya tingkat partisipasi budaya masyarakat dalam budidaya padi organik, rendahnya partisipasi social dalam sosialisasi dan promosi padi organik, rendahnya partisipasi ekonomi dalam penguatan permodalan, biaya produksi dan biaya remediasi lahan, dan rendahnya partisipasi pemerintah dalam kebijakan pertanian organik dan pembentukan kluster padi organik. Kesimpulannya pengelolaan manajemen kluster padi organik di masyarakat yang didukung berbagai pihak sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan kesehatan masyarakat, menuju ketahanan pangan Nasional.

*Kata kunci : Iptek, wilayah, pendampingan, sertifikasi, padi organik, kluster*

### **ABSTRACT**

Food crops become a major commodity in Indonesian society is Rice, but the cultivation of rice planted in the conventional way a negative impact, because it uses an organic fertilizer and pesticides are high. Excessive use will lead to soil health, human health and environmental sustainability. Organic rice production in Indonesia is still low, because farmers are still reluctant to switch to organic farming. Low interest of farmers switching to organic rice cultivation due to low skill levels of farmers in adopting organic farming technology, unavailability of organic agricultural infrastructure, lack of economic participation in capital investment, the cost of production and land management. Lack of social participation, the difficulty of changing the culture of participation and unutilized participation in the management of natural resources organic

rice cluster. The purpose of this study enhance the role of community participation in the management of organic rice cluster. This research was conducted in the village of Banjarsari, Barend Jombang. The method is performed is assisting the formation of organic rice cluster with Land Husbandry method using Soft Organic Farming Technology (SOF). The results showed that the low level of participation of community culture in rice cultivation of organic, low participation of social in the dissemination and promotion of rice organic, low economic participation in the strengthening of capital, cost of production and cost of remediation of land, and the lack of government participation in policy organic farming and the formation of clusters of rice organic. Keywords: Level, participation, community, management, clustering, organic rice. In conclusion the management of organic rice cluster management in the community who supported the various parties so as to increase the income and health of the public, towards national food security.

*Keywords: Iptek, region, participation, sertification, organic rice, clustering,*

## I. PENDAHULUAN

Desa Banjarsari adalah sebuah desa yang terletak antara Jombang-Malang dengan jarak sekitar 200 km dari Malang atau 30 Km dari kota Jombang. Jumlah penduduk Desa Banjarsari Kecamatan Barend Kabupaten Jombang Tahun 2014 sebanyak 6.202 jiwa. Di Desa tersebut berkembang sektor pertanian dan peternakan. Pertanian yang luas dengan pola tanam padi-padi –palawija sangat berkembang dan menjadi andalan di desa Banjarsari. Selain sector pertanian berkembang pula sector Peternakan, masing-masing petani memiliki ternak, baik ternak sapi, dan limbah kotoran sapi belum termanfaatkan dengan baik.

Desa Karang Krajan berbatasan dari sisi utara dengan desa Banjarsari, dari sisi utara desa Wonosalam kecamatan Barend Kabupaten Jombang. Jumlah penduduk Desa Karang Krajan Kecamatan Barend, Kabupaten Ngawi Tahun 2014 sebanyak 6.197 jiwa. Penduduk terkonsentrasi pada basis wilayah yang mengeksplorasi sumber daya alam saja atau bekerja pada kegiatan yang cenderung homogen ke sektor pertanian, perkebunan, Desa Karang Banyu memiliki sejumlah sumberdaya alam potensial seperti pertanian yang komoditinya adalah padi yang merupakan desa perbatasan menuju kehutanan.

Permasalahan potensial dengan akan dikembangkannya kawasan pertanian berbasis padi terkait pendampingan menuju padi organic berbasis klaster. di kecamatan Barend,

adalah masalah 1) belum tersadarnya petani akan pentingnya pertanian organic. 2) belum terbentuknya kelompok petani organik 3) terdapat potensi limbah kotoran ternak yang sangat potensial untuk pupuk organic, 4) kuantitas dan kualitas produk yang dihasilkan masih dapat ditingkatkan, sehingga diharapkan akan menjadi sentra padi organic mengingat kec. Barend menjadi sentra pengembangan agro 6) terdapat potensi pengembangan bidang pertanian berbasis klaster, khususnya klaster padi organic menuju sertifikasi.

Program IbW dilaksanakan oleh Perguruan Tinggi Wisnuwardhana Malang bersama Perguruan Tinggi Muhammadiyah dan Badan Perencanaan Pembangunan serta Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Jombang.

Beberapa kegiatan yang telah dilakukan untuk pengembangan sumber daya alam antara lain sosialisasi program pendampingan pertanian organik, budidaya bagi organic yang memanfaatkan limbah kotoran ternak dan potensi alam sekitar, pelatihan-pelatihan dan sertifikasi berbasis klaster menuju padi organic.

Tujuan kegiatan program IbW adalah mengembangkan kawasan pertanian organic berbasis Klaster, sebagai peluang mensertifikasikan lahan dan produknya, memanfaatkan limbah di sekitarnya dan menambah pendapatan masyarakat dan wadah pemasaran hasil produksi di desa Barend dan

Karangan Krajan. kabupaten Jombang untuk mendapatkan produk unggulan daerah. Untuk mendukung tujuan tersebut maka sasaran yang harus dicapai pada kegiatan program IbW selama 3 tahun

## II. METODE KEGIATAN

Metodologi yang digunakan dalam pendampingan dan sertifikasi padi organik adalah:

### *Pendidikan Masyarakat*

Pendidikan masyarakat dapat dilakukan melalui; a); sosialisasi dan studi banding pertanian organik b) pelatihan dan pendampingan, c) praktek keterampilan tentang materi terkait yang bertujuan meningkatkan pemahaman, sehingga akan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tentang budidaya padi organik, pembuatan pupuk, pesnab dan pasca panen kemasan padi organik.

### *Jasa Konsultasi*

Universitas Wisnuwardhana Malang dan Universitas Muhammadiyah Malang juga berperan sebagai jasa konsultasi pendampingan dan pengembangan padi organik menuju sertifikasi. Konsultasi padi organik meliputi produksi pupuk organik, pembenah tanah, dan pestisida organik, aplikasi pupuk ke lahan baik berdasarkan dosis, waktu dan cara aplikasi jasa kelembagaan dan sertifikasi dapat dilakukan pada kedua Perguruan Tinggi.

### *Difusi Ipteks*

Kegiatan studi banding ke lokasi lahan pertanian bersertifikat organik di Desa Seloliman, Trawas, Mojokerto. Kelompok tani dapat melihat secara langsung tentang pengelolaan pertanian organik. Kegiatan ini dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan cara bertani secara organik. Disisi lain Universitas Wisnuwardhana dan Univ. Muhammadiyah diuntungkan karena dapat melaksanakan Tridarma Perguruan Tinggi berupa Pengabdian kepada Masyarakat.

### *Pelatihan*

Melibatkan : a) pembuatan pupuk dan pestisida organik, b) Pemanfaatan limbah, pembuatan agensia hayati, pengolahan pasca panen, penyusunan dokumen sertifikasi dan sertifikasi organik. dan c) pengembangan kelembagaan Internal Control System kelompok padi organik..

### *Simulasi Ipteks*

Praktek pengomposan pupuk organik dari sisa tumbuhan dan kotoran khewan kambing, pembuatan pestisida organik berbasis materail lokal, serta praktek ekstraksi humat,dan aplikasinya ke lahan.

Pelatihan dan praktek pembuatan kerajinan kayu dari limbah kayu mebel jati yang didampingi oleh instruktur yang kompeten.

Teknologi pembutan pupuk organik pada dasarnya mendaur ulang limbah organik dengan dekomposer melalui proses dekomposisi dengan dekomposer lokal (MOL). Ipteks ekstraksi humat limbah organik bertujuan untuk meningkatkan fungsi asam-asam organik berkemampuan tinggi menjerap nutrisi dan air sehingga ketersediaanya bagi tanaman meningkat.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendampingan dan pengembangan padi organik berbasis Klaster di desa Banjarsari dan Karangan Krajan di lakukan dengan menggunakan teknologi SOF. Suistable Organik Farming. Berbagai pelatihan dilakukan antara lain pelatihan pembuatan pupuk dari limbah kotoran hewan, pembuatan pupuk cair dan pestisida nabati dari tanaman sekitarnya. Penatihan pembuatan agensia hayati, penanaman metode Sri dan pengolahan pasca panen dan kemasan. .

### *Pelatihan Pembuatan MOL*

Pelatihan diadakan di desa karangan dan di Dusun Banjarsari, desa Bareng, yang diikuti oleh seluruh anggota gabungan

kelompok tani (Gapoktan) Pada pelatihan ini, gabungan kelompok tani Dusun Banjarsari dan desa Karang diajak secara bersama-sama mempraktekkan cara membuat pestisida organik yang terdiri dari campuran daun-daun pahitan, buah Mojo, dan rempah-rempah yang mengandung minyak atsiri. Pada pelatihan ini disepakati produksi pestisida ini bisa secara kelompok dan untuk semua anggota petani. Demikian juga untuk pembuatan MOL untuk mengaktifkan mikroorganisme tanah dan bahan untuk fermentasinya. Selain MOL yang di praktekkan, di Desa Karang ada seorang petani yang sudah memproduksi MOL dari jerohan sapi, nanas dan limbah ternak, MOL ini dinamakan MOLBAN, karena petaninya bernama Pak Bani. Produksi MOL ini sudah 2 tahun di gunakan oleh petani tersebut. Dan hasil tanamannya menjadi meningkat produksi padinya. Walaupun demikian, masih ada pestisida yang digunakan, sehingga hasilnya tidak benar-benar organik. Dengan diadakan pelatihan petani merasa senang dan akhirnya mau mempraktekkan jika ada alat perajangnya, sehingga dipesankan alat perajangnya. (APPO), dan di harapkan dapat dikembangkan untuk budidaya pertanian organiknya.

#### *Pelatihan Pembuatan Pestisida Organik*

Pengendalian organisme pengganggu tanaman dilakukan secara periodik dan untuk keberhasilan program telah dibentuk tim POT POT diproduksi oleh Gapoktan Banjarsari dan Karang di dampingi PPL yang terdiri dari pesnab dari getah tanaman yang mengandung senyawa polifenol digunakan untuk pencegahan dari serangan hama sedangkan pesnab dari senyawa minyak atsiri digunakan untuk pencegahan dari serangan penyakit.

Hasil pengamatan masa kritis tanaman dari serangan hama penyakit tanaman pada umur 35 hari dan 55 hari atau tanaman mulai tumbuh bulir/fase generatif. Pada fase tersebut kebutuhan nutrisi tanaman tinggi sehingga

kekurangan nutrisi membuat tanaman rentan terhadap serangan penyakit. Kasus yang terjadi penambahan nutrisi mengembalikan kondisi tanaman pada kesehatan yang optimal sehingga yang utama adalah pemenuhan kebutuhan nutrisi tanaman melalui POP, nutrisi organik cair dan POC, Memperkecil hilangnya nutrisi dari lahan akibat pencucian air dan pengamatan POT.

#### *Demplot Padi Organik*

Demplot padi organik untuk klaster padi organik di Banjarsari dan Karang ditargetkan 15 Ha, per Desember 2013 (IbW I) luas tanam telah mencapai 12 Ha, dan pada IbW tahun ke 2 mencapai 27 Ha. Budidaya padi organik dilakukan sesuai SOP yang sudah di tetapkan meliputi pembibitan, persiapan lahan, penanaman, POT, pemeliharaan, pasca panen dan pemasaran.

Hasil pengamatan menunjukkan perbaikan kesuburan tanah yang sangat nyata pada lahan organik dibandingkan sebelumnya. Hal tersebut di pengaruhi oleh sistem bioremediasi, perlakuan pupuk, pengelolaan air dan pengendalian HPT. Fase kritis tanaman pada umur 35 hari saat bunting dan 55 hari saat isi biji padi dimana serangan hama penyakit meningkat namun telah di buat SOP penyemrotan POC, Pesnab dan agensia hayati untuk pencegahan dan hasil yang didapatkan selama tanaman mendapatkan nutrisi yang cukup maka akan meningkatkan antibodi tanaman sehingga tidak mudah terserang penyakit. dengan perendaman menggunakan alphamin, pemeraman benih dan penyemaian. Untuk meningkatkan pertumbuhan benih semai dilakukan penyiraman menggunakan alphamin setiap 2 hari sekali.

#### *Panen Perdana Padi Organik*

Umur tanaman sesuai dengan pertumbuhan normal tanaman padi varitas sintanur yaitu 112 hari. Karena waktu pendampingan telah selesai, maka pendampingan tidak sampai selesai sampai padi organik panen.

*Hasil tes Laboratorium Beras organik*

Dari hasil panen IbW ke 1 tahun 2013, diperoleh hasil panen sekitar 6,4 ton/ha, di Dusun Banjarsari, Desa Bareng, kec. Bareng, dan sekitar 6,3 ton/ha di Dusun Karang Krajan, Desa Karang, Kec. Bareng, Jombang. Pengambilan sampel beras organik di lakukan secara acak, untuk Kelompok petani Organik Dusun Banjarsari, karena produksi

beras menggunakan varietas padi yang sama dan lahan yang berdekatan, dengan menggunakan 1 kali teknologi Soft Organic Farming (SOF). Sehingga masih kurang perlakuannya. Hasil beras diambil sampelnya dan pemeriksanaan di lakukan di Balai Penelitian Lingkungan Pertanian Pati. Hasilnya telah kami terima tanggal 6 Agustus 2014 sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil analisa beras organik di Balai Penelitian Lingkungan Pertanian Pati.

Kode Sampel	ORGANOKLORIN						
	Lindan	Aldrin	Heptaklor	Dieldrin	DDT	Endrin	Endosulfan
JOMBANG Banjarsari	<LoD	<LoD	<LoD	<LoD	<LoD	<LoD	<LoD
Limid of Detection (LoD)	0.0024	0.0030	0.0024	0.0042	0.0039	0.0045	0.0021

Dari hasil di atas, dapat di jelaskan bahwa dalam beras organik produksi petani Dusun Banjarsari masih terdapat satu unsur organoklorin berjenis Endosulfan sebanyak 0.0098 dari ambang batasnya 0.0021.

*Kelembagaan*

Untuk meningkatkan kemampuan dalam mendukung kegiatan, telah dibentuk koperasi di desa Banjarsari. Kegiatan meliputi pendampingan intensif dalam hal manajemen produk dan keuangan agar menjadi lebih baik. Dengan demikian tujuan dari program dan koperasi dapat tercapai.



Gambar 7. Produk beras organik dan rintisan pemasaran

**IV. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil implementasi program IbW di Kecamatan Bareng Kabupaten Jombang dapat disimpulkan bahwa pendampingan dan pengembangan padi organik di desa Banjarsari dan Karang sangat baik dan di ikuti oleh 30 petani. Hasil panen padi organik sampai saat ini 8 ton/ha. Partisipasi masyarakat, khususnya yang terlibat dalam kegiatan pengembangan padi organik, sayuran organik dan pemanfaatan limbah ternak sangat tinggi. Demikian pula dukungan dari tokoh masyarakat dan perangkat desa serta tingkat kecamatan sangat mendukung. Selain itu dukungan diberikan dari Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Jombang dengan PPL nya bahwa setiap kegiatan PPL selalu datang dan memasukkan ke program web nya Dinas pertanian Pemkab Jombang, yaitu [dispertapemkabjombang@go.id](mailto:dispertapemkabjombang@go.id)

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Bauzon K. (ed.), 1992. Development and Democratization In The Third World, [openlibrary.org/books](http://openlibrary.org/books)
2. Todaro, M.P. dan S.C. Smith. 2009, Economic Development, Pearson Education, Inc. Addison Wesley.
3. Kartasmita, G, 1997, Visi Pembangunan 2018: Tantangan bagi Profesi Adminitrasi, Tulisan pada Pembangunan Administrasi Indonesia, LP3ES, Jakarta.
4. Prihartini, I, 2012. Pendampingan dan Pengembangan padi Organik di bondowoso, Laporan Pendampingan. Pemkab Bondowoso
5. Yuniwati, ED. 2010. Konservasi tanah metode Land husbandry, UB Press.