

Strategi Budidaya Dan Kontinuitas Produksi Padi Organik Di Kabupaten Kediri

Agus Suryanto¹, Sitawati¹, Toto Himawan², Euis Elih Nurlaelih¹, Arif Budi Prasetya³, Andy, D.R.R. Damaiyanti¹

¹Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang

²Jurusan Hama Penyakit Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang

³Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Ilmu Sosial dan Politik, Universitas Brawijaya, Malang

Jl Veteran Malang dan No. Tlp (0341) 551611

Email : asrfp@ub.ac.id, dewi.ratihrd@gmail.com

Abstract

Pagung Village is one of 12 villages in Semen Subdistrict, Kediri Regency which has a population of 53,092 people. Like agricultural land dominated by paddy fields, the main crop in Kediri Regency is rice paddy. Until 2017, rice production in Kediri Regency is maintained, even if compared to consumption which averages 75.38 kg/capita/year, rice production remains surplus (Office of Agriculture and Plantation, 2017). Based on the doctoral activities that have been carried out for 4 months in Pagung Village, Semen Subdistrict, Kediri Regency. The cultivation activities that have been carried out by farmers are in accordance with the principles of existing organic farming, but there are some activities which are not the same as the principles of organic farming and right.

Keywords: Rice, Organic, Continuity

Abstrak

Desa Pagung adalah salah satu dari 12 desa yang terdapat di Kecamatan Semen, Kabupaten Kediri yang mempunyai populasi 53.092 jiwa. Sebagaimana lahan pertanian yang didominasi lahan sawah, tanaman utama di Kabupaten Kediri adalah padi sawah. Sampai dengan tahun 2017, produksi beras di Kabupaten Kediri tetap terjaga, malahan bila dibanding dengan konsumsi yang rata-rata 75,38 kg/kapita/tahun, produksi beras tetap surplus (Dinas Pertanian dan Perkebunan, 2017). Berdasarkan kegiatan doktor mengabdikan yang telah dilaksanakan selama 4 bulan di Desa Pagung, Kecamatan Semen, Kabupaten Kediri. Kegiatan budidaya yang telah dilakukan oleh petani sudah sesuai dengan prinsip pertanian organik yang telah ada, namun ada beberapa kegiatan yang tidak sama dengan prinsip pertanian organik yang tepat dan benar.

Kata Kunci: Padi, Organik, Kontinuitas

PENDAHULUAN

Desa Pagung adalah salah satu dari 12 desa yang terdapat di Kecamatan Semen, Kabupaten Kediri yang mempunyai populasi 53.092 jiwa (Gambar 1). Lahan pertanian di Desa Pagung meliputi: sawah irigasi teknis 296 Ha, tegal/ladang 320 Ha, pemukiman penduduk 150 Ha, pekarangan 130 Ha, tanah perkebunan perorangan 150 Ha dan tanah perkebunan rakyat 100 Ha. Ekosistem Desa Pagung juga terdapat hutan lindung seluas 500 Ha, hutan produksi milik PERHUTANI luas 300 Ha, hutan adat 10 Ha, hutan primer 557 Ha, hutan sekunder 50 Ha dan hutan rakyat 400 Ha.

Penduduk desa Pagung kebanyakan bermata pencarian sebagai petani dan yang lain

sebagai pedagang dan pegawai pada instansi pemerintah maupun swasta. Jalan desa kebanyakan sudah diperkeras dan beraspal. Jarak desa Pagung dengan ibu kota kecamatan Semen kurang lebih 8 km, dan jarak Kecamatan Semen ke Kota Kediri kurang lebih 15 km.

Luas wilayah Kabupaten Kediri 135.605 Ha dan penggunaan lahan untuk pertanian meliputi lahan sawah 47.960 Ha dan lahan bukan sawah 54.428 Ha. Kabupaten Kediri terdiri dari 26 kecamatan, Kecamatan Semen dan Desa Pagung merupakan salah satu kecamatan yang terletak di sebelah barat Kabupaten Kediri (Gambar 2). Kabupaten Kediri memiliki lahan vulkanik yang subur

dengan curah hujan moonson dan mempunyai curah hujan kategori C – D menurut Oldeman.

Sebagaimana lahan pertanian yang didominasi lahan sawah, tanaman utama di Kabupaten Kediri adalah padi sawah. Sampai dengan tahun 2017, produksi beras di

Kabupaten Kediri tetap terjaga, malahan bila dibanding dengan konsumsi yang rata-rata 75,38 kg/kapita/tahun, produksi beras tetap surplus (Dinas Pertanian dan Perkebunan, 2017) (Tabel 1).

Tabel 1. Produksi Padi di Kabupaten Kediri Tahun 2013 - 2017

No	Diskripsi	Tahun				
		2013	2014	2015	2016	2017
1.	Produksi Gabah (ton)	305.343	305.086	335.425	341.555	319.535
2.	Produksi Beras (ton)	169.086	169.279	185.745	189.139	176.945
3.	Konsumsi Beras (ton)	139.735	140.504	141.230	141.915	117.713
	Surplus Beras	29.351	28.722	44.514	47.224	59.232

Data dari tabel diatas menunjukkan produksi yang surplus, keadaan ini tidak lepas dari upaya pemerintah meningkatkan Indeks Panen (IP) sampai 3, namun bila dicermati produktifitas per ha sebenarnya cenderung *leveling-off*. Keadaan ini akibat pola tanam padi yang dilakukan secara terus menerus apalagi dengan input produksi yang tinggi. Hal ini akan menurunkan daya dukung lahan dan pada akhirnya akan menurunkan produktifitas lahan.

Untuk menjaga produktifitas lahan tetap baik dan mampu menghasilkan produksi yang kontinyu dan berdaya hasil tinggi maka pola tanam padi organik harus menjadi pilihan utama. Pola tanam padi secara organik akan membantu menyuburkan lahan dan mengendalikan hama dan penyakit tanaman secara alami. Produk organik juga memberikan pilihan pangan yang sehat. Lain daripada itu, secara ekonomis petani akan mendapat peningkatan kesejahteraan.

MASALAH

Desa Pagung, Kecamatan Semen adalah desa yang subur di lereng timur Gunung Wilis yang terletak disebelah barat Kabupaten Kediri. Desa Pagung telah menjadi salah satu

sentra penghasil beras organik di Kabupaten Kediri. Pencapaian ini berkat upaya beberapa petani yang tergabung dalam kelompok tani Sri Cahyo Mulyo dengan memelopori budidaya padi secara organik. Dalam budidaya tanaman padi petani sudah menggunakan agen hayati, baik sebagai pengendali hama dan penyakit tanaman serta perbaikan kesuburan tanah. Varietas lokal dan varietas unggul baru yang digunakan dalam budidaya padi organik memiliki produktivitas sekitar 5 ton per hektar, mendekati produksi rata-rata nasional 5,5 ton per hektar, namun masih jauh dari potensi genetik tanaman padi yang dapat mencapai 10 ton per hektar.

Pengetahuan tentang karakteristik agen hayati dan pemanfaatan lingkungan pertumbuhan tanaman yang kurang maksimal menjadikan kendala dalam budidaya padi organik. Selain itu, pemberdayaan kelompok tani padi organik diperlukan untuk keberlanjutan padi organik di desa Pagung Untuk itu Tim Doktor Mengabdikan Universitas Brawijaya Tahun 2018 melakukan pendampingan dalam upaya peningkatan produksi padi organik, antara lain, dengan pengaturan waktu tanam agar produktivitas

tanaman tetap tinggi dan berlanjut, serta pengenalan dan penjelasan tentang agen hayati yang sesuai dengan karakteristik dapat dimanfaatkan sebagai pengendali hama dan penyakit maupun sebagai meningkatkan kesuburan tanah

METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam menyelesaikan masalah mitra adalah pendampingan terhadap petani organik di Desa Pagung, Kabupaten Kediri dalam menyusun program kerja tahunan. Selanjutnya melaksanakan model kegiatan yang berkualitas dalam meningkatkan produksi padi dengan menggunakan agens hayati. Kegiatan tersebut adalah FGD (Forum Group Discussion) terkait transfer ilmu dan teknologi mengenai padi organik Untuk memfasilitasi petani non organik dan organik agar menerapkan budidaya tanaman padi organik secara benar sesuai kaidah budidaya pertanian organik. FGD dilaksanakan di Desa Pagung, Kabupaten Kediri. Selanjutnya, terdapat perbandingan teknologi pada demplot, yaitu : sistem pertanian konvensional, budidaya organik dengan metode petani dan budidaya organik dengan metode tim FP UB.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi budidaya padi organik dilakukan dengan kunjungan dan diskusi lapang sekaligus persiapan kegiatan, yang dilakukan di Desa Pagung, Kecamatan Semen, Kabupaten Kediri pada tanggal 5 Juli 2018. Selanjutnya dilakukan kegiatan penjelasan kepada petani tentang budaya padi organik, sekaligus mempersiapkan lahan demo plot di kampus UB 3 Kediri pada tanggal 15 Juli 2018. Kegiatan persiapan dan diskusi lapang tentang padi organik membahas tentang area lahan budidaya padi organik, varietas yang digunakan, pupuk organik baik jenis dan dosisnya, pengkayaan mikroba tanah untuk meningkatkan kesuburan tanah, pengendalian hama dan penyakit dengan memanfaatkan Agen

Pengendali Hayati (APH), konversi lahan dari budidaya padi non organik ke organik hingga pada kelompok tani organik yang melaksanakan kegiatan. Banyak pemahaman yang harus diluruskan, antara lain tentang penggunaan varietas untuk budidaya padi organik yang seringkali petani beranggapan bahwa pertanian organik harus varietas local padahal yang tidak diperbolehkan dalam pertanian organik adalah benih yang berasal dari *Genetic Modified Organism* (GMO), demikian pula penggunaan Agen Pengendali Hayati (APH) seringkali digunakan tanpa menggunakan campuran dari beberapa mikroorganisme tanpa takaran dosis yang tepat.

Pada kegiatan ini juga dilakukan demplot tanaman padi organik yang terdiri atas 3 perlakuan, yaitu budidaya padi secara konvensional menggunakan varietas Ciherang, kemudian budidaya padi metode kelompok tani Sri Cahyo Mulyo dan budidaya padi dengan teknologi UB menggunakan varietas lokal Pandanwangi ditanam dan sistem tanam jajar legowo 2 – 1. Budidaya padi secara konvensional sepenuhnya menggunakan pupuk kimia anorganik. Pada budidaya padi organik kelompok tani menggunakan pupuk kandang dosis 20 ton per hektar ditambah dengan pupuk anorganik dengan dosis 50% dan agen hayati lokal. Pada budidaya padi organik UB, digunakan pupuk kandang 10 ton per hektar ditambah dekomposer Nature Dec dan PGPR (*Plant Growth Promoting Rizobacter*). Selanjutnya saat vegetatif tanaman ditambahkan agen hayati *Beauveria* sp dan *Trichoderma* sp. Demplot disajikan pada Gambar 1. Hasil panen ubinan petak konvensional menghasilkan gabah kering sawah setara 8 ton per hektar, sedangkan petak organik kelompok tani Sri Cahyo Mulyo dan UB menghasilkan gabah kering sawah setara dengan 7 ton per hektar. Hasil panen tahun pertama menunjukkan perlakuan pengurangan pupuk kimia yang diimbangi dengan pemberian agen hayati mampu menjaga

produktifitas padi organik. Selanjutnya pada tahun kedua dan ketiga, pengurangan pupuk kimia hingga tanpa sama sekali dan diimbangi

dengan penambahan agen hayati akan mampu menjaga produktifitas padi organik diatas 7 ton per hektar.



Gambar 1a. Demplot padi organik Kelompok Tani Cahyo Mulyo, b. Demplot padi organik Kelompok Tim UB di Desa Pagung, Kecamatan Semen, Kediri

Kegiatan sosialisasi mengenai budidaya padi organik yang dilakukan di Kampus UB III Kediri yang dihadiri 30 petani organik dari Desa Pagung, Kecamatan Semen, Kabupaten Kediri. Sosialisasi diberikan oleh Tim Doktor Mengabdikan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Materi yang diberikan meliputi : (a) Upaya Pendekatan Sistem Secara Menyeluruh, (b) Sistem Tertutup, (c) Meningkatkan Proses Biologis, (d) Pengelolaan Irigasi yang Efisien, (e) Hindari Kontaminasi Bahan Kimia, (f) Rotasi Tanaman, (g) Tidak Menggunakan Benih Hasil Rekayasa Genetik, (h) Masa Konversi atau Masa transisi dari sistem konvensional menuju sistem organik merupakan proses yang

bertahap. Untuk tanaman padi biasanya masa transisi hingga dikonversi menjadi produk padi organik sekitar 3 tahun. Petani dapat memulai mengkonversikan untuk metode organik sementara masih meneruskan menggunakan metode konvensional. Secara khusus dalam hal ini diperlukan pemilihan lokasi yang mempunyai resiko rendah terhadap butiran semprot (*drift*) suatu penyemprotan atau kontaminasi dari lahan yang berdekatan. Diperlukan zona penyanggah untuk menjamin lahan budidaya padi organik terpisah dari pertanaman konvensional. Beberapa dokumentasi kegiatan sosialisasi Budidaya padi Organik ditampilkan pada Gambar 5.



Gambar 5a. Sosialisasi system budidaya padi organic pada kelompok tani Sri Cahyo Mulyo dan petani Desa Pagung, Kecamatan semen, Kabupaten Kediri, b. Kegiatan diskusi lapang penerapan Agen Pengendali Hayati (APH) di lahan demo plot.

KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan doktor mengabdikan yang telah dilaksanakan selama 4 bulan di Desa Pagung, Kecamatan Semen, Kabupaten Kediri. Hasil panen ubinan petak konvensional menghasilkan gabah kering sawah setara 8 ton per hektar, sedangkan petak organik kelompok tani Sri Cahyo Mulyo dan UB menghasilkan gabah kering sawah setara dengan 7 ton per hektar. Hasil panen tahun pertama menunjukkan perlakuan pengurangan pupuk kimia yang diimbangi dengan pemberian agen hayati mampu menjaga produktifitas padi organik. Selanjutnya pada tahun kedua dan ketiga, pengurangan pupuk kimia hingga tanpa sama sekali dan diimbangi dengan penambahan agen hayati akan mampu menjaga produktifitas padi organik diatas 7 ton per hektar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, S. 2004. Pengaruh Perbedaan Jumlah dan Umur Bibit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah. Prosiding Seminar Nasional Penerapan Agriinovasi Mendukung Ketahanan Pangan dan Agribisnis. Hal: 154-161.
- Andoko, A. 2010. Budidaya Padi secara Organik. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Badan Pengkajian Terknologi Pertanian. 2009. Budidaya Tanaman Padi. BPTP. Nanggro Aceh Darussalam.
- Badan Pusat Statistik. 2015a. Sosial dan Kependudukan. BPS. Jakarta
- Badan Pusat Statistik. 2015b. Impor Beras Menurut Negara Asal Utama. BPS. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2016. Produksi Padi di Indonesia. BPS. Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional. 2010. Sistem Pangan Organik SNI 01-6729-2010. Jakarta: BSN.
- Damardjati, D. S., Marwoto, S. D., Arsyad, D. dan Hilman, Y. 2005. Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Kedelai. Badan Litbang Pertanian, Departemen Pertanian.
- Dinas Pertanian dan Kehutanan. 2008. Pedoman Bercocok Tanam Padi. Kabupaten Bantul. Hal: 6
- Direktorat Pengelola Air dan Irigasi. 2014. Modul Pelatihan Pengelolaan Air Tingkat Usaha Tanmi. Direktorat Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Ditjen Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian, Departemen Pertanian. 2005. Agenda Nasional Pengembangan Pertanian Organik. Jakarta: PPHP.
- Fathurrahman, Rizal dan Usman Made. 2016. Respon Padi Sawah Terhadap Waktu Pengolahan Tanah dan Jarak Tanah Berbeda dalam Sistem Tanam Legowo. J. Sains dan Teknologi Tadulako. 5 (2): 77-86.
- Herlinda, Siti., Sri Indah M., dan Suwandi. 2008. Jamur Entomopatogen Berformulasi Cair sebagai Bioinsektisida untuk Pengendalian Wereng Coklat. Agritop. 27(3): 119-126.
- Hidayati, R. 2001. Masalah Perubahan Iklim di Indonesia Beberapa Contoh Kasus. Program Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Huda, M. N., D. Harisuseno, dan D. Priyantoro. 2012. Kajian Sistem Pemberian Air Irigasi Sebagai Dasar Penyusunan Jadwal Rotasi pada Daerah

- Irigasi Tumpang Kabupaten Malang. J. Teknik Pengairan. 3 (3): 221–229.
- Isdiyanti. 2007. Analisis usahatani Sayuran Organik di Perusahaan Matahari Farm {Skripsi}. Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Khoiroh, F., Isnawati dan Ulfi F. 2014. Patogenitas Cendawan Entomopatogen (*Lecanicillium lecanii*) sebagai Bioinsektisida untuk Pengendalian Hama Wereng Coklat Secara In Vivo. LenteraBio. 3(2): 115-121.
- Klopper, J. W., Ryu, C. M and Zhang S. 2004. Induced Systemic Resistance and Promotion of Plant Growth by *Bacillus* spp. *Phytopathology*. 94: 1259-1266.
- Lal, S and Tabacchioni, S. 2009. Ecology and Biotechnological Potential of *Paenibacillus polymyxa*. *Indian Journal of Microbiology*, 49 (1): 2-10.
- Makarim, A. K. dan Suhartatik E. 2009. Morfologi dan Fisiologi Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Subang.
- Marlina., Setyono dan Y. Mulyaningsih. 2017. Pengaruh Umur Bibit dan Jumlah Bibit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Panen Padi Sawah (*Oryza Sativa*) Varietas Ciharang. *J. Pertanian*. 8(1): 26-35.
- Misran. 2014. Efisiensi Penggunaan Jumlah Bibit terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah. *J. Penelitian Pertanian Terapan*. 14 (1): 39-43.
- Mulyawan, B. 2011. Beras Organik. Bandung: Bumi Ganesa.
- Napisah Khairatun dan Rina D. N. 2014. Pengaruh Umur Bibit Terhadap Produktivitas Padi Varietas Inpari 17. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi*. Hal: 127-132.
- Norsalis, E. 2011. Padi Gogo dan Sawah. *Jurnal Agroekoteknologi*. 1 (2): 1-14.
- Nurhidayati., Pujiwati I., Solichah A., Djuhari A., dan Basit. 2008. *Pertanian Organik*. Malang: Universitas Islamic.
- Parnata, A, 2010. Meningkatkan Hasil Panen Dengan Pupuk Organik. Cet I. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Pramono, J., S. Basuki dan Widarto. 2005. Upaya Peningkatan Produktivitas Padi sawah Melalui Pendekatan Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu. *J. Agrosains*. 7(1): 1-6.
- Pratiwi, G.R., E. Suhartatik, dan A.K. Makarim. 2009. Produktivitas dan Komponen Hasil Tanaman Padi Sebagai Fungsi Dari Populasi Tanaman. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Padi*.
- Purwono dan H. Purnamawati. 2009. *Budidaya 8 Jenis Tanaman Pangan Unggul*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Rahmawati, D., Suhardjono dan Amal B. Alat Penyiang Gulma Sistem Landak Bermotor. *J. Pengabdian Masyarakat J-Dinamika*. 1(1): 43-47.
- Raza, W. Yang, W. Shen, Q-R. 2008. *Paenibacillus polymyxa*: Antibiotics, Hidrolytic Enzymes and Hazard Assessment. *Journal of Plant Pathology*, 90 (3): 419-430.
- Sohel M. A. T., M. A. B. Siddique, M. Asaduzzaman, M. N. Alam, dan M.M. Karim. 2009. Varietal Performance of Transplant Aman Rice Under Different Hill Densities. *Bangladesh J. Agril. Res*. 34(1): 33 – 39.
- Suhendrata, Toto. 2017. Pengaruh Jarak Tanam pada Sistem Tanam Jajar Legowo Terhadap Pertumbuhan,

- Produktivitas dan Pendapatan Petani Padi Sawah Di Kabupaten Sragen Jawa Tengah. *SEPA*. 13 (2): 188-194.
- Sutanto, R. 2002. Penerapan Pertanian Organik, Pemasyarakatan dan Pengembangannya. Yogyakarta: Kanisius.
- Tjitrosoepomo, G. 2005. Morfologi Tumbuhan. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Utami, S. N. H. dan S. Handayani. 2003. Sifat Kimia Entisol pada Pertanian Organik. *Jurnal Ilmu Pertanian*. 10: 63-69.
- Van Loon L.C. Baker P.A.H.M. 2006. Induced Systemic Resistance as a Mechanism of Disease Suppression by Rhizobacteria. Di Dalam: Siddiqui ZA, editor. *PGPR: Biocontrol and Biofertilization*. Netherland (NL): Springer. Hlm: 39-66.
- Widiarta I. N., Kusdianan D. 2007. Penggunaan Jamur Entomopatogen *Metarrhizium Anisopliae* dan *Beuveria Bassiana* Untuk Mengendalikan Populasi Wereng Hijau. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. 26(1): 47-54.
- Yuliyanto. 2009. Kajian Dampak Variabilitas Curah Hujan Terhadap Produktivitas Padi Sawah Tadah Hujan di Kabupaten Magelang. *JBI*. 1 (1): 1-9.
- Zahrah, Siti. 2011. Aplikasi Pupuk Bokhasi dan NPK Organik pada Tanah Ultisol untuk Tanaman Padi Sawah dengan Sistem SRI (*System of Rice Intensification*). Program Studi Ilmu Lingkungan PPS Universitas Riau. 5 (2): 114-129.
- Zubaidi, T. 2012. Uji Efektifitas Mesin Penyang Gulma untuk Lahan Padi Sawah. Seminar Nasional Kedaulatan