

PROGRAM PENGEMBANGAN PADI ORGANIK DI DESA MENGANI KECAMATAN KINTAMANI KABUPATEN BANGLI PROVINSI BALI**Putu Eka Pasmidi Ariati¹, I Ketut Widnyana¹, IGusti Ngurah Anom²,
Ni Wayan Ekayanthi³**¹Dosen Fakultas Pertanian, ²Dosen Fakultas Hukum, ³Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mahasaraswati DenpasarEmail author: widnyanaketut@gmail.com**Ringkasan Eksekutif**

Desa Mengani Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli adalah desa binaan Fakultas Pertanian Universitas Mahasaraswati Denpasar dengan jarak ke ibukota Kecamatan adalah 17 km, dan ke ibukota Kabupaten Bangli adalah 37 km, sementara jarak ke ibukota provinsi sekitar 50 km. Luas lahan desa Mengani adalah 437 hektar, dimana 25 hektar adalah persawahan, dan sisanya adanya perkebunan, dan pekarangan. Petani desa Mengani selama ini menanam padi yang sudah beradaptasi dengan baik pada dataran tinggi yaitu varietas Pilian Merah yang merupakan padi dengan bulir yang berwarna merah. Namun ada kepercayaan yang sudah diyakini secara turun temurun bahwa budidaya padi tersebut tidak perlu dipupuk baik pupuk organik apalagi pupuk kimia dan pestisida. Akibatnya adalah produksi per luasan lahan sangat rendah yaitu sekitar 2-3 ton per hektar. Melihat kondisi seperti itu maka perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan produktivitas padi *Pilian Merah* secara organik melalui pembuatan demplot padi organik dengan menerapkan system budidaya yang baik yaitu pengolahan tanah yang baik, menanam bibit muda, menanam hanya 2 batang bibit, minim air, pemupukan dengan pupuk organik setempat, dan penggunaan pestisida nabati untuk pengendalian hama dan penyakit padi. Metode pelaksanaan penerapan iptek dilakukan melalui sosialisasi, pelatihan, pendampingan, demonstrasi plot padi organik. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan petani tentang pertanian organik, dari yang semula 50% petani tidak paham meningkat menjadi 100% paham pertanian organik, pemahaman tentang bahaya pupuk kimia sintetis terhadap tanah dan lingkungan dari semula 70% petani tidak paham meningkat menjadi 100% paham, pemahaman tentang bahaya pestisida kimia sintetis terhadap serangga yang berguna dan lingkungan dari semula 70% petani tidak paham meningkat menjadi 100% paham. Disamping itu terjadi peningkatan keterampilan petani dalam membuat pupuk organik, yaitu semula 30% tidak terampil meningkat menjadi 80% terampil, keterampilan petani dalam membuat pestisida nabati semula 100% tidak terampil meningkat menjadi 50% cukup terampil. Kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan penerapan iptek ini adalah kegiatan yang dilakukan terkait dengan pemahaman dan keterampilan petani dalam menunjang pertanian organik telah berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan petani sehingga keberlanjutan di lapangan akan berjalan dengan baik.

Kata Kunci : pertanian organik, pestisida nabati, sosialisasi, pelatihan, pendampingan***Executive Summary***

Mengani Village, Kintamani Subdistrict, Bangli Regency, is a partner village of the Faculty of Agriculture, Mahasaraswati University, Denpasar. The distance to the subdistrict

capital is 17 km, and to the capital of Bangli Regency is 37 km, while the distance to the provincial capital is around 50 km. The land area of Mengani village is 437 hectares, of which 25 hectares are paddy fields, and the rest are plantations and yards. The Mengani village farmers have been planting well-adapted rice on the highlands, namely the Red Pilian variety which is rice with a red grain. But there is a belief that has been believed for generations that rice cultivation does not need to be fertilized either organic fertilizer or chemical fertilizers or pesticides. As a result, production per land area is very low at around 2-3 tons per hectare. Seeing such conditions, it is necessary to make efforts to increase the productivity of "Pilian Merah" rice organically through the making of organic rice demonstration plots by applying a good cultivation system that is good soil cultivation, planting young seedlings, planting only 2 seedlings, minimal water, fertilizing with organic fertilizer local, and the use of vegetable pesticides for the control of rice pests and diseases. The method of implementing science and technology is carried out through socialization, training, assistance, demonstration of organic rice plots. The results of the activity showed that there was an increase in farmers' knowledge about organic farming, from the initial 50% of farmers who did not understand to 100% understanding of organic farming, understanding of the dangers of synthetic chemical fertilizers to soil and environment from 70% of farmers who did not understand 100% understanding, understanding of the dangers of synthetic chemical pesticides to useful insects and the environment from the beginning 70% of farmers did not understand increased to 100% understanding. Besides that, there was an increase in the skills of farmers in making organic fertilizers, which was originally 30% unskilled to 80% skilled, the skills of farmers in making organic pesticides originally 100% unskilled increased to 50% quite skilled. The conclusion that can be drawn from the implementation of science and technology is that the activities carried out related to the understanding and skills of farmers in supporting organic farming have succeeded in increasing farmers' understanding and skills so that sustainability in the field will run well.

Keywords: *organic farming, organic pesticides, socialization, training, mentoring*

A. PENDAHULUAN

Desa Mengani merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli, Provinsi Bali. Jarak orbitas ke ibukota Kecamatan adalah 17 km, dan ke ibukota Kabupaten adalah 37 km dan ke ibukota provinsi adalah 50 km. Desa Mengani terdiri dari satu banjar yaitu Banjar Mengani dan satu desa yaitu desa Mengani yang secara geografis terletak di sebelah barat wilayah kecamatan Kintamani dan merupakan satu kesatuan secara teritorial dari 48 desa yang berada di Kecamatan Kintamani. Luas lahan desa Mengani adalah

437 hektar yang mencakup 25 hektar sawah, 141,43 hektar tanah tegal, 131,50 hektar perkebunan, 7,37 hektar hutan rakyat, 14,20 hektar pekarangan atau perumahan, dan 117,50 hektar jalan.

Desa Mengani memiliki jumlah penduduk sebanyak 1.067 jiwa dimana laki-laki berjumlah 537 jiwa dan perempuan sebanyak 530 jiwa. Dari jenis mata pencaharian, penduduk desa Mengani kebanyakan berprofesi sebagai petani yakni dengan jumlah 593 jiwa, peternak 1 orang, buruh tani atau penggarap sebanyak 47 orang, dalam bidang pertukangan 7 orang,

berdagang sebanyak 13 orang, sopir sebanyak 5 orang, karyawan atau PNS sebanyak 6 orang, dan TNI atau polisi sebanyak 4 orang. Berdasarkan tingkat klasifikasi pendidikan penduduknya, yang tidak pernah menempuh pendidikan adalah sebanyak 186 jiwa, berpendidikan Sekolah Dasar sebanyak 108 orang, berpendidikan SMP sebanyak 312 orang, berpendidikan SMA sebanyak 428 orang, dan serta mahasiswa Perguruan Tinggi sebanyak 33 orang.

Berdasarkan data Usaha Tani, Desa Mengani merupakan daerah hamparan lahan kering dan sebagian lagi dimanfaatkan untuk lahan sawah dimana berbagai macam komoditas tanaman pangan dan hortikultura, contohnya padi, jagung, jeruk, cabai besar, cabai kecil, bunga gumitir dan kubis, ditanam. Ada juga beberapa petani di desa ini yang menanam jenis tanaman perkebunan, contohnya kopi, serta tanaman hutan rakyat yaitu *Albesia*. Dari segi peternakan, penduduknya banyak memelihara sapi, babi, ayam ras, ayam buras dan itik. Tingkat pendapatan petani di wilayah ini pada umumnya sangat bervariasi, mulai dari 500 ribu hingga 3 juta rupiah setiap bulannya, tergantung dari jumlah hasil produksi petaniannya. Rendahnya tingkat hasil produksi pertanian menyebabkan roda perekonomian desa Mengani berjalan lambat.

Desa Mengani memiliki organisasi subak sawah yaitu **Subak Giri Merta Yoga** dengan Ketuanya bapak I Wayan Pasek. Terdapat satu varietas padi yang sudah ditanam secara turun temurun yaitu

varietas **Pilian Merah** yang merupakan padi beras merah local dengan umur panen mencapai 5 bulan dengan hasil panen padi rata-rata sangat rendah yaitu hanya mencapai 2.78 ton/Ha GKP. Lahan subak Giri Merta Yoga seluas 25 hektar selain ditanami padi juga ditanami bunga gumitir, cabai besar dan kecil serta kubis. Rendahnya produksi padi tersebut disebabkan karena petani belum menerapkan system budidaya padi organik yang memadai akibat dari pemahaman dan keterampilan petani dalam budidaya padi yang masih rendah, disamping itu ada anggapan bahwa menanam padi tidak boleh dipupuk dengan pupuk organik maupun pupuk kimia karena tidak akan menghasilkan padi. Melihat rendahnya produksi padi per satuan luas dan sudut pandang petani tersebut maka diperlukan upaya untuk meningkatkan produktivitas padi melalui penerapan budidaya padi organik yang baik sehingga dapat meningkatkan produksi dan merubah pandangan masyarakat dalam budidaya padi.

B. SUMBER INSPIRASI

Pertanian organik adalah teknik budidaya pertanian yang mengandalkan bahan-bahan organik tanpa menggunakan bahan-bahan kimia sintesis. Tujuan utama pertanian organik adalah menyediakan produk-produk pertanian, terutama bahan pangan yang aman bagi kesehatan produsen dan konsumennya serta tidak merusak lingkungan, sebab produk pertanian harus beratribut aman dikonsumsi (food safety attributes), kandungan nutrisi tinggi (nutritional attributes) dan ramah lingkungan

(ecolabelling attributes). Gaya hidup sehat dengan slogan “*Back to Nature*” telah menjadi tendensi baru dengan meninggalkan pola hidup lama yang menggunakan bahan kimia non alami, seperti pupuk, pestisida sintetis dan hormon tumbuh dalam produksi pertanian. Pangan yang sehat dan bergizi tinggi dapat diproduksi dengan metode baru yang dikenal dengan pertanian organik (Widnyana, dkk., 2009)

Pertanian konvensional yang sudah diterapkan selama ini telah menimbulkan berbagai masalah diantaranya merusak struktur fisik, kimia dan biologis tanah, memicu munculnya berbagai organisme pengganggu tanaman (OPT) baru pada tanaman, resistensi OPT karena musnahnya musuh alami dari OPT itu sendiri (Widnyana, 2011).

Potensi ekonomi lahan pertanian dipengaruhi oleh sejumlah faktor yang berperan dalam perubahan biaya dan pendapatan ekonomi lahan. Setiap lahan memiliki potensi ekonomi bervariasi (kondisi produksi dan pemasaran), karena lahan pertanian memiliki karakteristik berbeda yang disesuaikan dengan kondisi lahan tersebut (Martiningsih dkk., 2012). Peningkatan pemakaian bahan organik dan peningkatan keuntungan bagi petani yang mengusahakan pertanian organik akan mampu secara berkelanjutan meningkatkan kesejahteraan petani dan mendorong program pertanian yang berkelanjutan (Martiningsih dkk., 2013). Hasil penelitian yang dilakukan beberapa tahun dalam penerapan budidaya

padi berbasis organik yang dilakukan rata-rata produksi padi 9.950/kg/ha GKP (Widnyana, 2011)

C. METODE PELAKSANAAN

Sosialisasi, kegiatan pembuatan demplot padi organik di desa Mengani diawali dengan sosialisasi dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman petani mengenai pertanian organik dan komponen pertanian organik seperti pemahaman tentang pengaruh negative pupuk kimia dan pestisida kimia terhadap lingkungan hidup, system budidaya padi organik, termasuk pengelolaan air pada lahan sawah.

Pelatihan, pelatihan dilakukan bertujuan untuk memberikan keterampilan petani. Pelatihan dilakukan dalam pembuatan pupuk organik, pelatihan pestisida nabati baik yang dipanaskan maupun bersifat fermentasi.

Demplot padi organik dilakukan untuk memberikan contoh penerapan program peningkatan produktivitas padi berbasis organik seperti yang telah diujikan dan terbukti berhasil di beberapa wilayah di Bali. Demplot padi organik desa Mengani menggunakan padi local yaitu padi merah *Pilian Merah* yang selama ini sudah beradaptasi dalam lingkungan setempat. Luasan lahan untuk demplot sekitar 1 ha dan berdampingan dengan lahan padi bukan demplot yang gunanya untuk membedakan antara demplot dengan non demplot. Jarak tanam yang digunakan sesuai dengan kebiasaan setempat yaitu 30 x 30 cm, dengan penggunaan air minimal.

Pendampingan, pendampingan dilakukan secara berkelanjutan setiap dua minggu sekali untuk memberikan arahan kepada petani pelaksana demplot dan untuk memantau pertumbuhan padi dan adanya gangguan hama penyakit

Evaluasi, evaluasi dilakukan terkait dengan tingkat partisipasi masyarakat petani dalam setiap kegiatan, adanya peningkatan pemahaman petani terhadap budidaya padi organik, pengaruh negative pupuk kimia dan pestisida kimia, keterampilan dalam membuat pupuk organik, pestisida nabati dan penerapan budidaya padi organik

D.KARYA UTAMA

Pembuatan demplot pertanian padi organik merupakan focus dari sosialisasi dan

pelatihan pupuk organik, pestisida nabati baik dari pemanasan maupun fermentasi. Pemahaman petani terhadap pentingnya menjaga alam dan lingkungan yang bersifat biotik maupun abiotic. Lingkungan yang bersifat biotik terutama terkait dengan keberadaan berbagai musuh alam yang sangat berguna dalam pengendalian berbagai hama dan penyakit pada lahan sawah; termasuk hewan, ternak dan manusia sebagai konsumen produk pertanian. Lingkungan abiotic meliputi air, tanah, udara yang kemungkinan mengalami pencemaran akibat penggunaan pupuk kimia dan pestisida kimia sintesis yang tidak bijaksana.



Pengamatan pada pertumbuhan awal padi demplot



Diskusi lapangan dengan petani pelaksana demplot



Penggunaan air minimal pada padi umur 1 bulan



Penampilan padi demplot umur 1.5 bulan



Pengamatan demplot oleh PPL desa mengenai



Tanaman padi bukan demplot nampak daun menguning



Suasana pelatihan pembuatan pestisida nabati



Hasil pelatihan pestisida nabati langsung membagikan kepada petani

E.ULASAN KARYA

Hasil dari kegiatan sosialisasi yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman petani dalam bidang pertanian organic adalah sebagai berikut :

Pertanyaan	Jawaban	Hasil pre test %	Hasil post test (%)
1. Apakah bapak/ ibu mengerti pengertian pertanian padi organic	a. Tidak mengerti	50	0
	b. Cukup mengerti	40	20
	c. Mengerti	10	80
	d. Sangat mengerti	0	0
2. Apakah bapak/ibu tahu bahwa Bertani sawah tidak memerlukan banyak air?	a. Tidak tahu	80	0
	b. Cukup tahu	10	10
	c. Tahu	10	80
	d. Sangat tahu	0	10
3. Apakah bapak/ibu tahu bahwa menggunakan pupuk kimia terus menerus dapat merusak tanah?	a. Tidak tahu	70	0
	b. Cukup tahu	20	20
	c. Tahu	10	80
	d. Sangat tahu	0	0
4. Apakah bapak/ibu tahu bahwa menggunakan pestisida kimia dapat merusak alam dan membunuh serangga yang berguna?	a. Tidak tahu	80	0
	b. Cukup tahu	10	10
	c. Tahu	10	80
	d. Sangat tahu	0	10
5. Apakah bapak/ibu tahu cara membuat pestisida nabati dengan bahan tanaman ?	a. Tidak tahu	80	0
	b. Cukup tahu	20	20
	c. Tahu	0	80
	d. Sangat tahu	0	0

F.DAMPAK DAN MANFAAT KEGIATAN

Berdasarkan kajian teknis budidaya padi organic dan sosial ekonomi, teknologi budidaya padi organik layak diterapkan di seluruh lahan pertanian di desa Mengani karena mampu memberikan manfaat secara ekologis dan ekonomi. Pemanfaatan air yang minimal dalam budidaya padi organicsangat mengefektifkan penggunaan air di lahan sawah sehingga sesuai untuk diterapkan pada sawah di desa mengani yang secara umum ketersediaannya terbatas. Pelaksanaan demplot dengan

metode partisipatif yang dilakukan dengan mengajak petani untuk terlibat langsung dalam aplikasi teknologi sehingga transfer teknologi dapat berjalan dengan baik dari perguruan tinggi kepada petani. Untuk meningkatkan kegiatan dalam skala lebih luas perlu adanya kebijakan pemerintah yang dapat mengembangkan pola pemberdayaan masyarakat model partisipatif .

G.DAFTAR PUSTAKA

Widnyana, IK.,P. Sujana, dan Eka Martiningsih, 2009. Peningkatan

- Produktivitas Padi Berbasis Organik (P3BO) Dalam Menunjang Pariwisata Di Bali. Jurnal Bhakti Saraswati. LPPM Universitas Mahasaraswati Denpasar.
- Utari N., IK. Arnawa, IK .Widnyana, 2008. Model Produksi Beras Untuk Peningkatan Kontribusi Pertanian Terhadap Perekonomian Bali, Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan. Vol 9 No. 3 2008. 35 – 43.
- Widnyana, IK. 2011. Upaya Meningkatkan Pendapatan Petani Melalui Pendampingan Penerapan Ipteks Peningkatan Produktivitas Padi Berbasis Organik (P3BO). Jurnal Ngayah, Vol 2 No. 2 2011. 194-185.
- Eka Martiningsih, NGAG., dan I Ketut Widnyana. Pengusahaan Padi Berbasis Organik Meningkatkan Net Return Petani Di Subak Lumbang Selemadeg Barat-Tabanan..Bakti Saraswati Vol.02 No.01 (Maret 2012) ISSN : 2088-2149.
- Eka Martiningsih NGAG., I Ketut Widnyana, I Gusti Ngurah Anom. Transformasi Teknologi Padi Berbasis Organik Di Dusun Tireman Tabanan Bali .*Majalah Aplikasi Ipteks Ngayah : 4(1), Juni 2013* 63 - 72

H.PERSANTUNAN

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Direktur Riset dan Pemberdayaan Masyarakat atas kepercayaan dan dana yang diberikan sehingga kegiatan Program Pengembangan Desa Mitra di Desa Mengani

kecamatan Kintamani Bangli dapat dilaksanakan dengan baik. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada Dekan Fakultas Pertanian Unmas Denpasar dan Tim pelaksana yang bekerja sangat kompak kegiatan dapat berjalan dengan baik sesuai harapan.