

BUDIDAYA PADI ORGANIK UNTUK PENYEDIAAN PANGAN YANG SEHAT DAN KEBERLANJUTAN PRODUKTIVITAS LAHAN PERTANIAN

Dance Tangkesalu¹⁾, Flora Pasaru²⁾, Burhanuddin Haji Nasir³⁾, Abdul Syakur⁴⁾,
Yohanis Tambing⁵⁾, Valentino⁶⁾

¹⁾Program Studi Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako
^{2,3,4,5,6)}Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako

Abstrak

Kelompok Tani “Anggosari” Desa Tindaki Kecamatan Parigi Selatan Kabupaten Parigi Moutong merupakan salah satu kelompok tani yang aktif dalam budidaya padi sawah. Masalah yang dihadapi dalam budidaya padi adalah: (1) kurang tersedianya pupuk organik, (2) rendahnya produktivitas padi yang dihasilkan, (3) serangan hama dan penyakit, dan (4) manajemen organisasi kelompok masih lemah. Program Kemitraan Masyarakat bertujuan untuk membantu petani menerapkan teknik menanam padi sawah organik, mengembangkan input dan bahan produksi untuk mengendalikan hama dan penyakit secara ekologis, dan menyediakan makanan sehat bagi masyarakat. Metode pelaksanaannya meliputi: pembinaan dan pelatihan, praktek teknis dan demonstrasi, pertanaman percontohan serta pembinaan partisipatif. Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa pengetahuan dan keterampilan peserta meningkat. Pada pelaksanaan demplot budidaya padi sawah organik terlebih dahulu diaplikasikan pupuk organik yang telah dikembangkan sebelumnya ke lahan yang akan ditanami sebagai pupuk dasar, kemudian dilakukan penanaman bibit padi yang sesuai dengan prinsip *good agriculture practise*. Pelaksanaan demplot tersebut adalah dalam rangka mendukung program pemerintah daerah yaitu Kabupaten Parigi Moutong sebagai daerah beras di Sulawesi Tengah.

Kata Kunci: padi organik, pupuk kompos, pestisida biorasional

Abstract

The Anggosari Farmers' Group is one of the farmers' groups active in lowland rice cultivation. The problems existing in the development of rice cultivation are: (1) lack of availability of organic fertilizers, (2) low productivity (3) attacks by pests and diseases, and (4) management of group organizations is still weak. The purpose of this Community Partnership Program (PCM) is to empower communities to develop technologies for organic rice cultivation. The methods used are: training, practice and demonstration of technology packages. The results show that the knowledge and skills of the members of the cooperative farmer group have improved. The demonstration plot for organic lowland rice cultivation is carried out by first applying organic fertilizers that have been developed previously as basic fertilizers and then planting rice seeds in accordance with good agriculture practice. The demonstration plot is carried out in order to support local government programs, namely Parigi Moutong District as the rice area in Central Sulawesi.

Keywords: organic rice, compost, biorational pesticides

Correspondence author: Dance Tangkesalu, dancetangkesalu@gmail.com Palu, Indonesia



This work is licensed under a CC-BY-NC

PENDAHULUAN

Tanaman pangan terutama padi dan palawija merupakan komoditi pertanian penting untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Masalah makanan selalu menjadi hal penting karena merupakan kebutuhan manusia yang paling mendasar. Selain itu, beras merupakan makanan pokok bagi sebagian besar masyarakat Indonesia dan harus dipuaskan dengan kualitas yang memadai dan harga yang terjangkau.

Produksi padi sawah di Sulawesi Tengah mencapai 1,01 juta ton dengan 203.918 hektar luas panen pada tahun 2015 (BPS, 2016), berkurang sebanyak 1 juta ton peningkatan produksi berasnya dibandingkan produksi tahun 2014. Peningkatan produksi beras secara kuantitas juga harus seimbang dengan peningkatan kualitas sehingga masyarakat mendapatkan akses ke sumber makanan sehat. Salah satu yang bisa dilakukan adalah mengembangkan beras organik.

Pertanian organik adalah cara untuk menghindari penggunaan senyawa sintetis sebagai pupuk, zat pertumbuhan dan pestisida. Menghentikan penggunaan bahan kimia sintetis dalam pertanian organik merupakan masalah serius bagi petani, dan selain kebiasaan yang sudah berlangsung lama, pertanian organik pun dapat menurunkan hasil jika tidak ditangani dengan baik.

Sistem pertanian organik adalah sistem produksi holistik yang secara alami mengoptimalkan kesehatan dan produktivitas agroekosistem, menghasilkan pangan dan serat yang cukup, berkualitas tinggi, dan berkelanjutan (Departemen Pertanian, 2002). Padahal, petani kita sebelumnya sudah menerapkan sistem pertanian organik yang mendaur ulang sampah organik dari sisa-sisa tanaman sebagai pupuk. Namun, memanfaatkan penerapan kebijakan sistem pertanian kimia yang berkembang pesat sejak awal gerakan Revolusi Hijau di tahun 1970-an, kebijakan tersebut mengutamakan penggunaan pestisida. Pupuk dan pemupukan, serta peningkatan produksi pertanian pada masa transisi, berdampak pada sifat fisik dan kimia serta merusak keanekaragaman hayati tanah, sehingga menyebabkan perluasan lahan kritis dan marginal di Indonesia. Jadi kurangi bahan kimia dengan sepenuhnya menghilangkan bahan organik. Proses produksi menyiratkan salah satu tindakan untuk membuat produk lebih sehat dan lebih hijau saat dikonsumsi, dan mengklaim bahwa pertanian memperjuangkan keberlanjutan. Program kemitraan masyarakat bertujuan untuk membantu petani mengembangkan teknik menanam padi organik, dimulai dengan pembangunan fasilitas Produksi dan bahan pengendalian hama ekologis untuk menyediakan makanan sehat bagi masyarakat di Desa Tindaki, Kecamatan Parigi Selatan, Kabupaten Parigi Moutong.

METODE PELAKSANAAN

Untuk mencapai tujuan dan hasil kegiatan ini, maka pekerjaan yang dilakukan oleh pelaksana adalah sebagai berikut:

Sosialisasi dan observasi lapangan.

Tujuan dari acara sosialisasi ini adalah untuk mewujudkan kesamaan pemikiran semua pihak (pemerintah daerah, kelompok tani, pelaksana acara), dan untuk melaksanakan layanan penanaman padi organik secara intensif sebagai solusi penyediaan pangan yang sehat dan produktivitas lahan pertanian yang berkelanjutan. Juga melakukan kegiatan sosialisasi untuk mendapatkan dukungan dari pemerintah dan instansi terkait untuk melaksanakan kegiatan, memberikan informasi kepada instansi terkait, dan

memperoleh data khususnya data terkait budidaya padi di lokasi, dalam hal ini Desa Tindaki.

Penyuluhan dan pelatihan

Mengingat peserta pelatihan adalah orang dewasa yang telah memiliki pengalaman, ide dan keterampilan dalam bertani padi sawah dan pengembangan masyarakat, maka perlu dilakukan pendekatan pendidikan orang dewasa terhadap kegiatan ini. Oleh karena itu, dalam pelatihan digunakan metode pendidikan dan pembelajaran orang dewasa.

Tabel 1. Cakupan Materi Penyuluhan Dan Pelatihan Serta Narasumber.

Materi Penyuluhan	Narasumber
Prospek tanaman padi (beras) dalam perekonomian nasional	Dinas Pertanian dan Perkebunan
Sistem budidaya padi organik dengan metode IPAT-BO	Tim PKM
Hama padi dan pengendaliannya menggunakan metode PHT yang ramah lingkungan	Tim PKM
Teknologi produksi pestisida bio-rasional	Tim PKM
Teknologi Produksi Pupuk Organik	Tim PKM

Kerja praktek / rancang bangun (desain) teknologi.

Kerja praktek/desain teknologi pertanian mengacu pada prinsip-prinsip berikut: (1) mengembangkan keterampilan peserta sehingga pekerjaan dapat dilakukan lebih cepat dan lebih efisien, (2) mengembangkan pengetahuan untuk membuat pekerjaan lebih efektif (3) mengembangkan sikap peserta, sehingga terbentuk kemauan untuk bekerjasama dengan seluruh anggota kelompok tani.

Dalam kerja yang nyata, seluruh peserta dibagi menjadi 5 kelompok didampingi oleh tim pelaksana kegiatan. Kegiatan yang dilakukan dalam praktek antara lain: Teknologi Pembuatan Pupuk Organik (bokasi) dan Teknologi Tanam Padi Organik dan Pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi dan observasi lapangan

Sosialisasi dan observasi dilakukan di sanggar kelompok tani anggosari (Gambar 1). Turut serta dalam kegiatan sosialisasi adalah anggota kelompok tani Angosari, perwakilan kelompok tani lain di desa Tindaki, serta perangkat desa dan penyuluh pertanian. Turut hadir para nara sumber dan tim PKM serta mahasiswa Untad yang turut serta dalam pelaksanaan acara sebagai pendamping lapangan. Pembicara pada acara sosialisasi tersebut adalah ketua tim PKM yang memberikan materi terkait program dalam pelaksanaan PKM, antara lain:

1. Memperkenalkan program kemitraan masyarakat pemanfaatan budidaya padi organik secara intensif sebagai solusi penyediaan pangan sehat dan produktivitas lahan pertanian berkelanjutan,
2. Tujuan dan sasaran program PKM,
3. Uraian masalah kelompok mitra, solusi, dan tujuan luaran yang ingin dicapai.



Gambar 1. Pelaksanaan Sosialisasi

Setelah sosialisasi dilakukan pengamatan lebih lanjut terhadap lokasi untuk demplot penanaman dan pembuatan bokasi oleh anggota kelompok tani angosari. Adanya semangat dan antusias dari peserta dalam memperhatikan materi sosialisasi menunjukkan keberhasilan program PKM ini. Pada kegiatan ini telah mencapai beberapa hasil yaitu pemilihan lokasi demplot untuk penanaman padi organik dan pemilihan lokasi demplot untuk produksi pupuk organik. Selama proses sosialisasi dan observasi dilaksanakan, para peserta antusias dan bertanya yang terkait materi, misalnya tentang teknis pelaksanaan pengelolaan tanaman terpadu (PTT), proses produksi kompos dan pestisida organik, serta penanganan panen dan pasca panen. Bahkan petani yang tergabung dalam kelompok tani angosari yang menerapkan sistem pertanian organik tidak puas dengan harga jual beras organik yang seringkali sama atau bahkan lebih murah dari beras yang ditanam dari padi sawah anorganik.

Penyuluhan / pelatihan

Kegiatan pembinaan dan pelatihan dilaksanakan secara bertahap sesuai materi. Awalnya materi diberikan dalam bentuk tutorial teori terkait sistem budidaya padi organik metode IPAT-BO Integrated Plant Management (PTT); hama tanaman padi dan pengendaliannya menggunakan metode PHT yang berwawasan lingkungan; teknik pembuatan pestisida dan pupuk organik yang bioreasonable. Tahap selanjutnya adalah pelatihan berupa pembuatan kompos bio-rasional dan praktik pembuatan pestisida. Setelah tutorial, serahkan alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan (Gambar 2).



Gambar 2. Penyerahan Alat dan Bahan serta Pelaksanaan Penyuluhan/Pelatihan

Kerja praktek/desain teknologi pertanian

Dalam mencapai tujuan dan rekomendasi kegiatan kerja aktual/merancang teknik pertanian, mengacu pada prinsip-prinsip berikut :

1. Mengembangkan keterampilan peserta untuk menyelesaikan pekerjaan lebih cepat dan lebih efisien,
2. Mengembangkan pengetahuan dan keterampilan peserta sehingga pekerjaan dapat terlaksana dan dilakukan secara adil,

3. Mengembangkan sikap anggota kelompok tani agar terbentuk kemauan bekerja sama dengan seluruh anggota kelompok tani Angosari.

Adapun luaran dari kegiatan/desain teknologi pertanian ini adalah sebagai berikut:

1. Desain pembuatan dan pengembangan pupuk organik

Selain demo oleh tim PKM, pembuatan pupuk organik juga dilakukan langsung oleh berbagai kelompok yang telah dibentuk sebelumnya. Diagram demonstrasi pengembangan pupuk organik ditunjukkan pada Gambar 3. Agar peserta dapat mengembangkan dan mengingat prosedur yang digunakan untuk membuat Bakasi, prosedur utama untuk membuat bakasi meliputi:

Mendesain demonstrasi proses cara membuat pupuk kompos:

- a. Gundukan kotoran ternak, sampah organik dan daun-daun berguguran terlihat seperti gundukan setinggi sekitar 20 cm
- b. Taburi gundukan dengan bahan lain yaitu bubur jagung, abu dapur dan jeruk nipis
- c. Bilas gundukan dengan air sumur dan siapkan urin sapi
- d. Measukan bakteri dari isi rumen sapi.
- e. Kemudian tumpuk dengan bahan pertama dst berulang-ulang seperti cara membuat campuran semen untuk bangunan dengan cangkul
- f. Setelah semua bahan tercampur rata, tutup dengan plastik bening untuk melindungi dari sinar matahari dan hujan.
- g. Diamkan sekitar 1 minggu dari gundukan.
- h. Setelah seminggu, pindahkan gundukan ke lokasi berikutnya, sisir dari atas ke bawah hingga tercampur dengan baik. Setelah dipindahkan, volume yang sama dengan air tanah dan urin ternak ditambahkan sampai kelembaban mencapai 60%.
- i. Untuk menemukan tingkat kelembapan yang tepat, pegang kompos di tangan anda dan lepaskan dari tangan Anda. Jika Anda menyebarkan pupuk di tangan anda dan tangan Anda terasa lembap dan sedikit lengket, Anda memiliki jumlah kelembapan yang tepat di dalam kompos.
- j. Biarkan kompos pulang selama 1 minggu, setelah itu kompos dapat digunakan atau disimpan dalam karung goni.
- k. Setelah seminggu, pindahkan gundukan ke lokasi berikutnya, sisir dari atas ke bawah hingga bergerak sebuah generasi. Setelah transfer, volume yang sama dari air tanah dan urin ternak ditambahkan sampai kelembaban mencapai 60%.



Gambar 3. Demplot Pembuatan Pupuk Kompos

2. Praktek Desain Budidaya Padi Organik

Pertanian organik adalah sistem produksi pertanian yang holistik dan terintegrasi yang mengoptimalkan kesehatan dan produktivitas agroekosistem secara alami, menghasilkan produksi pangan dan serat yang memadai, berkualitas tinggi dan berkelanjutan. Dalam hal ini, pupuk dan pestisida tidak lagi digunakan untuk mengoptimalkan produksi. Oleh karena itu, pengganti pupuk kimia adalah pupuk

organik, dan pestisida kimia adalah pestisida yang rasional secara biologis. Kategori pupuk organik juga mencakup pupuk yang berasal dari bahan organik seperti daun tanaman, kotoran ternak, sisa tanaman, dan sampah organik yang dikomposkan.

Untuk memenuhi kebutuhan hara tanaman, upaya peningkatan kesuburan tanah secara alami dengan mendaur ulang hara tanaman harus dioptimalkan dengan mengendalikan aktivitas biologis dan memperbaiki sifat fisik-kimia tanah. Adapun bahan alami yang digunakan misal dari hasil pemangkasan tanaman dan pupuk kandang, secara teratur dimasukkan ke dalam tanah atau dikomposkan (Setyorini, 2010). Demikian pula, benih dari produk rekayasa genetika atau organisme hasil rekayasa genetika (GMO) tidak boleh digunakan (Husnain, 2009).

Oleh karena itu, teknik budidaya padi organik merupakan teknik budidaya yang sama dengan teknik budidaya konvensional, hanya saja tidak menggunakan produk kimia dalam kegiatan budidaya tanaman. Pengendalian hama tidak lagi menggunakan pestisida kimia sintetik, tetapi dilakukan dengan cara mekanis seperti pemetikan manual, pemusnahan tanaman sakit, dan penggunaan pestisida. Sayuran bila diperlukan, dengan tetap menjaga keseimbangan ekosistem. Area percontohan penanaman padi organik ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Dempplot Tanaman Padi Sawah Organik

Pendampingan, pembinaan dan monitoring

Pendampingan dan pembinaan peserta setelah pelaksanaan pembinaan, pelatihan, demonstrasi dan pilot di daerah percontohan. Peserta coaching dan coaching bertujuan untuk mempermudah dalam mengadopsi teknologi yang diberikan. Selain itu, monitoring dilakukan untuk mengetahui keberhasilan masing-masing workgroup. Hasil monitoring tersebut ditindaklanjuti sebagai bahan evaluasi yaitu dengan penguatan teknologi yang masih kurang, sehingga hasil yang dicapai dapat mencapai tujuan peningkatan rendemen beras organik di sarana produksi yang menggunakan bahan baku lokal.

SIMPULAN

Hasil dari pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan, serta sikap peserta, dalam menerapkan teknik produksi padi sawah, menyiapkan input produksi berupa pupuk organik dan biopestisida, dan menggunakan kontrol perangkap penghalang. Metode sistem infeksi (TBS). Dibandingkan dengan sistem tanam jajar legowo 3:1 dan 4:1, sistem tanam jajar legowo 2:1 menghasilkan panen padi yang paling tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pelaksanaan KKN PKM TA 2020 didanai oleh Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi, Republik Indonesia, Kontrak No. 091/SP2H/PPM/DRPM/2020, 16 Maret 2020.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Litbang Pertanian, 2007. *Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah Irigasi. Petunjuk Teknis Lapang*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta
- Departemen Pertanian, 2008. *Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT) Padi. Panduan Pelaksanaan*. Departemen Pertanian.
- Hubeis, A.V.S., 1996. Mendinamisasikan Partisipasi Kelompok Tani Nelayan. dalam Revitalisasi Penyuluhan Pertanian. *Majalah Penyuluhan Pertanian Ekstensia Vol. 4. Tahun III: 41-52*.
- Husnain, 2009. Pertanian Organik. <http://www.blogspot.com>.
- Kartasapoetra, A.G., 2006. *Teknologi Penyuluhan Pertanian*. Penerbit PT Bina Aksara. Jakarta.
- Mardikanto, T. dan Sutarni, S. 2002. *Petunjuk Penyuluhan Pertanian (Teori dan Praktek)*. Usaha Nasional. Surabaya.
- Sembiring, H, 2008. Kebijakan Penelitian dan Rangkuman Hasil Penelitian Balai Besar Padi Dalam Mendukung Peningkatan Produksi Beras Nasional. *Prosiding seminar apresiasi hasil penelitian padi menunjang P2BN. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi Sukamandi*.
- Setyorini, D. 2010. Pengelolaan Lahan untuk Budidaya Organik. <http://www.blogspot.com>.
- SKB Mendagri dan Mentan No. 54. 10 April 1996. *Majalah Penyuluhan Pertanian Ekstensia Vol. 4 Tahun III: 53-67*.
- Sukardiyono, L. 2000. *Penyuluhan: Petunjuk bagi Penyuluh Pertanian*. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Suhendrata T, Kushartanti, E. dan Munarso, S.J. 2008. *Keragaan Beberapa Padi Varietas Unggul Baru Di Lahan Sawah Irigasi Desa Palur, Kecamatan Mojolaban*,
- Widarto dan Yulianto, 2001. *Teknologi Tanam Padi Sistem Jajar Legowo Dua Baris. Rekomendasi Paket Teknologi Pertanian Propinsi Jawa Tengah*. BPTP Jawa Tengah