

UPAYA MEWUJUDKAN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGs) MELALUI SISTEM PADI ORGANIK DI DESA POJOK KWADUNGAN NGAWI

Edy Suprpto ¹⁾, Muhammad Waskito Ardhi ²⁾, Davi Apriandi ³⁾

¹⁾Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Madiun¹⁾
Email: edypraja@gmail.com¹⁾

²⁾Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Madiun²⁾
Email: waskitoardhi@gmail.com²⁾

³⁾Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Madiun³⁾
Email: davi_apriandi@yahoo.com³⁾

ABSTRAK

Ketergantungan petani dalam menggunakan pupuk dan pestisida kimia dapat menyebabkan kerusakan dan degradasi lahan pertanian. Kerusakan tersebut dapat mengganggu fungsi lahan sehingga mempengaruhi nilai keberlanjutan dari lahan tersebut. Kondisi ini jika dibiarkan dalam jangka waktu yang lama, dapat menyebabkan produktivitas petani semakin menurun. Salah satu solusi yang dapat diterapkan dan sekaligus sebagai upaya dalam mencapai tujuan pembangunan yang berkelanjutan yaitu melalui perubahan sistem tanam konvensional (anorganik) menjadi sistem padi organik (SPO). Melalui penerapan SPO diharapkan akan diperoleh hasil produksi petani yang lebih baik dan akhirnya mampu meningkatkan taraf hidup kesejahteraan petani, serta menjamin keberlanjutan fungsi lahan untuk masa yang akan datang. Secara tidak langsung penggunaan pupuk organik yang diaplikasikan ke petani menjawab dari tujuan Sustainable Development Goals (SDGs) yang telah dicanangkan oleh pemerintah, khususnya nomor 15, yaitu life on land. Adapun tujuan kegiatan PPM ini adalah: 1) Meningkatkan partisipasi kelompok tani desa Pojok dalam pengelolaan sistem pertanian ramah lingkungan; 2) Meningkatnya kualitas produksi hasil pertanian. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu penyuluhan tentang pentingnya keberlanjutan fungsi lahan, pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem, keuntungan pertanian organik, penyuluhan sistem padi organik ramah lingkungan, pengaplikasian sistem padi organik pada lahan persawahan. Kegiatan tersebut bekerja sama dengan Komunitas Ngawi Organik Center (KNOC). Dukungan perangkat desa Pojok, tokoh masyarakat, Dinas Pertanian, dan petani di Desa Pojok terhadap sistem padi organik sangat tinggi, hal ini dibuktikan dengan adanya peran serta elemen tersebut secara langsung dalam proses kegiatan awal sosialisasi sampai panen padi organik. Kesimpulan dari aplikasi sistem padi organik adalah biaya produksi sistem padi organik lebih murah dibandingkan dengan padi yang ditanam dengan pupuk anorganik. Di samping itu nilai jual gabah padi organik lebih tinggi dibandingkan gabah padi yang ditanam dengan pupuk kimia.

Kata kunci: Pupuk Organik, Pestisida Alami, Sistem Padi Organik, SDGs, Petani

ABSTRACT

The dependence of farmers on using chemical fertilizers and pesticides can cause damage and degradation of agricultural land. The damage can expand environmental functions. If the condition happens continuously, the farmers' productivity will decline. One solution that can be applied as well as an effort to achieve the existing development goals by using inorganic planting systems into the organic ones. Through the implementation of the SPO, the goals are increasing the production of the farmer improving the living standart of employees and ensuring the sustainability of natural functions for the future. Indirectly, the use of organic fertilizer which applied was answering the Sustainable Development Goals (SDGs) that have been announced by the government, especially number 15, namely life on land. The main activities of the PPM are: 1) increasing the participation of farmers in the Pojok village group in managing environmentally friendly farming systems; 2) Increasing the quality of agricultural products. The methods used in these activities were counseling about environmental functions, environmental ecosystems, the benefits of organic farming, extension of environmentally friendly organic rice systems, application of organic rice systems on rice fields. The activity was in collaboration with the Ngawi Organik Center Community (KNOC). Support from the village of Corner, community leaders, the Agriculture Service, and farmers in the Pojok Village towards the organic rice system is very high, this is evidenced by the role and function directly in the process of initial socialization activities until the organic rice harvest. The result of organic rice systems is the cost of producing organic rice systems that are cheaper than rice grown with inorganic fertilizers. In addition, the selling value of organic rice grain is higher than that of paddy grown with chemical fertilizers.

Keywords: *Organic Fertilizers, Natural Pesticides, Organic Rice Systems, SDGs, Farmers*

PENDAHULUAN

Pemanfaatan sumber daya alam oleh manusia dituntut untuk menjaga keberlangsungan dari fungsi lahan dan keseimbangan ekosistem agar nilai keberlanjutan tetap terjaga. Penggunaan pupuk organik di dalam sistem tanam padi yang dilakukan oleh petani Indonesia akan menyebabkan beberapa masalah muncul baik jangka pendek maupun jangka Permasalahan jangka pendek adalah penggunaan pupuk kimia menyebabkan ketergantungan petani. Penggunaan pupuk kimia secara terus menerus menjadikan petani pihak yang selalu dirugikan manakala harga pupuk mengalami kenaikan. Hal tersebut tentunya akan mempengaruhi biaya produksi, sehingga petani harus membeli pupuk yang menyebabkan puksi secara keseluruhan. Permasalahan yang muncul dalam jangka panjang adalah penambahan penggunaan pupuk untuk tanaman berikutnya. Jika ini terus terjadi, maka zat kimia yang terbuang dari proses tanam akan terakumulasi. Dampak dari akumulasi pupuk yang tidak dapat terdegradasi adalah kerusakan tanah lahan pertanian dan pencemaran air di daerah tersebut. Hal ini juga dialami oleh petani padi di dusun pojok, dusun genyol desa Pojok. Desa Pojok yang berada di Kecamatan Kwadungan adalah Desa Pojok (terdiri dari dua dusun, yaitu Pojok dan Genyol), yang sebagian besar masyarakatnya juga bekerja sebagai petani (khususnya petani Padi). Hal tersebut mengingat lahan pertanian di daerah tersebut tergolong sangat luas dibandingkan lahan pemukiman. Tercatat luas desa pojok adalah sekitar 201,647 Ha dengan luas lahan pertanian 153,590 Ha (BPS, Badan Pusat Statistik Kabupaten Ngawi, 2015). Hal ini berarti bahwa 76,17% lahan di desa Pojok adalah lahan pertanian.

Luasnya lahan pertanian di desa Pojok, menjadikan Desa pojok sebagai salah satu desa penghasil Padi terbesar. Jika terjadi kerusakan terhadap fungsi lahan di desa tersebut maka akan berdampak pada kualitas dan produktivitas hasil panen padi. Kerusakan akibat dampak penggunaan pupuk kimia tidak hanya pada lahan persawahan, akan tetapi juga terhadap ekosistem didalamnya

seperti cacing, belut, kecebong maupun ikan yang dapat mengalami penurunan populasi. Hal ini dapat mempengaruhi keberlanjutan terhadap fungsi ekosistem bagi kehidupan selanjutnya di desa tersebut. Oleh karena itu untuk menjaga produktivitas, peningkatan ekonomi tanpa melupakan nilai keberlanjutan fungsi ekosistem maka dibutuhkan solusi strategis dari permasalahan tersebut. Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan kerusakan lahan adalah perubahan pola cocok tanam atau pola sistem tanam yaitu menggunakan Sistem Padi Organik (SPO). Dalam Sistem Padi Organik, kepentingan manusia akan tetap terjaga dengan tidak melupakan hak makhluk hidup lain dan hak tanah pertanian sendiri. Hal ini sesuai dengan teori ekosentrisme.

Keberlanjutan ekosistem menjadi salah satu isu penting di dalam platform *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang telah dicanangkan pemerintah untuk menggantikan platform lama yaitu MDGs. SDGs memiliki 17 tujuan yang bersifat komprehensif dan inklusif. Tujuan nomor 15 dari SDGs adalah *life on land* (kehidupan di darat) yang artinya melindungi, merestorasi dan meningkatkan pemanfaatan berkelanjutan ekosistem daratan, mengelola hutan secara lestari, menghentikan penggurunan, memulihkan degradasi lahan, serta menghentikan kehilangan keanekaragaman hayati (BPS, 2016). Aplikasi sistem padi organik di desa Pojok dapat menjadi bagian ikutsertanya komponen masyarakat dan dunia akademisi dalam mensukseskan tujuan dari SDGs.

Sistem Padi Organik mendapatkan banyak perhatian dan diimplementasikan di beberapa daerah di Indonesia. Pertanian padi organik mendukung pengembangan pertanian berkelanjutan dan beras organik yang dihasilkan bernilai tinggi di pasar domestik dan ekspor. Pertanian berkelanjutan adalah sistem pertanian yang harmonis dan seimbang sesuai dengan tatanan lingkungan (Salikin, 2003). "*Organik farming is one way to answer the challenges of society in the world today in an effort to meet the need for food quality. How organik farming as well as generate a dynamic interaction between the soil, plants, animals, humans, ecosystems and the environment*" (Estuningtyas, Izzati, & Purnaweni, 2013). Dapat diartikan bahwa pertanian organik adalah salah satu cara untuk menjawab tantangan masyarakat di dunia saat ini dalam upaya memenuhi kebutuhan akan kualitas pangan dan tetap menjaga fungsi lahan dalam jangka panjang. Cara bertani organik sekaligus menghasilkan interaksi yang dinamis antara komponen abiotik tanah, air, udara, dan komponen abiotik yaitu tumbuhan, hewan, manusia, mikroorganisme.

Beberapa kendala dalam penerapan teknologi pertanian organik di pedesaan antara lain (a) kurangnya pengetahuan petani tentang pertanian organik; (b) kesadaran masyarakat yang rendah terhadap lingkungan; dan (c) beberapa orang menganggap bahwa penerapan pertanian organik tidak praktis dan masih dianggap berbiaya rendah (Husnain dan Syahbudin, 2011; (Estuningtyas, Izzati, & Purnaweni, 2013)). Disamping itu permasalahan lain adalah kurang percayanya petani terhadap sistem tanam padi organik. Oleh karena itu, dalam upaya memacu pengembangan pertanian organik di Indonesia, diseminasi dan evaluasi program secara berkelanjutan perlu dilakukan. Adapun tujuan dari kegiatan ini adalah : 1) Meningkatkan partisipasi kelompok tani desa Pojok dalam pengelolaan sistem pertanian ramah lingkungan; 2) Meningkatnya kualitas produksi hasil pertanian.

METODE PELAKSANAAN

Untuk mendukung pelaksanaan program SDGs dan menjaga kelestarian lingkungan di Desa Pojok tentu harus melibatkan dan memberdayakan banyak komponen yaitu perangkat desa, akademisi, dinas pertanian, organisasi masyarakat (penggiat organik) dan masyarakat petani dalam penerapannya. Pemberdayaan adalah usaha meningkatkan kemampuan sumberdaya manusia dalam menghadapi berbagai ancaman dan tantangan dalam hidupnya (Soemantri, 2007). Pada kegiatan ini, akan melibatkan mahasiswa dalam pelaksanaannya yaitu melalui kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN). Penerapan sistem padi organik merupakan salah satu program kerja yang dilakukan oleh mahasiswa dalam menempuh matakuliah KKN di Universitas PGRI Madiun. Kegiatan dilaksanakan

di desa Pojok Kecamatan Kwadungan Kabupaten Ngawi. Waktu pelaksanaannya yaitu pada bulan Mei-Agustus 2018, yang terdiri dari 2 (dua) kelompok mahasiswa. Masing-masing kelompok mahasiswa berjumlah 15 dan 14 mahasiswa yang berasal dari berbagai jurusan. Metode yang digunakan dalam kegiatan tersebut adalah penyuluhan tentang pentingnya pembangunan yang berkelanjutan, pentingnya fungsi lahan dalam jangka panjang, penyuluhan keuntungan pertanian organik dan bahaya pertanian organik penyuluhan, penyuluhan sistem padi organik ramah lingkungan, pengaplikasian sistem padi organik ramah lingkungan pada lahan persawahan. Semua kegiatan tersebut bekerja sama dengan Komunitas Ngawi Organik Center (KNOC).

Untuk mendukung pelaksanaan kegiatan, maka diperlukan beberapa persiapan alat dan bahan yang akan digunakan, diantaranya: 1) Lahan/demplot percontohan sawah, digunakan untuk proses produksi padi organik mulai dari penyemaian sampai panen; 2) Bibit padi organik; 3) MOL (*Microorganism Liquid*), sebagai penyubur tanah dan sumber nutrisi tambahan bagi tanaman padi; 4) Pupuk organik, sebagai sumber penyedia unsur hara dan guna memperbaiki struktur tanah; 5) Agen hayati, sebagai pengendali Organisme Pengganggu Tanaman (OPT).

HASIL, PEMBAHASAN DAN DAMPAK

Kegiatan KKN di desa Pojok dimulai dari bulan Mei sampai bulan Agustus 2018. Salah satu program kerja yang direncanakan adalah tentang penerapan Sistem Padi Organik (SPO). Beberapa tahapan dalam pelaksanaan program SPO yaitu dimulai dari tahap analisis tanah, penyuluhan, praktik langsung di lapangan, penanaman, hingga panen padi organik. Program SPO ini dilakukan dalam kurun waktu 4 bulan, dengan sasaran petani padi di desa Pojok, Kwadungan, Ngawi. Terdapat 2 dusun di Desa Pojok yaitu Pojok dan Genyol. Oleh karena itu, kegiatan KKN UNIPMA 2018 dilaksanakan dengan menempatkan 2 kelompok KKN di masing-masing dusun (Pojok dan Genyol).

Dari hasil kegiatan yang telah dilaksanakan, antusiasme petani dan perangkat desa terhadap program KKN dengan fokus utama sistem padi organik ini terlihat begitu sangat tinggi. Kehadiran dan keikutsertaan masyarakat dalam setiap kegiatan yang dilaksanakan, mulai dari sosialisasi, penyuluhan, penanaman padi hingga panen padi organik, menunjukkan bahwa mereka sangat antusias terhadap program ini. Pertanyaan-pertanyaan dari petani juga sangat bervariasi pada saat kegiatan sosialisasi yang diadakan di rumah salah satu penduduk. Hal ini menandakan bahwa rasa ingin tahu para petani terhadap sistem padi organik sangat tinggi.



Gambar 1. Kegiatan Penyuluhan SPO

Kegiatan selanjutnya setelah sosialisasi yaitu pembuatan lahan percontohan (demplot) sebagai persiapan tanam padi organik. Beberapa persiapan lainnya diantaranya yaitu pemilihan bibit, pembuatan pinihan, penyebaran benih, dan perawatan benih.



Gambar 2. Kegiatan menyiapkan lahan percontohan



Gambar 3. Kegiatan Penyebaran Benih Padi Organik

Dari hasil pengamatan yang dilakukan terhadap bibit padi organik, diketahui bahwa karakteristik padi organik pada saat proses tanam yaitu bibit ditanam pada usia 15-20 hari. Hal ini berbeda dengan sistem tanam konvensional, dimana bibit ditanam pada usia 25-30 hari. Padi organik pada saat berumur 1-1,5 bulan terlihat lambat pertumbuhannya, tetapi setelah 2 bulan padi organik memiliki karakteristik warna daun yang hijau dan tinggi tanaman yang melebihi padi dengan cara tanam konvensional. Pada saat masa panen, padi organik terlihat lebih kokoh berdiri, daun tidak merunduk dan warna hijau segar. Sementara padi yang ditanam konvensional warna daun sudah menua dan daun terlihat merunduk. Hal ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. Perbedaan Padi organik (A) dan anorganik (B)

Setelah kurang lebih tiga bulan masa tanam, padi organik telah siap dipanen.



Gambar 5. Kegiatan Panen Raya Padi Organik

Program SPO yang ditawarkan ini merupakan salah satu program yang dapat menjadi solusi terhadap permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh para petani padi di desa Pojok, khususnya permasalahan terhadap penurunan kualitas tanah dalam jangka panjang. Berdasarkan pengamatan dari program SPO yang telah dilaksanakan, memberikan hasil bahwa sistem tanam pada padi organik menunjukkan hasil yang lebih baik dari sistem tanam padi secara tradisional. Hasil tersebut dapat ditunjukkan dari hasil panen padi organik yang memiliki nilai jual tinggi dibandingkan padi non organik. Selain daripada itu, biaya produksi pada padi organik juga rendah dikarenakan pupuk yang digunakan adalah pupuk organik serta penyemprotan menggunakan pestisida alami. Berdasarkan analisa kebutuhan biaya produksi, sistem padi organik dapat mengurangi biaya pupuk yang selama ini mendominasi dari keseluruhan biaya produksi.

Dalam kegiatan ini, lahan yang digunakan sebagai demplot dan aplikasi sistem padi organik sebanyak 2 tempat dengan luas masing-masing tempat seluas 1000 m². Dari perhitungan 1 lahan dengan luas 1000 m² pada keseluruhan biaya produksi, padi organik menghabiskan biaya sebesar Rp. 2.430.000,- berbeda dengan biaya produksi padi yang menggunakan pupuk kimia yaitu sebesar 2.880.000,-. Dari penghitungan tersebut terdapat selisih biaya produksi sekitar Rp. 450.000,-. Adhikari dalam penelitiannya menyatakan bahwa *“this study revealed that organik farming is more cost effective than conventional one and, can yield higher than the average. The higher productivity of organik rice than the national and regional average proved that the organik rice production is a viable option for the sustainable food production and food security”* (Adhikari, 2011). Dapat diartikan bahwa biaya yang dikeluarkan dalam pertanian organik lebih sedikit dari pada pertanian konvensional dan produktivitas beras organik lebih tinggi dan membuktikan bahwa produksi beras organik adalah pilihan yang layak untuk produksi pangan berkelanjutan dan keamanan pangan.

Perbedaan selisih juga dapat dilihat dari hasil penjualan gabah. Harga gabah padi organik sebesar Rp 5.000 sementara harga gabah padi anorganik Rp. 4.200, sehingga terdapat selisih Rp. 800. Jika dilihat dari hasil gabah yang diperoleh dengan luas yang sama yaitu 1000 m² terdapat perbedaan. Pada sistem padi organik gabah yang dihasilkan lebih sedikit dari padi anorganik, hal ini disebabkan baru masuk tanam ke-1, sehingga terdapat perubahan yang ekstrim karena selama ini padi ditanam dengan menggunakan pupuk kimia. Proses mengawali sistem padi organik adalah tahapan yang paling rumit karena harus menurunkan penggunaan pupuk kimia terlebih dahulu., oleh karena itu perlu dilanjutkan pada tanam ke-2 agar penurunan penggunaan pupuk kimia semakin mendekati 0. Produksi gabah pada tanam yang ke-3 akan dihasilkan sama bahkan lebih dari padi yang menggunakan pupuk kimia.

Berdasarkan uraian penjelasan di atas, maka dapat dijelaskan bahwa Sistem padi Organik dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia dalam satu kali tanam, sehingga dampak buruk dari pupuk kimia terhadap ekosistem yaitu tanah, air dan makhluk hidup disekitar persawahan dapat dikurangi. Jika hal ini dilakukan secara masif oleh sebagian besar petani maka dampak dari akumulasi pupuk kimia di Desa tersebut dapat dihindari, sehingga nilai keberlanjutan dari fungsi lahan pertanian akan terjaga. Terhindarnya kerusakan lahan dan terjaganya fungsi lahan merupakan bagian dari upaya untuk mewujudkan tujuan pembangunan yang berkelanjutan.

Adapun dampak yang diperoleh dari kegiatan pengabdian pada masyarakat melalui penerapan SPO ini diantaranya adalah: 1) Meningkatnya partisipasi kelompok tani desa Pojok dalam pengelolaan sistem pertanian ramah lingkungan; 2) Meningkatnya pengetahuan kelompok tani di desa Pojok tentang sistem padi organik; 3) Meningkatnya kualitas produksi hasil pertanian; 4) Terwujudnya kemitraan dan kerjasama yang efektif antara Perguruan Tinggi, Dinas Pertanian dan Kelompok Tani di Desa Pojok.

KESIMPULAN

Kegiatan yang dilaksanakan sesuai dengan tujuan dan rencana yang ditetapkan, yaitu: Program KKN tentang Sistem Padi Organik yang dilaksanakan di Desa Pojok, Kecamatan Kwadungan, Kabupaten Ngawi terdiri dari sosialisasi, penyuluhan, monitoring, dan penerapan dari pengolahan tanah sampai panen. Dari kegiatan yang telah dilaksanakan, dapat diketahui bahwa biaya produksi sistem padi organik lebih murah dibandingkan dengan padi yang ditanam dengan pupuk anorganik. Dilihat dari nilai jualnya, gabah padi organik lebih tinggi dibandingkan gabah padi yang ditanam dengan pupuk kimia. Selain daripada keuntungan secara pendapatan, apanila hal ini dilakukan secara masif oleh sebagian besar petani maka dampak dari akumulasi pupuk kimia di Desa tersebut juga dapat dihindari, sehingga nilai keberlanjutan dari fungsi lahan pertanian akan terjaga. Terhindarnya kerusakan lahan dan terjaganya fungsi lahan merupakan bagian dari upaya untuk mewujudkan tujuan pembangunan yang berkelanjutan. Sehingga hal ini akan menjadi salah satu pendukung keterlaksanaan platform *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang dicanangkan oleh pemerintah Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhikari, R. K. (2011). Economics Of Organic Rice Production . *The Journal of Agriculture and Environment* .
- BPS. (2015). Retrieved from Badan Pusat Statistik Kabupaten Ngawi: <https://ngawikab.bps.go.id/>
- BPS. (2016). *Potret Awal Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals) di Indonesia*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Estuningtyas, D. E., Izzati, M., & Purnaweni, H. (2013). Evaluation Of Organic Rice Agriculture System. *Waste Technology* , 6-9.

- Salikin, K. A. (2003). *Sistem Pertanian Berkelanjutan*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Soemantri, D. (2007). *Pengembangan Pemberdayaan Jaringan Penelitian*. Jakarta: Balitbang Depdiknas.
- Statistik, B. P. (2016). *Potret Awal Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) di Indonesia*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih disampaikan kepada: DRPM Kemenristekdikti, Rektor UNIPMA, Ketua LPPM UNIPMA, Kepala Desa dan seluruh masyarakat desa Pojok Kwadungan Ngawi, Komunitas Ngawi Organic Center (KNOC) dan seluruh mahasiswa KKN UNIPMA 2018 di desa Pojok.