

## Pot Tanam Organik Sekam Padi dalam Rangka Mendukung Gerakan Revolusi Hijau di Kalimantan Selatan

*Organic Planting Pots of Rice Husk in Supporting the Green Revolution Movement in South Kalimantan*

Khairun Nisa \*

Noor Mirad Sari

Violet

Department of Forestry, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, South Kalimantan, Indonesia

email: [khairun.nisa@ulm.ac.id](mailto:khairun.nisa@ulm.ac.id)

### Kata Kunci

Limbah sekam padi  
Pot tanam organik  
Revolusi hijau

### Keywords:

Rice husk waste  
Organic planting pot  
Green revolution

Received: January 2021

Accepted: July 2021

Published: August 2021

### Abstrak

Program kemitraan masyarakat pembuatan pot tanam organik bertujuan untuk memberikan ilmu dan teknologi tentang pemanfaatan limbah sekam padi menjadi produk pot tanam organik yang ramah lingkungan dan melatih masyarakat dalam pembuatan pot tersebut. Mitra kegiatan adalah Kelompok Tani Bina Desa pada Desa Pemangkih, Kecamatan Tatah Makmur Kabupaten Banjar. Metode kegiatan berupa sosialisasi/penyuluhan, pelatihan dan pendampingan kepada mitra. Program Kemitraan masyarakat dilaksanakan sejak bulan Mei – September 2020 melalui pertemuan dengan masyarakat yang menjadi mitra dengan tetap menerapkan Protocol Covid 19 menghasilkan luaran berupa produk pot tanam organik, publikasi pada media massa, video kegiatan pada youtube dan artikel ilmiah. Pengetahuan mitra meningkat antara 76,47-94,12% setelah kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan pot tanam organik.

### Abstract

The community partnership program for making organic planting pots aims to provide knowledge and technology on using waste from rice husks into eco-friendly organic planting pot products and train people in making these pots. Partners in the program are the Bina Desa Farmer Group in Pemangkih Village Tatah Makmur District Banjar Regency. The activity method is socialization/counseling, training, and assistance to partners. The community partnership program was implemented from May to September 2020 through meetings with the community partners who continue to apply the Covid-19 Protocol, resulting in organic planting pot products, publications in the mass media, video activities on YouTube, and scientific articles. Partners' knowledge increased between 76.47-94.12% after extension activities training on making organic planting pots.



© 2021 Khairun Nisa, Noor Mirad Sari, Violet. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v6i5.1963>

## PENDAHULUAN

Revolusi Hijau adalah program prioritas permanen bagi pemerintah provinsi Kalimantan Selatan dalam upaya menangani lahan kritis. Menurut Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Selatan No. 7 Tahun 2018 Gerakan Revolusi Hijau adalah aksi dalam rangka mengubah perilaku masyarakat secara cepat dan tepat untuk peduli pada kualitas lingkungan hidup melalui kegiatan penanaman dengan menggunakan pendekatan

menyeluruh yang melibatkan seluruh pemangku kepentingan untuk peningkatan daya dukung Daerah Aliran Sungai dan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan. Salah satu upaya program Revolusi Hijau menuju *Forest City* adalah melalui kegiatan pembagian bibit pohon yang serentak dilakukan di berbagai tempat seperti *car free day*, pengajian, sekolah, kantor dan lain-lain diseluruh wilayah Kalimantan Selatan. Program Revolusi Hijau di Kalimantan Selatan mendapat

apresiasi pemerintah melalui Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan atas keberhasilan dalam pembangunan bidang Kehutanan. Keberhasilan ini berpengaruh dari telah membaiknya kualitas lingkungan hidup di Kalimantan Selatan dari peringkat 26 menjadi peringkat 19 dari 34 provinsi (Muharram, 2020).

Bibit-bibit pohon yang dibagikan umumnya menggunakan polybag sebagai media tanam. Nursyamsi (2015) menyatakan penggunaan polybag tidak ramah lingkungan karena pada saat penanaman bibit di lapangan, polybag tersebut dibuang sehingga akan bertumpuk menjadi sampah. Kekurangan lain polybag yaitu akar tanaman tumbuh melingkar dan plastik tidak mudah hancur atau terdegradasi (Budi *et al.*, 2012) serta seringkali menimbulkan kerusakan pada akar tanaman (Pudjiono *et al.*, 2001). Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan diatas adalah dengan mengganti pot plastik (polybag) dengan pot ramah lingkungan yaitu biopot (Nursamsyi, 2015) kantung tanam organik (Pudjiono *et al.*, 2001) atau pot organik (Budi *et al.*, 2012).

Menurut Badan Pusat Statistik Propinsi Kalimantan Selatan Luas panen padi di Kalimantan Selatan periode Januari September 2018 sebesar 261.727 hektar, dengan memperhitungkan potensi sampai Desember 2018 maka luas panen tahun 2018 adalah 278.853 hektar. Berdasarkan potensi produksi sampai Desember 2018, maka diperkirakan total produksi padi tahun 2018 sebesar 1,14 juta ton GKG. Jika produksi padi dikonversikan menjadi beras dengan menggunakan angka konversi GKG ke beras tahun 2018, maka produksi padi tersebut setara dengan 668.984 ton beras sehingga limbah sekam padi selalu tersedia dan melimpah setiap tahun.

Khalayak sasaran Program Kemitraan Masyarakat ini adalah masyarakat yang belum produktif secara

ekonomis yaitu Kelompok Tani Bina Desa pada Desa Pemangkih Kecamatan Tatah Makmur. Sebagian besar masyarakat Desa Pemangkih hidup bertani, sehingga setelah panen terdapat tumpukan sekam padi yang melimpah dan dibiarkan menumpuk.

Permasalahan yang dihadapi oleh Kelompok Tani Bina Desa berkaitan dengan limbah sekam padi adalah limbah sekam padi yang melimpah dan belum dimanfaatkan, kurang mendapat informasi mengenai manfaat ekonomi dari sekam padi padahal dapat dibuat menjadi pot organik, pupuk organik, mulsa, media tumbuh jamur dan pakan ternak dan tidak mempunyai modal atau peralatan untuk pemanfaatan limbah sekam padi menjadi produk yang bermanfaat. Salah satu upaya untuk memanfaatkan limbah sekam padi melalui pembuatan pot tanam organik. Pot tanam organik sekam padi merupakan pot tanam yang terbuat dari campuran sekam padi, jerami padi, pupuk kandang dan limbah janjang sawit. Melalui Program Kemitraan Masyarakat diharapkan dapat mendorong Kelompok Tani Bina Desa untuk memanfaatkan sekam padi sebagai bahan baku pot tanam organik yang bernilai ekonomis sehingga dapat mendukung gerakan revolusi hijau untuk mengatasi lahan kritis di Kalimantan Selatan.

## METODOLOGI

Program kemitraan masyarakat dilaksanakan sejak bulan Mei - September 2020 melalui tiga tahap, yaitu persiapan, penyuluhan, dan pelatihan. Tahap persiapan meliputi perizinan kegiatan, pembelian alat dan bahan, uji coba pembuatan pot tanam organik dan pendekatan kepada masyarakat sasaran yaitu kelompok Tani Bina Desa.

Tahap penyuluhan dalam bentuk ceramah/diskusi berupa penjelasan tentang limbah sekam padi dan cara pemanfaatannya terutama untuk pembuatan pot tanam organik. Tim pelaksana melibatkan 3 (tiga) orang

mahasiswa Fakultas Kehutanan ULM dalam pelaksanaan penyuluhan dan pelatihan pembuatan pot tanam organik sekam padi. Pelatihan pembuatan pot tanam organik diberikan kepada kelompok tani Bina Desa agar mampu membuat pot tanam organik. Alat dan bahan yang digunakan pada kegiatan penyuluhan dan pelatihan adalah laptop, LCD projector, modul kegiatan, alat cetak pot tanam organik, sekam padi, jerami padi, pupuk kandang, limbah janjang sawit, dan perekat tapioka.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Pembuatan Pot Tanam Organik*

Tahapan ini dilaksanakan sebelum kegiatan sosialisasi/penyuluhan kepada mitra. Uji coba pembuatan pot organik dilaksanakan pada tanggal 25 Juli 2020 menggunakan beberapa variasi bahan campuran sekam padi untuk mengetahui variasi terbaik bagi pot tanam organik. Proses ujicoba pembuatan pot tanam organik ditunjukkan pada Gambar 1.

### *Penyampaian Materi Penyuluhan*

Kegiatan penyuluhan/sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 7 Agustus 2020 di Desa Pemangkih Kecamatan Tatah Makmur Kabupaten Banjar setelah pemerintah daerah mengizinkan masyarakat mengadakan pertemuan/acara tetapi tetap melaksanakan Protocol Covid 19 yaitu tetap menjaga jarak, menggunakan masker, dan mencuci tangan/menggunakan *hand sanitizer*. Pelaksanaan kegiatan dilakukan tim pelaksana melalui tatap muka langsung dengan pertimbangan kendala jaringan internet dan kurangnya pengetahuan masyarakat tentang internet sehingga sulit untuk menyampaikan penyuluhan dan pelatihan jika menggunakan aplikasi pertemuan online seperti *zoom*, *google meet* dan aplikasi lainnya. Dokumentasi saat pelaksanaan kegiatan sosialisasi pembuatan pot tanam organik ditunjukkan oleh Gambar 2.



Gambar 1. Tahapan Pembuatan Pot Organik



Gambar 2. Kegiatan Penyuluhan

Kontribusi mitra terhadap pelaksanaan dengan bersedia menyediakan tempat dan waktu untuk kegiatan

penyuluhan dan sosialisasi serta mau menerima ilmu dan teknologi yang diberikan oleh narasumber dan tim pelaksana PKM. Kelompok Tani Bina Desa memberikan respon positif pada pelatihan pembuatan pot tanam organik tersebut ditunjukkan dengan kesungguhan mengikuti kegiatan penyuluhan.

Masyarakat Desa Pemangkih khususnya kelompok tani Bina Desa memberikan respon positif terhadap kegiatan yang dilakukan pelaksana Program Kemitraan Masyarakat, karena selama ini belum pernah memanfaatkan limbah sekam padi menjadi pot tanam organik. Penyuluhan dilanjutkan dengan diskusi karena ada beberapa pertanyaan dari peserta penyuluhan tentang proses pembuatan pot tanam organik tersebut. Pada kondisi Pandemi Covid 19, peserta penyuluhan berharap dapat membuka usaha baru dengan memanfaatkan limbah sekam padi yang melimpah di Desa Pemangkih menjadi pot tanam organik, hal tersebut sangat sesuai dengan kondisi *less contact economy* dengan sedikit mungkin melakukan kontak dengan orang lain dan melakukan kegiatan usaha di tempat tinggalnya.

Tim pelaksana kegiatan PKM serta narasumber yaitu Syaifuddin, S.Hut. memberikan penjelasan tentang alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan pot tanam organik, variasi bahan yang digunakan yaitu sekam padi, jerami padi, pupuk kandang dan limbah janjang sawit, langkah-langkah pembuatan pot tanam organik serta cara penggunaan alat cetak pot tanam organik tersebut.

Penggunaan bahan organik berupa sekam padi dan jerami padi dapat meningkatkan unsur hara tanah dan meningkatkan produktivitas tanaman. Kompos jerami padi dapat meningkatkan C-organik, P-tersedia, tinggi tanaman, berat kering tanaman, serapan N dan serapan P sedangkan abu sekam padi meningkatkan C-organik dan serapan N (Pane *et al.*, 2014). Limbah janjang sawit

dapat memperbaiki struktur tanah, sumber nutrisi tanaman dan berfungsi sebagai mulsa, sedangkan abu janjang sawit dapat meningkatkan pH tanah dan sumber K (Loekito, 2002) sedangkan pupuk kandang sebagai sumber hara terutama N bagi tanaman dan dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Hartatik & Widowati, 2006).

#### *Pelatihan Pembuatan Pot Tanam Organik*

Kegiatan pelatihan berupa transfer ilmu dan teknologi tentang pembuatan pot tanam organik yang ramah lingkungan meliputi penjelasan tentang alat dan bahan dalam pembuatan pot tanam organik, variasi bahan yang digunakan yaitu sekam padi, jerami padi, pupuk kandang dan limbah janjang sawit, langkah-langkah pembuatan pot tanam organik, dan penggunaan alat cetak pot tanam. Kegiatan pelatihan ditunjukkan pada Gambar 3.

Secara umum prosedur pembuatan pot organik yang dipraktikkan adalah mencampurkan limbah sekam padi, jerami padi, pupuk kandang dan janjang sawit dengan perbandingan yaitu sebanyak 5 kg sekam padi, 5 kg jerami padi, 5 kg janjang sawit, dan 10 kg pupuk kandang yang telah dihaluskan dengan mesin pencacah, menambahkan perekat tapioka 250 gram dan mengaduk terus menerus sampai tercampur merata, kemudian dicetak menggunakan alat cetak sederhana dan menghasilkan  $\leq 50$  buah pot tanam organik, selanjutnya dikeringkan dibawah sinar matahari.

Pot tanam organik dapat digunakan sebagai pengganti polibag. Budi *et al.* (2012) menyatakan pertumbuhan *Gmelina arborea* terbaik dengan pertambahan tinggi dan diameter sebesar 35.85 cm dan 0.31 cm terdapat pada pot organik berbahan campuran kertas koran dan kompos. Nursyamsi (2015) menyatakan biopot mempunyai dua fungsi (*dwi fungsi*) yaitu selain berfungsi sebagai polybag, juga merupakan media tumbuh tanaman. Menurut penelitian Sudrajat *et al.*

(2019) tentang perbandingan pertumbuhan nyamplung menggunakan briket benih, penanaman bibit akar, bibit pada media polibag dan bibit biopot menunjukkan biopot memiliki persen hidup dan pertumbuhan tinggi dan diameter terbaik. dan tidak berbeda nyata dengan penanaman dengan bibit polibag.

Pertumbuhan bibit yang ditanam pada biopot mempunyai pertumbuhan yang cukup bagus dengan indeks kualitas semai di atas 0,09. Indeks kualitas semai sengon laut yang ditanam pada biopot sebesar 0,3908 (Nursyamsi & Tikupadang, 2014). Biopot memiliki ukuran yang lebih besar sehingga bibit lebih kuat dalam bersaing dengan gulma (Holbert *et al.*, 2019). Keistimewaan lain pot tanam organik adalah lebih praktis karena dapat langsung ditanam ke dalam tanah, dan ramah lingkungan sehingga memudahkan penanaman bibit pohon pada kegiatan penghijauan/rehabilitasi lahan dan hutan.

Anggota kelompok tani aktif mengikuti pelatihan pembuatan pot tanam organik yang dilaksanakan oleh pelaksana kegiatan. Kelompok Tani Bina Desa sebagai mitra kegiatan Program Kemitraan Masyarakat merasa senang dan mengikuti pelatihan dengan sungguh-sungguh. Pada akhir kegiatan pelatihan pembuatan pot tanam organik tim pengusul menyerahkan alat cetak pot tanam organik kepada mitra yang diwakili oleh Ketua Kelompok Tani Bina Desa yaitu Bapak Busiri.



Gambar 3. Pelatihan Pembuatan Pot Tanam Organik

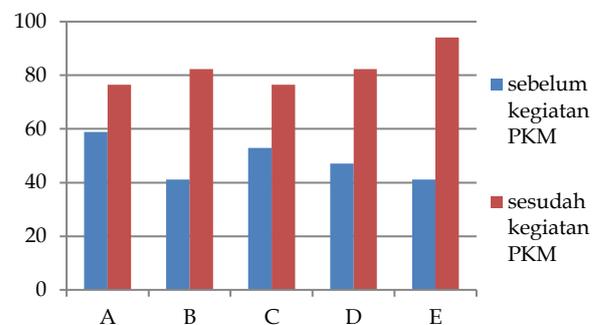
Tim pelaksana bersedia memberikan informasi dan pengetahuan tentang pembuatan pot organik juga memberikan informasi tentang pemasaran produk dan harga jual, agar mitra tidak mengalami kesulitan saat menjual produk pot tanam organik tersebut.



Gambar 4. Pot Tanam Organik

#### Monitoring dan Evaluasi Kegiatan

Setelah pelatihan tim pelaksana kegiatan PKM melakukan pendampingan kepada mitra dalam upaya pengembangan produk pot tanam organik. Kegiatan pendampingan meliputi monitoring dan evaluasi. Pengetahuan dan kemampuan mitra meningkat setelah kegiatan penyuluhan dan pelatihan, seperti ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Evaluasi kegiatan. A: limbah sekam padi dan manfaatnya; B: limbah sekam padi sebagai bahan pembuatan pot tanam organik; C: bahan pembuatan pot tanam organik; D: alat yang digunakan dalam pembuatan pot tanam organik; E: Kemampuan mitra dalam pembuatan pot tanam organik

Faktor yang mendukung kegiatan PKM Pembuatan Pot Tanam Organik ini adalah minat kelompok Tani Bina Desa yang tinggi terhadap ilmu dan pengetahuan yang diberikan oleh tim pengusul sehingga kegiatan penyuluhan dan pelatihan dapat berjalan dengan baik, serta terdapatnya lahan pertanian yang luas di Desa

Pemangkih sehingga bahan baku pembuatan pot tanam organik selalu tersedia melimpah. Faktor yang menghambat kegiatan PKM pembuatan pot tanam organik ini adalah belum tersedianya mesin pencacah sehingga proses penghancuran bahan dilakukan menggunakan cara manual dan hal tersebut berpengaruh terhadap produk pot tanam organik yang dihasilkan.



Gambar 6. Kegiatan Pendampingan

## KESIMPULAN

Program Kemitraan Masyarakat meliputi kegiatan penyuluhan, pelatihan pembuatan pot tanam organik dan pendampingan. Masyarakat yang menjadi mitra yaitu Kelompok Tani Bina Desa mampu membuat pot tanam organik dari campuran limbah sekam padi, jerami padi, pupuk kandang dan janjang sawit. Pengetahuan dan kemampuan mitra dalam pemanfaatan limbah sekam padi menjadi pot organik meningkat antara 76,47 sampai 94,12% setelah pelaksanaan kegiatan program kemitraan masyarakat.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional atas pendanaan Skema Program Kemitraan Masyarakat Kontrak No. 171.2/UN8.2/AM/2020, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Lambung Mangkurat serta Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat atas dukungannya dalam kegiatan Program Kemitraan Masyarakat Tahun 2020.

## REFERENSI

- Budi, S.W., Sukendro, A., Karlinasari, L. 2012. Penggunaan Pot Berbahan Dasar Organik untuk Pembibitan *Gmelina arborea* Roxb. di Persemaian. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*. **40**(3):239-245. <https://doi.org/10.24831/jai.v40i3.6833>
- Hartatik, W., Widowati, L.R. 2006. Pupuk Kandang. *In Pupuk Organik dan Pupuk Hayati*. Bogor: Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 59-82.
- Holbert, J., Sudrajat, D.J., Nurhasybi, Yulianti. 2019. Alternative methods for reforestation and land rehabilitation to reduce the plastics waste in forest areas. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. **407**:012007. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/407/1/012007>
- Loekito, H. 2002. Teknologi Pengelolaan Limbah Industri Kelapa Sawit. *Jurnal Teknologi Lingkungan*. **3**(3):242-250. <https://doi.org/10.29122/jtl.v3i3.262>
- Muharram, S. 2020. Kebijakan "Revolusi Hijau" Paman Birin Dalam Menjaga Kerusakan Lingkungan Di Provinsi Kalimantan Selatan. *JAKPP (Jurnal Analisis Kebijakan dan Pelayanan Publik)*. **6**(1):49-64. <https://doi.org/10.31947/jakpp.v6i1.9957>
- Nursyamsi. 2015. Biopot Sebagai Pot Media Semai Pengganti Polybag yang Ramah Lingkungan. *Buletin Eboni*. **12**(2):121-129. <https://doi.org/10.20886/buleboni.5063>
- Nursyamsi, Tikupadang, H. 2014. Pengaruh Komposisi Biopotting Terhadap Pertumbuhan Sengon Laut (*Paraserianthes falcata* L. Nietsen) di Persemaian. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*. **3**(1):65-73.
- Pane, M.A., Damanik, M.M.B., Sitorus, B. 2014. Pemberian Bahan Organik Kompos Jerami Padi Dan Abu Sekam Padi Dalam Memperbaiki Sifat Kimia Tanah Ultisol Serta Pertumbuhan Tanaman Jagung. *Jurnal Online AGROEKOTEKNOLOGI*. **2**(4):1426-1432. <https://dx.doi.org/10.32734/jaet.v2i4.8438>
- Pudjiono, E., Ahmad, A.M., Subekti, R. 2001. Engineering Tube Casting Machine of Organic Planting Pouch. *Jurnal Teknologi Pertanian*. **2**(3):145-160.

Sudrajat, D.J., Nurhasybi, Suita, E., Rustam, E., Sawitri, R.  
2019. Teknologi Alternatif Untuk Rehabilitasi Lahan Dan Hutan: Biopot Dan Briket Benih. *In Konseroasi Kehati Skala Demo-Plot*. Bogor: IPB Press. 153-184.