

PENINGKATAN PRODUKSI JERUK DAN PENDAPATAN PETANI BERBASIS BIOCHAR DAN PEMASARAN DIGITAL DI DESA SEGARAU, TEBAS

**Urai Suci Yulies Vitri Indrawati^{1*}, Rini Hazriani¹, Urai Edi Suryadi¹,
Wanti Fitrianti², Dwi Raharjo³**

¹Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura,

²Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura,

³Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura,
Jl. Prof. Dr. Hadari Nawawi, Pontianak, Kalimantan Barat

e-mail: *urai.suci.y@faperta.untan.ac.id

ABSTRAK

PKM ini bertujuan untuk transfer teknologi pembuatan pupuk organik berbasis biochar sekam padi dan kompos kotoran ayam untuk meningkatkan kesuburan tanah Spodosol, untuk budidaya tanaman jeruk dan padi sehingga dapat meningkatkan ekonomi petani di Desa Segarau Parit, Tebas. Kegiatan PKM ini berlangsung selama 8 bulan dimulai dari kegiatan persiapan, Pelatihan kegiatan inti PKM yaitu pembuatan biochar sekam padi dan kompos kotoran ayam, serta pembuatan sirup dan permen jelly dari jeruk. Pada akhir kegiatan, dilakukan evaluasi terhadap program-program yang telah dilakukan oleh tim dosen. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui hambatan/kesulitan yang dihadapi selama proses kegiatan, dan kemudian didiskusikan untuk diselesaikan. Diharapkan setelah kegiatan PKM ini selesai, petani Poktan Harapan Baru mampu membuat pupuk organik yaitu biochar sekam padi diperkaya kotoran ayam yang mempunyai kualitas yang baik sehingga membantu menyuburkan tanah Spodosol. Selain itu Poktan Harapan Baru juga mempunyai produk unggulan yaitu sirup dan permen jelly dari jeruk yang tidak terasa pahit.

Kata Kunci : Biochar sekam padi, Kompos Kotoran ayam, pupuk organik, Sirup dan permen jelly jeruk

Pendahuluan

Desa Segarau Parit, Kecamatan Tebas, Kabupaten Sambas, merupakan daerah sentra Jeruk Pontianak yang memiliki luas lahan jeruk terluas di Kecamatan Tebas yaitu 120,96 ha, dari total keseluruhan lahan yang dibudidayakan seluas 141,15 ha. (CPCL ICARE DI KALBAR). Sebagai sentral produksi Jeruk Pontianak. Lahan pertaniannya sebagian besar adalah tanah Spodosol, yang memiliki kesuburan tanah tidak mendukung budidaya tanaman jeruk. Tanah Spodosol memiliki tingkat kesuburan tanah rendah, karena miskin unsur hara makro maupun mikro, bahan organik rendah, adanya pirit, serta KTK dan KB yang rendah pula. (Hazriani dan Krisnohadi, 2021). Poktan Harapan Baru, teridentifikasi mengalami permasalahan pada 1. *Aspek produksi jeruk Pontianak*, yang terkenal sejak 1997 mulai berkurang saat sekarang, akibat kesuburan tanah pertaniannya yang menurun, 2. *Aspek Pemasaran*, jeruk selama ini dijual langsung ke penjual atau tengkulak yang datang langsung ke kebun, berupa buah jeruk kualitas A

dijual dengan harga Rp. 7000-8000 per kg, sedangkan kualitas B dan C dijual murah sekitar Rp. 3000-4000 per kg. Jeruk kualitas B dan C diolah menjadi sirup masih terasa pahit sehingga mengurangi konsumen untuk membeli, selain itu belum ada labelling dan izin PIRT, sehingga menurunkan pendapatan petani. Untuk mengatasi hal ini Tim PKM dan mitra telah sepakat melakukan langkah strategis untuk penyelesaiannya dalam 8 bulan yaitu 1) pelatihan dan pendampingan pembuatan biochar dan kompos kotoran ayam sebagai bahan baku pupuk organik 2) pelatihan dan pendampingan budidaya jeruk yang tepat guna melalui demplot menggunakan pupuk organik, 3) pelatihan dan pendampingan pemasaran berbasis digital, 4. pelatihan dan pendampingan pengolahan jeruk menjadi sirup dan permen jelly jeruk tanpa terasa pahit disertai kurasi produknya (Prabawa, et al (2019); Saputra, et al, (2015), Rossadi, et al (2020)). PKM ini diharapkan mampu meningkatkan pendapatan Kelompok Tani Harapan Baru.

Metode Pelaksanaan

PKM ini akan dilaksanakan dalam 8 bulan secara efektif. Langkah strategis yang akan dilakukan dalam PKM ini meliputi :

A. Sosialisasi Program Kegiatan

Sosialisasi kegiatan program PKM dimulai dengan:

- 1) Perizinan kepada pihak terkait, Kepala Desa, Ketua Kelompok Tani Harapan Baru dan kepada anggota kelompok.
- 2) Selanjutnya FGD dilakukan untuk memperkenalkan dan menjelaskan manfaat apa itu pupuk organik berbasis biochar dan Kompos Kotoran ayam. Bagaimana pembuatan biochar menggunakan alat pirolisis sederhana, dilanjutkan dengan pembuatan kompos kotoran ayam.
- 3) Menjelaskan manfaat pemasaran secara online dengan membuat website, media social lainnya seperti FB, twitter dan blog
- 4) Menjelaskan keuntungan yang didapat apabila jeruk diolah menjadi sirup dan permen jelly disertai proses kurasi produknya dengan labelling, dan pendaftaran PIRT.

B. Pelatihan

Pelatihan dan pendampingan terhadap beberapa kegiatan inti dari program PKM dilakukan meliputi :

- 1) Pelatihan dan pendampingan pembuatan biochar, kompos kotoran (pupuk organik)
- 2) Pelatihan dan pendampingan pemasaran berbasis online atas 2 turunan olahan jeruk
- 3) Pelatihan dan pendampingan manajemen pengolahan jeruk menjadi sirup dan permen jelly jeruk tanpa terasa pahit.

C. Penerapan teknologi

Didalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi mitra, maka ada beberapa teknologi yang didapat dari hasil penelitian ketua tim PKM yang sudah digunakan di beberapa kelompok tani pada jenis tanah yang berbeda yaitu tanah Podsolik dan tanah gambut. Dan sekarang dalam kegiatan PKM yang diusulkan, akan dilakukan di jenis tanah Spodosol dengan demplot budidaya jeruk Pontianak menggunakan pupuk organik .

Teknologi tersebut akan di transfer juga ke Kelompok Tani Harapan Baru. Teknologi tersebut antara lain:

1. Alat pirolisis sederhana untuk membuat biochar
2. Pembuatan rumah kompos sederhana sehingga mudah ditiru pembuatannya oleh petani
3. Pembuatan sirup dan permen jelly dengan rasa manis, tidak ada rasa pahit.

Sebelum PKM ini dilaksanakan, sebelumnya sudah ada pelatihan tentang pembuatan sirup dan permen jelly juga, namun masih terasa pahit, kali ini Tim PKM akan mentransfer pembuatan sirup dan permen jelly dengan rasa manis, tidak ada rasa pahit.

D. Pendampingan dan evaluasi

Setiap langkah kegiatan dilakukan deteksi capaian dengan indikator perubahan peningkatannya melalui kuisisioner. Pemberdayaan kelompok tani jeruk ini diharapkan dapat memberikan peningkatan kualitas produk, jenis produk olahan berbasis jeruk sehingga meningkatkan pendapatan petani jeruk. Peningkatan pemberdayaan masyarakat Kelompok Tani Harapan Baru difokuskan pada kesuburan tanah Spodosol, dan pemasaran secara online atas produk turunan olahan jeruk. Pada fokus produk maka setiap langkah diberikan capaian indikator untuk mengetahui perubahan peningkatannya. Evaluasi program akan dilakukan setiap sebelum kegiatan dan sesudah kegiatan secara kuisisioner sehingga bisa dikonversi kuantitatifnya untuk mengetahui peningkatan yang terjadi. Evaluasi program akan disesuaikan dengan target capaian yang diharapkan sehingga bisa sebagai kontrol sejauh mana capaian diperoleh dalam perjalanan kegiatan PKM. Kualitas produk olahan jeruk yang dihasilkan diharapkan tercapai peningkatan sebesar 25%, peningkatan jumlah produk sebesar 25%, diversifikasi produk meningkat 300% karena menambah 2 jenis produk sehingga diharapkan pemasaran meningkat 25% melalui pemasaran *online*. Kondisi ini diharapkan memberikan peningkatan ekonomi 25% bagi Kelompok Tani Harapan Baru.

Metode kegiatan yang dilakukan adalah dalam bentuk ceramah, diskusi, dan praktek. Kegiatan pengabdian dibuat dalam 2 sesi dimana sesi pertama memfokuskan dalam memberikan informasi mengenai manfaat biochar dan kompos kotoran ayam untuk lahan pertanian disertai praktek pembuatan keduanya. Pada sesi kedua, pelatihan dan praktek pembuatan sirup dan permen jelly dari jeruk, yang diikuti oleh ibu tani berjumlah 10 orang, di akhir pelatihan akan diadakan evaluasi kepada

peserta pelatihan. Peserta dibekali dengan modul pelatihan yang digunakan sebagai alat bantu dalam kegiatan praktek di lapangan.

Hasil dan Pembahasan

Pengabdian ini dilaksanakan di Kelompok Tani Harapan Baru, Desa Segarau Parit, Kecamatan Tebas, Kabupaten Sambas. Dari Universitas Tanjungpura dapat ditempuh dengan mobil sejauh 200 km, selama 4 jam 40 menit. Sesampai di Tebas, akan melewati penyeberangan sungai melalui Feri, selama 20-30 menit,

Langkah-langkah yang dilakukan dalam peaksanaan kegiatan ini adalah:

A. Sosialisasi Program Kegiatan.

Pada tahapan ini bertujuan untuk menyampaikan hal-hal yang akan dilakukan dalam kegiatan ini termasuk tujuan dan manfaat pembuatan Biochar dan kompos kotoran ayam, juga pembuatan sirup dan permen jelly berbasis jeruk.



Setelah penyuluhan selesai, dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab, sebelum pelaksanaan praktek. Dalam setiap tahapan kegiatan, peserta dirangsang untuk melakukan diskusi agar pelatihan secara teori dapat menjadi dasar untuk melaksanakan praktek tentang cara-cara pembuatan biochar sekam padi, kompos kotoran ayam dan sirup serta permen jelly jeruk.



Gambar 1. Sosialisasi dan penjelasan apa itu biochar dan kompos, serta manfaatnya bagi tanaman

B. Praktek Pembuatan Biochar Sekam Padi

Praktek dilakukan setelah peserta memahami alat, bahan dan cara pembuatan alat

pirolisis sederhana (Kontiki Kiln). Terbuat dari batako yang disusun ketas, dengan diameter 1 m, memuat 3-4 karung sekam padi ukuran karung 50 kg. Bagian tengah pirolisis dibuat cerobong sebagai alat pembakar skeamnya. Proses pembakaran berjalan secara pirolisis, dengan membentuk kerucut keatas. Pembakaran menggunakan sedikit udara, sehingga dihasilkan biochar sekam yang memiliki pori pori makro ataupun mikro dan gugus gugus fungsional. Pori pori berguna sebagai rumah berbagai mikrobia sebagai dekomposer, yang akan menyediakan unsur hara bagi tanaman, pori juga sebagai penyerap air, sehingga tanah yang diberi biochar akan selalu lembab tanahnya. Biochar sekam padi yang diperkaya kompos kotoran ayam akan menyediakan hara bagi tanaman secara slow release, sehingga tidak mudah hilang akibat pencucian atau hujan.



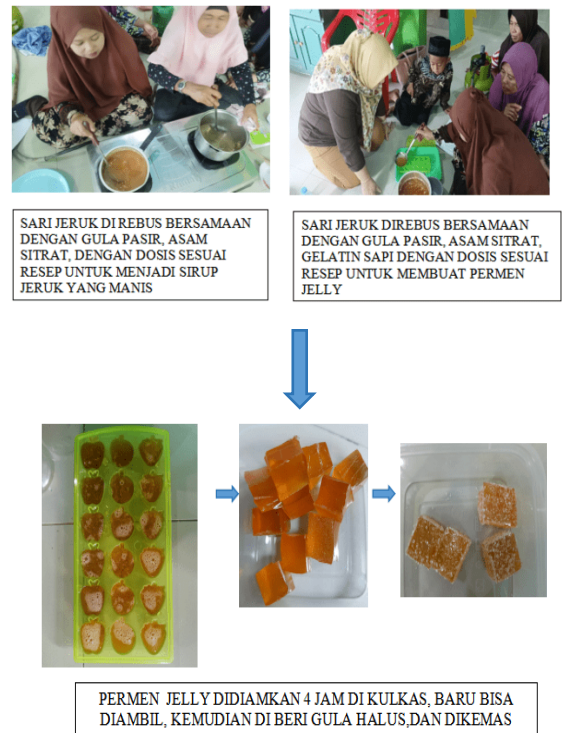
Gambar 2. Pembuatan alat pirolisis sederhana dan praktek cara penggunaannya



Ketua PKM bersama Kapoktan Harapan

Gambar 3. Pembuatan biochar sekam padi sekali bakar sebanyak 6 karung sekam padi seukuran 50 kg dan dihasilkan 2 karung sekam padi seukuran 50 kg

C. Pembuatan kompos kotoran ayam



D. Pembuatan sirup dan permen jelly jeruk



Kesimpulan

Dari keseluruhan rangkaian kegiatan dalam program Pengabdian Kepada Masyarakat ini, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan bahwa :

1. Pupuk organik berbasis sekam padi dan pukan ayam dapat meningkatkan kesuburan tanah spodosol, sehingga dapat mengurangi pemberian pupuk kimia
 2. Pembuatan sirup dan permen jelly jeruk merupakan alternatif meningkatkan pendapatan petani disaat harga jeruk murah saat panen raya
- Semua peserta sangat antusias dan semangat dalam kegiatan pelatihan dan praktek dan kegiatan sukses dilaksanakan hingga selesai. Harapannya, setelah PKM ini selesai, peserta secara kontinyu

terus membuat pupuk organik, sirup dan permen jelly.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih diucapkan kepada RISTEKDIKTI yang telah sepenuhnya membiayai kegiatan ini, tahun anggaran 2024 sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat Nomor : 117/E5/PG.02.00.PM.BARU/2024 tanggal 11 Juni 2024

Daftar Pustaka

Hazriani, Rini dan Ari Krisnohadi, 2021. Karakteristik Tanah, Kesesuaian Lahan, Dan Faktor Pembatas Budidaya Jeruk Siam (*Citrus Nobilis* L. Var. *Microcarpa*) di Kecamatan Tebas, Kalimantan Barat.

Agroland: Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian 28 (3), 233-242

Prabawa, B.A.T., Dewi, R.K., 2019, Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi dalam Produksi Jeruk, *Jurnal Manajemen Agribisnis*, 7 (1) : 1-12

Saputra, K.A., Widyantara, I.W., Dewi, R.K., 2015, Kemampuan Petani dalam Mengalokasikan Biaya pada Usaha Tani Jeruk di Desa Taro Kecamatan Tegallalang Kabupaten Gianyar, *Jurnal Agribisnis dan Agriwisata*, 4 (4) : 203-2012

Rosadi, Milla, A.N., Sukmawani, R., 2020, Analisis Pendapatan Usaha Tani Jeruk di Kelompok Tani Ridomanah XII B Desa Cijulang Kecamatan Jampang Tengah Kabupaten Sukabumi Jawa Barat, *Agrisintech*, 1 (2) : 69-78