

Article Number :

255-921-1-1-SM

Received : 2019-11-29

Accepted : 2020-12-14

Published :

Volume : 06

Issue : 02

December, 2020

pp.1011-1018

Development of Agro Techno Park (ATP) in Donowarih Village Based on Orange Fruit-Based Products Diversification**Pengembangan Agro Techno Park (ATP) di Desa Donowarih Berbasis Diversifikasi Olahan Jeruk****Sri Suhartini^{*1}, Susinggih Wijana¹, Widya D R Putri², and Panji Deoranto¹**¹ *Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya*² *Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya***Corresponding author:*ssuhartini@ub.ac.id**ABSTRACT**

Salah satu komoditas lokal seperti jeruk, sangat populer di desa Donowarih. Namun, karena kurangnya pengetahuan dan penguasaan teknologi, banyak petani lebih memilih untuk menjual buah jeruk secara segar ke tengkulak. Pada musim panen, produksi limbah tinggi akibat banyaknya buah jeruk yang busuk, serta masalah pendapatan rendah akibat harga jual yang murah. Oleh karena itu, teknologi pasca panen sangat penting untuk dikenalkan kepada masyarakat Donowarih agar dapat meningkatkan nilai ekonomi komoditas lokal. Tujuan program pengembangan masyarakat ini adalah untuk mentransfer teknologi dan membantu Desa Donowarih menjadi salah satu model agro techno park (ATP) di Jawa Timur. Metode yang digunakan dalam penelitian ini termasuk include focus group discussio (FGD), sosialisasi, demonstrasi praktis dan pendampingan. Beberapa kegiatan, hingga saat ini, telah dilakukan termasuk mengolah buah jeruk menjadi sari buah jeruk dan permen jelly jeruk. Dalam studi ini, penciptaan agroindustri berbasis kelompok untuk mengolah buah jeruk telah memungkinkan anggota kelompok untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, serta potensi penambahan pendapatan. Identifikasi potensi destinasi wisata, yang diintegrasikan dengan olahan buah jeruk, juga telah dilakukan untuk mendukung penciptaan ATP Donowarih. Namun, tahapan lebih lanjut masih diperlukan untuk membantu pengembangan ATP.

KEYWORDS**Sari buah jeruk, permen jelly jeruk, desa wisata, desa agro techno park****PENGANTAR**

Desa Donowarih merupakan desa yang berada di Kecamatan Karangploso yang terletak disebelah selatan kaki gunung arjuna dan berada pada ketinggian 600 sampai 850 meter dari permukaan air laut [1]. Kondisi topografi yang didukung dengan keasrian lingkungan mampu menarik wisatawan dan menjadi nilai tambah tersendiri bagi desa Donowarih. Selain itu kondisi geografis Desa Donowarih yang berbatasan dengan Desa Bocek dan hutan lindung di sebelah utara, Desa Girimoyo dan

Bocek di sebelah timur, Desa Tawangargo di sebelah barat dan Desa Pendem Kecamatan Junrejo di sebelah selatan. Keunggulan dari desa ini adalah terdapat akses jalan alternatif menuju Kota Batu. Sehingga akan banyak wisatawan baik dari bkota Malang atau luar Malang yang melewati desa Donowarih dan tidak jarang untuk singgah di rest area.

Potensi desa yang lain adalah ketersediaan lahan yang subur di Desa Donowarih. Data menunjukkan bahwa pada tahun 2012 -2016 luas lahan pertanian dan lahan kering di desa

Donowarih stabil yaitu masing-masing sebesar 1049,70 ha dan 1.148,40 ha [1-3]. Oleh karena itu, sektor pertanian memiliki kontribusi yang besar dalam perekonomian masyarakat desa Donowarih khususnya buah jeruk, dan kopi.

Selain itu, berdasarkan data RKPD (Rencana Kerja Pembangunan Daerah) Kabupaten Malang Tahun 2012, produk unggulan desa Donowarih adalah jeruk keprok siam dengan jumlah produksi per tahun mencapai 25 ton/ha dengan luas lahan 8 ha. Produk unggulan ini diharapkan mampu meningkatkan daya saing daerah sesuai dengan gerakan pemerintah yaitu gerakan satu desa satu produk unggulan

Akan tetapi, untuk memenuhi harapan tersebut terdapat beberapa masalah diantaranya adalah jeruk keprok siam yang merupakan produk unggulan dari Desa Donowarih di jual langsung tanpa melalui proses pengolahan sehingga meskipun jumlah produksi jeruk siam keprok yang dihasilkan tinggi belum mampu memberikan kontribusi yang tinggi bagi perekonomian masyarakat Donowarih. Hal tersebut dikarenakan harga jual jeruk yang rendah yaitu sekitar Rp. 9000/Kg dengan biaya produksi mencapai Rp. 7000/Kg, sehingga per kg petani hanya akan diuntungkan Rp. 2000/Kg. Akan tetapi, dari banyak potensi Desa Donowarih yang ada belum mampu menarik banyak wisatawan untuk datang ke Desa Donowarih. Kebanyakan wisatawan hanya akan beristirahat di rest area Karangpulososo, dan tidak mengetahui keberadaan Desa.

Berdasarkan potensi dan permasalahan tersebut, maka Desa Donowarih berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut menjadi desa agroindustri produk pangan dan non pangan melalui pemberdayaan masyarakat lokal. Selain itu juga, Desa Donowarih berpotensi dikembangkan menjadi desa rest area dan desa tujuan wisata karena lokasinya yang dekat dengan daerah tujuan wisata.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mengembangkan agro-techno park (ATP) di wilayah pedesaan seperti Desa Donowarih, Kecamatan Karangloso, Kabupaten

Malang untuk mendukung pariwisata kota Batu dan menuju ekonomi industri masyarakat. Pengembangan ATP yang mensinergikan antara pariwisata dengan pertanian sehingga diharapkan dapat menarik wisatawan untuk mendukung Kota Wisata Batu dan menambah penghasilan desa.

Pengembangan ATP bertujuan untuk menggabungkan kegiatan penelitian dan pengembangan IPTEKS dengan konsep bisnis [4]. Tujuan lainnya, antara lain: 1).pusat pengembangan riset dan development perusahaan untuk menghasilkan inovasi baru dan bekerjasama dengan pihak industri dan universitas serta pemerintah untuk proses aplikasi dan komersialisasi; 2). meningkatkan daya tarik investasi dari perusahaan baru, meningkatkan lapangan pekerjaan bagi masyarakat sekitar, 3). meningkatkan pendapatan pajak, dan 4). untuk memberikan ruang untuk transfer teknologi kepada masyarakat dan aboratorium penelitian dan industri [5, 6].

Berkaitan dengan pengembangan ATP atau taman teknologi pertanian, memiliki peran penting dalam proses transfer dan percepatan alih teknologi pertanian yang dihasilkan oleh universitas, pemerintah dan industri [6]. Penerapan ATP harus berbasis pada integrasi berbagai elemen, konsep bisnis, pemanfaatan IPTEKS, pemberdayaan masyarakat lokal dan aspek keberlanjutan (ekonomi, sosial dan lingkungan) [5, 6]. Hal lainnya yang perlu diperhatikan dalam pengembangan ATP adalah pengembangan agribisnis dan industri manufaktur (agroindustri), pengembangan kawasan unggulan (seperti OVOP = one vilage one product) yang akan menjadi andalan daerah, serta pengembangan SDM dan SDA [5]. Dengan demikian konsep ATP adalah aktivitas wisata pendidikan yang memanfaatkan sektor pertanian, mulai dari hulu sampai hilir.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendampingi masyarakat Desa Donowarih untuk membentuk kemandirian ekonomi masyarakat melalui pengembangan model pertanian secara terpadu. Kegiatan ekonomi

masyarakat tersebut dievaluasi mulai dari hulu sampai hilir dalam satu siklus produksi yang zero waste

BAHAN DAN METODE

Tempat Kegiatan

Kegiatan ini dilakukan di Desa Donowarih, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang pada bulan Januari hingga November 2019. Target peserta FGD adalah perangkat desa, petani jeruk, ibu-ibu PKK.

Permasalahan Mitra

Untuk mendukung terbentuknya ATP Donowarih, diperlukan perbaikan sarana dan prasarana agrowisata, manajemen dan sistem pengelolaan desa wisata, serta pemantapan pengolahan paska panen buah jeruk menjadi berbagai macam produk melalui introduksi teknologi sederhana. Peran serta pemerintah, UMKM, pengurus desa dan masyarakat setempat sangat krusial untuk terciptanya Desa ATP Donowarih. Lebih detail, permasalahan mitra dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Permasalahan dan Potensi Desa Donowarih menuju Desa ATP

No	Identifikasi Masalah	Akar Permasalahan	Potensi
1	Kondisi sosial ekonomi masyarakat	Tingkat pendidikan masyarakat yang rendah menjadikan minimnya kemampuan masyarakat dalam pengembangan desa ATP Rendahnya ekonomi masyarakat Donowarih	Tingginya antusias dan partisipasi masyarakat Desa Donowarih dalam mendukung setiap kegiatan yang memiliki dampak terhadap pengembangan desa Donowarih juga berperan penting dalam pelaksanaan kegiatan ini dan mampu menunjang keberhasilan program pembentukan desa ATP Sebagian besar masyarakat Donowarih merupakan petani khususnya petani jeruk keprok slam, tebu, kopi, dan umbi-umbian. Produk ini tentunya dapat dilakukan pengolahan paska panen menjadi berbagai macam produk yang memiliki nilai jual lebih tinggi dibandingkan dengan dengan jual segar
2	Lokasi dan kondisi wilayah desa	Desa Donowarih merupakan desa yang terletak disebelah selatan kaki gunung arjuna dan memiliki topografi berupa dataran dan perbukitan yang berada pada ketinggian 600 sampai 850 meter dari permukaan air laut (Kecamatan Karangploso dalam angka, 2017) Luas total lahan pertanian sebesar 1049,70 ha (Kecamatan Karangploso dalam angka, 2017). Akan tetapi belum ada pengolahan paska panen Minimnya lokasi wisata yang ada di desa Mitra	Desa Donowarih berada di tepi hutan dan berada di sebelah selatan kaki gunung arjuna sehingga udara di desa ini masih sangat sejuk, dan asri serta memiliki pemandangan yang indah. Hal tersebut juga didukung dengan keberadaan Desa Donowarih yang berada di area jalan alternatif Surabaya-Batu, sehingga menjadi lokasi yang sangat strategis untuk dikembangkan menjadi area pariwisata Luas lahan pertanian pada tahun 2010-2016 menunjukkan data yang stabil yaitu 1049,70ha. Sehingga sumber pendapatan utama dari desa Donowarih adalah dari pertanian. Selain pertanian sebagian masyarakat juga bekerja di sektor perkebunan, dan peternakan. Hasil paska panen dari berbagai komoditas ini nantinya dapat dikembangkan menjadi produk olahan. Contoh olahan paska panen yang telah ada adalah olahan umbi-umbian menjadi produk kripik yang masih dikembangkan hingga saat ini. Selain itu desa Donowarih juga memiliki produk unggulan berupa jeruk keprok, tebu dan kopi yang dapat diolah menjadi berbagai produk pangan. Meskipun memiliki sedikit lokasi wisata, Desa Donowarih memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi desa ATP. Hal tersebut didukung dengan keberadaan hasil pertanian yang cukup melimpah, tanah yang subur serta banyaknya potensi olahan hasil pertanian menjadi produk khas Donowarih sebagai salah satu cinderamata. Selain itu, batik arjuna yang telah dikembangkan juga mampu menjadi cinderamata tersendiri yang nantinya di pasarkan melalui outlet-outlet desa salah satunya dapat melalui rest area Karangploso Potensi dan lokasi sumber daya alam setempat memungkinkan desa Donowarih untuk dirancang sebagai Desa ATP. Banyaknya UMKM di desa Donowarih juga dapat menjadi nilai tambah tersendiri dalam perintisan ATP di Desa Donowarih. Didukung juga dengan banyaknya distributor dan wisatawan yang melintasi Desa sebelum menuju kota Wisata Batu
3	Pemberdayaan Masyarakat	Belum diberdayakannya masyarakat lokal untuk mewujudkan desa agrotechnopark serta kurangnya pendampingan oleh pemerintah setempat	

Pengumpulan data

Pengumpulan data melalui beberapa kegiatan antara lain survey lapang, interview dan *focus group discussion* (FGD). Kegiatan interview and FGD dilakukan di lokasi kegiatan pelatihan dan pendampingan, untuk

mendapatkan data yang representative. Kegiatan ini dilakukan berdasarkan pendekatan studi kasus untuk menjelaskan objek yang dipelajari dan untuk mengkonfirmasi adanya perubahan yang mungkin terjadi.

Metode pelaksanaan kegiatan

Metode pelaksanaan pada tahun ke-1 dari tiga tahun meliputi:

- Identifikasi dan pemberian pelatihan kepada masyarakat setempat tentang pengolahan (diversifikasi) produk dari jeruk
- Perbaikan teknologi agroindustri perdesaan yang sudah ada dengan introduksi teknologi sederhana
- Penumbuhan agroindustri perdesaan yang dapat memanfaatkan hasil samping secara optimal
- Penguatan dan perbaikan teknologi produksi dan pasca panen/pengolahan
- Standarisasi produk
- Pembentukan kelompok agroindustri pangan yang melibatkan masyarakat desa non-produktif (seperti ibu-ibu PKK, PKH) dan BUMDES

Mendampingi dan memberi pelatihan kepada ibu-ibu PKK tentang pengolahan buah jeruk. Beberapa kegiatan yang dilakukan antara lain

- (1) Melakukan survey dan diskusi dengan kepala desa dan ibu kepala desa selaku ketua ibu-ibu PKK
- (2) Memberikan sosialisasi terkait introduksi proses dan teknologi aneka olahan jeruk.
- (3) Membentuk kelompok agroindustri berbasis jamur dan keilmuan

(4) Memberikan pelatihan dan pendampingan pada kelompok olahan jeruk di Desa Donowarih

(5) Melakukan pengontrolan terhadap kualitas (rasa dan warna) terhadap produk jeruk yang dihasilkan

HASIL DAN DISKUSI

Focus Group Discussion

Kegiatan ini dihadiri oleh kepala Desa beserta jajarannya. Tim PPDM juga hadir dalam kegiatan ini. Selain itu, dalam kegiatan ini juga dilakukan inisiasi kerjasama antara pemerintah Desa Donowarih dengan Fakultas Teknologi Pertanian sebagai salah satu desa binaan fakultas. Sehingga kedepannya beberapa hasil penelitian atau teknologi yang diciptakan oleh dosen di lingkungan FTP dapat didiseminasikan kepada desa Donowarih. Dengan demikian diharapkan dapat mendukung kegiatan tim PPDM untuk mencapai desa donowarih dengan ATP.

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Donowarih pada tahun ini dilakukan pada beberapa bidang pemberdayaan, seperti tercantum pada Tabel 2.

Hasil FGD ini digunakan sebagai masukan bagi tim PPDM dan juga peserta training untuk mendapatkan data yang rasional.

Tabel 2. Indikator Keberhasilan Pelaksanaan Kegiatan per November 2019

Bidang Pemberdayaan	Capaian/Target	
	Sebelum	Sesudah
Kelembagaan	Belum terbentuk kelompok masyarakat per komoditas unggulan	Telah terbentuk kelompok masyarakat untuk memulai kegiatan ekonomi produktif (pendirian kelompok agroindustri olahan jeruk)
ATP	Belum ada	Inisiasi Desa Donowarih sebagai pusat wisata jeruk dan pusat produksi olahan jeruk
Penelitian dan Pengembangan	Belum terbentuk unit penelitian dan pengembangan	Desa Donowarih menjadi desa Binaan Fakultas Teknologi Pertanian
Pelatihan	Pelatihan banyak dilakukan tetapi tidak ada tindak lanjut	Kegiatan pelatihan dan pendampingan dilakukan secara terus menerus.
Produksi	Belum ada	Sudah terbentuk lokasi/rumah untuk produksi olahan jeruk.
Pemasaran	Belum ada pelatihan tentang manajemen pemasaran produk komoditas unggulan	Telah dikenalkan beberapa strategi yang dapat dilakukan untuk penjualan produk unggulan
Jejaring bisnis dan kemitraan	Belum ada	Pengenalan dengan mitra industri pemasaran
Jasa pariwisata	Sudah ada wisata petik jeruk namun belum optimal	Adanya promosi pariwisata ditunjang dengan promosi produk unggulan
BUMDES	BUMDES belum terbentuk	Inisiasi pengembangan BUMDES

Hasil FGD tersebut kemudian ditawarkan beberapa alternatif solusi antara lain pelatihan diversifikasi produk jeruk. Adapun dokumentasi kegiatan FGD dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan FGD di Desa Kidal

Hasil Survey Lanjutan

Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada Gambar 2. Hasil survey yang telah dilakukan menunjukkan bahwa Desa donowarih terdiri dari empat wilayah dusun yaitu, Dusun Karang, Dusun Jarakan, Dusun Karangjuwet, dan Dusun Borogragal. Donowarih adalah 7.758 jiwa, dengan rincian 3.945 laki-laki dan 3.813 perempuan. Jumlah penduduk demikian ini tergabung dalam 2.199 KK. teridentifikasi ke dalam beberapa sektor yaitu pertanian, jasa/perdagangan, industri dan lain-lain.

Berdasarkan data yang ada, masyarakat yang bekerja di sektor pertanian berjumlah 1.114 orang, yang bekerja disektor jasa berjumlah 300 orang, yang bekerja di sektor industri 125 orang, dan bekerja di sektor lain-lain 2.125 orang. Dengan demikian jumlah penduduk yang mempunyai mata pencaharian berjumlah 3.664 orang. Dengan melihat data di atas maka angka pengangguran di Desa Donowarih masih cukup tinggi. Berdasarkan data lain dinyatakan bahwa jumlah penduduk usia 15-55 yang belum bekerja berjumlah 275 orang dari jumlah angkatan kerja sekitar 4.721 orang. Angka-angka inilah yang merupakan kisaran angka pengangguran di Desa Donowarih.

Beberapa potensi komoditas lokal antara lain:

a. Jeruk. Hasil panen jeruk dijual langsung kepada tengkulak dan harga buah tidak menentu sehingga ditentukan oleh tengkulak dikarenakan petani tidak memiliki wewenang untuk mengatur harga jeruk dan petani tidak tahu cara menjual hasil panen ke desa.

Sejauh ini petani mampu mengatur rasa jeruk (menjadi lebih manis) tetapi tidak paham tentang penjualan. Jumlah jeruk yang dipetik oleh tengkulak sekitar 1-2 ton. Rata-rata harga jeruk Rp 6.000-7.000/kg. Lahan jeruk dimiliki oleh perorangan (sendiri-sendiri) sehingga belum ada manajemennya. Ukuran lahan yang dimiliki warga bervariasi, rata-rata sebesar setengah hektar. Terdapat wisata petik jeruk yang dimiliki oleh warga-warga yang memiliki lahan jeruk. Pengunjung memetik jeruk langsung di tempat dan boleh makan jeruk di tempat. Jenis jeruk yang dihasilkan adalah jeruk koprok siem.

- b. Harga kopi merah yaitu Rp5.000-8.000 (per 1 kg). Harga kopi hijau yaitu Rp5.000-6.000 (per 1 kg). Hasil panen kopi dijual ke tengkulak. Beberapa warga membuat pupuk dari kopi.
- c. Batik. Di Sumberwangi terdapat rumah batik di Sumberwangi sudah terdapat kelompok pembatik yang berkejasama dengan tim dosen UB. Tim PPDM telah berkerjasama dalam mengembangkan produk aneka kreasi batik.



Gambar 2 Dokumentasi kegiatan survey lanjutan

Introduksi Proses dan Teknologi Olahan Jeruk

Pada tanggal 2 Agustus 2019 telah dilakukan pelatihan olahan komoditas jeruk, khususnya untuk produk sari jeruk, jelly, jeruk dalam sirup dan permen jeruk. Materi pelatihan disampaikan oleh Nur Istianah ST. MT. M.Eng dan Dr. Widya Dwi Rukmi Putri, STP. MP. Kegiatan ini dihadiri oleh 10 orang ibu-ibu dari Dusun Borogragal yang merupakan dusun dengan komoditas jeruk tertinggi di Desa Donowarih. Materi tentang pemanfaatan kulit jeruk juga disampaikan untuk meningkatkan pengetahuan peserta bahwa produk samping dari jeruk juga memiliki nilai ekonomi tinggi.. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat Gambar 3.



Gambar 3 Dokumentasi kegiatan survey lanjutan

Pembentukan Kelompok Agroindustri Olahan Jeruk

Tindak lanjut kegiatan pelatihan adalah pembentukan kelompok agroindustri olahan jeruk yang seterusnya akan didampingi oleh tim PPDM. Hasil yang dicapai yaitu telah terbentuk 1 kelompok beranggotakan 10 orang ibu-ibu PKK yang konsisten dan semangat untuk berwirausaha. Dalam kelompok tersebut, juga telah ditentukan ketua, sekretaris, bendahara dan anggota, dengan tugas dan wewenang masing-masing.

Pendampingan Pembuatan Sari Buah dan Permen Jelly Jeruk

Mulai bulan September hingga November 2019, kegiatan pendampingan terhadap kelompok agroindustri olahan jeruk telah dilakukan oleh tim PPDM (Gambar 4). Misalnya, pada tanggal 14 dan 20 September 2019 serta 12 Oktober 2019, tim PPDM hadir dan mendampingi kelompok ibu-ibu PKK tersebut dalam membuat sari buah dan permen jelly jeruk. Dalam kegiatan pendampingan tersebut, kelompok ibu-ibu dibantu oleh tim PPDM, melakukan percobaan untuk menentukan formulasi komposisi yang sesuai, dan cara mengemas produk yang baik. Selain itu, hasil lainnya dari kegiatan tersebut adalah kesepakatan terkait merk, desain label dan kemasan cup yang akan dipakai.



Gambar 4 Dokumentasi kegiatan survey lanjutan

Merk yang disepakati adalah Sari Buah Jeruk DW dan Permen Jelly Jeruk DW. DD merupakan singkatan dari Donowarih. Kelompok juga telah ditraining dalam menghitung biaya pokok produksi sari buah dan permen jelly, serta bagaimana menentukan keuntungan. Hasil yang diperoleh, harga jual sari buah jeruk adalah Rp 36.000/per kardus (9s9 24 cup gelas). Harga jual permen jelly jeruk adalah Rp. 15.000 per 150 g.

Selain itu, kelompok juga telah melakukan kegiatan pelatihan pembuatan sari buah dan permen jelly jeruk secara mandiri. Tujuannya adalah untuk menghasilkan produk sari buah dan permen jelly jeruk yang memiliki kualitas bagus. Kegiatan pelatihan mandiri tersebut dilakukan mulai tanggal 25 September hingga November 2019. Dalam kegiatan tersebut, kelompok telah melakukan beberapa modifikasi meliputi persentasi gula yang ditambahkan, uji coba masa kadaluarsa sari buah, teknik pengeringan permen jelly, penambahan pewarna pada permen jelly, serta jenis kemasan yang digunakan. Kegiatan pendampingan dari tim PPDM juga tetap dilakukan yang bertujuan untuk mengevaluasi hasil pelatihan mandiri kelompok. Contoh hasil kegiatan pelatihan mandiri dan pendampingan tercantum pada Gambar 5.



Gambar 5 Contoh kegiatan modifikasi permen jelly jeruk dengan penambahan warna dan pengemasan

Melalui pendampingan ini diharapkan dapat menghasilkan produk sari buah jeruk dan permen jelly jeruk unggulan Desa Donowarih sehingga mampu meningkatkan nilai ekonomi dari buah jeruk di Desa Donowarih. serta pendapatan anggota kelompok

Pengembangan Desain Label dan Kemasan, serta Peralatan

Tim dosen PPDM bekerjasama dengan kelompok olahan jeruk telah mengembangkan desain label untuk produk sari buah jeruk dan permen jelly. Desain kemasan juga ditentukan melalui proses *brainstorming* dan diskusi terkait dengan beberapa pertimbangan antara lain harga pembuatan, desain warna, volume dan jenis kemasan. Hasil diskusi menunjukkan bahwa label kemasan dibuat dengan warna yang seminimal, untuk mengurangi ongkos produksi. Untuk jenis kemasan sari buah jeruk dipilih kemasan cup dengan volume 120 mL dan kemasan kardus untuk 24 cup. Untuk produk permen jelly jeruk, juga diputuskan untuk menggunakan kemasan plastik transparan pouch dibandingkan dengan kemasan toples karena selisih harga yang signifikan. Contoh desain label dan kemasan dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6 Contoh desain label kemasan

Selain kegiatan pendampingan, tim PPDM juga memberikan bantuan kepada kelompok pengolahan jeruk, berupa bantuan alat seperti cup sealer, oven pengering, panci, cetakan, serta beberapa alat lainnya yang sesuai. Bantuan untuk pembelian bahan baku selama kegiatan pelatihan bersama, pelatihan mandiri dan pelatihan pendampingan juga telah diberikan oleh tim PPDM

Proses Produksi dan Pemasaran Sari Buah dan Permen Jelly Jeruk

Kegiatan proses produksi sari buah dan permen jelly jeruk telah mulai dilakukan sesuai dengan order atau permintaan pembeli. Kegiatan pemasaran dilakukan oleh kelompok dan juga tim PPDM. Sebagai contoh, di bulan Oktober 2019, kelompok agroindustri olahan jeruk telah menerima order sebanyak 13 dus sari buah jeruk. Kegiatan proses produksi untuk memenuhi permintaan pembeli dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7 Kegiatan proses produksi dan respon pembeli

Salah satu upaya yang dilakukan untuk mengenalkan produk sari buah dan permen jelly jeruk antara lain melalui keikutsertaan dalam kegiatan bazaar. Salah satu contohnya adalah pada kegiatan bazaar tanggal 23 Oktober 2019, di Kota Malang. Contoh lainnya adalah pada kegiatan peresmian rumah batik di Dusun Sumberwangi pada tanggal 15 November 2019, yang juga dimanfaatkan oleh tim untuk membuat stand produk serta memberikan produk olahan mereka kepada Bupati Kabupaten Malang. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8 Kegiatan Diseminasi Produk Sari Buah dan Permen Jelly

Selain produk sari buah dan permen jelly, tim produksi menghendaki untuk diadakannya pelatihan dan pengolahan limbah organik jeruk maupun sampah organik rumah tangga untuk diolah menjadi pupuk organik. Harapannya pupuk organik tersebut dapat bermanfaat bagi pertanian di Desa Donowarih, meningkatkan nilai ekonomi dari limbah serta mencegah pencemaran lingkungan.

KESIMPULAN dan SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa beberapa komoditas lokal yang berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut dalam rangka menuju desa ATP Donowarih antara lain komoditas buah jeruk. Diversifikasi produk olahan berbasis buah jeruk juga dapat mengembangkan potensi pemasaran buah jeruk di desa Donowarih yang selama ini masih mengandalkan penjualan secara segar. Olahan pasca panen jeruk juga dapat meningkatkan nilai ekonomi petani jeruk. Difersifikasi produk batik juga dapat ditingkatkan untuk menjadi salah satu produk andalan yang dapat dipasarkan di daerah rest area Karangploso.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Risetdikti) atas bantuan dana melalui Program Pengembangan Desa Mitra (PPDM) tahun 2019. Ucapan terima kasih juga penulisan berikan kepada Lembaga Penelitian, dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Brawijaya tim pelaksana teknis dan tim KKN DM Kidal 2019 yang membantu dalam pengumpulan data serta pendampingan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] BPS Kabupaten Malang. (2017). Kecamatan Karang ploso dalam Angka 2017. <https://malangkab.bps.go.id/publi-cation/2017/09/20/6cf6cea22d547ae7d0773fd5/kecamatan-karangploso-dalam-angka-2017.html> (Diakses 10 Agustus 2018)
- [2] BPS Kabupaten Malang. (2013). Kecamatan Karang ploso dalam Angka 2013. <https://malangkab.bps.go.id/publi-cation/2014/02/19/baaa29b7bcc0ffc72bd4c7a2/kecamatan-karangploso-dalam-angka-2013.html> (Diakses 10 Agustus 2018)
- [3] BPS Kabupaten Malang. (2013). Kecamatan Karang ploso dalam Angka 2015. <https://malangkab.bps.go.id/publi-cation/2016/02/18/afe8feb4810cf e2bb22f02ab/kecamatan-karangploso-dalam-angka-tahun-2015.html> (Diakses 10 Agustus 2018)
- [4] Meutia, I. F., Sijadmiko, B., Pratiwi, A. (2017). Peningkatan potensi daerah melalui inovasi technopark di Provinsi Lampung. Prosiding Seminar Nasional FISIP Universitas Lampung (SEFILA) II, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Lampung, Oktober 2017.
- [5] Waspada, I. (2016). Potensi pariwisata berbasis agrotechnopark (ATP) di Jawa Barat Selatan (Studi pariwisata di Kolaberes, Cianjur Selatan). *Jurnal Geografi GEA*, 8(1), 1-15
- [6] Kuswardani, R.A., Simanullang, E. S., dan Siregar, N. S. (2018). Kajian pengembangan kawasan agrotechnopark di Sumatera Utara. *Agrica Jurnal Agribisnis Sumatera Utara*, 6(1), 1-12