



Penerapan Teknologi Bujangseta (Buah Berjenjang Sepanjang Tahun) dalam Mendukung Keberhasilan Pengembangan Sentral Agribisnis Jeruk di Banyuwangi

Suratno, Kasutjjaningati, Refa Firgiyanto
*Prodi Produksi Tanaman Hortikultura, Jurusan Produksi Pertanian,
 Politeknik Negeri Jember
 Jl. Mastrip Kotak Pos 164, Jember
 suratno@polije.ac.id*

Abstract

Banyuwangi is one of the central developments of oranges in the East Java region with characteristics that are sweet and slightly acidic so that they have a fresh taste. These factors make oranges from Banyuwangi attractive to many consumers both locally and nationally. The problem of central citrus cultivation is when entering the harvest period because at that time the price of citrus fruit tends to be low, besides that the supply of citrus fruits also cannot run sustainably while market demand always comes every time. Therefore technology manipulation is needed to be able to produce citrus fruits throughout the year, in accordance with the taste of the market and have excellent quality. The technology is Bujangseta technology (Fruit tiered throughout the year) that is being developed by Balitjestro Malang. Community service activities will be held from May - October 2018 in Gambiran District - Banyuwangi Regency. This activity began with an analysis of community needs, counseling and training as well as cross-border technology assistance by making a demonstration plot for the application of technology accompanied by a proposal team. Bujangseta technology combines several combinations of cultivation treatments which include management of orange canopies through pruning, management of induction through dense flowering and application of paclobutrazol, nutrition management and management of pests and diseases. 100 percent of program activities have been carried out according to plan. The whole series of community service activities ranging from needs analysis to institutional strengthening of farmers so that technology transfer can be easily accepted by all citrus companies in the Gambiran District.

Keywords :Banyuwangi, Bujangseta, Nutrition management, Pikung

I. PENDAHULUAN

Banyuwangi merupakan salah satu sentral pengembangan jeruk siam di wilayah Jawa Timur. Jeruk siam asal Banyuwangi memiliki karakteristik rasa yang manis dengan sedikit kombinasi asam sehingga memiliki rasa yang segar dengan pangsa pasar yang luas ditingkat Nasional. Luas lahan jeruk di Banyuwangi berjumlah 8.252 Ha dengan produktivitas perha sebesar 270,00 kwintal sehingga total produksi pertahun sebesar 222.804,00 ton, sedangkan pada tahun 2015 mengalami peningkatan produksi mencapai 354.685 ton jeruk dengan luas panen menjadi 12.804 hektar [1]. Salah satu daerah sentral penghasil jeruk di wilayah Banyuwangi adalah Kecamatan Gambiran. Kelemahan dari budidaya jeruk secara sentral adalah pasokan jeruk yang besar pada saat panen raya apabila tidak dilakukan dengan manajemen yang baik sehingga berakibat pada rendahnya harga jual karena masa periode panen yang singkat, selain itu juga beradampak pada kontinuitas produksi yang tidak baik. Harga jual jeruk siam di Kabupaten Banyuwangi pada

tahun 2017 mengalami sedikit penurunan harga dengan harga tertinggi di pasaran sebesar Rp. 6000,- ditingkat petani. Berdasarkan hasil penelitian [2], para petani jeruk di Banyuwangi masih belum menerapkan prinsip tersebut karena penanganan masih bersifat sederhana. Selain itu, kerjasama kelembagaan petani yang masih belum optimal menyebabkan belum meratanya penerapan prinsip GAP ditingkat petani jeruk. Oleh karena itu dibutuhkan adanya suatu manipulasi untuk menginduksi pembungaan agar transisi dari fase Vegetatif ke Generatif lebih cepat dan dengan periode masa panen yang lebih lama bahkan dapat berbuah sepanjang tahun.

Teknologi Bujangseta merupakan teknologi produksi buah jeruk sepanjang tahun, sesuai dengan citarasa pasar dan memiliki kualitas prima. Teknologi ini memadukan beberapa kombinasi perlakuan budidaya yaitu meliputi manajemen kanopi jeruk, manajemen penginduksi pembungaan, manajemen nutrisi dan manajemen hama serta penyakit. Manajemen kanopi dalam Bujangseta

berhubungan dengan pemangkasan. Fungsi pemangkasan pada tanaman jeruk adalah untuk kesehatan, membentuk struktur tanaman, mengurangi masalah hama/penyakit tanaman karena kelembaban yang tinggi sepanjang tahun di daerah tropis lebih banyak, mengarahkan pertumbuhan, untuk produksi buah, untuk mengontrol ukuran buah [3] dan meningkatkan masuknya sinar matahari dalam kanopi [4]. Pemangkasan menurut Supriyanto *et al.* [5] dan Sugiyatno [6] terbagi menjadi dua yaitu pangkas bentuk untuk arsitektur pohon dengan pola 1-3-9 dan pangkas pemeliharaan. Bentuk pemangkasan memberikan pengaruh yang nyata terhadap peubah-peubah pertumbuhan vegetatif dan keragaan tanaman [7]. Melalui kegiatan pemangkasan pada tanaman dewasa juga diharapkan dapat meningkatkan nisbah C/N ratio pada batang atau ranting tanaman sehingga mampu memicu hormon untuk mamcu keluarnya *bud flower* (tunas bunga) dengan kombinasi pelengkungan cabang sehingga tunas menjadi produktif [8].

Manajemen penginduksi pembungaan pada tanaman jeruk jeruk berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan sebelumnya, dapat dilakukan secara fisik misalnya melalui pelengkungan cabang maupun kimiawi dengan aplikasi paclobutrazol dengan didorong manajemen pemupukan yang optimal [9], [10], [11], [12], [13], [14], [15], [16], [17], [18], [19], [20]. Penelitian azizul [20] melaporkan bahwa tanaman jeruk keprok yang telah dilengkungkan kebawah dapat berbunga dan berbuah dibandingkan tanpa perlakuan pelengkungan cabang. Perlakuan pijet dilengkung (PIKUNG) yang dilakukan oleh Supriyanto dan Cahyono [21] juga menunjukkan adanya peran positif pelengkungan dalam mempercepat pembungaan jeruk bahkan dalam satu tanaman dapat memiliki 6 stadia perkembangan buah yang berbeda sehingga massa panen berbeda-beda bisa 4-5 kali panen dalam satu tahun/pertanaman. Kegiatan ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Banaran Butu Malang. Aplikasi penginduksi pembungaan melalui kimiawi dapat dilakukan dengan aplikasi Paclobutrazol. Tujuannya adalah membantu dalam penghambatan pertumbuhan vegetatif tanaman sehingga pembungaan tanaman jeruk dapat dipercepat [22]. Efek dari aplikasi paclobutrazol sudah banyak diteliti pada berbagai tanaman buah-buahan tropis diantaranya mangga dan jeruk [23].

Aplikasi teknologi pembungaan pada tanaman jeruk perlu didukung juga dengan manajemen nutrisi yang optimal karena kecukupan nutrisi adalah faktor utama penentu mutu dan produksi dari buah jeruk [19], [24]. Menurut Alcantara *et al.* (25), Dosis pemupukan yang tepat merupakan salah cara untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman yang belum berproduksi serta berperan dalam mendukung pecahnya tunas yang dipacu oleh hormon sitokinin.

Indikasi atau tolok ukur keberhasilan pemeliharaan tanaman jeruk di lapang dapat ditunjukkan dengan tingkat serangan hama dan penyakit pada pertamanan jeruk. Makin

intesif pemeliharaan makin rendah tingkat serangannya dan sebaliknya [6]. Oleh karena itu dalam mendukung teknologi bujangseta diperlukan adanya pengelolaan manajemen pengendalian hama dan penyakit. Kegiatan ini dimulai dari kegiatan pencegahan terlebih dahulu diantaranya adalah penggunaan benih atau bibit bermutu. Menurut Balitjestro (26), benih bermutu adalah benih yang bebas dari patogen sistemik tertentu, sama seperti induknya, dan tahapan proses produksinya sesuai dengan alur proses produksi pohon induk dan distribusi benih jeruk bebas penyakit yang telah diberlakukan pemerintah[28].

II. LUARAN DAN TARGET CAPAIN

Mitra dari program pengabdian ini adalah kelompok tani terpilih di Kecamatan Gambiran Kabupaten Banyuwangi. Secara rinci luaran dan target pencapaian pada Kegiatan ini adalah:

TABEL 1. LUARAN PENCAPAIAN

No.	Jenis Luaran	Tahun	Indikator Capaian
1.	Publikasi ilmiah pada jurnal ber ISSN J. Dinamika	2019	<i>Published</i>
2.	Publikasi pada media masa cetak/on line Radar Jember atau Banyuwangi	2018	<i>Published</i>
3.	Peningkatan daya saing (Peningkatan kualitas, kuantitas, serta nilai tambah barang, jasa, diversifikasi produk dan sumber daya lainnya)	2018	Ada
4.	Peningkatan penerapan IPTEK di masyarakat (Mekanisasi, IT, dan manajemen)	2018	Penerapan
5.	Perbaikan tata nilai masyarakat (seni budaya, sosial, politik, keamanan, ketenteraman, pendidikan dan kesehatan)		Belum/tidak ada

Adapun target dari kegiatan pengabdian ini yaitu:

1. Petani memiliki pengetahuan tentang teknologi bujangseta.
2. Petani memiliki ketrampilan dalam menerapkan teknologi bujangseta melalui empat kombinasi manajemen utama budidaya jeruk.
3. Pemeliharaan tanaman jeruk dan penerapan GAP tanaman jeruk yang optimal.
4. Terciptanya kerjasama yang berkelanjutan antara Prodi dengan kelompok tani mitra.
5. Peningkatan kerjasama dan kesolidan antar petani dalam kelembagaan petani.

III. METODE PELAKSANAAN

A. Waktu dan Tempat

Kegiatan pengabdian dengan judul “Penerapan teknologi bujangseta (buah berjenjang sepanjang tahun) dalam mendukung keberhasilan pengembangan sentral agribisnis

Jeruk di Banyuwangi” akan dilaksanakan mulai bulan Mei – Oktober 2018 di Kecamatan Gambiran - Banyuwangi.

B. Tim Pelaksana Kegiatan

Pihak yang terlibat dalam pelaksanaan program pengabdian ini adalah Dosen, mahasiswa, kelompok tani mitra, penyuluh pertanian setempat dan masyarakat umum dan dibantu oleh peneliti dari Balitjestro (Balai Penelitian Jeruk dan Buah Subtropika).

C. Tahapan Penerapan Teknologi

Adapun tahapan pelaksanaan Penerapan teknologi bujangseta (buah berjenjang sepanjang tahun) dalam mendukung keberhasilan pengembangan sentral agribisnis Jeruk di Banyuwangi sebagai berikut:

1. Analisis kebutuhan masyarakat

Analisis kebutuhan dilakukan dengan berdiskusi dan pembuatan FGD (Focus group discussion) antara calon kelompok tani mitra dengan tim pengabdian.

2. Penyuluhan dan Pelatihan

Penyuluhan bertujuan untuk memperkenalkan kepada petani terkait dengan teknologi bujang seta. Penyuluhan dilaksanakan selama dua kali pertemuan yang terdiri dari pertemuan FGD satu kali dan pelatihan langsung ke lahan. Kegiatan penyuluhan dilanjutkan dengan pelatihan dengan tujuan agar petani dapat berperan serta aktif dalam kegiatan serta meningkatkan pemahaman petani dalam penerapan teknik di lapang. Kegiatan pelatihan dilakukan dalam suatu demplot dengan luasan tertentu pada salah satu kebun petani terpilih yang kooperatif dan inovatif. Adapun langkah-langkah dalam pelatihan dan asistensi teknologi bujangseta meliputi:

a. Manajemen kanopi

Manajemen kanopi dilakukan melalui pemangkasan. Pengkasan pemeliharaan dilakukan dengan membuang batang dan ranting kering dan terkena hama penyakit. Pemangkasan juga ditunjukkan untuk membuang tunas wiwilan dan ranitng yang tumbuh mengarah ke dalam untuk perbaikan kanopi tanaman agar intersepsi cahaya dapat masuk dengan maksimal. Pemangkasan dilakukan dengan menggunakan gunting pangkas dan gergaji. Bagaian tanaman yang telah dipangkas kemudian diolesi pestisida untuk menghindari hama dan penyakit.

b. Manajemen Penginduksi pembungaan

Pelengkungan cabang dengan pijet lengkung (Pikung)

Pelengkungan cabang (Pikung) dilakukan dengan memijat cabang dan ranting beserta daun tanaman jeruk kemudian dilengkungkan secara manual dengan menggunakan tangan. Tujuannya agar tanaman menjadi stress sehingga akan mebanu dalam menginduksi pembungaan jeruk.

c. Manajemen Nutrisi

Pemupukan pertama dilakukan dengan memberikan pupuk kandang dengan dosis 50 kg/tanaman dan pupuk NPK (16-16-16) dengan dosis 0,5 - 1 kg/tanaman sesuai dengan umur dan tajuk tanaman dengan cara membuat

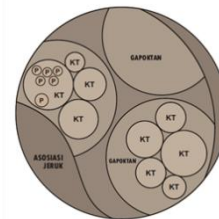
lubang pupuk dibawah tajuk kemudian pupuk ditaburkan dan dibenamkan kedalam tanah. Pemupukan ke-dua dan ketiga dilakukan dengan memberikan dosis pupuk NPK sebesar 0,5 – 1 kg/tanaman kemudian untuk menginisiasi pembungaan dilakukan dengan mengaplikasikan pupuk cair campuran pupuk ZA dan KNO₃ merah (dengan konsentrasi 2,5 gr/ liter kedalam tanah dan dibantu aplikasi pupuk daun dengan dosis 3 gr/liter. Apabila bunga sudah berumur 25 hari untuk meningkatkan kadar kemanisan buah dapat diaplikasikan pupuk kiserit (MgSO₄) dengan konsentrasi 2,5 gr/tanaman dengan cara dikocor disekitar daerah perakaran.

d. Manajemen pengendalian hama dan penyakit

Pembersihan gulma dan pengemburan tanah dilakukan dengan menggunakan cangkul dan sabit atau dengan menggunakan herbisida apabila gulma disekitaran tanaman sudah didapat dikendalikan secara mekanis. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan menggunakan kombinasi pestisida nabati, hayati dan kimiawi.

3. Penguatan kelembagaan petani

Peningkatan kinerja kelompok tani melalui integrasi kelembagaan demi mendukung agribisnis pertanian. Pembentukan model penggunaan acuan dari Supriyanto [27] dengan gambaran tahapan penguatan kelembagaannya sebagai berikut:



Gambar 1. Pembentukan dan penguatan kelompok tani, pembentukan gabungan kelompok tani dan asosiasi.

4. Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan monitoring dan evaluasi dilakukan untuk mengetahui perkembangan program, kendala dan permasalahan yang dihadapi serta mencari solusi dari permasalahan tersebut agar nantinya program berjalan secara keberlanjutan. Proses monitoring dan evaluasi dilaksanakan secara bersama-sama oleh tim pengusul dan lembaga mitra.

IV. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

Pada tahun akademik 2017/2018, Politeknik Negeri Jember melalui lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M) mendapatkan kesempatan mengelola kegiatan pengabdian kepada masyarakat (IbM), kegiatan penerapan ipteks bagi produk ekspor (IbPE), Ipteks bagi Desa Mitra (IbDM), dan Ipteks bagi Kewirausahaan (IbK). Kinerja P3M Politeknik Negeri Jember berkaitan dengan program Pengabdian Pada Masyarakat (PPM) dalam 1 tahun.

V. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

A. Hasil Kegiatan Pengabdian

Kegiatan pengabdian BOPTN diawali dengan survey di lokasi mitra hasil menunjukkan bahwa potensi cukup besar, tingkat kemampuan mitra menerima transfer teknologi ditinjau dari sumber daya manusianya dan sumber daya alamnya cukup besar. Diskusi yang dilakukan meliputi permasalahan di lokasi dan mengidentifikasi hal-hal sehubungan kebutuhan capaian kegiatan BOPTN untuk menentukan tindakan-tindakan pemecahan masalah. Sumber daya manusia setempat umumnya sebagai petani. Pemenuhan kebutuhan hidup sebagian besar dari hasil bertani tanaman Jeruk dan melakukan budidaya tanaman semusim (tanaman pangan dan sayuran) disela menunggu panen jeruk. Kemampuan dan pengalaman tersebut penting untuk keberhasilan capaian program. Hasil wawancara dan pantauan tim pengabdian, terlihat bahwa potensi lahan sangat baik untuk pertanaman jeruk, permasalahan yang muncul potensi kemampuan daya dukung lahan kurang didukung oleh kemampuan SDM dalam menangani manajemen produksi jeruk yang mereka miliki. Hal tersebut terjadi karena petani setempat belum faham tentang teknologi manajemen pengelolaan produksi tersebut, juga karena petani jeruk daerah tersebut belum tersentuh dengan inovasi-inovasi perkembangan budidaya jeruk. Petani mitra selama ini belum pernah menerima transfer teknologi SOP/GAP bagaimana cara manajemen pengelolaan produksi yang benar.

Hasil diskusi dengan mitra menghasilkan beberapa *statement*: minat petani terhadap transfer teknologi cukup besar, potensi daerah mendukung berhasilnya capaian, peluang/potensi dimunculkan kewirausahaan agribisnis buah jeruk memenuhi kebutuhan buah jeruk sepanjang tahun ke daerah-daerah sekitar, dan wilayah-wilayah Indonesia cukup besar untuk dikembangkan. Kerjasama dilakukan pada Mitra Kelompok Tani Arimbi di Kecamatan Gambiran Kabupaten Banyuwangi. Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat yang dilakukan ini melibatkan staf pengajar jurusan Produksi Pertanian Politeknik Negeri Jember dan mahasiswa. Staf pengajar Jurusan Produksi Pertanian berperan sebagai pembawa inovasi berupa penerapan paket teknologi, khususnya teknik manajemen produksi dapat panen jeruk bias sepanjang tahun. Peran mahasiswa membantu jalannya kegiatan dan belajar menambah pengetahuan bagaimana berinteraksi dengan masyarakat. Hasil pelaksanaan kegiatan yaitu terdapat adanya peningkatan pengetahuan petani tentang SOP manajemen budidaya jeruk melalui penerapan GAP dan teknologi bujangseta sehingga dihasilkan lama periode produksi yang lebih lama dengan kualitas dan kuantitas yang lebih baik. Rincian hasil kegiatan akhir direkap sebagai berikut:

1. Kegiatan Awal dimulai pada tanggal 7 Mei 2018 sesuai dengan surat tugas dengan melakukan kegiatan Analisis

kebutuhan, Pengurusan perijinan dan administrasi. Kegiatan yang dilakukan adalah pengumpulan data potensi wilayah untuk menyusun pengembangan Rencana Kerja BOPTN meliputi data SDA (luas desa, batas desa, topografi, jenis tanah, kondisi iklim, potensi lokasi meliputi pengendalian limbah ternak/pertanian sebagai bahan organik) dan data SDM (identitas mitra: jumlah kelompok tani yang potensi, struktur umur anggota, pendidikan, mata pencaharian, ternak, kepemilikan lahan dan produktivitas lahan) dan lain sebagainya yang berhubungan dengan keberhasilan capaian. Hasil: Lokasi mitra memiliki SDA dan SDM yang memadai untuk dilakukan pengembangan IPTEK yang sesuai dengan tujuan program:

2. Persiapan bahan dan alat, selanjutnya Tim Pengabdian bersama-sama dengan Mitra merinci kebutuhan bahan dan alat yang dibutuhkan untuk seluruh kegiatan (sesuai pelaporan BKU).
3. Pengiriman alat dan bahan. Setelah semua pengadaan bahan dan alat tersedia segera dilakukan pengiriman ke lokasi pengabdian sambil mempersiapkan jadwal kegiatan. Menginformasikan rinci kegiatan pada anggota kelompok mitra tentang susunan acara dan waktu pelaksanaan dimulai.
4. Tahap kegiatan pelaksanaan BOPTN yang telah dilaksanakan : Penyuluhan dan Pelatihan penerapan teknologi dalam Demplot (Manajemen kanopi, Pangkas pemeliharaan, Pangkas wiwilan dan bentuk, Manajemen penginduksi pembungaan, Aplikasi Pikung, Aplikasi paclobutazol, Manajemen nutrisi, Pemupukan Organik dan anorganik, Aplikasi ZPT, Manajemen Pengendalian hama dan penyakit, Aplikasi pestisida hayati, Aplikasi bubur California dan Penguatan kelembagaan). Penyuluhan dan pelatihan penerapan teknologi berjalan dengan baik, minat dan antusias peserta Mitra yang hadir untuk melaksanakan program terlihat sangat besar dengan tidak ada hambatan yang ditemukan di lapang. Kegiatan Pengabdian BOPTN kemudian diakhiri dengan kegiatan monitoring dan evaluasi kegiatan serta penyusunan laporan akhir dan Seminar hasil.

B. Pembahasan

Antusias kelompok tani dalam mengikuti kegiatan mampu melancarkan jalannya proses desiminasi teknologi manajemen produksi jeruk. Secara otomatis petani anggota Mitra membagi tugas pekerjaan. Petani Mitra aktif ikut menyusun rencana dan jadwal kegiatan pelatihan, melakukan kegiatan demplot untuk menjamin kesinambungan dalam produksi, pengendalian penggunaan bahan baku dan efisiensi penggunaan peralatan sesuai GAP yang diinovasikan sesuai kearifan lokal, serta selalu berusaha untuk meningkatkan keterampilan pelaksanaan sesuai SOP yang disepakati.

Kegiatan akhir pengabdian bisa terukur setelah dilakukan monitoring dan evaluasi terlihat besarnya antusias petani dalam mengikuti dan melaksanakan kegiatan di lokasi Demplot. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman jeruk di lahan terawat baik, menampakkan performa yang optimal dengan kondisi sesuai kearifan lokal sehingga mampu menimbulkan minat dan semangat petani sekitar untuk melanjutkan usaha tani jeruk yang mampu memproduksi sepanjang tahun dan mau melakukan perbaikan teknologi budidaya sesuai SOP dan GAP yang disarankan/dianjurkan.

C. Dokumentasi Kegiatan



Gambar 2. Tim BOPTN berkoordinasi dengan Mitra



Gambar 3. Ketua Tim BOPTN berkoordinasi dengan ketua kelompok Mitra



Gambar 1. Kegiatan analisa lokasi kebun jeruk yang akan dijadikan demplot, dan prakiraan kebutuhan alat/bahan



Gambar 2. Kegiatan Tim BOPTN melakukan kegiatan Penyuluhan



Gambar 3. Lahan Mitra yang dijadikan Demplot



Gambar 7. Proses penyuluhan transfer teknologi dan manajemen produksi di lapang (lahan Demplot)



Gambar 4. Praktek manajemen nutrisi (pemupukan anorganik dan organik di lahan Demplot)



Gambar 5. Praktek manajemen kanopi dan manajemen merangsang pembungaaan (teknis pikung) di lahan Demplot



Gambar 6. Pengendalian hama dan penyakit

D. Luaran yang dicapai

Luaran yang telah dicapai pada kegiatan pengabdian ini ada 2point utama, antara lain:

1. Bagi Mitra:
 - a. Terdapat adanya peningkatan pengetahuan petani terkait sistem budidaya jeruk sesuai dengan SOP.
 - b. Terdapat adanya teknologi baru bagi petani dalam memperpanjang umur berbunga dan umur panen yaitu Teknologi bujang seta didaerah petani mitra.
2. Bagi tim pengusul:
 - a. Hasil kegiatan pelatihan ini dimuat dalam Jurnal Pengabdian Politeknik Negeri Jember yaitu J. Dinamika (Draft).
 - b. Kegiatan pelatihan ini telah dimuat dalam media massa yaitu Antaraneews.
 - c.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dikelompokkan tani Arimbi telah dilaksanakan seluruhnya.
2. Terdapat peningkatan pengetahuan petani terkait dengan penerapan teknologi Bujangseta dan minat petani untuk membudidayakan buah jeruk dengan teknologi ini semakin meningkat.
3. Petani jeruk di kelompok mulai memahami terkait dengan budidaya jeruk sesuai dengan SOP.

B. Saran

Saran dari kegiatan pengabdian yang telah dilakukan yaitu perlu adanya kegiatan pendampingan secara berkesinambungan agar semua petani di Kecamatan Gambiran dapat menerapkan teknologi ini. Selain itu, untuk mempermudah diseminasi teknologi ini juga diperlukan adanya kerjasama pendampingan yang berkelanjutan dari berbagai pihak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Jember yang telah memberikan hibah pendanaan BOPTN pengabdian kepada masyarakat untuk tahun pendanaan 2018.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] [BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyuwangi. 2015. Kabupaten Banyuwangi dalam angka. Banyuwangi (ID): BPS.
- [2] Olfiana NM., A. Pamungkas. 2013. Arahan peningkatan ekonomi masyarakat petani jeruk siam berdasarkan prespektif petani di Kec. Bangorejo - Kab. Banyuwangi. *J. Teknik POMITS* 2(3): 239-244
- [3] Krajewski AJ., SA. Krajewski. 2011, Canopy management of sweet orange, grapefruit, lemon, lime and mandarin trees in the tropics: principles, practices and commercial experiences, *Proc.1st on Trop. Hort.* Ed. : N. Benkeblia *Acta Hort.* 894, ISHS : 65 – 76
- [4] Fake C 2012. *Pruning Citrus*, Horticulture & Small Farms Advisor. Nevada & Placer Counties. Amerika Serikat
- [5] Supriyanto A., ME Dwiastuti, Sutopo, Endarto, O 2005, Pengelolaan terpadu kebun jeruk sehat, Strategi pengendalian penyakit CVPD, Puslitbang Hortikultura.
- [6] Sugiyatno A. 2014. *Proses Invensi Menuju Inovasi Jeruk Keprok Batu 55*. Balitjestro. Malang
- [7] Rahayu RS., R. Poerawanto. 2014. Optimasi Pertumbuhan Vegetatif dan Keragaan Tanaman Jeruk Keprok Borneo Prima (*Citrus reticulata* cv. Borneo Prima) melalui Pemangkasan dan Pemupukan. *J. Hort. Indonesia* 5(2):95-103.
- [8] Yuliana C., D. Diniarti, WD. Widodo. 2017. Pengelolaan Pemangkasan Jeruk Keprok (*Citrus* sp.) Di Kebun Blawan, Bondowoso, Jawa Timur. *Bul. Agrohorti* 5(3) : 393 – 399
- [9] Alva AK., S. Paramasivamb, TA. Obreza, AW Schumann. 2005. Nitrogen best management practice for citrus trees, fruit yield and leaf nutrition status. *Scientia Horticulturae*. 107:233-244
- [10] Hammami A, S. Rezzui, R. Hellali. 2010. Leaf nitrogen and potassium concentrations for optimum fruit production, quality and biomass tree growth in Clementine mandarin under Mediterranean climate *Journal of Horticulture and Forestry* 2(7): 161-170.
- [11] Thamrin M. 2008. Peningkatan pembungaan jeruk pamelos (*Citrus grandis* (L.) Osbeck) ‘Cikoneng’ melalui strangulasi [Tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- [12] Yamanishi OK, Y. Nakajima, K. Hasegawa. 1993. Effect of branch strangulation in late season on reproductive phase of young pummelo trees grown in a plastic house. *J Japan Trop Agr* 37(4):290-297.
- [13] Putra GA. 2002. Pengaruh strangulasi terhadap pembungaan jeruk besar Nambangan [tesis]. Bogor: Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor
- [14] Susanto S., S. Minten, A. Mursyada. 2002. Pengaruh strangulasi terhadap pembungaan jeruk besar (*Citrus grandis* (L.)Osbeck) kultivar Nambangan. *J Agrotropika* 7(1):34-37.
- [15] Wulandari, A. Supriyanto, HW. Febrianingrum. 2013. Pruning akar: teknik untuk meningkatkan kolonisasi ektomikoriza pada akar melinjo. [editor tidak diketahui]. Mikoriza untuk Membangun Kemandirian Pertanian dan Pelestarian Lingkungan Hidup. *Prosiding Seminar Nasional Mikoriza III*; 2013 November 25-26; Bogor, Indonesia. Bogor (ID): Seameo Biotrop. hlm: 21-22.
- [16] Wulandari AS, Supriyanto. 2013. Teknik pangkas akar untuk meningkatkan produksi bibit melinjo bermikoriza. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. 18(3): 167-171.
- [17] Thamrin M., S. Susanto, E. Santoso. 2009. Efektivitas strangulasi terhadap pembungaan tanaman jeruk Pamelos ‘Cikoneng’ (*Citrus grandis* (L.)Osbeck) pada tingkat beban buah sebelumnya yang berbeda. *J Agron. Indonesia*. 37(1):40-45.
- [18] Darmawan M. 2014. Induksi pembungaan di luar musim pada tanaman jeruk keprok (*Citrus reticulata*) [tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- [19] Poerwanto R., AD. Susila. 2014. *Teknologi Hortikultura*. Bogor (ID). IPB Press.383 hlm.
- [20] Azizu MN.,R. Porwanto, R. Suhartanto, K. Suketi. 2016. Pelengkungan Cabang dan Pemupukan Jeruk Keprok Borneo Prima pada Periode Transisi di Lahan Rawa Kabupaten Paser Kalimantan Timur. *J. Of Hort.* 26 (1):81-88
- [21] Supriyanto A., A. Cahyono. 2017. Bujangseta Teknologi Produksi Buah Berjenjang Sepanjang Tahun. Malang (ID): Balitjestro.
- [22] Goldschmidt EE., SP. Monselise. 1972. Hormonal control of flowering in citrus and some other woody perennials, p.756-766. In D.J. Carr (ed.). *Plant Growth Substances* 1970.
- [23] Puerwanto R, H. Inoue. 1994. Pengaruh paclobutrazol terhadap Pertumbuhan dan pembungaan jeruk satsuma Mandarin pada beberapa kondisi suhu. *Bul. Agron.* 22 (1): 55-67
- [24] Azizu MN. 2015. Pelengkungan cabang dan pemupukan jeruk keprok Borneo Prima pada periode transisi di lahan rawa Kabupaten Paser Kalimantan Timur [tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- [25] Alcantara BM., A. Quinones., EP. Millo, F. Legaz. 2011. Nitrogen Remobilization Response to Current Supply in Young Citrus Trees. *Plant and soil*, 324 (1): 433 – 443.
- [26] Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika 2010, *Panduan teknis, teknologi roduksi benih jeruk bebas penyakit*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta
- [27] Supriyanto A. 2007. Model pengembangan agribisnis kebun jeruk rakyat. *Prosiding Seminar Nasional Jeruk. Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika*. 31-46
- [28] Sutopo. 2012. Lingkungan ideal kunci masuk meraih sukses usaha tani jeruk. [Internet] [Diunduh pada 11 April 2018]. Tersedia padabalitjestro.litbang.deptan.go.id/id/484.html.