

PENGAJIAN KINERJA DAN DAMPAK PENDAMPINGAN KAWASAN JERUK DI KINTAMANI KABUPATEN BANGLI PROVINSI BALI

Harnati Rafiastuti, Sad Hutomo Pribadi, dan Nirmala F Devy
Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian
Jl. Tentara Pelajar No. 10, Bogor, 16114
e-mail: harnati_r@yahoo.com

RINGKASAN

Kegiatan pendampingan pengembangan kawasan komoditas jeruk dilaksanakan di Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli. Lokasi terpilih merupakan lokasi pengembangan kawasan jeruk tahun 2016 karena pada Tahun 2017 Kabupaten Bangli sebagai sentra jeruk di Provinsi Bali sesuai Keputusan Menteri Pertanian RI Nomor 830/Kpts/RC.040/12/2016, tidak lagi menentukan lokasi pendampingan kawasan komoditas jeruk. Kelompok tani yang dipilih secara sengaja atau *purposive sampling* sebagai lokasi pendampingan kawasan jeruk adalah Kelompok Tani dan Ternak Tabeng Sari, Banjar Beluhu, Desa Abang Batudinding dan Kelompok Tani Laba Sari Artha, Banjar Puseh, Desa Trunyan. Pendampingan dan pengawalan dilakukan oleh para Peneliti Penyuluh BPTP Bali, berkoordinasi dengan Petugas Dinas Provinsi dan Kabupaten termasuk Penyuluh/PPL. Koordinasi dilakukan BPTP Bali mulai dari tahapan pelaksanaan yang meliputi identifikasi potensi dan kendala dalam pengembangan komoditas jeruk, identifikasi kebutuhan pendampingan serta pada saat pelaksanaan implementasi inovasi teknologi Pengelolaan Terpadu Kebun Jeruk Sehat (PTKJS) pada unit percontohan atau demplot. Dengan adanya pendampingan pada kawasan jeruk ini oleh BPTP Bali sangat bermanfaat untuk petani jeruk, petani jeruk sangat mengharapkan pendampingan dilakukan secara berkelanjutan sehingga teknologi baru yang dihasilkan lembaga-lembaga penelitian dalam rangka peningkatan produksi maupun kualitas buah dapat dengan cepat teraplikasikan dipertanaman mereka. Jadi kegiatan pendampingan yang dilakukan oleh BPTP Bali dapat dinilai baik, sesuai dengan tahapan yang sudah ditentukan dengan output yang memuaskan.

Kata Kunci : Jeruk, PTKJS, CVPD, dan Bali

PENDAHULUAN

Siapa yang tak kenal buah jeruk, semua jenis jeruk adalah sumber vitamin C yang baik dan rendah kalori. Buah ini dapat menjadi pelengkap diet seimbang dan gaya hidup sehat kita sehari-hari. Diantara sekian banyak jenis buah yang disarankan untuk dikonsumsi sehari-hari, buah jeruk termasuk diantara beberapa yang sangat direkomendasikan oleh banyak ahli nutrisi. Secara umum, buah jeruk terdiri dari bagian daging buah dan kulit. Buah dan daunnya dimanfaatkan orang sebagai penyedap atau komponen kue/puding. Aroma yang khas berasal dari sejumlah flavonoid dan beberapa terpenoid. "Daging buah" mengandung banyak asam sitrat yang memberikan rasa masam yang tajam tetapi segar. Jeruk sangat baik tumbuh di Indonesia terutama di Bali yang sangat terkenal dengan Jeruk Balinya yang bentuknya besar, selain itu ada juga jeruk Bali yang bagus penanamannya yang berasal dari Kintamani dan terkenal juga dengan Jeruk Kintamaninya.

Kegiatan pendampingan pengembangan kawasan komoditas jeruk dilaksanakan di Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli. Lokasi terpilih merupakan lokasi pengembangan kawasan jeruk tahun 2016 karena pada Tahun 2017 Kabupaten Bangli sebagai sentra jeruk di Provinsi Bali sesuai Keputusan Menteri Pertanian RI Nomor 830/Kpts/RC.040/12/2016, tidak lagi menentukan lokasi pendampingan kawasan komoditas jeruk. Kelompok tani yang dipilih secara sengaja atau *purposive sampling* sebagai lokasi pendampingan kawasan jeruk adalah Kelompok Tani dan Ternak Tabeng Sari, Banjar Beluhu, Desa Abang Batudinding dan Kelompok Tani Laba Sari Artha, Banjar Puseh, Desa Trunyan.

Pendampingan dan pengawalan dilakukan oleh para Peneliti Penyuluh BPTP Bali, berkoordinasi dengan Petugas Dinas Provinsi dan Kabupaten termasuk Penyuluh/PPL. Koordinasi dilakukan BPTP Bali mulai dari tahapan pelaksanaan yang meliputi identifikasi potensi dan kendala dalam pengembangan komoditas jeruk, identifikasi kebutuhan pendampingan serta pada saat pelaksanaan implementasi inovasi teknologi Pengelolaan Terpadu Kebun Jeruk Sehat (PTKJS) pada unit percontohan atau demplot.

Identifikasi Potensi, Masalah dan Peluang Pengembangan Kawasan Jeruk

Identifikasi Potensi Jeruk di Bali

Jeruk Siam Tejakula merupakan varietas lokal andalan di Provinsi Bali yang mencapai puncak kejayaannya secara nasional pada tahun 1970-1980. Setelah periode tersebut, serangan penyakit Citrus Vein Phloem Degeneration (CVPD) memusnahkan hampir seluruh tanaman jeruk tersebut. Namun pada tahun 1990, dengan adanya program Rehabilitasi Jeruk di Indonesia, dengan dihasilkannya benih jeruk yang bebas penyakit serta dicanangkannya program PTKJS, maka tanaman jeruk mulai dikembangkan lagi di daerah sentra produksi antara lain Badung, Karangasem, dan Buleleng dengan program bantuan benih bebas penyakit dari Pemerintah Daerah setempat.

Produksi jeruk di provinsi Bali pada tahun 2013 mencapai 1.405.816 ton atau meningkat sebesar 8 persen dari tahun sebelumnya. Daerah sentra produksi jeruk yang berkembang sampai dengan tahun 2013 ialah Kabupaten Bangli (84%), Gianyar (11%) dan Buleleng (3%) (BPS Provinsi Bali, 2014). Jumlah rumah tangga yang terlibat dalam usahatani jeruk di provinsi Bali mencapai 25.754 rumahtangga yang tersebar di kabupaten Bangli (59,3%), Buleleng (11,2%) dan Gianyar (8,8%). Dengan skala usahatani yang sangat bervariasi dan umumnya diusahakan dengan pola tumpangsari maka rata-rata jumlah pohon yang diusahakan petani sekitar 276 phn/rumahtangga petani (BPS Provinsi Bali, 2014).

Selain perhatian yang tinggi dari Pemda setempat akan pengembangan tanaman jeruk ini, potensi lain adalah nilai ekonomi dari produk tersebut. Menurut Kementan (2012), potensi produksi jeruk Siam Tejakula bisa mencapai 30-70 kg/tan/tahun atau setara dengan 15 – 35 ton/ha, dengan harga terendah Rp. 5.000 rupiah/kg, maka petani akan menghasilkan Rp. 75 juta – 175 juta per tahun. Dari hasil temuan di lapang, didapat bahwa dengan menanam sebanyak 200 tanaman sehat pada lahan sekitar 0.5 hektar, seorang petani dapat menghasilkan pendapatan dari usahatannya sebesar Rp. 45 juta setiap kali panen (Suluh Bali, 2013).

Permasalahan Jeruk

Pada tanaman jeruk, masalah utama yang umum adalah adanya serangan hama serta penyakit. Serangan tersebut umumnya karena petani tidak memperhatikan syarat utama dalam budidaya jeruk sehat, yaitu benih yang sehat (bebas dari penyakit dan berlabel biru) serta pengelolaan budidayanya. Penyakit utama yang harus diwaspadai adalah penyakit CVPD (*Citrus Vein Phloem Degeneration*). Penyakit *Huang Lung Bin* (HLB) atau CVPD disebabkan oleh *Candidatus liberobacter asiaticum* (Jaquoeix *et al.*, 1996) termasuk bakteri gram negatif (Garnier *et al.* 1984) dan dapat ditularkan oleh serangga vektor *Diaphorina citri* (Tirtawidjaja, 1983).

Menurut hasil penelitian Dwiastuti *et al.* (2003) dengan menggunakan teknik deteksi PCR, didapat bahwa daerah penyebaran HLB penyebaran HLB di Bali Utara khususnya terdapat di daerah dengan ketinggian 10 - 700 m dpl. Pada daerah penanaman jeruk dengan ketinggian 850 - 1.250 m dpl, tidak ditemukan HLB. Penyakit tersebut dapat menurunkan produksi secara drastis sehingga menyebabkan turunnya minat petani dalam berusaha tani jeruk dan beralih ke komoditas lainnya.

Peluang Pengembangan Kawasan Jeruk

Peluang pengembangan kawasan pada komoditas jeruk salah satunya adalah dengan pendampingan inovasi teknologi pada lahan yang ada atau dengan cara intensifikasi. Berkenaan dengan kondisi tersebut pendampingan oleh peneliti dan penyuluh menjadi krusial, untuk mengatasi permasalahan dan peluang yang ada. Pertemuan kelompok sebagai instrument stimulan disertai dengan dukungan pembinaan, pengawalan dan pemantauan oleh berbagai pihak, sehingga petani dapat langsung menerapkan teknologi budidaya spesifik lokasi yang merupakan hasil rekomendasi dari Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) setempat.

Pada kawasan jeruk, dengan adanya program bantuan benih bebas penyakit serta bersertifikat label biru dari Pemda setempat serta adanya inovasi teknologi PTKJS yang telah banyak disosialisasikan, maka peluang pengembangan kawasan komoditas tersebut sangat luas.

Fasilitasi dan Introduksi Teknologi dan Kelembagaan Jeruk

Pelaksanaan pendampingan pengembangan kawasan jeruk oleh BPTP Bali dilakukan dengan berbagai tahapan antara lain pembentukan demplot dan pemeliharanya sesuai dengan SOP yang ada.

- Demplot dibangun oleh BPTP pada pengembangan kawasan komoditas jeruk sebagai unit percontohan dan sekaligus wahana praktek dan pembinaan petani. Demplot tersebut digunakan sebagai salah satu media diseminasi penerapan PTKJS bagi tanaman jeruk produktif. Lokasi demplot ialah kebun milik petani yang sebagian besar menggunakan bibit jeruk berlabel bebas penyakit. Luas lahan yang digunakan sebagai demplot masing-masing kelompok 0,3 hektar dengan populasi jeruk 250 pohon. Pemeliharaan dilakukan berdasarkan teknologi anjuran yang secara umum disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Teknologi anjuran pada demplot pengelolaan jeruk sehat

Aspek	Teknologi
Bibit	Bibit jeruk berlabel bebas penyakit yang proses produksinya berdasarkan pengawasan dan sertifikasi benih
Varietas	<ul style="list-style-type: none"> • Jeruk Siam Kintamani
Kultur teknis	<ul style="list-style-type: none"> • Pemupukan : berdasarkan hasil panen tahun sebelumnya yaitu sebesar 3% dalam bentuk NPK (3:1:2), diberikan bersamaan pupuk kandang atau berdasarkan umur tanaman • Pemangkasan pemeliharaan : membuang tunas air, ranting kering dan yang terserang penyakit dan benalu. Biasanya diikuti dengan pelaburan batang dan cabang utama dan bahkan ranting lainnya • Panen : Pada umumnya sekitar 26-32 minggu. Buah dipanen dengan memotong tangkai buah • Pengelolaan tanah : tanah di bagian luar bawah tajuk diolah bersamaan pada saat pemupukan
Pengendalian OPT	<ul style="list-style-type: none"> • Penyakit CVPD : penerapan PTKJS secara utuh dan benar pada pengembangan kawasan • Serangga penular CVPD : monitoring dengan menggunakan perangkap kuning 10-16 buah per hektar. • Diplodia : pelaburan fungisida genetic Bubur California dan juga untuk mengurangi buah kusam atau burik • Lalat buah : pemasangan sex feromon Methyl Eugenol atau lem perangkap sekaligus sebagai alat monitoring CVPD • Hama penyakit lain : penyemprotan fungisida, insektisida dan akarisida berdasarkan dosis anjuran dan tingkat serangan.

Sumber : Anonim, 2003.

- Aplikasi pupuk kimia adalah pupuk campuran dimasukkan ke dalam lubang tugal atau parit pupuk kandang/dolomit sedalam 10–15 cm, kemudian ditutup tanah. Setelah pemupukan, dilakukan penyiraman. aplikasi pupuk mikro dilakukan melalui penyemprotan daun. Adapun dosis pupuk yang diaplikasikan sesuai dengan anjuran untuk tanaman berumur 5 tahun (Tabel 2).

Tabel 2. Rekomendasi Dosis Pupuk Menggunakan Campuran Pupuk Majemuk dan Tunggal Pada Tanaman Jeruk

Umur Tanaman (Tahun)	Dosis Pupuk Setahun (g/phn)		
	NPK (15-15-15)	Urea (45% N)	Total
>5	1.700 – 2.500*	800 – 1.000*	2.500 – 3.500*

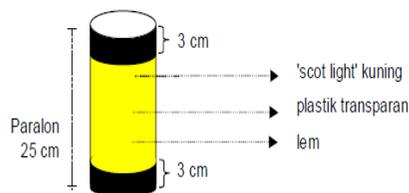
Keterangan : * = tekstur kasar, kesuburan rendah, daerah basah.

Sumber : Balitjestro

- Penambahan dolomite dilakukan untuk mempertahankan ketersediaan Ca, memperbaiki struktur tanah yang bertekstur berat, memperbaiki ketersediaan unsur hara dalam tanah, menunjang aktivitas mikroba, dan melindungi akar dari keracunan Al. Jika pH tanah dibawah 5. Dolomit diaplikasikan dengan cara dicampur dengan tanah galian lubang dengan dosis 1 kg kapur dan 15 kg pupuk kandang.
- Pemangkasan pemeliharaan dilakukan dengan tujuan menyeimbangkan pertumbuhan vegetatif dan generatif. Manfaat dari pemangkasan tersebut ialah :

mempertahankan bentuk arsitektur pohon dari bentuk format bakunya, mengurangi terjadinya fluktuasi pembuahan tahunan, mempertahankan iklim mikro ideal di sekitar tanaman dengan minimal 30% sinar matahari dapat menembus ke bagian dalam tajuk tanaman, sehingga kondisi tanaman dan kebun tidak terlalu lembab yang dapat mengurangi tingkat serangan hama dan terutama penyakit, mengefisienkan pemeliharaan kebun, meningkatkan umur produktif pohon dan menghilangkan ranting-ranting rusak. Tahapan pemangkasan pemeliharaan ialah memotong cabang/ranting harus dilakukan di bagian pangkal cabang/ranting tersebut, supaya tidak tumbuh tunas lagi, memotong tunas-tunas yang tumbuh di pangkal batang bawah karena akan mengganggu pertumbuhan batang utama, memotong tunas air yang tumbuh cepat, sehingga pertumbuhan tunas lain terhambat, berdiri dan tidak sulit berbuah berbuah, memotong ranting-ranting kecil yang pertumbuhannya mengarah kedalam bagian tanaman karena hanya akan menjadi sarang hama dan penyakit, membuang ranting-ranting kering sehingga akan tumbuh tunas yang baru, memotong ranting atau tunas yang terserang hama penyakit sekaligus membuang sumber penularannya, mengurangi jumlah ranting/tunas pada tajuk yang berlebihan sehingga jumlah tidak terlalu lebat, menggantung bekas tangkai buah supaya tumbuh tunas bunga pada ranting tersebut sehingga produktivitasnya relatif stabil, mengumpulkan ranting-ranting bekas pangkasan di satu tempat kemudian dibakar supaya sanitasi kebun dapat terjaga.

- Monitoring serangga penular CVPD menggunakan perangkat kuning. Bahan yang digunakan untuk membuat perangkat kuning ialah paralon 4 dim yang dipotong-potong sepanjang 25-30 cm, scot light berwarna kuning yang mempunyai panjang gelombang \pm 450 nm berukuran panjang x lebar : 30,2 cm x 20 cm dan plastik transparan berukuran folio. Bagian atas dan bawah potongan paralon dicat warna hitam atau scot light hitam setinggi \pm 3 cm dengan maksud agar lebih kontras. Lem yang digunakan ialah lem tikus. Scot light kuning direkatkan melingkar pada paralon dan bisa digunakan hingga warnanya mulai memudar. Plastik transparan yang telah dilapisi lem perangkat 'tangle-trap' atau lem tikus, kemudian dipasang melingkar menutupi 'scot light' kuning yang telah terpasang sebelumnya dengan bagian yang dilapisi lem menghadap keluar; dan selanjutnya dikait dengan klip. Perangkat kuning yang telah jadi dipasang di lapang dengan menggantungkan pada tiang dalam posisi berdiri diantara pohon-pohon jeruk setinggi setengah tajuk tanaman. Pada luasan 0.3 Ha dipasang 5 perangkat kuning yang dipasang menyebar di kebun.



Gambar 1. Alat perangkat kuning untuk monitoring serangga penular CVPD, *D citri* di lapang

- Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Diplodia yang disebabkan adanya cendawan *Botryodiplodia theobromae*. Cendawan ini dapat membentuk piknidium yang tersebar, mula-mula tertutup kemudian pecah dan berwarna hitam, penyebaran di lapangan terutama oleh air. Diplodia terbagi menjadi : Diplodia basah, ialah jika tanaman yang terserang mengeluarkan blendok yang berwarna kuning keemasan dari batang atau cabang tanaman. Jamur berkembang diantara kulit dan kayu, merusak kambium, sehingga apabila serangan telah mengelilingi batang tanaman akan mati, dan Diplodia kering jika kulit batang atau cabang tanaman yang terserang akan mengering, terdapat celah-celah kecil pada permukaan kulit. Pada bagian celah-celah kulit terlihat adanya massa spora cendawan berwarna putih atau hitam, selanjutnya kulit yang terserang akan mengering dan mengelupas. Serangan pada batang utama akan lebih berbahaya di bandingkan pada cabang atau ranting. Serangan yang melingkar pada batang atau cabang mengakibatkan bagian tanaman di atas akan kering/mati dan berwarna hitam. Pencegahan dilakukan dengan melabur batang tanaman dengan bubur California (BK). Untuk pencegahan terhadap hama dan penyakit dapat dilakukan 2 (dua) kali dalam setahun yaitu pada awal dan akhir musim hujan.

Percontohan Inovasi Teknologi Jeruk

Kegiatan pendampingan pengembangan kawasan komoditas jeruk dilaksanakan di Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli. Lokasi terpilih merupakan lokasi pengembangan kawasan jeruk tahun 2016 karena pada Tahun 2017 Kabupaten Bangli sebagai sentra jeruk di Provinsi Bali sesuai Keputusan Menteri Pertanian RI Nomor 830/Kpts/RC.040/12/2016, tidak lagi menentukan lokasi pendampingan kawasan komoditas jeruk mengingat lebih mendahulukan program cabai dan bawang merah. Kelompok tani yang dipilih secara sengaja atau *purposive sampling* sebagai lokasi pendampingan kawasan jeruk adalah Kelompok Tani dan Ternak Tabeng Sari, Banjar Beluhu, Desa Abang Batudinding dan Kelompok Tani Laba Sari Artha, Banjar Puseh, Desa Trunyan. Kedua kelompok ini berada di Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli (Gambar 2 s.d 5).



Gambar 2. Lokasi Demplot jeruk terintegrasi dengan Simantri



Gambar 3. Kondisi demplot jeruk (a); dan lahan kontrol (petani) (b)



Gambar 4. Kondisi tanaman jeruk pada demplot (a); Penjab dan petani kooperator menerangkan hasil kegiatannya (b)



Gambar 5. Suasana FGD jeruk pada Kelompok Tani Tabeng Sari, Kintamani

Pelatihan TOT untuk Penyuluh dan Petani Maju

TOT yang dilaksanakan dalam bentuk pelatihan maupun bimbingan teknologi (bimtek). Kegiatan tersebut dilaksanakan dalam bentuk pelatihan dan pengembangan pengetahuan serta kemampuan yang dapat digunakan untuk mengenali potensi, menyusun rencana usahatani, memecahkan permasalahan, mengambil keputusan dan menerapkan teknologi yang sesuai dengan kondisi sumberdaya setempat secara sinergis dan berwawasan lingkungan, sehingga usahatani menjadi efisien, berproduktivitas tinggi dan berkelanjutan. Pelaksanaan bimbingan teknologi atau bimtek menggunakan sarana kelompok tani yang sudah terbentuk dan masih aktif, terutama pada penerapan teknologi PTKJS, yaitu :

1. Penggunaan benih jeruk berlabel :

penggunaan benih yang tepat dan berkualitas yaitu yang berlabel diharapkan dapat meningkatkan produktivitas tanaman. Benih jeruk bermutu adalah yang berlabel bebas penyakit yang tahapan proses produksinya berdasarkan program pengawasan dan sertifikasi benih, serta dijamin kemurnian varietasnya. Dari pemantauan di lapang, didapat bahwa penggunaan benih jeruk berlabel di tingkat petani Kabupaten Bangli secara umum sangat tinggi. Hal ini tidak terlepas dari peran pemerintah kabupaten (Dinas Pertanian, Ketahanan Pangan dan Perikanan) Kabupaten Bangli yang sangat mendukung keberhasilan kegiatan pendampingan kawasan komoditas jeruk. Dari sisi kelembagaan pendukung, ketersediaan benih berlabel cukup mudah diperoleh di lokasi mengingat sudah diperjualbelikan.

2. Penggunaan teknologi perangkap kuning (*Yellow Trap*):

Penerapan teknologi ini di petani masih sangat rendah karena belum banyak dikenal, walaupun ada yang sudah mengenal tetapi belum mendapatkan informasi tentang tingkat efektivitas penggunaan teknologi tersebut, dan belum ada petani yang mencoba menerapkan atas inisiatif sendiri. Selain itu, kurangnya dukungan kelembagaan sarana produksi, dimana bahan untuk membuat perangkap kuning kurang tersedia di kelompok. Saran kebijakan yang dapat diajukan untuk meningkatkan adopsi teknologi perangkap kuning adalah dengan mendiseminasikannya lebih intensif dan secara serentak.

3. Pemangkasan :

Disarankan untuk dilakukan secara rutin setiap tahunnya. Pemangkasan berfungsi untuk menunjang produktivitas buahnya. Pohon jeruk yang dipangkas adalah pohon yang sudah menghasilkan buah maupun yang belum pernah berbuah sama sekali. Daun dan ranting pohon jeruk yang sangat lebat dan rimbun dikurangi supaya tidak mengganggu masuknya sinar matahari ke bagian dalam pohon. Jika ada bagian pohon yang lembab akan mengundang datangnya cendawan dan kutu daun. Beberapa ranting pohon jeruk yang perlu dipangkas diantaranya adalah ranting yang tumbuh kedalam, yang bertumpang tindih, ranting-ranting yang kurus dan tidak sehat serta ranting yang tumbuh liar.

4. Pemupukan :

Teknologi pemupukan sudah biasa dilakukan petani. Berdasarkan pengalaman petani pohon jeruk yang tidak dipupuk, tidak akan berproduksi dengan baik. Saran pemberian pupuk dilakukan 2 kali dalam setahun yaitu setelah panen dan saat menjelang turunnya hujan (Gambar 6). Jenis pupuk yang diberikan berupa pupuk organik dan pupuk kimia dengan dosis pemakaian sesuai umur tanaman. Penggunaan dolomit juga perlu dilakukan, pada tanaman jeruk berumur di atas atau sama dengan 4 tahun diberikan 20 kg pupuk kandang dan 1 kg dolomit. Pemberian dilakukan saat selesai panen kemudian 2 – 4 bulan berikutnya disusul menggunakan pupuk NPK Ponska/Mutiara sebanyak 1 kg



Gambar 6. Bimtek cara aplikasi pupuk pada tanaman jeruk

5. Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Diplodia :

Penyakit tersebut disebabkan adanya cendawan *Botryodiplodia theobromae*. Pencegahan dapat dilakukan dengan melabur batang tanaman dengan Bubur California (BK) 2 kali dalam setahun, yaitu awal dan akhir musim hujan. Adapun penggunaan bubur California dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan menyaput batang utama dan cabang, sebelum dilakukan penyaputan, bagian tanaman yang akan disaput di bersihkan terlebih dahulu dengan cara di sikat. Sebelum digunakan, BK di kocok terlebih dahulu agar endapan dapat bercampur dengan air dan langsung dilakukan penyaputan. Cara ke dua aialah menyemprot larutan yang jernih setelah dilakukan pengenceran. Dosi pengenceran ialah satu buah tangki (14 liter) dapat di campurkan satu gelas aqua larutan jernih dari BK.

Pengkajian Kinerja dan Dampak Kegiatan Jeruk

Karakterisasi lokasi dan eksistensi kelompok tani kooperator serta permasalahan umum

Nama kelompok tani kooperator adalah Kelompok Tani dan Ternak Tabeng Sari, Banjar Beluhu, Desa Abang Batudinding, berada di Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli, Bali, yang legalitasnya dikukuhkan oleh Kepala Desa setempat. Pemukiman anggota kelompok tani berkumpul di suatu wilayah yang berdekatan, dengan status petani kooperator adalah pemilik lahan. Eksistensi kelompok tani yang ada ialah mempunyai kepengurusan lengkap, norma, nilai dan aturan yang dipatuhi anggota, serta interaksi dalam kelompok sangat efektif. Pada dinamikanya, Kelompok tani tersebut memiliki tujuan yang jelas, telah menyusun Rencana Usaha Kelompok (RUK), selalu melakukan usaha untuk memotivasi anggota kelompok, dengan interaksi antara anggota terjalin erat, dan mempunyai ciri dalam pengambilan keputusan dengan cara demokratis. menurut anggota serta pendamping, kelompok ini dapat berfungsi sebagai kelas belajar, wahana kerjasama, unit produksi sekaligus sebagai suatu bentuk organisasi untuk kegiatan bersama.

Permasalahan umum yang ada pada pertanaman jeruk di kelompok tani tersebut di atas dan pada petani lainnya yang berada di sekitarnya adalah adanya serangan hama dan penyakit. Hama-hama yang banyak menyerang ialah lalat buah, penyakit karat daun dan buah yang menyebabkan kualitas buah menurun. Selain itu, masalah yang dihadapi adalah kurangnya air pada musim kemarau serta harga yang sangat berfluktuasi. Untuk mengurangi masalah tersebut, berbagai usaha telah dilakukan,

antara lain ialah dilakukannya pembinaan oleh penyuluh setempat serta pendampingan teknologi yang dilakukan BPTP Bali bersama-sama Dinas yang terkait dengan mengenalkan berbagai inovasi teknologi baru, antara lain perangkat ME untuk alat buah, pelaburan BK untuk mencegah penyakit Diplodia, serta pengenalan hama-hama penting dengan perangkat kuning, sehingga petani dapat melakukan pengendalian bila hama penting sudah mencapai jumlah di atas ambang batas.

BAHAN DAN METODE

Metode dalam pendampingan ini dilakukan dengan cara wawancara dan pengisian kuesioner yang dilakukan pada tanggal, 12-16 September 2017 di Kelompok Tani dan Ternak Tabeng Sari, Banjar Beluhu, Desa Abang Batudinding dan Kelompok Tani Laba Sari Artha, Banjar Puseh, Desa Trunyan, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli, Provinsi Bali.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil wawancara dan pengisian kuesioner 15 sampel petani non kooperator, di dapat bahwa kegiatan pendampingan yang dilakukan di Kelompok tani Tabeng Sari, Kintamani membawa dampak positif dengan meningkatnya produksi dari rata-rata 12 kg/tanaman menjadi 20 kg/tanaman (Tabel 3). Namun demikian, produksi yang dihasilkan di lokasi demplot belum mencapai produksi optimal, di mana produksi optimal jeruk Siam Kintamani bisa mencapai 40-60 kg/tanaman (Kementan, 2012). Walaupun belum optimal, kesehatan tanaman yang lebih baik dibandingkan tanaman petani di sekitar demplot, akan berdampak pada masa produktif yang lebih panjang dibandingkan tanaman yang tidak sehat.

Tabel 3. Komponen budidaya jeruk pada petani dan demplot di Tabeng Sari, Kintamani

No	Komponen teknologi	Data dari 15 petani contoh sekitar demplot	Petani demplot
1	Luas lahan	100-230 are	300 are
2	Varietas	Siam Kintamani	Siam Kintamani
3	Jumlah tanam yg berproduksi	50-300 tanaman	50/4
4	Umur tanaman	4-5 tahun	50
5	Jumlah yang rusak	5-10 tan/kebun	
6	Sistim tanaman	Tumpang sari sayur	Tumpang sari sayuran
7	Benih sertifikat	60-100%	100%
8	Benih tidak bersertifikat	0-40%	0%
9	Pupuk		
	Urea	0.25-0.5 kg/tan (1-2 kali/tahun)	1 kg/tan/aplikasi*)
	SP 36	0	1 kg/tan/aplikasi
	NPK	0.25-0.5 kg/tan/th	1 kg/tan/aplikasi
	Organik (Pukan)	10 - 15kg/tanaman	20 kg/tanaman
	Dolomit	0	1 kg/tanaman
10	Pestisida		
	Frekw	6-12 kali/tahun	sesuai dengan kebutuhan
	Hama	6-12 kali/tahun	sesuai dengan kebutuhan
	Gulma	1 kali/tahun	sesuai dengan kebutuhan
	Jamur	0	sesuai dengan kebutuhan

No	Komponen teknologi	Data dari 15 petani contoh sekitar demplot	Petani demplot
	Bubur Kalifornia (BK)	0	disaput 2 x/tahun
11	Pemangkasan pemeliharaan	tidak dilakukan	dilakukan rutin
12	Kebersihan kebun (bebas gulma)	tidak dilakukan	dilakukan
13	Hasil	5-20 kg/tanaman	17-25 kg/tanaman
14	Rata2 produksi/pohon	12 kg/tanaman	20 kg/tanaman

^{*)} 1 tahun dua kali aplikasi

Persepsi dan Apresiasi Petani terhadap Pendampingan

Dari hasil wawancara didapat bahwa petani memberikan persepsi dan apresiasi antara penting dan puas pada komponen pernyataan bahwa kompetensi pendamping menentukan keberhasilan pendampingan. Selain itu, materi pendampingan yang sesuai kebutuhan petani dianggap sangat menjamin keberhasilan kegiatan usahatani mereka. Percontohan berupa demplot yang ada juga dianggap sangat efektif untuk areal pembelajaran, dengan dilengkapi dengan leaflet dan atau peragaan yang relevan. Frekuensi kunjungan pendampingan yang lebih sering/intensif juga dianggap menjadi hal yang sangat menentukan keberhasilan bagaimana teknologi yang dikenalkan dapat lebih dapat dipahami oleh petani (Lihat Lampiran : Dampak awal pengkajian komoditas jeruk).

Hal-hal yang sangat diharapkan oleh petani jeruk dengan adanya pendampingan ini adalah bisa tersampainya keinginan petani jeruk kepada pemerintah setempat untuk dapat mendapatkan harga yang lebih baik pada produksi buah jeruk dengan usahatani system organik dibandingkan non organik. Selain itu, diharapkan pendampingan dilakukan secara berkelanjutan sehingga teknologi baru yang dihasilkan lembaga-lembaga penelitian dalam rangka peningkatan produksi maupun kualitas buah dapat dengan cepat teraplikasikan dipertanaman mereka.

KESIMPULAN

Dengan adanya pendampingan pada kawasan jeruk ini oleh BPTP Bali sangat bermanfaat untuk petani jeruk, petani jeruk sangat mengharapkan pendampingan dilakukan secara berkelanjutan sehingga teknologi baru yang dihasilkan lembaga-lembaga penelitian dalam rangka peningkatan produksi maupun kualitas buah dapat dengan cepat teraplikasikan dipertanaman mereka. Jadi kegiatan pendampingan yang dilakukan oleh BPTP Bali dapat dinilai baik, sesuai dengan tahapan yang sudah ditentukan dengan output yang memuaskan.

DAFTAR BACAAN

- Anonim. 2003. Petunjuk Teknis Penelitian Pengkajian Nasional Hortikultura dan Indikator Pembangunan Pertanian. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Bogor. hal 2-11.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Bali. 2014b. Potret Usaha Pertanian Provinsi Bali Menurut Subsektor. Badan Pusat Statistik Provinsi Bali. Denpasar. 134 hal.

- Dwiastuti, M.E., A. Triwiratno, A. Supriyanto, M. Garnier, dan J.M. Bove. 2003. Deteksi Penyebaran Geografis Penyakit CVPD di Bali Utara dengan Metode Polymerase Chain Reaction. *Jurnal Hortikultura*. 13 (2) :138-145
- Garnier, M. and J. M. Bove. 1993. Transmission of the organism associated with citrus greening disease from sweet orange to peri winkle by dodder. *Phytopathol* 73 :1358-1363.
- Jaquouis S., J.M Bove, and M. Garnier 1996. PCR detection of the two candidatus *Liberobacter* species associated with greening disease of citrus. *Molecular and Cellular Probes*. 10:43-50.
- Kementan. 2012. Varietas Jeruk Unggulan Nasional, Siap Menggilas Buah Impor. Kementan, Badan Litbangtan, 2012. 25 pp.
- Suluh Bali. 2013. PastiKerta Panen Perdana Jeruk Keprok Tejakula. <http://suluhbali.co/pastikerta-panen-perdana-jeruk-keprok-tejakula/>
- Tirtawidjaja, S. 1983. CVPD Penyakit yang Sangat Merusak Jeruk. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian* 2 (1) : 36-41.

Lampiran : Dampak awal pengkajian komoditas jeruk

1. Aspek kontek

No	Pernyataan	Kepentingan	Kepuasan
1	Pengetahuan dan wawasan yang diterima selama pendampingan dapat memperlancar kegiatan usaha tani	Sangat penting	Sangat puas
2	Pengetahuan dan wawasan yang diterima selama pendampingan dapat membantu menyelesaikan masalah dalam usaha tani	Penting	Puas
3	Kegiatan yang dilaksanakan dalam pendampingan telah sesuai dengan kebutuhan petani	Penting	Puas
4	Dalam kegiatan pendampingan telah melibatkan Pemda	Penting	Puas
5	Dalam kegiatan pendampingan telah melibatkan pemangku kepentingan/mitra selain Pemda dalam pengembangan perekonomian wilayah	Penting	Puas
Rata-rata		Penting	Puas

2. Aspek Input

No	Pernyataan	Kepentingan	Kepuasan
1	Metode yang digunakan dalam pendampingan menarik dan sesuai dengan harapan	Penting	Puas
2	Metode yang digunakan dalam pendampingan dirasakan dapat membantu dalam memahami materi yang diberikan	Penting	Puas
3	Muatan/materi pendampingan yang diberikan sudah sesuai dengan kebutuhan	Penting	Puas
4	Muatan/materi pendampingan yang diberikan dapat dipahami dengan mudah	Penting	Puas

No	Pernyataan	Kepentingan	Kepuasan
5	Muatan/pendampingan yang diberikan dapat diterapkan dalam praktek usaha tani	Penting	Puas
6	Waktu pelaksanaan pendampingan sudah tepat pada saat diperlukan	Kurang penting	Kurang Puas
7	Lamanya pendampingan sudah memadai, tidak menyita waktu	Penting	Puas
8	Alat bantu dalam pelaksanaan pendampingan cocok dengan kegiatan usaha tani	Penting	Puas
9	Pendampingan yang pernah diikuti berjalan lancar dengan sarana, prasarana, dan anggaran yang ada	Kurang penting	Kurang Puas
10	Fasilitas dan anggaran yang disediakan dalam pelaksanaan pendampingan sudah sesuai dengan harapan	Kurang penting	Kurang Puas
Rata-rata		Penting	Puas

Komentar : Harapannya adalah bahwa pendampingan ini dilakukan dengan jangka waktu yang lebih lama dengan sarana, prasarana serta fasilitas anggaran yang memadai

3. Aspek Proses

No	Pernyataan	Kepentingan	Kepuasan
1	Pendamping/penyuluh mampu memberikan gambaran yang jelas prinsip budidaya dengan baik	Penting	Puas
2	Pendamping/penyuluh memiliki kompetensi dalam menyampaikan materi sehingga lebih mudah dipahami	Penting	Puas
3	Pendamping/penyuluh menyampaikan materi dengan metode yang mudah dipahami dan sistematis	Penting	Puas
4	Pendamping/penyuluh mampu memotivasi untuk berusaha tani dengan baik	Penting	Puas
5	Pendamping/penyuluh mampu melaksanakan bimbingan teknis usahatani	Penting	Puas
6	Peserta (petani) aktif melaksanakan kegiatan yang diberikan pendamping	Penting	Puas
7	Peserta (petani) berlatih mandiri mengembangkan kegiatan dari materi yang telah disampaikan	Penting	Puas
8	Keingintahuan peserta (petani) dituangkan dalam bentuk aktif bertanya	Penting	Puas
9	Pendamping/penyuluh menyampaikan materi dengan komunikasi interaktif	Penting	Puas
10	Pendamping/penyuluh memantau kemajuan peserta (petani)	Penting	Puas
11	Pendamping/penyuluh mengajak peserta (petani) untuk melakukan evaluasi kegiatan		
Rata-rata		Penting	Puas

4. Aspek Produk

No	Pernyataan	Kepentingan	Kepuasan
1	Memiliki pengetahuan yang dibutuhkan untuk usahatani lebih baik	Penting	Puas
2	Mampu menerapkan pengetahuan untuk meningkatkan kinerja usaha tani	Penting	Puas
3	Mampu mengkomunikasikan inovasi pertanian kepada petani lain untuk meningkatkan kinerja usahatani	Penting	Puas
4	Memiliki pengetahuan yang dibutuhkan dan dapat diterapkan dalam pekerjaan usahatani	Penting	Puas
5	Mampu memotivasi diri dan petani lain dalam kelompok tani untuk berusahatani	Penting	Puas
6	Mampu berbagi tugas dan tanggung jawab pekerjaan secara adil dan proposional dalam lingkungan kelompok	Penting	Puas
7	Mampu menghadapi persoalan pekerjaan dan memecahkan masalah	Penting	Puas
8	Mampu mengaplikasikan ketrampilan yang dimiliki dalam pekerjaan	Penting	Puas
9	Mampu mengelola usahatani dengan baik teknologi pertanian	Penting	Puas
10	Berkoordinasi dengan petani dalam kelompok tani untuk memecahkan suatu masalah/mengambil keputusan	Penting	Puas
11	Kemampuan menaprisiasi inovasi pertanian dengan lebih baik	--	--
12	Memiliki mDapat mengembangkan potensi diri dalam berusahatani motivasi tinggi untuk melaksanakan pekerjaan usahatani Mengaktualisasi kinerja usahatani dengan baik	Penting	Puas
13	Dapat mengembangkan potensi diri dalam berusaha tani	Penting	Puas
14	Mengaktualisasi kinerja usahatani dengan baik	--	--
Rata-rata		Penting	Puas

5. Aspek Manfaat (Outcome) dan Dampak Awal

No	Pernyataan	Kepentingan	Kepuasan
1	Kooperator (petani) mengalami perubahan positif dalam berorganisasi (berkelompok)	Penting	Puas
2	Kooperator (petani) mengembangkan kemampuan bekerja sama yang baik dalam berkelompok	Penting	Puas
3	Kooperator (petani) menerapkan ilmu atau teknologi yang diajarkan oleh pendamping	Penting	Puas
4	Adanya pendampingang bermanfaat dalam pengembangan pertanian secara umum di wilayah ybs	Penting	Puas
5	Produksi dan produktivitas hasil petani meningkat dengan adanya pendampingan	Penting	Puas

No	Pernyataan	Kepentingan	Kepuasan
6	Pendapatan dan kesejahteraan petani meningkat dengan adanya pendampingan	Penting	Puas
7	Wilayah ybs telah menjadi pusat pembelajaran dan pengembangan teknologi pertanian	Penting	Puas
8	Wilayah ybs telah menjadi pusat pertumbuhan ekonomi terutama bidang pertanian	Penting	Puas