

EKSISTING PENERAPAN TEKNOLOGI PETANI PADA KEGIATAN PEMBAGIAN BENIH UNTUK PENGENTASAN KEMISKINAN

EXISTING APPLICATION OF FARMER TECHNOLOGY IN SEED DISTRIBUTION ACTIVITIES FOR POVERTY ALLEVIATION

Rizka Amalia Nugrahapsari

(Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Jl Tentara Pelajar No 3C, Cimanggu, Bogor, email: nugra_hapsari@yahoo.co.id)

Rima Setiani

(Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Jl Tentara Pelajar No 3C, Cimanggu, Bogor, email: nugra_hapsari@yahoo.co.id)

Nur Qomariah Hayati

(Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Jl Tentara Pelajar No 3C, Cimanggu, Bogor, email: nugra_hapsari@yahoo.co.id)

Sulusi Prabawati

(Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Jl Tentara Pelajar No 3C, Cimanggu, Bogor, email: nugra_hapsari@yahoo.co.id)

Naskah diterima: 21 Juni 2019, direvisi: 28 Agustus 2019,
disetujui: 30 September 2019

Abstract

The Ministry of Agriculture has distributed seeds for free to farmers during the national horticulture event SPEKTA HORTI 2018 in farmers' poverty alleviation program. The purpose of this study is to identify the existing cultivation technology in activities of farmers receiving citrus, onions, durians, and potatoes seeds before receiving the seeds. The study was conducted in October - December 2018 in Lembang, Cianjur, Pemalang, and Tegal. This study used primary data collected through interviews with 79 farmers with a structured questionnaire. The data were processed with descriptive statistics. The results showed that the level of application of the cultivation technology of garlic, orange, durian, and potato was still low. This is because these commodities are newly developed commodities, commodities that are developed again after a long vacuum and because some districts are newly developed areas. Therefore, in order for the superior IAARD seeds to be well adopted by farmers and be able to contribute to increasing farmers' income, the technical guidance that has been carried out needs to be followed by continued monitoring, especially in the cultivation technology component with the lowest application rate.

Keywords: adoption; seed; poverty; farmer technology

Abstrak

Kementerian Pertanian telah membagikan benih secara gratis pada saat SPEKTA HORTI 2018 dalam program pengentasan kemiskinan petani. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi eksisting penerapan teknologi petani penerima benih jeruk, kentang, bawang putih, dan durian sebelum menerima bantuan benih. Penelitian dilakukan pada Oktober – Desember 2018 di Lembang, Cianjur, Pemalang dan Tegal. Penelitian ini menggunakan data primer yang dikumpulkan melalui wawancara dengan 79 petani menggunakan kuesioner terstruktur. Data diolah dengan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat penerapan teknologi budidaya bawang putih, jeruk, durian dan kentang masih rendah. Hal ini karena komoditas tersebut merupakan komoditas yang baru saja dikembangkan, komoditas yang dikembangkan lagi setelah lama vakum, dan beberapa kecamatan merupakan pengembangan baru. Oleh karena itu agar benih unggul Balitbangtan yang dibagikan dapat diadopsi dengan baik oleh petani dan mampu berkontribusi pada peningkatan pendapatan petani, maka bimbingan teknis yang telah dilakukan perlu diikuti dengan pengawalan lanjutan khususnya pada komponen teknologi budidaya yang memiliki tingkat penerapan paling rendah.

Kata kunci: penerapan; benih; kemiskinan; teknologi petani.

PENDAHULUAN

Benih merupakan faktor utama penunjang keberhasilan budidaya tanaman hortikultura. Juanda menjelaskan bahwa peningkatan produksi sangat dipengaruhi oleh tersedianya benih yang bermutu dan berkualitas.¹ Ketersediaan benih bermutu secara

berkesinambungan sangat ditentukan oleh berbagai kebijakan dalam bidang pertanian oleh pemerintah, khususnya dalam menciptakan suasana yang kondusif bagi pengembangan industri benih.² Sejalan dengan pendapat tersebut, Kementerian Pertanian telah

¹ B. Juanda, "Peningkatan Produksi Padi Melalui Potensi dan Pengembangan Wilayah Produksi Benih Unggul di Propinsi Aceh", *Agrosamudra*, vol. 3, no. 2, 2016, pp. 72–80.

² A. Anwar; Sudarsono; S. Ilyas, "Review Perbenihan Sayuran di Indonesia: Kondisi Terkini dan Prospek Bisnis Benih Sayuran", *Buletin Agronomi*, vol. 33, no. 1, 2005, pp. 38–47.

membagikan benih secara gratis dengan tujuan untuk mempercepat penyebaran benih hortikultura bersertifikat pada saat SPEKTA Horti 2018 dalam rangka pengentasan kemiskinan petani. Benih yang dibagikan meliputi bawang merah, bawang putih, kentang, durian, manggis, pete, jengkol dan jeruk. Benih dibagikan kepada petani yang berasal dari berbagai daerah di Jawa Barat, Jawa Tengah, Nusa Tenggara Barat, Maluku, Jawa Timur, Kalimantan Tengah, Sumatera Barat, dan Sumatera Selatan.

Adopsi benih hortikultura bersertifikat diharapkan dapat meningkatkan produksi dan pendapatan petani. *United Nations Development Program* menyatakan bahwa produksi dan distribusi benih dasar adalah aspek penting dalam program perbenihan karena akan mempengaruhi jumlah benih bersertifikat yang dapat dihasilkan.³ Benih yang diproduksi harus jelas identitas genetiknya, murni varietasnya dan memenuhi standar kualitas tertentu sebelum didistribusikan.⁴ Oleh karena itu kegiatan program pembagian benih oleh Kementerian Pertanian ini melibatkan tiga Balai Penelitian Lingkup Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian dalam penyediaan benihnya, yaitu Balai Penelitian Tanaman Sayuran (Balitsa), Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika (Balitbu), dan Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika (Balitjestro).

Peningkatan pendapatan petani melalui peningkatan produksi dapat terwujud apabila penanaman benih diikuti dengan teknik budidaya yang benar. Untuk memastikan benih ditanam dan dibudidayakan sesuai rekomendasi teknologi, maka diperlukan bimbingan teknis dan pendampingan. Keberhasilan bimbingan teknis dan pendampingan sangat ditentukan oleh kesesuaian materi dan metode penyampaian. Hasil penelitian Kustiari et al. memperoleh faktor-faktor dan kendala adopsi inovasi pengolahan hasil dan komoditas pangan salah satunya adalah pendampingan penggunaan teknologi.⁵ Oleh karena itu, penyusunan materi

bimbingan teknis perlu memperhatikan kondisi eksisting tingkat penerapan teknologi petani.

Penelitian mengenai tingkat adopsi teknologi budidaya komoditas hortikultura telah banyak dilakukan, antara lain oleh Ridwan et al yang mengkaji adopsi inovasi teknologi pengelolaan terpadu kebun jeruk sehat (PTKJS) di Ponorogo. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa inovasi teknologi PTKJS tidak diadopsi oleh sebagian besar petani.⁶ Penelitian adopsi lainnya banyak dilakukan untuk mengkaji faktor faktor yang mempengaruhi tingkat adopsi antara lain oleh Satrio et al⁷, Wulandari dan Malik⁸, dan Putra et al⁹. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penyuluh, kelompok tani, sikap dan keaktifan petani dalam penyuluhan berpengaruh positif terhadap tingkat adopsi, sedangkan penggunaan internet dan motivasi tidak berpengaruh nyata terhadap adopsi.

Sejauh ini belum ada penelitian yang mengkaji tentang eksisting penerapan teknologi petani penerima benih hortikultura pada program SPEKTA Horti 2018. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi eksisting penerapan teknologi budidaya pada petani penerima benih jeruk, kentang, bawang putih, dan durian. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran kondisi eksisting tingkat penerapan teknologi pada setiap komponen dan tahapan budidaya. Dengan demikian, bimbingan teknis dan pendampingan yang dilakukan dapat berfokus pada komponen teknologi budidaya yang masih belum sesuai dengan rekomendasi.

METODOLOGI

Penelitian dilakukan pada bulan Oktober - Desember 2018. Wawancara dilakukan melalui kuesioner terstruktur kepada 16 petani bawang putih di Tegal, 22 petani jeruk di Lembang, 16 petani durian di Pemalang dan Temanggung, 25 orang petani kentang di Cianjur. Wawancara meliputi karakteristik petani, komponen teknologi budidaya

³ United Nations Development Programme; Food and Agriculture Organization of the United Nations; & Ministry of Agriculture Govt. of DPR Korea, "Project: Improved Seed Production for Sustainable Agriculture", 2014, (online), (<http://www.fao.org/3/a-az465e.pdf>, diakses 18 Mei 2019)

⁴ The Asia and Pacific Seed Assosiation & International Seed Federation, "Vegetable Seed Production Good Practice Guide", 2017, (online), (https://www.worldseed.org/wp-content/uploads/2017/01/Seed_Production_Good_practice_10.01.17-final.pdf, diakses 18 Mei 2019)

⁵ R. Kustiari,, H.P Salim, S. Pasaribu, B. Sayaka, dan E. Surya,"Akselerasi Sistem Inovasi Inovasi Pengolahan Hasil dan Alsintan Dalam Rangka Mendukung Ketahanan Pangan" *Laporan*, APBN Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, 2010.

⁶ HK. Ridwan, Sabari, SB. Rofik, S. Rahman, R. Agus, "Adopsi Inovasi Teknologi Pengelolaan Terpadu Kebun Jeruk Sehat (PTKJS) di Kabupaten Ponorogo, Jawa Timur", *Jurnal Hortikultura*, vol. 20, no. 1, 2010, pp. 96–102

⁷ AD. Satrio & RH. Witjaksono, "Pengaruh Penggunaan Internet Terhadap Adopsi Teknologi Budidaya Bawang Merah di Lahan Pasir Pantai Kabupaten Bantul", *Berkala Ilmiah Agribisnis Agridevina*, vol. 6, no. 2, 2017, pp. 121–133

⁸ S. Wulandari & A. Malik, "Pengaruh Modal Sosial Terhadap Adopsi Inovasi Budidaya Bawang Merah Lahan Pasir Bantul", *Agros*, vol. 16, no. 2, 2014, pp. 324–335

⁹ EAS. Putra & RH. Witjaksono, "Peran Ketua Kelompok Tani Dalam Adopsi Teknologi Budidaya Bawang Merah di Lahan Pasir Pantai Kecamatan Sanden Kabupaten Bantul", *Agro Ekonomi*, vol. 27, no. 2, 2016, pp. 150–164.

yang diketahui petani, dan komponen teknologi budidaya yang diterapkan petani.

Pemilihan lokasi dilakukan secara *purposive* (sengaja) dengan pertimbangan bahwa hasil koordinasi teknis dengan peneliti Balitbangtan, Dinas Pertanian dan kelompok tani menunjukkan bahwa lokasi tersebut telah siap menerima bimbingan teknis. Data hasil survei ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif. Pengukuran tingkat adopsi teknologi mengacu kepada Ruswandi et al¹⁰ sebagaimana Tabel 1.

Tabel 1. Kategori tingkat adopsi teknologi benih jeruk bersertifikat dalam polybag

Persentase	Tingkat Adopsi
>75%	Sangat tinggi
51 – 75%	Tinggi
25 – 50%	Rendah
<25%	Sangat rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat Penerapan Teknologi Budidaya Bawang Putih

Kabupaten Tegal menerima 10 ton benih bawang putih yang tersebar di tiga kelompok tani yang berasal dari kecamatan Bojong dan kecamatan Bumijawa, yaitu Poktan Sari Aji, desa Sigidong, kec Bumijawa (4 ton), Poktan Arumsari, desa Traju, kec Bumijawa (1 ton) dan Poktan Bakti Tani, desa Tuwel, serta kecamatan Bojong (5 ton). Secara umum dapat dikatakan bahwa eksisting penerapan teknologi budidaya bawang putih di lokasi tersebut tergolong rendah. Didukung data antara 2005 – 2010, pengembangan bawang mengalami penurunan cukup tajam sekitar 25-60%, karena harga bawang putih yang tidak dapat bersaing dengan bawang putih impor. Hal itu menyebabkan banyak petani yang tidak lagi mengusahakan bawang putih, misalkan kelompok tani dari kecamatan Bumijawa sudah lama tidak menanam bawang putih. Namun ada juga kelompok tani Bakti Tani dari desa Tuwel yang masih menanam bawang putih. Baru mulai tahun 2017/2018 ada program Kementan untuk swasembada bawang putih sehingga petani bawang putih mulai bangkit kembali untuk berusaha tani bawang putih.

Eksisting penerapan komponen teknologi budidaya yang paling rendah adalah pengecekan PH tanah sebelum pemberian kapur, penggunaan pestisida nabati dan pengamatan PH air sebelum pengendalian kimia sintetis. Sementara itu

komponen teknologi yang sudah diterapkan dengan baik adalah penggunaan benih berlabel, pengolahan lahan pertama dibiarkan 2 minggu, penggunaan mulsa jerami dan jarak tanam ideal di musim kemarau. Secara rinci, tingkat penerapan komponen teknologi budidaya bawang putih di Tegal disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat penerapan komponen teknologi budidaya bawang putih

No	Komponen Teknologi	Penerapan (%)	Tingkat Penerapan
1	Benih berlabel	56,25	Tinggi
2	Ketinggian tempat di atas 900 mdpl	50	Rendah
3	Pengolahan lahan pertama dibiarkan 2 minggu	62,5	Tinggi
4	Pengecekan PH tanah sebelum pemberian kapur	31,25	Rendah
5	Pengecekan kematangan pupuk kandang (menunggu tidak berbau dan warna hitam)	56,25	Tinggi
6	Penggunaan mulsa jerami	56,25	Tinggi
7	Jarak tanam musim kemarau 10 x 10 atau 10 x 15	56,25	Tinggi
8	Jarak tanam musim hujan 15 x 15 atau 15 x 20	43,75	Rendah
9	Penggunaan pestisida nabati	31,25	Rendah
10	Pengamatan ph air sebelum pengendalian kimia sintetis	31,25	Rendah

Sumber: Data Primer 2017 (Diolah)

Dari 10 komponen teknologi yang diuji, terdapat 5 komponen teknologi yang sudah diterapkan dengan baik, namun ada 5 komponen teknologi yang tidak diterapkan dengan baik. Komponen teknologi penggunaan benih berlabel sudah diterapkan dengan bagus oleh petani bawang putih di lokasi penelitian. Hal ini berarti petani sadar akan pentingnya penggunaan benih bermutu untuk mendapatkan hasil yang optimal. Dalam penelitian Nurfitriyani menjelaskan bahwa penggunaan benih padi bersertifikat memberikan keuntungan lebih tinggi bagi petani dibandingkan dengan benih non sertifikat dalam hal produksi dan pendapatan.¹¹

Rendahnya penerapan teknologi budidaya bawang putih di lokasi penelitian kemudian ditindaklanjuti dengan penyelenggaraan bimbingan teknis oleh Balitbangtan yang disampaikan secara teori dan praktek. Menurut Suriaatmaja et al,

¹⁰ A. Ruswandi, A. Muharam, H. Ridwan, Sabari, R. Basuki, "Tingkat Adopsi Teknologi Pengelolaan Terpadu Kebun Jeruk Sehat (PTKJS)", in *Prosiding Seminar Nasional Jeruk*, 2007, pp. 75–86

¹¹ Asih Nurfitriyani, "Pengaruh Penggunaan Benih Bersertifikat Terhadap Produksi dan Pendapatan Usahatani padi di Kabupaten Cianjur", *Skripsi*, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor, 2013.

terbatasnya kecakapan petani menjadi salah satu penyebabrendahnya penerapan teknologi oleh petani bawang putih.¹² Untuk itu dalam Bimtek disampaikan secara teori meliputi kesesuaian lahan, pengecekan pH tanah dan air, varietas dan mutu benih yang baik, benih berlabel, teknik budidaya (pengolahan tanah, pengecekan pH tanah, pemupukan, penanaman, pengairan, pengendalian hama, serta pengendalian hama dan penyakit). Bimbingan teknis ini penting untuk dilakukan mengingat komoditas bawang putih ditargetkan untuk swasembada pada tahun 2021, dan secara program pengembangan dimulai pada tahun 2017. Badan Litbang Pertanian termasuk yang mendapat tugas untuk melaksanakan kegiatan produksi benih sebar. Beberapa varietas lokal sudah dilakukan perbenihannya, yaitu Lumbu Hijau, Lumbu Kuning, Lumbu Putih, Tawangmangu Baru dan Sangga Sembalun. Untuk menunjang keberhasilan program pembagian benih, maka kegiatan bimbingan teknis perlu diikuti dengan pengawalan lanjutan yang berfokus pada pengecekan PH tanah sebelum pemberian kapur, penggunaan pestisida nabati dan pengamatan PH air sebelum pengendalian kimia sintetis. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Irfan yang menunjukkan peran penting pestisida nabati yaitu bahwa mekanisme kerja pestisida nabati tidak hanya menumpukan pada tingkat kematian semata, tetapi juga sebagai anti feedant dan repelant.¹³

Tingkat Penerapan Teknologi Budidaya Jeruk

Produksi benih jeruk nasional pada tahun 2017 sebesar 1.599.878 pohon. Benih jeruk yang didistribusikan pada saat SPEKTA Horti 2018 berjumlah 8000 batang, di mana 4.400 batang benih jeruk diterima beberapa Kelompok Tani dari kecamatan Lembang, kabupaten Bandung Barat. Secara umum dapat dikatakan bahwa tingkat penerapan teknologi budidaya jeruk di lokasi tersebut tergolong rendah. Seluruh komponen teknologi budidaya selama ini belum diketahui dan belum diterapkan oleh petani. Komponen teknologi budidaya yang paling rendah penerapannya adalah pemangkasan pemeliharaan setelah panen dan pengendalian HPT berdasarkan pengamatan. Hal ini karena petani belum terbiasa menanam jeruk dan menjadikan jeruk hanya sebagai budidaya sambilan dengan tanaman utamanya adalah sayuran.

Saat ini di Lembang terdapat 220 Ha lahan yang ditanami jeruk, namun masih beraneka ragam jenis jeruknya (Lemon, RGL, Siem Madu, Dekopon dan Siem Banjar). Petani saat ini sudah berminat menanam jeruk.

Tabel 3. Tingkat Penerapan Komponen Teknologi Budidaya Jeruk

No	Komponen Teknologi	Penerapan (%)	Tingkat Penerapan
1	Penggunaan benih berlabel biru	45,45	Rendah
2	Pembuatan lubang tanam	50	Rendah
3	Jarak tanam minimal 3 x 3 m (optimal 4 m)	45,45	Rendah
4	Penyiangan diikuti pembersihan di bawah tajuk tanaman	50	Rendah
5	Pemupukan kandang 1 tahun sekali	40,91	Rendah
6	Pupuk buatan 3 bulan sekali (NPK dan ZA)	45,45	Rendah
7	Pemangkasan bentuk tanaman pada 6 bulan setelah tanam	45,45	Rendah
8	Pemangkasan pemeliharaan setelah panen	13,64	Sangat Rendah
9	Pengendalian HPT berdasarkan pengamatan	22,73	Sangat Rendah
10	Pemanenan menggunakan gunting	27,27	Rendah

Rendahnya penerapan teknologi budidaya jeruk di lokasi penelitian kemudian ditindaklanjuti dengan penyelenggaraan bimbingan teknis oleh Balitbangtan yang disampaikan secara teori dan praktek. Teori yang diberikan tentang teknik budidaya tanaman jeruk bebas penyakit meliputi syarat tumbuh, tahapan persiapan lahan, pemilihan varietas jeruk, tahapan budidaya jeruk (*plotting*, pembuatan dan penutupan lubang tanam, cara tanam yang benar, pemeliharaan, cara panen). Secara rinci, tingkat penerapan komponen teknologi budidaya jeruk di Lembang disajikan pada Tabel 3.

Untuk menunjang keberhasilan program pembagian benih, maka kegiatan bimbingan teknis perlu diikuti dengan pengawalan lanjutan yang berfokus pada pemangkasan pemeliharaan setelah panen dan pengendalian HPT berdasarkan pengamatan. Yuliana dan Widodo menyatakan bahwa pemangkasan bisa menurunkan intensitas dan keparahan antraknosa.¹⁴ Pemangkasan pemeliharaan yang dilakukan dengan benar akan mempertahankan

¹² M.E. Suriaatmaja, W. Muhaimin, R. Anindita, "Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Bawang Putih (Studi Kasus di desa Giripurno Kecamatan Bumiaji Kota Batu)", *Jurnal Agise*, Vol 14. No 2, 2014.

¹³ M. Irfan, "Uji Pestisida Nabati Terhadap Hama dan Penyakit Tumbuhan", *Jurnal Agroteknologi*, Vol. 6, No. 2, 2016, pp. 39-45.

¹⁴ C. Yuliana & W. Widodo, "Pengelolaan Pemangkasan Jeruk Keprok (*Citrus sp*) di Kebun Blawan, Bondowoso, Jawa Timur", *Buletin Agrihorti*, Vol. 5, No. 3, 2017, pp. 393-399.

bentuk arsitektur pohon yang ideal, meningkatkan kesehatan pohon, produktivitas dan mutu buah, serta mengurangi fluktuasi pembuahan tahunan akibat tercapainya keseimbangan pertumbuhan vegetatif dan generatif.¹⁵

Tingkat Penerapan Teknologi Budidaya Durian

Durian telah berkembang di 24 provinsi, hal ini dapat dilihat dari ketersediaan benih bermutu durian di wilayah tersebut. Produksi benih durian pada tahun 2017 adalah 1.431.128 pohon. Dengan kontribusi dari Jawa Tengah sebesar 34.329 pohon.¹⁶ Jawa Tengah khususnya Pemalang menjadi wilayah target pembagian benih dengan tujuan meningkatkan ketersediaan benih bermutu sehingga produksinya pun meningkat.

Pada saat peluncuran distribusi benih di SPEKTA Horti 2018, didistribusikan benih durian sebanyak lebih dari 6.000 batang kepada kabupaten Pemalang, Temanggung, dan Lamandau (Kalteng). Kabupaten Pemalang telah menerima benih durian sebanyak 2.045 batang. Benih durian tersebut dibagikan ke 11 kelompok tani dari 7 desa sebagaimana Tabel 4.

Tabel 4. Daftar Kelompok Tani Penerima Benih Durian di Kabupaten Pemalang

NO	DESA	KELOMPOK TANI	JUMLAH (BATANG)
1	Pakembaran	Tani Lancar	250
2	Warungpring	Sidodadi VI	120
3	Datar	Makmur Abadi IV	200
4	Cibuyur	Ngudi Karyatani VI	100
5	Cibuyur	Nala Guna	100
6	Mereng	Tani Bahagia I	225
7	Mereng	Tani Bahagia II	150
8	Mereng	Tani Bahagia IV	200
9	Mereng	Tani Bahagia V	350
10	Cibuyur	Ngudi Karyatani VII	100
11	Pakembaran	Sarwro Akur II	250
			2.045

Secara umum dapat dikatakan bahwa eksisting penerapan teknologi budidaya durian di lokasi penelitian tergolong rendah. Komponen teknologi budidaya yang paling rendah diterapkan adalah penjarangan bunga dan bakal buah, pemangkasan pemeliharaan dan pemasangan jaring saat panen. Petani belum menerapkan teknologi tersebut dalam kegiatan budidaya durian. Sementara komponen teknologi penerapannya paling tinggi adalah pembiaran lubang

tanam selama dua minggu sebelum ditanami. Petani menerapkan teknologi ini agar menghilangkan zat beracun dan hama penyakit mati oleh sinar matahari.

Secara rinci, eksisting penerapan komponen teknologi budidaya durian di Pemalang disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Tingkat Penerapan Komponen Teknologi Budidaya Durian

No	Komponen Teknologi	Penerapan (%)	Tingkat Penerapan
1	Plotting disesuaikan dengan kontur lahan	56,25	Tinggi
2	Lubang tanam dibiarkan minimal 2 minggu sebelum siap ditanami	68,75	Tinggi
3	Tanaman langsung disiram dengan air 5 liter/tanaman setelah ditanam	62,5	Tinggi
4	Setiap tanaman diberi naungan	31,25	Rendah
5	Pemberian mulsa pada musim kemarau	25	Rendah
6	Pembumbunan setelah pemupukan	18,75	Sangat Rendah
7	Pemangkasan bentuk	18,75	Sangat Rendah
8	Pemangkasan pemeliharaan	6,25	Sangat Rendah
9	Penjarangan bunga dan bakal buah	0	Sangat Rendah
10	Pemasangan jaring saat panen	6,25	Sangat Rendah

Pemilihan Kecamatan Warungpring sebagai penerima benih adalah berdasarkan pertimbangan bahwa lokasi tersebut merupakan sentra durian di Pemalang. Semua petani yang menerima benih telah memiliki pengalaman sebagai petani durian dan memiliki minimal 2-3 pohon yang sudah berproduksi. Rata rata petani menanam varietas Montong dan Sitokong (dominan), Matahari, Bawor, dan lokal. Petani yang dipilih adalah yang memahami teknis budidaya durian, lokasinya memungkinkan untuk ditanami durian, dan berminat untuk memelihara durian. Namun demikian ternyata sebagian besar petani belum menerapkan teknologi rekomendasi Balitbangtan. Oleh karena itu Balitbangtan kemudian mengadakan bimbingan teknis budidaya durian. Bimbingan teknis ini dilakukan karena minimnya pengetahuan petani mengenai tata cara budidaya durian yang baik demi mencapai kualitas dan kuantitas yang tinggi.¹⁷ Materi yang disampaikan

¹⁵ DA. Susanto & A. Supriyanto, "Teknik Pemangkasan Pemeliharaan Tanaman Jeruk", *Citrusindo*, Vol. 1, Januari 2005.

¹⁶ Kementerian Pertanian, "Statistik Pertanian 2018: Agricultural Statistics I", (*online*), (<http://weekly.cnbnews.com/news/article.html?no=124000>, diakses 18 Mei 2019)

¹⁷ DN. Oktaviana, M. Handayani, & A. Setiadi, "Analisis Prospek Pengembangan Usahatani Durian (Durio Zibethinus Murray) di Kota Semarang", *Mediagro*, Vol. 13, No. 2, 2017, pp. 63-77

meliputi: perbenihan (sambung pucuk, sambung sisip, dan okulasi), budidaya (kesesuaian lahan, persiapan lahan dan olah tanah, penanaman, pembumbunan, naungan sementara, mulsa, pemupukan, perangsang bunga yang tidak diperlukan, pemangkasan bentuk, pengairan, pemasangan jaring).

Untuk menunjang keberhasilan program pembagian benih, maka kegiatan bimbingan teknis perlu diikuti dengan pengawalan lanjutan yang berfokus pada penjarangan bunga dan bakal buah, pemangkasan pemeliharaan dan pemasangan jaring saat panen.

Tingkat Penerapan Teknologi Budidaya Kentang

Ketersediaan benih kentang bermutu nasional pada tahun 2017 adalah 29.941.956 kg. Provinsi Jawa Barat adalah salah satu wilayah yang berpotensi menyumbang ketersediaan benih Nasional, yaitu sekitar 5.004.252 kg atau sekitar 16,7% dari ketersediaan nasional.¹⁸

Salah satu lokasi penerima benih kentang adalah kabupaten Cianjur. Benih tersebar di kecamatan Gekbrong, Cugenang, Pacet, Campaka, Takokak dan Sukanegara. Petani di enam kecamatan tersebut saat ini mengembangkan kentang, karena kentang dianggap cukup stabil harganya dan di Cianjur pasarnya bagus. Meskipun telah memiliki pengalaman membudidayakan kentang, namun hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum tingkat penerapan teknologi budidaya kentang masih rendah. Komponen teknologi budidaya kentang yang paling rendah penerapannya adalah penggunaan border jagung dan penggunaan perangkap kuning. Dari 10 teknologi yang ditanyakan, hanya 4 teknologi yang sudah diterapkan dengan baik, yaitu pengolahan tanah, penanaman benih dengan cara meletakkan benih dengan mata tunas menghadap ke atas.¹⁹ Secara rinci, tingkat penerapan komponen teknologi budidaya kentang di Cianjur disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Tingkat penerapan komponen teknologi budidaya kentang

No	Komponen Teknologi	Penerapan (%)	Tingkat Penerapan
1	Benih berlabel	32	Rendah
2	Ketinggian tempat di atas 900 mdpl	40	Rendah
3	Pengolahan lahan : tanah dibalik 2-3 dan digemburkan	52	Tinggi

¹⁸ Kementerian Pertanian, *op. cit.*

¹⁹ Rini Rosliani, "Budidaya Kentang", (*online*), (<http://balitsa.litbang.pertanian.go.id/ind/images/Isi%20poster/MP-17%20Budidaya%20Kentang.pdf>), diakses 18 Mei 2019).

No	Komponen Teknologi	Penerapan (%)	Tingkat Penerapan
4	Penggunaan kompos jerami padi atau pupuk kandang sapi, 20-30 ton/ha	48	Rendah
5	Penanaman : benih diletakkan dengan mata tunas menghadap ke atas	56	Tinggi
6	Penggunaan pupuk (campuran TSP, ZA, KCl) pada saat waktu tanam	52	Tinggi
7	Jarak tanam 30 cm x 80 cm	56	Tinggi
8	Penyiraman	40	Rendah
9	Penyiangan dan Penggundulan	40	Rendah
10	Pengendalian OPT :		
	- Penggunaan Border Jagung	16	Sangat Rendah
	- Penggunaan Perangkap Kuning	20	Sangat Rendah
	- Penggunaan Pestisida Nabati	40	Rendah
	- Penggunaan Pestisida kimia	56	Tinggi

Pada Tabel 6 terlihat penerapan penggunaan benih kentang berlabel rendah, hal ini diperkuat oleh, bahwa banyaknya produsen benih maupun lembaga-lembaga penghasil benih sumber belum bisa merangsang sebagian besar petani menggunakan benih kentang bermutu.²⁰ Rendahnya penerapan teknologi budidaya kentang di lokasi penelitian kemudian ditindaklanjuti dengan penyelenggaraan bimbingan teknis oleh Balitbangtan. Bimbingan teknis yang disampaikan secara teori dan praktek. Teori yang diberikan tentang budidaya kentang dengan konsep PHT (perencanaan tanam, pengolahan tanah, pemupukan, penyiangan, penyiraman, pengendalian hama penyakit, panen). Untuk menunjang keberhasilan program pembagian benih, maka kegiatan bimbingan teknis perlu diikuti dengan pengawalan lanjutan yang berfokus pada penggunaan border jagung dan penggunaan perangkap kuning.

PENUTUP

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat penerapan teknologi budidaya bawang putih, jeruk, durian dan kentang masih rendah. Hal ini karena komoditas tersebut merupakan komoditas yang baru saja dikembangkan, komoditas yang dikembangkan

²⁰ B. Sayaka & J. Hestina, "Kendala Adopsi Benih Bersertifikat untuk Usahatani Kentang", *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. Volume 29, No. 70, 2011, pp. 27-41

lagi setelah lama vakum, dan beberapa kecamatan merupakan pengembangan baru. Komponen teknologi budidaya yang masih rendah penerapannya adalah:

1. Pada bawang putih dalam hal pengecekan PH tanah sebelum pemberian kapur, penggunaan pestisida nabati dan pengamatan PH air sebelum pengendalian kimia sintesis.
2. Pada jeruk dalam hal pemangkasan pemeliharaan setelah panen dan pengendalian hama penyakit berdasarkan pengamatan.
3. Pada durian masih rendah dalam hal penjarangan bunga dan buah, pemangkasan pemeliharaan, dan pemasangan jaring saat panen.
4. Pada kentang khususnya dalam penggunaan border jagung.

Saran

Jalan keluar agar benih unggul Balitbangtan yang dibagikan dapat diadopsi dengan baik oleh petani dan berkontribusi pada peningkatan pendapatan petani, maka bimbingan teknis yang telah dilakukan perlu diikuti dengan pengawalan lanjutan khususnya pada komponen teknologi budidaya yang memiliki tingkat penerapan paling rendah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Dr Panca Jarot Santoso yang telah memberikan bimbingan teknis budidaya durian, Dr Bagus Kukuh Udiarto yang telah memberikan bimbingan teknis budidaya bawang putih, Adi Cahyono yang telah memberikan bimbingan teknis budidaya jeruk, Juniarti Prihatini Sahat, SP MP yang telah memberikan bimbingan teknis budidaya kentang. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada *Sustainable Management of Agricultural Research and Technology Dissemination* (SMARTD) Balitbangtan yang telah mendanai pelaksanaan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

Jurnal

- Anwar, A; Sudarsono; Ilyas, S. (2005). Review Perbenihan Sayuran di Indonesia: Kondisi Terkini dan Prospek Bisnis Benih Sayuran, *Buletin Agronomi*, Vol. 33, No. 1, pp. 38–47.
- Irfan, M. (2016). Uji Pestisida Nabati Terhadap Hama dan Penyakit Tumbuhan, *Jurnal Agroteknologi*, Vol. 6, No. 2, pp. 39–45.

Juanda, B. (2016). Peningkatan Produksi Padi Melalui Potensi dan Pengembangan Wilayah Produksi Benih Unggul di Propinsi Aceh, *Agrosamudra*, Vol. 3, No. 2, pp. 72–80.

Oktaviana, DN.; Handayani, M.; & Setiadi, A. (2017). Analisis Prospek Pengembangan Usahatani Durian (Durio Zibethinus Murray) di Kota Semarang, *Mediagro*, Vol. 13, No. 2, pp. 63–77.

Putra, EAS & Witjaksono, RH. (2016). Peran Ketua Kelompok Tani Dalam Adopsi Teknologi Budidaya Bawang Merah di Lahan Pasir Pantai Kecamatan Sanden Kabupaten Bantul, *Agro Ekonomi*, Vol. 27, No. 2, pp. 150–164.

Ridwan, HK; Sabari; Rofik, SB; Rahman, S; Agus, R. (2010). Adopsi Inovasi Teknologi Pengelolaan Terpadu Kebun Jeruk Sehat (PTKJS) di Kabupaten Ponorogo, Jawa Timur, *Jurnal Hortikultura*, Vol. 20, No. 1, pp. 96–102.

Satrio, AD; Witjaksono, RH. (2017). Pengaruh Penggunaan Internet Terhadap Adopsi Teknologi Budidaya Bawang Merah di Lahan Pasir Pantai Kabupaten Bantul, *Berkala Ilmiah Agribisnis Agridevina*, Vol. 6, No. 2, pp. 121–133.

Sayaka, B & Hestina, J. (2011). Kendala Adopsi Benih Bersertifikat untuk Usahatani Kentang, *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, Volume 29, No. 70, pp. 27–41.

Susanto, DA & Supriyanto, A. (2005). Teknik Pemangkasan Pemeliharaan Tanaman Jeruk, *Citrusindo*, Vol. 1, Januari.

Suriaatmaja, M.E; Muhaimin, W; Anindita, R. (2014). Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Bawang Putih (Studi Kasus di desa Giripurno Kecamatan Bumiaji Kota Batu). *Jurnal Agise*, Vol 14. No 2.

Wulandari, S. & Malik, A. (2014). Pengaruh Modal Sosial Terhadap Adopsi Inovasi Budidaya Bawang Merah Lahan Pasir Bantul, *Agros*, Vol. 16, No. 2, pp. 324–335.

Yuliana, C & Widodo, W. (2017). Pengelolaan Pemangkasan Jeruk Keprok (Citrus sp) di Kebun Blawan, Bondowoso, Jawa Timur, *Buletin Agrihorti*, Vol. 5, No. 3, pp. 393–399.

Laporan, Skripsi, dan Prosiding

- Kustiari, R; H.P Salim; S. Pasaribu; Sayaka, B; dan Surya, E. (2010). Akselerasi Sistem Inovasi Inovasi Pengolahan Hasil dan Alsintan Dalam Rangka Mendukung Ketahanan Pangan, *Laporan*, APBN Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian.

Nurfitriyani, A. (2013). Pengaruh Penggunaan Benih Bersertifikat Terhadap Produksi dan Pendapatan Usahatani padi di Kabupaten Cianjur, *skripsi*, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor.

Ruswandi, A; Muharam, A; Ridwan, H; Sabari; Basuki, R. (2007). Tingkat Adopsi Teknologi Pengelolaan Terpadu Kebun Jeruk Sehat (PTKJS), in *Prosiding Seminar Nasional Jeruk*, pp. 75–86.

Internet

Kementerian Pertanian. (2018). *Statistik Pertanian 2018: Agricultural Statistics I.*, Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Kementerian Pertanian, (*online*), (<http://weekly.cnbnews.com/news/article.html?no=124000>, diakses 18 Mei 2019).

Roslani, R. (tanpa tahun). Budidaya Kentang, (*online*), (<http://balitsa.litbang.pertanian.go.id/ind/images/Isi%20poster/MP-17%20Budidaya%20Kentang.pdf>, diakses 18 Mei 2019).

The Asia and Pacific Seed Assosiation & International Seed Federation. (2017). *Vegetable Seed Production Good Practice Guide*, (*online*), (https://www.worldseed.org/wp-content/uploads/2017/01/Seed_Production_Good_practice_10.01.17-final.pdf, diakses 18 Mei 2019).

United Nations Development Programme; Food and Agriculture Organization of the United Nations; & Ministry of Agriculture Govt. of DPR Korea. (2014). Project: Improved Seed Production for Sustainable Agriculture, (*online*), (<http://www.fao.org/3/a-az465e.pdf>, diakses 18 Mei 2019).