PENERAPAN TEKNOLOGI USAHATANI CABAI MERAH DI DESA BOCEK KECAMATAN KARANGPLOSO KABUPATEN MALANG

Dwi Prastyanto [1], Farah Mutiara [2], A.Yusuf Kholil [3*]
[1,2,3] Program Studi Agribisnis, Fakultas Ekonomi, Universitas Tribhuwana Tunggadewi
Email : a.yusuf.kholil@gmail.com*

ABSTRAK

Teknologi berkembang dengan pesat disemua bidang termasuk bidang pertanian. Perkembangan teknologi tentunya berdampak pada kemampuan produksi komoditas pertanian seperti padi, jagung, kedelai, buah, komoditas perkebunan, bawang dan cabai. Produksi pada komoditas unggulan perlu dipertahankan dan ditingkatkan agar produksi cabai merah di Desa Bocek tidak mengalami penurunan dan mampu mendukung swasembada pangan. Peneliti menilai bahwa terdapat permasalahan penerapan teknologi usahatani cabai merah yang sesuai GAP (*Good Agricultural Practices*) belum diterapkan secara opsional dan skala usaha relatif masih kecil karena sempitnya kepemilikan lahan. Oleh karena itu, penerapan teknologi yang dilakukan oleh petani perlu diukur agar diketahui sejauh mana nilai tingkat penerapan teknologi usahatani cabai merah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat penerapan teknologi usahatani cabai merah di Desa Bocek Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks penerapan teknologi rata-rata sebesar 84,05%, sehingga interpretasi nilainya tergolong sangat baik.

Kata kunci : Cabai Merah, Penerapan, Teknologi, Usaha Tani

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pertanian di Indonesia ditandai dengan adanya *Green Revolution* (revolusi hijau) pada tahun 1960-1984. Penerapan revolusi hijau di Indonesia yakni dengan ekstensifikasi dan intensifikasi. Ekstensifikasi dilakukan dengan perluasan lahan dan intensifikasi dengan sistem usaha tani yakni panca usahatani yang terdiri dari pemilihan varietas unggul, pengolahan lahan, sistem irigasi (pengairan), pemupukan dan pengendalian hama dan penyakit tanaman. Kemudian setelah puncak revolusi hijau, panca usaha tani dikembangkan lagi menjadi sapta usaha tani dengan menambahkan pasca panen dan pemasaran produk pertanian. Perkembangan teknologi tentunya berdampak pada kemampuan produksi komoditas pertanian agar mampu memenuhi kebutuhan manusia yang semakin tinggi untuk beberapa komoditas unggulan seperti padi, jagung, kedelai, buah, komoditas perkebunan, bawang dan cabai (cabai rawit dan cabai merah).

Cabai merah merupakan salah satu komoditas unggulan pada sektor hortikultura yang terus diperhatikan hasil produksinya oleh Kementrian Pertanian Indonesia (Kementan). Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) hasil produksi cabai merah di Indonesia pada tahun 2019 mencapai 12.144.280 ton dan untuk wilayah Jawa Timur produksi cabai merah pada tahun 2019 mencapai 1.046.770 ton.

Berdasarkan data hasil produksi cabai merah tersebut dapat diketahui bahwa produksi cabai merah terbilang tinggi. Oleh karena itu, peneliti menilai perlu adanya perhatian lebih agar produksi cabai merah di Desa Bocek tidak mengalami penurunan dan mampu mendukung swasembada pangan. Agar hal tersebut dapat tercapai, maka BPTP Jatim mengeluarkan buku rakitan teknologi budidaya komoditas cabai merah. Peneliti menilai bahwa terdapat permasalahan

penerapan teknologi usaha tani cabai merah yang sesuai GAP (*Good Agricultural Practices*) belum diterapkan secara opsional dan skala usaha relatif masih kecil karena sempitnya kepemilikan lahan. Oleh karena itu, penerapan teknologi yang dilakukan oleh petani perlu diukur agar diketahui sejauh mana nilai tingkat penerapan teknologi usahatani cabai merah.

Dengan adanya permasalahan tersebut, peneliti merasa perlu melakukan penelitian mengenai penerapan teknologi usaha tani cabai merah di Desa Bocek Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Bocek Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2020-Februari 2021. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Proportionate Stratified Random Sampling* yakni teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel apabila populasi mempunyai unsur yang tidak homogen atau berstrata secara proporsional (Sugiyono, 2018).

Menurut Suharsimi Arikunto (2013) Apabila jumlah responden kurang dari 100 maka sampel diambil seluruhnya sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Sedangkan apabila jumlah responden lebih dari 100 maka pengambilan sampel 10%-15% atau 20%-25% atau lebih. Dalam penelitian ini sampel yang akan dipilih adalah sebanyak 35 orang. Jumlah responden tersebut ditentukan dengan mempertimbangkan kemampuan, biaya, waktu dan tenaga peneliti. Penelitian ini menggunkan dua jenis data yakni data primer dan data sekunder. Pengumpulan data tersebut menggunakan beberapa metode yaitu kuisioner, studi pustaka dan dokumentasi.

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. penelitian deskriptif kuantitatif adalah penelitian yang digunakan untuk menganalisis data sampel dengan metode statistik yang digunakan guna memperoleh gambaran dan keterangan yang diberikan oleh responden terhadap penerapan teknologi usahatani cabai merah. Dari hasil statistik akan dijabarkan rincian mengenai hasil angka-angka yang diperoleh secara detail dalam bentuk deskriptif. Guna memperoleh data yang sesuai, dalam penelitian ini digunakan teknik skoring dan tabulasi dimana skor ditentukan oleh peneliti. Hal ini dilakukan akan peneliti mendapatkan ukuran data yang akurat dalam penelitian ini. Setiap kriteria teknologi yang dilaksanakan petani memiliki skor maksimal 10. Apabila dalam satu kriteria teknologi terdapat 2 atau lebih kegiatan, maka skor maksimal terbagi sesuai dengan jumlah kegiatan. Hal ini sesuai dengan

Adapun perhitungan nilai penerapan teknologi dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

A. Rumus perhitungan nilai kriteria teknologi:
   Jumlah skor kriteria teknologi = rata-rata skor X jumlah responden.
B. Rumus perhitungan skor keseluruhan kriteria teknologi:
   Jumlah skor keseluruhan = rata-rata skor X jumlah responden X jumlah pertanyaan.
C. Tingkat penerapan teknologi usahatani cabai merah dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Tingkat penerapan} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor tertinggi}} \text{ X } 100\%$$

HASIL PENELITIAN

Penerapan teknologi petani responden dihitung berdasarkan data yang diperoleh pada saat penelitian. Berdasarkan data yang diperoleh, rata-rata skor penerapan teknologi petani adalah 8,405. Perhitungan penerapan teknologi petani sebagai berikut:

Penerapan Teknologi Petani = rata-rata skor X jumlah indikator teknologi

Penerapan Teknologi = 8,405 X 10

Sehingga diperoleh rata-rata penerapan teknologi petani 84,05.

Hasil Analisis Penerapan Teknologi

Tabel 1. Rekapitulasi Total Skor, Indeks Penerapan dan Interpretasi Pada Penerapan Teknologi Usahatani Cabai Merah

No	Teknologi	Total Skor	Indeks Penerapan (%)	Interpretasi
1.	Varietas Cabai Merah	260	74,28	Baik
2.	Pembibitan Cabai Merah	253	72,28	Baik
3.	Penyiapan dan Pengolahan Lahan	342	97,71	Sangat Baik
4.	Penggunaan Mulsa	340	97,14	Sangat Baik
5.	Penanaman, Pemasangan Ajir dan Pewiwilan	344	98,28	Sangat Baik
6.	Pemupukan	292	83,42	Sangat Baik
7.	Pengairan	175	50	Cukup Baik
8.	Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)	256	73,14	Baik
9.	Panen	350	100	Sangat Baik
10.	Pasca Panen	330	94,28	Sangat Baik
	Jumlah	2942	84,05	Sangat Baik

Sumber: Data Primer, 2021

Tabel 1. menunjukkan hasil analisis keseluruhan indikator teknologi usahatani cabai merah. Penerapan varietas cabai merah dengan indeks penerapan sebesar 74,28%, pembibitan cabai merah dengan indeks penerapan sebesar 72,28% dan pengendalian organisme pengganggu tanaman dengan indeks penerapan sebesar 73,14% memperoleh interpretasi yang tergolong baik. Selanjutnya penerapan teknologi penyiapan dan pengolahan lahan dengan indeks penerapan sebesar 97,71%, penggunaan mulsa dengan indeks penerapan sebesar 97,14%, penanaman, pemasangan ajir dan pewiwilan dengan indeks penerapan sebesar 98,28%, pemupukan dengan indeks penerapan sebesar 83,42%, panen dengan indeks penerapan sebesar 100% serta pasca panen dengan indeks penerapan sebesar 94,28% memperoleh interpretasi yang tergolong sangat baik. Kemudian penerapan teknologi pengairan hanya memperoleh indeks penerapan sebesar 50% dengan interpretasi yang tergolong cukup baik.

Penerapan teknologi dengan indeks tertinggi ditunjukkan oleh indikator panen dengan indeks penerapan sebesar 100% dan interpretasinya tergolong sangat baik. Sedangkan penerapan teknologi dengan indeks terendah ditunjukkan oleh indikator pengairan dengan indeks penerapan sebesar 50% dan interpretasinya tergolong cukup baik. Perhitungan skor keseluruhan untuk mengetahui tingkat penerapan teknologi usaha tani cabai merah:

Jumlah Skor Keseluruhan= Rata-rata Skor X Jumlah Responden X indikatorikator teknologi

Jumlah skor ideal untuk keseluruhan pertanyaan adalah 3500 (Sangat Baik), sedangkan jumlah skor terendah untuk keseluruhan pertanyaan adalah 700 (Sangat Kurang Baik). Berdasarkan data yang dihimpun dari 10 indikator berupa penerapan teknologi yang diajukan kepada 35 orang responden diperoleh rata-rata skor 8,4

sehingga total skor yang diperoleh adalah 2942.

Indeks tingkat penerapan teknologi yang diperoleh yakni 2942/3.500 x 100% = 84,05%, sehingga interpretasi nilainya tergolong sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi usaha tani cabai merah yang dilakukan oleh petani sangat sesuai dengan rakitan teknologi.

PEMBAHASAN

Teknologi Usahatani Cabai Merah

A. Varietas Cabai Merah

Hasil analisis data menunjukkan bahwa penerapan teknologi pada indikator Varietas diperoleh total skor 260. Persentase penerapan teknologi yang diperoleh yakni 74,28%, sehingga nilai interpretasinya tergolong baik. Varietas yang banyak ditanam petani responden adalah varietas ciko yang merupakan varietas yang dikembangkan oleh balitsa dan memiliki potensi hasil yang tinggi yakni 20,5 Ton/Ha pada dataran medium. Hal ini menunjukkan bahwa petani responden telah menerapkan teknologi dalam menentukkan varietas dengan baik sesuai anjuran.

B. Pembibitan Cabai Merah

Pembibitan cabai merah merupakan indikator penting yang harus diterapkan dalam usaha tani cabai merah. Sebelum cabai merah dapat ditanam maka perlu dibibitkan terlebih dahulu hingga umur siap tanam dan kemudian dipindahkan pada lahan. Pada lahan baru dilakukan pemupukan.

Hasil analisis data menunjukkan total skor yang diperoleh adalah 253 dan persentase penerapan teknologi sebesar 72,28%, sehingga nilai interpretasinya tergolong baik. Hal ini menunjukkan bahwa petani responden telah menerapkan teknologi pembibitan dengan baik sesuai anjuran.

C. Penyiapan dan Pengolahan Lahan

Sebelum lahan siap ditanami bibit cabai merah, petani perlu menyiapkan dan mengolah lahan terlebih dahulu agar pertumbuhan cabai merah tidak terhambat. Adapun kegiatan utama pada penyiapan dan pengolahan lahan adalah pembersihan lahan, pengolahan, pengapuran, pembuatan bedengan dan lubang tanam.

Hasil analisis data diperoleh total skor 342 dengan persentase penerapan teknologi sebesar 97,71%, sehingga nilai interpretasinya tergolong sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa petani responden telah menerapkan teknologi penyiapan lahan dan pengolahan lahan dengan sangat baik sesuai anjuran.

D. Penggunaan Mulsa

Penggunaan mulsa pada usahatani cabai merah memiliki banyak manfaat antara lain: menekan pertumbuhan gulma, menekan perkembangan Organisme Pengganggu Tanaman, mengurangi kehilangan air permukaan, serta menjaga kelembaban. Oleh karena itu, penggunaan mulsa sangat dianjurkan untuk diterapkan oleh petani.

Hasil analisis data menunjukkan total skor yang diperoleh adalah 340 dengan persentase penerapan sebesar 97,14%, sehigga nilai interpretasinya tergolong sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa petani responden telah menerapkan teknologi penggunaan mulsa dengan sangat baik sesuai anjuran.

E. Penanaman

Penanaman cabai merah dilakukan setelah bibit berumur 28-35 hari setelah semai (HSS) atau bibit telah berdaun 3-4 helai. Waktu tanam bibit harus diperhatikan agar bibit cabai merah dapat tumbuh dengan baik.

Hasil analisis data menunjukkan total skor yang diperoleh adalah 344 dengan persentase penerapan sebesar 98,28%, sehingga nilai interpretasinya tergolong sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa petani responden telah menerapkan teknologi penanaman dengan sangat baik sesuai anjuran.

F. Pemupukan Cabai Merah

Budidaya cabai merah perlu memperhatikan ketersediaan hara dalam tanah agar pertumbuhan cabai merah dapat maksimal. Terdapat dua jenis pupuk yang digunakan yakni pupuk organik dan pupuk anorganik/kimia. Pupuk harus diaplikasikan dengan dosis dan waktu yang tepat oleh karena itu perlu memperhatikan anjuran teknologi.

Hasil analisis data menunjukkan total skor yang diperoleh adalah 292 dengan persentase penerapan sebesar 83,42%, sehingga nilai interpretasinya tergolong sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa petani responden telah menerapkan teknologi pemupukan cabai merah dengan sangat baik sesuai anjuran.

G. Pengairan

Ketersediaan air merupakan hal utama dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan cabai merah. Dengan persediaan air yang baik maka hasil panen cabai juga akan baik. Hasil analisis data menunjukkan total skor yang diperoleh adalah 175 dengan persentase penerapan sebesar 50%, sehingga nilai interpretasinya tergolong cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa petani responden telah menerapkan teknologi pengairan dengan cukup baik sesuai anjuran.

H. Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)

Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) terdiri dari gulma, hama dan penyakit. Organisme tersebut harus dikendalikan agar mengurangi dampak yang ditimbulkan. Hasil analisis data diperoleh total skor sebesar 256 dengan persentase penerapan sebesar 73,14%, sehingga nilai interpretasinya tergolong baik. Hal ini menunjukkan bahwa petani responden telah menerapkan teknologi pengendalian organisme pengganggu tanaman dengan baik sesuai anjuran.

I. Panen

Kegiatan panen merupakan proses puncak dalam usahatani cabai merah. Proses panen dilakukan dengan memetik buah cabai yang sudah matang dengan sempurna. Panen dilakukan dengan interval atau rentang waktu berkisar antara 3-7 hari, dan dapat dipanen sebanyak 10-12 kali setiap musim tanam.

Hasil analisis data menunjukkan total skor yang diperoleh adalah 350 dengan presentase sebesar 100% sehingga nilai interpretasinya tergolong sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa petani responden telah menerapkan teknologi panen dengan sangat baik sesuai anjuran.

J. Pasca Panen

Kegiatan lanjutan setelah panen adalah pasca panen dimana terdapat beberapa kegiatan antara lain: curing/penghamparan buah cabai, sortasi, *grading*, pengemasan hingga pemasaran. Keseluruhan kegiatan pasca panen dilakukan agar diperoleh buah cabai merah yang berkualitas baik dan siap dipasarkan.

Hasil analisis data menunjukkan total skor yang diperoleh adalah 330 dengan persentase penerapan sebesar 94,28%, sehingga nilai interpretasinya tergolong sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa petani responden telah menerapkan teknologi pasca panen dengan sangat baik sesuai anjuran.

KESIMPULAN

Penerapan teknologi usahatani cabai merah di Desa Bocek Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang yakni meliputi jenis varietas, pembibitan, penyiapan dan pengolahan lahan, pemulsaan dan pembuatan lubang tanam, penanaman, pemupukan, pengairan, pengendalian organisme pengganggu tanaman, panen dan pasca panen telah diterapkan dengan sangat baik sehingga diharapkan mampu mendukung swasembada pangan.

Penerapan teknologi usahatani cabai merah di Desa Bocek Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang adalah tinggi yakni ditunjukkan dengan indeks penerapan teknologi sebesar 84,05%.

DAFTAR PUSTAKA

Adrianus Seran dan Werenfridus Taena. (2019). Tingkat Penerapan Teknologi Pertanian dan Strategi Pengembangan Budidaya Bawang Merah (Allium cepa. L) di Desa Tes Kecamatan Bikomi Utara Kabupaten Timor Tengah Utara. *Jurnal Agribisnis Lahan Kering Agrimor.* Vol. 4. No. 3. Halaman: 29-33.

Anggi Ravy Tanauma, Welson Marthen Wangke, dan Elsje Pauline Manginsela. (2019). Persepsi Petani Padi Sawah Terhadap Kinerja Penyuluh Pertanian di Desa Tatengesan Kecamatan Pusomaen Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Agrisosioekonomi.* Vol. 15. No. 2. Halaman: 243-252.

Anna Fatchiya, Siti Amanah, dan Yatri Indah Kusumastuti. (2016). Penerapan Inovasi Teknologi Pertanian dan Hubungannya dengan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani. *Jurnal Penyuluhan*. Vol. 2. No. 2. Halaman 190-197.

Anonymous. (2006). Undang-Undang No.16 Tahun 2006 Tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan.

Anonymous. (2019). Produksi Cabai Merah 2015-2019. (Pertanian.go.id).

Anonymous. (2020). Kabupaten Malang Dalam Angka 2020.

Anonymous. (2020). Jawa Timur Dalam Angka 2020.

Clara F. Mongisidi, Lyndon R. Pangemanan, dan Rine Kaunang. (2017). Peran Komunikasi Penyuluhan dalam Penerapan Teknologi Usahatani di Kecamatan Langowan Barat. *Jurnal Agrisosioekonomi*. Vol. 13. No. 2. Halaman: 47-68.

Dedi Kusnadi. (2011). *Metode Penyuluhan Pertanian.* Bogor: Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian.

Dillon, J. L., Hardaker, J. B., Soekartawi, & Soeharjo, A. (2017). *Ilmu Usahatani Dan Penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil*. Bogor: Universitas Indonesia.

Eli Korlina, Tri Sudaryono dan Sri Yuniastuti. (2016). *Teknologi Usahatani Cabai Spesifik Lokasi Jawa Timur dalam Petunujuk Teknis Rakitan Teknologi Pertanian.* Jawa Timur: Balai Pengkajian Teknologi Pertanian.

Herlena Bidi Astuti, Emlan Fauzi dan Rudi Hartono. (2016). Analisis Penerapan Teknologi Penanggulangan Hama Pemyakit Pada Usahatani Cabai Merah Dataran Tinggi di Provinsi Bengkulu. *Agrisep*. Vol. 15. No. 2. Halaman: 127-134.

Herniwati dan Peter Tandisau. (2010). Perkembangan Teknologi Pertanian Dari Zaman Ke Zaman (Sejumlah Catatan Sejarah Penemuan Teknologi Pengelolaan Tanah-Tanaman Sebagai Bahan Perenungan). *AgroSain* UKI Toraja. Vol. 1. No. 3. Halaman: 6-11.

Ken Suratiyah. (2015). *Ilmu Usaha Tani*. Jakarta: Penebar Swadaya Grup.

Mardikanto, T. (2009). *Sistem Penyuluhan Pertanian.* Diterbitkan atas Kerja sama Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) dan UPT Penerbitan dan

Pencetakan UNS (UNS Press), Universitas Sebelas Maret.

Mesky V. G. Timbulus, Mex L. Sondakh dan Grace A.J. Rumagit. (2016). Perspsi Petani Terhadap Peran Penyuluh Pertanian di Desa Rasi Kecamatan Ratahan Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Agrisosioekonomi*. Vol. 12. No. 2A. Halaman: 19-40.

Miarso, Y. (2007). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan, cet III*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Son Suwasono. (2015). *Penyuluhan dan Pembangunan, Pegantar Praktis Penyuluhan Pertanian.* Malang: Selaras.

Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Bisnis, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombisnasi dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sundari, Y. A., & Hamid, A. Nurliza. (2015). Peran Penyuluh Pertanian Terhadap Peningkatan Produksi Usahatani di Kabupaten Pontianak. *Journal Social Economic of Agricultural.* Vol. 4. No. 1. Halaman: 26-31.

Syahfina Aulia Harahap, Safrida dan T. Makmur. (2019). Penerapan Teknologi Jajar Legowo Super 2:1 Terhadap Pendapatan Anggota Kelompok Tani Lanjut Dan Madya Di Kecamatan Indrapuri Kabupaten Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian.* Vol. 4. No. 4. Halaman: 253-262.

Teti Tresnaningsih, Dedi Herdiansah S, Tito Hardiyanto. (2016). Tingkat Penerapan Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Pada Usahatani Padi Sawah (Oryza Sativa L.) (Suatu Kasus di Desa Rejasari Kecamatan Lengensari Kota Banjar). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*. Vol. 2. No. 2. Halaman: 131-143.