

Penerapan Perencanaan Produksi Tanaman Tomat Ceri (*Solanum Lycopersicum* Var. *Cerasiformel*) Berdasarkan Kapasitas *Greenhouse* Kebun Stevia Di PT. Habibi Digital Nusantara Bandung Barat

*Implementation Of Cherry Tomato (*Solanum Lycopersicum* Var. *Cerasiformel*) Plant Production Planting Based On The Capacity Of Stevia Greenhouse Garden At PT. Habibi Digital Nusantara West Bandung*

Firly Fatma Yori¹ Indria Ukrita²

Email : firlyfatma03@gmail.com

Perencanaan produksi dilakukan untuk memastikan produk dapat diproduksi dan dijual secara optimal serta meningkatkan efisiensi produksi melalui penggunaan lahan yang maksimal. Seperti perencanaan produksi tomat ceri yang dilakukan di *greenhouse* kebun Stevia PT. Habibi Digital Nusantara. Perencanaan dan penerapan produksi tanaman tomat ceri ini berdasarkan kapasitas *greenhouse* kebun Stevia dengan luas *greenhouse* semula yaitu 460 M² yang ditanami dengan tanaman yang berbeda yaitu tomat beef, tomat ceri dan strawberry. Lahan untuk budidaya tomat ceri berukuran 20,3 x 18,80 M² dengan jumlah 600 batang tomat ceri. Proses produksi ini dilakukan dengan bantuan sistem *smart farming* yang merupakan teknologi hasil produksi dari PT Habibi Digital Nusantara. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder dengan menggunakan metode wawancara, observasi, studi kepustakaan dan dokumentasi. Kegiatan budidaya dilakukan selama 6 bulan dengan umur panen lebih cepat yaitu pada umur 78 hari dengan pemanenan yang dilakukan 2 kali dalam seminggu dengan rata-rata hasil panen 20 kg perminggunya. Standar kualitas produk yang dihasilkan oleh kebun Stevia dengan berdasarkan grade untuk pemasarannya, tingkat kematangan buah yaitu 60-90% sesuai dengan permintaan pasar serta buah tidak busuk dengan rasa manis. Dan juga kebun Stevia telah dilengkapi dengan fasilitas kendaraan dan peralatan budidaya yang disediakan untuk menunjang kegiatan produksi tomat ceri.

Kata kunci : proses produksi, perencanaan produksi, penerapan produksi

Abstrak

Production planning is carried out to ensure products can be produced and sold optimally and to increase production efficiency through maximum land use. Such as planning cherry tomato production which is carried out in the PT Stevia garden greenhouse. Habibi Digital Nusantara. The planning and implementation of cherry tomato production is based on the greenhouse capacity of the Stevia garden with an original greenhouse area of 460 M² which is planted with different plants, namely beef tomatoes, cherry tomatoes and strawberries. The land for cultivating cherry tomatoes measures 20.3 x 18.80 M² with 600 cherry tomato stems. This production process is carried out with the help of a smart farming system which is a production technology from PT Habibi Digital Nusantara. The data used are primary data and secondary data using interview, observation, literature study and documentation methods. Cultivation activities are carried out for 6 months with an earlier harvest age of 78 days with harvesting carried out twice a week with an average harvest of 20 kg per week. The standard quality of products produced by the Stevia plantation is based on the grade for marketing, the level of fruit maturity is 60-90% in accordance with market demand and the fruit is not rotten with a sweet taste. And also the Stevia garden has been equipped with vehicle facilities and cultivation equipment provided to support cherry tomato production activities.

Key words: production process, production planning, production implementation

¹ Mahasiswa Program Studi Agribisnis BP 21253221011, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

² Staff Pengajar Program Studi Agribisnis, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

PENDAHULUAN

Perencanaan produksi merupakan suatu kegiatan untuk mendapatkan produk sesuai kebutuhan dua pihak yaitu perusahaan dan konsumen. Perencanaan produksi dapat diartikan sebagai suatu pernyataan rencana produksi secara keseluruhan yang memuat kesepakatan antara top management dengan bagian manufaktur yang disusun berdasarkan permintaan dan kebutuhan sumber daya perusahaan (Sofyan et al., 2013).

Perencanaan produksi dilakukan untuk memastikan produk dapat diproduksi dan dijual secara optimal serta meningkatkan efisiensi produksi melalui pengurangan biaya dan memaksimalkan penggunaan lahan. Seperti perencanaan produksi yang dilakukan pada kebun Stevia PT. Habibi Digital Nusantara yang melakukan kegiatan budidaya didalam greenhouse. Sistem smart farming yang digunakan yaitu Habibi *Grow*, Habibi *Water Quality*, Habibi *Climate Pro*, Habibi *Cooling*, Habibi *Drip Stik* dan Habibi *Drip Tape*. Kebun Stevia memiliki luas lahan sekitar 460 M2 dan 3 jenis komoditi yaitu tanaman tomat beef, tomat ceri dan strawberry.

Produktifitas tanaman pada *greenhouse* kebun Stevia berbeda-beda. Tanaman tomat beef memiliki produktifitas yang kurang karena banyaknya hasil panen atau buahnya yang sudah retak, keriput, telah layu ataupun sudah kering. Tanaman strawberry dimanfaatkan sebagai pembatas lahan antara tanaman tomat beef dan tomat ceri sehingga untuk hasil panen tidak untuk dijual. Hal ini berbeda dengan tomat ceri yang dapat dipanen rutin setiap minggunya mencapai 20 kg. Selain itu, tanaman tomat ceri merupakan produk yang semua produksinya terserap oleh pasar melalui PT Shine maupun pengepul. Permintaan tomat ceri pada kebun Stevia milik PT Habibi Digital Nusantara ini sangat tinggi karena adanya pesanan khusus dari konsumen tetap yaitu PT Shine Factory Indonesia.

Permintaan tomat ceri dari perusahaan ini adalah 300 kg perminggunya. Sedangkan produksi tomat ceri yang dilakukan di dalam greenhouse kebun Stevia dengan luas lahan yaitu 20,3 x 18,80 M2 dengan kapasitas produksi yaitu 600 batang. Proses budidaya tanaman ceri ini dilakukan selama 6 bulan dengan umur panen yaitu 78 hari dengan proses pemanenan dilakukan 2 kali dalam seminggu

dengan rata-rata hasil panen tomat ceri yaitu lebih kurang 20 kg perminggunya. Akan tetapi permintaan tomat ceri dari konsumen ini masih belum terpenuhi sepenuhnya. Oleh karena itu kebun Stevia PT. Habibi Digital Nusantara melakukan perencanaan produksi tomat ceri dengan memperhatikan kapasitas greenhouse agar mampu melakukan kegiatan budidaya secara optimal dan memberikan hasil yang memuaskan.

Tujuan dari penulisan ini adalah :

1. Mengetahui penerapan proses produksi tanaman tomat ceri berdasarkan kapasitas greenhouse kebun Stevia di PT. Habibi Digital Nusantara.
2. Mengetahui penerapan perencanaan produksi tanaman tomat ceri berdasarkan kapasitas greenhouse kebun Stevia di PT. Habibi Digital Nusantara.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan ini mencakup penerapan proses produksi dan perencanaan produksi tomat ceri dengan kapasitas greenhouse kebun Stevia yang diterapkan oleh PT Habibi Digital Nusantara. Adapun Langkah-langkah dalam pengumpulan yaitu diperoleh dari data primer dan data sekunder. Yang mana data primer diperoleh langsung dari perusahaan sedangkan data sekunder diperoleh dari literatur, jurnal yang terkait dengan topik pembahasan. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengumpulan data yaitu :

3.1 Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penyusunan laporan tugas akhir ini adalah :

1) Wawancara

Wawancara adalah proses untuk mengetahui dan mendapatkan suatu informasi dengan cara tanya jawab langsung dengan pemimpin perusahaan, pembimbing lapang, pengelola, penanggung jawab dan tenaga kerja di Kebun Stevia PT Habibi Digital Nusantara.

2) Observasi

Observasi yaitu pengamatan secara langsung di lapangan selama kegiatan PKPM berlangsung berkaitan dengan topik yang diangkat dalam laporan tugas akhir. Kegiatan yang dilakukan berupa pengamatan terhadap perencanaan produksi di Kebun Stevia Habibi Garden.

3) Studi kepustakaan

Studi pustaka merupakan teori-teori para ahli atau hasil penelitian terdahulu yang digunakan sebagai acuan dasar atau referensi. Data yang diperoleh dari studi pustaka yaitu referensi pernyataan dari para ahli terkait dengan topik yang dipilih pada PT Habibi Digital Nusantara.

4) Dokumentasi

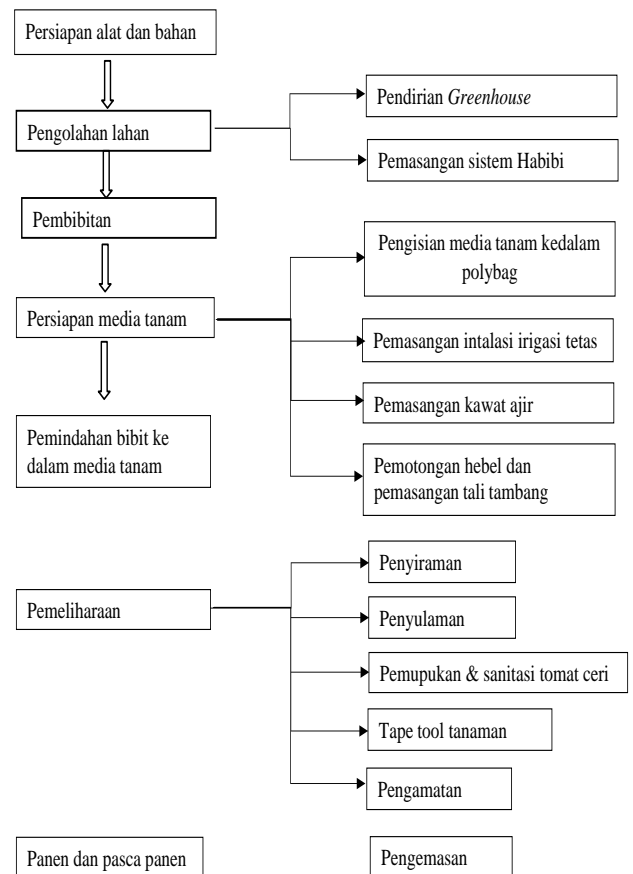
Dokumentasi yaitu metode pengumpulan data yang diperoleh dari bahan-bahan tertulis atau dokumen-dokumen dari instansi terkait yang disimpan dalam bentuk surat, catatan harian, arsip foto, hasil rapat, jurnal kegiatan dan sebagainya. Data yang diperoleh yaitu berupa dokumentasi kegiatan magang yang dilakukan pada PT Habibi Digital Nusantara. Data berupa dokumentasi seperti ini juga dapat dijadikan sebagai bukti nyata terhadap kegiatan yang telah dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tomat ceri secara umum dapat ditanam di dataran rendah, medium dan tinggi tergantung dengan varietasnya. Tomat ceri yang ditanam di dataran tinggi yang sejuk dan kering akan menghasilkan buah yang jauh lebih baik jika di tanam di daratan rendah akan dan medium, sebab tomat tidak tahan dengan panas terik dan hujan. Suhu optimal untuk pertumbuhannya adalah 23°C pada siang hari dan 17° pada malam hari. Suhu diatas 27°C akan menghambat pembentukan buah dan pertumbuhan tomat (Yamin, 2012).

Produksi tomat ceri yang dilakukan pada kebun Stevia ini berada di daerah dataran tinggi dengan ketinggian 1.400 meter diatas permukaan laut dengan suhu rata-rata 21°C dengan curah hujan rata-rata 1.781mm/tahun sehingga dengan intensitas hujan yang sangat sering mampu memenuhi persediaan air untuk budidaya sehingga hasil produksi tomat ceri mampu memberikan hasil yang berkualitas baik. Varietas yang ditanam di kebun Stevia ini adalah F1 Juliet dengan ciri-ciri buah yaitu berukuran kecil dengan rasa yang manis.

Proses produksi tomat ceri dengan sistem *smart farming*



Gambar 1. Diagram alir proses produksi tomat ceri dengan sistem *smart farming*

1. Persiapan alat dan bahan

Sebelum kegiatan budidaya dilakukan, persiapkan alat dan bahan terlebih dahulu guna untuk menunjang kegiatan dan memperlancar proses produksi tomat ceri. Adapun alat dan bahan yang dipersiapkan yaitu peralatan budidaya dan bahan-bahan yang akan digunakan selama proses budidaya hingga sistem yang digunakan untuk membantu proses produksi tomat ceri. Hal ini berbeda dengan pendapat yang disampaikan oleh Alquati (2013) yang mana kegiatan budidaya diawali dengan pembibitan sedangkan pada kebun Stevia ini di dahului dengan mempersiapkan alat dan bahan agar proses produksi berjalan dengan lancar.

2. Pengolahan lahan

a) Pendirian *Greenhouse*

Ukuran *Greenhouse* yang didirikan pada kebun Stevia ini adalah sebesar 460 m². Namun lahan ini dibagi menjadi 2 zona untuk ditanami dengan tomat ceri dan tomat beef sehingga ukuran untuk masing-masing tomat ceri dan beef yaitu berukuran 20,3 x 18,80 m. *Greenhouse* ini dirancang dengan

menggunakan bambu yang beralaskan Geotextile sepanjang 460 m² sebagai lantai, sedangkan untuk bagian dinding menggunakan waring dan bagian atap menggunakan Plastik UV 4m dengan ukuran 109 m/ 1 rol 9m. Kegiatan ini berbeda dengan pendapat Alquarti (2013) yang mana kegiatan budidaya tomat ceri tidak menggunakan *greenhouse* tetapi budidaya pada lahan terbuka dengan membuat bedengan untuk media tanam dan menggunakan mulsa plastik.



Gambar 2. *Greenhouse* kebun Stevia

b) Pemasangan sistem habibi

Setelah *Greenhouse* didirikan dilanjutkan dengan pemasangan sistem habibi. Sistem yang digunakan pada kebun Stevia ini adalah Habibi *Grow*, Habibi *Dripstik*, Habibi *Water Quality*, Habibi *Climate Pro* dan Habibi *Cooling*. Alat-alat ini dipasang di dalam *greenhouse*. Sedangkan proses budidaya yang dilakukan oleh Alquarti (2013) tidak menggunakan bantuan sistem *smart farming* apapun dalam kegiatan budidaya tomat ceri. Semua kegiatan budidaya dilakukan secara manual dengan bantuan tenaga kerja lebih banyak.



Gambar 3. Pemasangan sistem habibi

3. Pembibitan

a) Persyaratan benih

Persyaratan benih yang digunakan untuk dibudidayakan pada kebun Stevia merupakan benih yang benar-benar dipilih dan

diseleksi agar hasil produksi tomat ceri yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan dan mampu memenuhi target pasar. Benih yang digunakan pada kebun Stevia adalah varietas F1 Juliet.

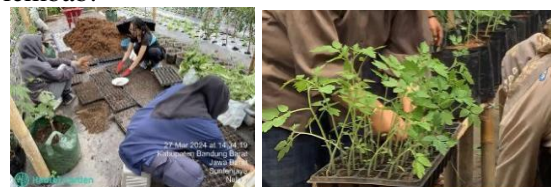
b) Persiapan benih

Persiapan benih tomat ceri yang dilakukan pada kebun Stevia antara lain sebagai berikut :

- 1) Merendam benih selama 6 jam dengan air hangat yang dicampur dengan progig.
- 2) Perkecambahan benih pada tisu selama 5 hari.
- 3) Melakukan penyemaian benih yang sudah berkecambah didalam media semai seperti tray semai selama 18 hari dan setelah itu dilakukan pindah media tanam kedalam polybag untuk dibudidayakan.

c) Teknik persemaian benih

Persemaian benih yang dilakukan di kebun Stevia PT. Habibi Digital Nusantara adalah dengan cara melakukan persemaian menggunakan tray semai/potrai. Media tanam yang digunakan untuk pembibitan adalah menggunakan media tanpa tanah. Kebun Stevia memanfaatkan pupuk kandang ayam dengan campuran sekam dan cocopeat sebagai media tanam dengan perbandingan 1 : 1. Penggunaan pupuk kandang ayam dan arang sekam bertujuan untuk memperbaiki struktur kondisi tanah dan menambah nutrisi sedangkan cocopeat bertujuan untuk menyimpan air dalam jumlah yang lebih banyak, tahan terhadap jamur dan dapat menyuburkan tanah dan meningkatkan pori-pori media tanam. Hal ini berbeda dengan pendapat Aditya (2020) yang melakukan pembibitan yang disebarakan pada lahan yang telah diberi pupuk dan ditutup dengan karung yang bertujuan agar tanah tetap lembab.



Gambar 4. Teknik persemaian benih tomat ceri

d) Penyiraman

Setelah dilakukan persemaian selanjutnya dilakukan penyiraman. Penyiraman dilakukan setiap hari yaitu pada pagi hari

sampai tanaman berumur 17 hari yang bertujuan untuk mengemburkan media tanam dan membantu mempercepat proses pertumbuhan akar dan batang pada benih bibit tomat ceri. Penyiraman dilakukan secara manual menggunakan gembor. Hal ini didukung oleh pendapat



Gambar 5. Penyiraman bibit tomat ceri

4. Persiapan media tanam

a) Pengisian media tanam kedalam polybag

Media tanam yang digunakan untuk budidaya tanaman tomat ceri yaitu menggunakan media tanpa tanah, karena hanya menggunakan campuran pupuk kandang ayam, cocopeat dan arang sekam dengan perbandingan 1:1:1 yang kemudian diaduk dan dimasukkan kedalam polybag sebagai media tanam. Ukuran polybag yang digunakan yaitu 25 x 25 cm. Setelah media tanam selesai dimasukkan kedalam polybag kemudian dilakukan penyusunan polybag di dalam Greenhouse sebanyak 6 bedengan yang mana satu bedengan terdiri dari 2 baris dengan jarak yaitu 30 x 30 cm. jumlah media tanam untuk tanaman tomat ceri yaitu sebanyak 600 buah polybag.



Gambar 6. Persiapan media tanam didalam greenhouse

b) Pemasangan instalasi irigasi tetes

Setelah polybag tersusun rapi dilanjutkan dengan pemasangan irigasi tetes

sebagai sistem untuk penyiraman tomat ceri. Pemasangan sistem irigasi tetes dipasang diantara bedengan tanaman tomat ceri yang menggunakan selang yang dilubangi sejajar dengan polybag dan kemudian disambung dengan drip stik. Selang yang digunakan berukuran 16 mm dan dilubangi dengan menggunakan gembor dan kemudian dilanjutkan dengan pemasangan drip stik yang bertujuan untuk mengalirkan air dan pupuk yang telah diatur untuk jadwal penyiramannya melalui smartphone.



Gambar 7. Pemasangan instalasi irigasi tetes

c) Pemasangan kawat ajir

Pemasangan kawat ajir dipasang pada bagian atas Greenhouse yang dipasang sejajar dengan bedengan tomat ceri. Guna kawat ajir ini adalah untuk media pemasangan habibi cooling dan juga untuk mengikat tali tambang yang akan dipasang untuk menopang tumbuh tanaman tomat ceri.



Gambar 8. Pemasangan kawat ajir

d) Pemotongan hebel dan pemasangan tali tambang

Pemotongan hebel (bata ringan) dengan ukuran 3,5 cm yang digunakan sebagai alas dari polybag yang digunakan untuk media tanam tomat ceri. Penggunaan hebel ini bertujuan untuk mempermudah kegiatan budidaya, untuk mengikat tali tambang sebagai ajir dan juga hebel ini mampu menyerap air ketika dilakukan

penyiraman sehingga tidak ada genangan air. Hebel ini disusun sesuai dengan posisi polybag yang telah disusun sejak awal dan kemudian tali tambang akan diikatkan diantara hebel dengan kawat ajir.



Gambar 9. Pemotongan hebel dan pemasangan tali tambang

5. Pemindahan bibit ke dalam media tanam

Pemindahan bibit ke media tanam yaitu pemindahan yang dilakukan pada persemaian bibit tomat ceri yang telah berumur 17 hari. Bibit yang telah tumbuh dikeluarkan dari potrai dengan cara dicongkel dan dikeluarkan dari potrai dengan hati-hati yang kemudian menanam kembali pada media tanam polybag. Sebelum melakukan pemindahan bibit kedalam polybag, bibit disiram terlebih dahulu agar memudahkan pencongkelan dalam proses pemindahan bibit dari potrai ke polybag.



Gambar 10. Pindah tanam bibit tomat ceri

6. Pemeliharaan

a) Penyiraman

Penyiraman pada tanaman tomat ceri ini telah menggunakan *smart farming* yang membantu penyiraman yaitu Habibi Grow. Sistem ini dipasang didalam greenhouse dan melakukan penyiraman sesuai dengan jadwal

yang telah ditentukan setiap harinya. Aliran air akan dialirkan ke tanaman menggunakan drip stik atau selang yang berbentuk selang pipih yang memiliki filter dan pengatur tekanan pada setiap lubangnya dengan lima alternatif jarak lubang tetes. Jadwal penyiraman telah di atur setiap hari nya akan dikontrol menggunakan smartphone melalui aplikasi Habibi Garden, sehingga kesuburan dan kebutuhan tanaman selalu terjaga dan terpenuhi. Namun penyiraman ini terbagi menjadi 2 yaitu penyiraman vegetatif dan generatif. Penyiraman vegetatif dilakukan secara manual pada tanaman tomat ceri yang belum tumbuh bunga namun apabila tomat ceri telah tumbuh bunga akan dilakukan penyiraman secara generatif yaitu menggunakan sistem smart farming sampai tomat ceri berbuah dan tidak produktif lagi.

b) Penyulaman

Penyulaman dilakukan apabila adanya tanaman yang mati, rusak, layu atau pertumbuhannya tidak normal akan dicabut dan tanami dengan tanaman baru. Yang dilakukan pada pagi hari agar tanaman tidak layu. Penyulaman dilakukan pada tanaman yang masih berumur 7 hari setelah tanam.

c) Pemupukan dan sanitasi tomat ceri

Pemupukan dan sanitasi tanaman tomat ceri juga memanfaatkan teknologi yaitu Habibi Dose. Ini merupakan alat yang digunakan untuk pemupukan pada tanaman tomat ceri yang menggunakan pupuk AB mix. Alat ini juga mampu untuk meracik pupuk secara otomatis saat stok pada pupuk dalam tangka air habis dan dapat mendistribusikan pupuk pada tanaman secara terjadwal dengan mengkolaborasikannya dengan Habibi Grow. Keunggulan alat ini adalah mampu meracik pupuk secara otomatis, mampu menyimpan hingga tiga skema pemupukan, dan mampu memonitor nilai EC dan pH dalam racikan pupuk.

d) Tape tool tanaman

Tape tool tanaman adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengikat batang tanaman pada ajir yang telah dipasang secara lurus keatas. Tape tool ini berfungsi sebagai staples agar tanaman tomat ceri tumbuh keatas dan tidak menjalar kebawah sehingga memudahkan untuk pemeliharaan tanaman dan proses pemanenan. Tape tool ini sebagai media untuk mengikat batang agar menempel ke ajir yang telah dipasang dengan merekatkan batang menggunakan pita dari bambu sedangkan pada kebun Stevia melakukan tape tool tanaman

supaya tanaman tomat ceri tumbuh tegak keatas dan mempermudah proses pemeliharaan dan pemanenan tomat dan melakukan pengamatan rutin setiap minggunya untuk melihat pertumbuhan tanaman tomat ceri.



Gambar 11. Tape tool tanaman

e) Pengamatan

Pengamatan tomat ceri dilakukan rutin setiap minggu yang bertujuan untuk melihat pertumbuhan tanaman setiap minggu nya.



Gambar 12. Pengamatan pertumbuhan tanaman

7. Panen dan pasca panen

a) Panen

Buah tomat dipanen pada saat tanaman telah berumur 78 hari dan dilakukan pemanenan sebanyak 2 kali dalam seminggu. Buah tomat ceri yang dipanen yaitu pada buah yang telah berwarna kekuningan dan kemerahan, pemanenan dilakukan dengan cara memetik langsung dari tanaman dan dimasukkan kedalam ember. Setelah itu hasil panen dipindahkan kedalam keranjang yang sudah beralaskan kertas koran dan kemudian dilakukan penimbangan untuk mengetahui hasil panen. Dan setelah itu dilanjutkan dengan kegiatan sortasi. Hasil panen tomat ceri ini tidak menentu karena tidak semua buah matang

secara merata disetiap batang tomat ceri. Hal ini disebabkan karena faktor cuaca yang mempengaruhi pertumbuhan tomat ceri. Namun rata-rata hasil panen dalam seminggu ini adalah lebih kurang 20 kg.



Gambar 13. Pemanenan tomat ceri

b) Pasca panen

Setelah kegiatan pemanenan dilakukan selanjutnya kegiatan sortasi pada buah tomat ceri. Berikut beberapa pembagian kriteria sortasi tomat ceri :

- Grade A, buah tomat ceri berukuran lebih besar dari buah ceri umumnya dengan berat > 5,8 gram . Hasil sortasi dari grade A ini akan dijual kepada pengepul.
- Grade B, buah tomat ceri berukuran normal dengan bentuk bulat lonjong dengan berat > 10,6 gram. Hasil sortasi grade B ini akan dipasarkan kepada mitra kerja sama perusahaan yaitu PT Shine.
- Grade CN, ciri-ciri buah dengan grade CN ini adalah buah paling kecil CN ini adalah buah tomat ceri lainnya. Berat tomat ceri ini biasanya < 2,94 gram sehingga dijual kepada pengepul dengan harga yang lebih murah bahkan tidak bisa dijual karena terlalu kecil sehingga tidak sesuai dengan permintaan pasar.



Gambar 14. Proses sortasi hasil panen tomat ceri

c) Pengemasan

Pengemasan buah tomat dilakukan dengan 2 kemasan yaitu dengan keranjang plastik dan menggunakan kardus. Keranjang plastik ukuran 80 x 60 cm mampu memuat hasil panen sebanyak 20 kg dan ukuran 60 x 45 cm dan memuat hasil panen 15 kg. Keranjang ini digunakan untuk pemasaran secara langsung kepada pengepul sedangkan kemasan kardus digunakan untuk pemasaran secara tidak langsung atau mendapat pesanan khusus dari hubungan kerja sama PT Habibi Digital Nusantara dengan PT Shine dan akan dilakukan pengiriman barang menggunakan kardus yang telah dilapisi dengan kertas koran dan bubble wrap untuk melindungi buah dari benturan sehingga buah pecah.



Gambar 15. Pengemasan hasil panen

Perencanaan produksi

1. Kapasitas produksi

a) Kapasitas lahan *Greenhouse*

Lahan *greenhouse* adalah sebesar 460 M² yang berlokasi di Desa Cibodas, Lembang, Bandung Barat. Namun tidak hanya tomat ceri, *greenhouse* juga ditanami dengan tomat beef dan strawberry sehingga besar lahan untuk budidaya tanaman tomat ceri adalah 20,3 x 18,80 m². Kapasitas *greenhouse* untuk tanaman tomat ceri adalah sebanyak 600 batang. Pada bagian luar *greenhouse* pada kebun Stevia ini juga terdapat saung yang dibawahnya dibuatkan kolam untuk menyimpan cadangan air yang

akan dialirkan menggunakan sistem habibi untuk melakukan penyiraman. Saung ini berukuran 3x5 meter yang berguna untuk menyimpan peralatan bahan baku dan juga digunakan untuk melakukan kegiatan sortasi hasil panen dan diletakkan didalam keranjang plastik di saung tersebut.

b) Kapasitas permintaan

Perencanaan ini dilihat dari permintaan dari konsumen terhadap tomat ceri. Kapasitas tomat ceri hanya bisa memuat 600 batang di dalam *greenhouse* dengan hasil panen satu batang hanya menghasilkan maksimal 2-3 kg tomat dengan hasil panen rata-rata perminggu hanya mencapai 20 kg perminggu. Sedangkan permintaan dari pelanggan tetap PT. Shine yang telah bermitra dan bekerja sama dengan Habibi yaitu sebanyak 300 kg dalam seminggu. Oleh karena itu, PT. Habibi Digital Nusantara melakukan mitra kerja sama dengan petani yang juga memproduksi tomat ceri dengan cara membeli tomat sesuai dengan harga pasar. Dan setelah itu, PT. Habibi Digital Nusantara mengemas hasil panen petani dan mengirimkan kepada PT. Shine. Namun dengan kapasitas permintaan ini, PT Habibi Digital Nusantara belum mampu memenuhi kebutuhan dan permintaan dari pelanggan. Selain itu, PT Habibi Digital Nusantara juga memiliki beberapa pelanggan yang membeli hasil panen di kebun Stevia. Berikut data pelanggan yang ada di kebun Stevia

Tabel 1. Daftar pelanggan Kebun Stevia

No.	Nama pelanggan	Klasifikasi	Alamat
1.	PT. Shine Factory Indonesia	Pelanggan tetap	Jl.Kadu/Alwin No.108.D, RT.003/RW.001, Kadu, Kecamatan Curug, Kabupaten Semarang, Banten.
2.	Agrotani Center Point	Pelanggan tidak tetap	Jl. Kp. Buah Batu, Cibodas, Kecamatan Lembang,

3.	Sayur Abah	Pelanggan tidak tetap	Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat.	10	Pupuk magnesium	Polybag 25x25 cm
			RT.4/RW.1,	11	Pestisida Guntur	Hebel
			Doso Kidul, Desa Suntenjaya, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat.	12	Pestisida saromyl	Kawat seng
4	Pengepul Lembang	Pelanggan tidak tetap	Jl. Kp. Buah Batu, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat.	13	Furadan	Tali tambang
				14	Insektisida brofheya	Gunting
				15	Amistartop	Gunting tang
				16	Insektisida tapuz	Plastik UV
				17	Glumon	<i>Geotextile</i>
				18	Demolish	Waring
				19	Fungisida saaf	Tangga
				20	Insektisida alika	<i>Seal tape</i>
				21	Winder	
				22	Curacron	
				23	Dithane	
				24	Bion m	
				25	Antracol	
				26	Score	
				27	Zephyr	
				28	Regent	
				29	Abacel	
30	Rany (perekat)					

c) Kapasitas alat dan bahan

Alat dan bahan yang digunakan untuk memproduksi tomat ceri 600 batang tomat ceri ini didapat dari toko yang berada di sekitar lokasi lahan. Tetapi pembelian tidak tetap karena tergantung dari ketersediaan dan kebutuhan untuk proses produksi. Berikut data alat dan bahan yang digunakan untuk proses produksi tomat ceri

Tabel 2. Alat dan bahan yang digunakan untuk proses produksi tomat ceri

No.	Bahan	Alat
1	Bibit tomat ceri	Habibi <i>Grow</i>
2	<i>Cocopeat</i>	Habibi <i>Drip stik</i>
3	Pupuk kandang ayam	Habibi <i>Water Quality</i>
4	Pupuk calnit	Habibi <i>Climate Pro</i>
5	Pupuk mkp	Habibi <i>Cooling</i>
6	Pupuk AB mix	Gunting pipa
7	Pupuk daun super grow	Tangga
8	Pupuk kandang	Torel 1000 liter
9	Pupuk map	Torem 150 liter

d) Kapasitas tenaga kerja

Sumber daya manusia yang ada di PT Habibi Digital Nusantara terdiri dari tenaga kerja tetap saja. Tenaga kerja yang memproduksi tomat ceri pada kebun Stevia berjumlah 2 orang yang bekerja dari hari Senin sampai Jum'at dengan jumlah jam kerja yaitu 8 jam perhari yang dimulai dari pukul 08.00-16.00 WIB. Untuk waktu istirahat, pekerja diberi waktu 1 jam untuk melakukan istirahat dan kemudian melanjutkan pekerjaannya kembali. Pekerja akan diberikan kesempatan untuk memperingati hari besar agama seperti hari Raya Idul Fitri bagi umat muslim dan juga pada keadaan tertentu seperti kemalangan dan mendesak lainnya.

e) Kapasitas modal kerja

Modal kerja yang digunakan oleh PT Habibi Digital Nusantara untuk memproduksi 600 tomat ceri ini tidak diketahui berapa banyak modal yang dikeluarkan. Akan tetapi modal kerja ini bisa dilihat dari harga jual produk sistem *smart farming* yang dipakai untuk kegiatan budidaya tomat ceri dan selain itu juga dilihat dari aset yang dibeli oleh PT. Habibi Digital Nusantara seperti alat dan bahan yang telah disediakan sebelum melakukan budidaya.

2. Lokasi

Lokasi yang digunakan PT Habibi Digital Nusantara, Kebun Stevia ini berlokasi di Desa Cibodas, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat, Provinsi Jawa Barat. Lokasi yang dipilih ini merupakan lokasi yang strategis dan berpengaruh terhadap proses produksi. Oleh karena itu dapat dilihat dari pemilihan lokasi lahan *greenhouse* kebun Stevia sudah mempertimbang beberapa hal seperti :

a) Sumber air yang memadai

Sumber air dari Kebun Stevia ini berasal dari 2 jalur yaitu air hujan dan air PDAM yang dialirkan melalui pipa kedalam kolam. Sehingga kebun Stevia tidak kekurangan air dan proses produksi berjalan lancar. Air ini akan dialirkan kedalam toren menggunakan mesin pompa air dan kemudian air dari toren akan di sedot melalui Habibi *Grow* dan air akan dialirkan melalui dripstik menggunakan *smart farming*.

b) Akses jalan yang mudah

Akses jalan kelokasi kebun Stevia ini cukup mudah di akses dengan jalan aspal dan sedikit jalan kaki untuk kedalam kebun. Namun hal ini tidak menghambat proses produksi karena jalan tersebut dapat dilalui dengan mudah. Akses jalan ini juga mudah dengan keadaan disekitar lokasi kebun yang mana terdapat berbagai fasilitas seperti sekolah paud, mesjid, minimarket, rumah makan dan fasilitas lainnya.

c) Pengaturan suhu

Tomat ceri tumbuh dan berproduksi dengan baik pada daerah yang mempunyai ketinggian di atas 700 mdpl. Menurut pendapat Yasmin (2012) suhu yang optimum untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman tomat *cherry* adalah 21-24°C. Suhu di atas 27°C akan menghambat pertumbuhan dan pembentukan buah. Pendapat ini sesuai dengan iklim yang ada di lokasi kebun Stevia karena terletak di daerah dengan ketinggian 1.400 meter diatas permukaan laut dengan suhu rata-rata 21°C dengan curah hujan rata-rata 1.781mm/tahun sehingga dengan intensitas hujan yang sangat sering mampu memenuhi persediaan air untuk budidaya tanaman tomat ceri.

3. Lay out produksi tomat ceri

Lay out ini merupakan bedengan *greenhouse* yang digunakan untuk proses produksi tomat ceri. Jarak antar polybag ini

adalah 30 cm dengan jumlah baris yaitu 12 yang memanjang sejajar kebelakang. Berikut merupakan gambaran dari setiap bedengan yang telah dilengkapi dengan drip stik dan drip tape untuk pengairan dan penyiraman tanaman.

4. Luas area

Penentuan luas area untuk budidaya untuk tanaman tomat ceri memperhatikan luas *greenhouse* kebun Stevia. Lahan *greenhouse* dengan luas 460M² dibagi menjadi 3 yang ditanami dengan komoditi yang berbeda disetiap bagiannya yaitu tomat ceri, tomat beef dan strawberry. Luas lahan untuk tomat ceri adalah 20,3 x 18,80 M² karena untuk kapasitas 600 batang.

5. Standar kualitas produk

Standar kualitas produk ini penting dilakukan agar hasil produksi dapat diterima baik oleh konsumen. Dengan kualitas produk yang bagus konsumen akan tertarik dengan barang yang dihasilkan dan meningkatkan nilai jual dari tomat ceri. Standar kualitas buah tomat yang dihasilkan oleh kebun Stevia PT Habibi Garden Digital Nusantara adalah

1. Ukuran buah yang dihasilkan seragam dan dibagi berdasarkan grade untuk pemasarannya.
2. Keseragaman tingkat kematangan buah yaitu 60-90% sesuai dengan permintaan pasar.
3. Buah utuh, bebas dari bercak, tidak memar, tidak pecah, busuk terbelas ataupun sudah terkelupas.
4. Rasa segar buah cukup baik.



Gambar 16. Standar Kualitas produk di kebun Stevia

6. Fasilitas

Fasilitas untuk produksi tomat ceri sudah disediakan dengan baik oleh perusahaan sehingga diharapkan proses produksi berjalan dengan optimal. Fasilitas yang direncanakan untuk produksi tomat ceri adalah

sebagai berikut :

a) Saung

Saung yang dibangun ini digunakan untuk proses sortasi dan grading setelah kegiatan pemanenan tomat ceri selesai dilakukan. Saung ini berukuran 3,5 X 2 M² yang dibangun di atas sumur air yang digunakan untuk penyiraman tanaman.

b) Transportasi

Transportasi yang disediakan oleh PT Habibi Digital Nusantara adalah satu unit motor yang digunakan untuk membeli bahan baku, mengangkut hasil panen untuk di distribusikan kepada pelanggan atau pengepul yang berada di sekitar lokasi lahan.

Kesimpulan

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa :

- 1) Proses budidaya tanaman tomat ceri dilakukan dengan menggunakan sistem *smart farming* yang dimulai dengan persiapan alat dan bahan, pengolahan lahan dengan mendirikan *greenhouse* dan memasang sistem *smart farming*, kemudian melakukan kegiatan pembibitan, persiapan media tanam yang dimulai dengan pengisian media tanam kedalam polybag, pemasangan instalasi irigasi tetes, pemasangan kawat ajir, pemotongan hebel dan pemasangan tali tambang, setelah itu dilanjutkan dengan pemindahan bibit kedalam polybag, pemeliharaan terhadap tomat ceri hingga panen dan pasca panen.
- 2) Penerapan perencanaan produksi yang dilakukan di *greenhouse* kebun Stevia, PT. Habibi Digital Nusantara ini memperhatikan kapasitas produksi yang memperhatikan luas lahan, lokasi yang mendukung, *lay out* produksi, standar kualitas produk dan fasilitas penunjang.

Ucapan Terima kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada ibu Indria Ukrita atas bantuan dan arahannya sehingga penulis dapat menyelesaikan tulisannya.

Daftar Pustaka

- Aditya Murtiaksono, 2022. *Teknik Budidaya Tanaman Tomat Cherry (Lycopersicon Cerasiformae Mill) Di Gapoktan Lembang Jawa Barat*. Jurnal Ilmu Pertanian Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Borneo Tarakan.
- Alquarti, F. 2013. *Jurus Sempurna Sukses Dari Bertanam Tomat*. ARC Media Jakarta. Jl. Lapangan Tenis Srengseng.
- Sofyan, Diana Khairani. 2013. *Perencanaan dan Pengendalian Produksi. Edisi Pertama*. Yogyakarta: Graha Ilmu. hal. 73
- Yamin, A. 2012. *Analisis Resiko Produksi Romat Cherry Pada Daerah Pacet Segar Kecamatan Cipanan Kabupaten Cianjur, Provinsi Jawa Barat*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor, Bogor