

# ALUR PROSES PRODUKSI SAYUR ORGANIK PADA CV. REJA MAYUR

Niken Calista Rahayu<sup>1</sup>, Putri Aeni Erviyanti<sup>1</sup>, Nuriah Yuliati<sup>1</sup>, Dita Atasa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, Surabaya

Email: [nikencalista1201@gmail.com](mailto:nikencalista1201@gmail.com) (korespondensi)

## Abstract

*Vegetables are food ingredients that are needed by humans, but there are other things that must be known that most vegetables consumed today cannot be separated from the influence of chemical substances. Vegetables cultivated under the influence of chemicals will mostly contain chemical residues which can be bad for humans who consume them continuously. Therefore, it is necessary to have an agricultural system that is more environmentally friendly or commonly referred to as organic farming to deal with this problem. The purpose of this study is to describe the process flow of organic vegetable production at CV. Reja Mayur. This research is expected to provide information to the public regarding the flow of organic vegetable production and can become a database for further research. The research method used is the method of active participation and interviews, where the results will be analyzed using descriptive methods. The results of this study are on CV. Reja Mayur has 7 stages of organic vegetable production which consist of tillage, seeding, transfer of seeds, nutrition, maintenance, pest control, and harvest and post-harvest.*

**Keywords:** Flow; Production; Organic Vegetables.

## Abstrak

*Sayuran merupakan bahan pangan yang sangat dibutuhkan oleh manusia, namun terdapat hal lain yang harus diketahui bahwa kebanyakan sayuran yang dikonsumsi saat ini tidak lepas dari pengaruh zat-zat kimia. Sayuran yang dibudidayakan dengan pengaruh zat kimia sebagian besar akan mengandung residu kimia yang dapat berdampak buruk bagi manusia yang mengkonsumsinya secara terus menerus. Oleh sebab itu, perlu adanya suatu sistem pertanian yang lebih ramah lingkungan atau biasa disebut sebagai pertanian organik untuk menangani masalah tersebut. Tujuan penelitian ini adalah memaparkan alur proses produksi sayur organik pada CV. Reja Mayur. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai alur produksi sayur organik serta dapat menjadi data base untuk penelitian selanjutnya. Metode penelitian yang digunakan adalah metode partisipasi aktif dan wawancara, dimana hasilnya akan dianalisis dengan metode deskriptif. Hasil dari penelitian ini yaitu pada CV. Reja Mayur memiliki 7 tahapan produksi sayur organik yang terdiri dari pengolahan tanah, penyemaian, pemindahan bibit, pemberian nutrisi, pemeliharaan, pengendalian OPT, serta panen dan pasca panen.*

**Kata kunci:** Alur; Produksi; Sayur Organik.

## 1. PENDAHULUAN

Sayuran merupakan bahan pangan yang sangat dibutuhkan oleh manusia karena memiliki kandungan gizi yang tinggi dan dibutuhkan oleh tubuh setiap harinya. Namun, terdapat hal lain yang harus diketahui bahwa kebanyakan sayuran yang dikonsumsi saat ini tidak lepas dari pengaruh zat-zat kimia seperti pestisida dan pupuk kimia/sintetis yang digunakan untuk meningkatkan jumlah produksi pertanian.

Sayuran yang dibudidayakan dengan pengaruh zat kimia sebagian besar akan mengandung residu kimia yang dapat berdampak buruk bagi manusia yang mengkonsumsinya secara terus menerus. Selain itu semakin banyak residu kimia yang terkandung dalam sayur tersebut maka akan semakin jauh dari kata sehat.

Budidaya sayuran dengan menggunakan zat kimia seperti pestisida dan pupuk kimia/sintetis tersebut disebut sebagai pertanian konvensional. Jumlah

konsumsi produk pertanian konvensional yang besar akan berbanding lurus dengan besarnya jumlah zat kimia yang digunakan. Artinya, semakin besar permintaan pasar akan produk pertanian konvensional maka akan semakin banyak pula zat kimia yang digunakan untuk meningkatkan jumlah produksi pertanian. Banyaknya jumlah zat kimia yang digunakan dalam pertanian konvensional akan membuat masalah baru timbul seperti menurunnya kualitas tanah, air tanah semakin tercemar, serta memiliki efek buruk bagi pengonsumsi sayuran tersebut.

Aplikasi pestisida sintetik yang dilakukan oleh petani dapat berkisar satu sampai dua kali dalam satu minggu sehingga dalam satu musim tanam petani mengaplikasikan pestisida sintetik sebanyak 12 sampai 16 kali (Sjam *et al.*, 2019). Disisi lain perilaku petani dalam menggunakan pestisida sintetik ternyata belum sesuai standar, dan petunjuk penggunaan yang tertera pada label kemasan belum dapat diikuti dan dilaksanakan (Yuantari *et al.*, 2015).

Frekuensi aplikasi zat kimia yang tinggi dalam satu kali musim tanam ditambah dengan penggunaan zat kimia yang tidak sesuai standar dapat menyebabkan sayuran tidak aman untuk dikonsumsi karena mengandung residu kimia. Hal ini akan berdampak terhadap kesehatan jangka panjang karena terakumulasinya residu kimia pada sayuran dan tubuh manusia. Selain itu, penggunaan pupuk atau pestisida sintetik yang tidak tepat dapat mengakibatkan dampak negatif berupa adanya residu kimia pada produk pertanian serta memiliki dampak buruk bagi lingkungan seperti terganggunya kelangsungan hidup sejumlah musuh alami (predator, dan parasitoid) dan organisme yang bukan sasarannya (Amilia *et al.*, 2016).

Fenomena di atas menunjukkan bahwa perlu adanya suatu sistem pertanian yang lebih ramah lingkungan tanpa menggunakan pupuk buatan dan pestisida sintesis, aman untuk dikonsumsi, tetap mengandung nutrisi yang cukup serta masih dapat memenuhi kebutuhan pangan atau yang kini dikenal dengan sistem pertanian organik. Pertanian organik ini sebagai suatu solusi dalam sistem budidaya pertanian dengan menggunakan bahan alami dan tanpa menggunakan bahan kimia sintesis (Indra & Darwanto, 2016). Tujuan utama pertanian organik adalah menyediakan produk-produk pertanian, terutama bahan pangan yang aman bagi kesehatan produsen

dan konsumennya serta tidak merusak lingkungan.

CV. Reja Mayur merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang pertanian organik. Perusahaan tersebut memproduksi sayur organik dari kebunnya sendiri yang berlokasi di Pacet, Mojokerto. CV. Reja Mayur menyediakan berbagai sayuran organik seperti sayur daun, umbi, rimpang, buah hingga bumbu lokal yang langsung dipasarkan ke konsumen akhir, supermarket, serta beberapa retailer.

Sayuran yang dihasilkan oleh CV. Reja Mayur tersebut telah tersertifikasi organik, artinya setiap tahapan proses produksi sayuran telah dilaksanakan secara organik. Oleh sebab itu, sayuran yang dihasilkan bebas dari zat kimia sehingga aman untuk dikonsumsi oleh manusia dalam jangka panjang serta tidak berdampak buruk bagi kesehatan.

Tujuan penelitian ini adalah memaparkan alur proses produksi sayur organik pada CV. Reja Mayur. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai alur produksi sayur organik serta dapat menjadi *data base* untuk penelitian selanjutnya.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Proses Produksi

Proses produksi adalah cara, metode dan teknik untuk menciptakan atau menambah kegunaan suatu barang atau jasa dengan menggunakan sumber-sumber (tenaga kerja, mesin, bahan-bahan, dana) yang ada (Assauri, 2011). Proses produksi terbagi menjadi tiga jenis yaitu proses produksi terus menerus, proses produksi terputus-putus, dan proses produksi *intermediated* (Subagyo, 2000). Proses produksi terus menerus adalah proses produksi yang tidak pernah berganti macam barang yang dikerjakan. Proses produksi terputus-putus adalah perubahan proses produksi setiap saat terputus apabila terjadi perubahan macam barang yang dikerjakan. Sedangkan proses produksi *intermediated* adalah campuran proses produksi terus menerus dan terputus-putus. Hal ini disebabkan macam barang yang dikerjakan memang berbeda, tetapi macamnya serta jumlah barang setiap macamnya tidak terlalu banyak.

### 2.2. Sayur Organik

Dalam pertanian organik terdapat juga sayuran organik, yaitu sayuran yang dibudidayakan dengan teknik pertanian yang mengandalkan bahan-bahan alami tanpa

bahan-bahan kimia sintetis. Sayuran organik diproduksi untuk menyediakan bahan pangan yang aman dikonsumsi bagi kesehatan serta tidak merusak lingkungan dalam jangka panjang (Pracaya & Kartika, 2016). Sayuran organik sebagai bagian dari pertanian yang akrab dengan lingkungan perlu segera dimasyarakatkan sejalan makin banyaknya dampak negatif terhadap lingkungan yang terjadi akibat dari penerapan teknologi intensifikasi yang mengandalkan bahan kimia pertanian (Pracaya, 2002).

### 2.3. Budidaya Sayur Organik

Pembudidayaan sistem organik sudah diatur pemerintah melalui Peraturan Pemerintah tertuang dalam SNI-01-6729-2002 yang meliputi semua pertanian organik baik itu sayuran organik maupun pangan organik. Sistem budidaya sayuran organik tersebut terdiri dari persiapan lahan, pembenihan, pemeliharaan dan pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT), panen, dan pasca panen.

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari hingga bulan Juni 2023 pada CV. Reja Mayur yang berlokasi di Pacet, Mojokerto. Penelitian ini dilaksanakan dengan metode partisipasi aktif dan wawancara. Partisipasi aktif dilakukan dengan ikut terlibat langsung dalam kegiatan produksi atau budidaya sayur organik pada CV. Reja Mayur, sedangkan wawancara dilakukan dengan pimpinan maupun pekerja perusahaan secara informal. Data yang diperoleh dari partisipasi aktif dan wawancara kemudian dianalisis dengan metode deskriptif, yaitu dengan menjelaskan data yang diperoleh secara spesifik.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Pengolahan Tanah

Pengolahan tanah adalah setiap manipulasi mekanik terhadap tanah untuk menciptakan keadaan tanah yang baik bagi pertumbuhan tanaman (Fuady, 2010). Pengolahan tanah ini bertujuan untuk menyediakan atau memberikan lingkungan tumbuh yang lebih baik bagi pertumbuhan tanaman. CV. Reja Mayur melakukan pengolahan tanah dengan metode pengolahan tanah maksimum (*maximum tillage*). Pengolahan tanah tersebut diawali dengan membersihkan gulma dan sisa tanaman pada bedengan yang sebelumnya ditanami. Pada tahap ini gulma dan sisa tanaman dibersihkan

dengan cara mekanis yaitu membersihkan gulma dan sisa dengan menggunakan tangan atau alat. Kemudian setelah bedengan bersih dari gulma dan sisa tanaman sebelumnya, bedengan diratakan dan digemburkan menggunakan cangkul.

Lahan selanjutnya diberi pupuk kandang yang berasal dari kotoran kambing sebanyak 25 kg. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kandungan humus di dalam tanah, serta penyedia hara makro dan mikro bagi tanaman, sehingga dapat berdampak pada kesuburan tanah dan produktivitas tanaman (Prasetyo, 2014). Pemberian pupuk kandang dilakukan dengan cara ditebar langsung pada lahan yang telah digemburkan secara merata. Setelah diberi pupuk kandang, lahan kemudian disiram hingga benar-benar basah menggunakan air bersih dan dilanjut dengan memberikan larutan biopestisida fobio. Penyiraman lahan sebelum mengaplikasikan biopestisida fobio bertujuan agar mikroorganisme pada biopestisida tersebut dapat hidup dengan baik. Larutan biopestisida fobio dibuat dengan cara mencampurkan fobio sebanyak 50 ml dengan air sebanyak 1 liter dan diaplikasikan dengan cara disemprot langsung pada permukaan tanah. Biopestisida Fobio dapat berfungsi sebagai mikroorganisme peningkat ketahanan tanaman terhadap serangan patogen dan sebagai sterilisasi tanah (Hasyidan *et al.*, 2021).

Lahan yang telah diolah tersebut kemudian dibentuk bedengan dengan dengan tinggi  $\pm 40$  cm, lebar  $\pm 100$  cm, dan panjang yang disesuaikan dengan kondisi lahan. Bedengan yang digunakan sebagai media budidaya sayur organik memiliki ciri khas sendiri yaitu bedengan yang lebih tinggi dari pada bedengan yang digunakan untuk budidaya sayur konvensional. Lahan yang telah dibuat bedeng selanjutnya dihaluskan dengan cara menghancurkan bongkahan tanah pada bedengan yang berukuran besar menjadi halus. Setelah itu dilanjut dengan meratakan permukaan bedengan dengan tongkat.

Bedengan selanjutnya disiram kembali menggunakan air bersih dan dilanjut dengan memberikan larutan biopestisida fobio dengan cara menyemprotkan langsung larutan biopestisida fobio pada permukaan tanah. Bedengan tersebut kemudian dibiarkan selama satu hari dan dilanjut dengan menyiram dan memberikan larutan PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*). Larutan PGPR dibuat dengan cara melarutkan 50 ml PGPR dan air 1 liter. Cara aplikasi larutan ini pun sama dengan cara aplikasi larutan biopestisida fobio. Pemberian PGPR berfungsi sebagai dekomposer bahan organik dan PGPR mampu merangsang pertumbuhan sistem

perakaran tanaman dan menghambat jamur bakteri yang merugikan (Lehar *et al.*, 2023). Bedengan yang telah diolah tersebut selanjutnya siap untuk ditanami.

#### 4.2. Penyemaian

Penyemaian adalah kegiatan memproses benih menjadi bibit, sedangkan persemaian adalah tempat atau areal untuk kegiatan memproses benih (atau bahan lain dari tanaman) menjadi bibit/semai yang siap ditanam di lapangan (Pelupessy, 2007). Pada CV. Reja Mayur penyemaian dilakukan dengan teknik semai langsung, yaitu menaburkan benih pada bedengan secara langsung dengan terkena cahaya matahari. Benih yang digunakan adalah benih organik yang sebagian besar diproduksi secara mandiri oleh CV. Reja Mayur yang berasal dari hasil tanam pada musim tanam sebelumnya.

Proses penyemaian yang dilakukan pada CV. Reja Mayur dimulai dari bedengan yang telah diolah sebelumnya disiram terlebih dahulu agar kondisi tanah dalam keadaan lembab. Setelah itu membuat garis-garis pada permukaan bedengan tersebut secara vertikal dengan jarak kurang lebih satu jengkal antar garis dan memiliki kedalaman  $\pm 2$  cm. Setelah area persemaian tersebut siap, dilanjut dengan menyiapkan benih. Sebelum digunakan benih tersebut diberi kapur semut agar benih tidak dimakan oleh semut saat telah disemai. Setelah itu dilanjut dengan menaburkan benih pada garis-garis yang telah dibuat sebelumnya. Setelah penyemaian selesai dilakukan, benih dibiarkan dalam kondisi tersebut dan tidak ditimbun dengan tanah.

Benih yang telah ditabur selanjutnya harus dirawat dengan intens dengan cara menyiram bedengan sekali sehari atau kondisional agar menjaga tanah selalu dalam keadaan lembab. Setelah benih mulai tumbuh atau saat berusia satu minggu setelah tanam perawatan lain yang dilakukan selain menyiram adalah dengan memberikan larutan PGPR. Cara aplikasi dari larutan tersebut adalah dengan menyemprotkan langsung larutan PGPR pada benih yang telah tumbuh tersebut. Setelah benih tumbuh dan berukuran cukup besar atau kurang lebih berusia dua minggu setelah tanam, benih dapat dipindahkan pada bedengan lain yang telah diolah dan disiapkan sebelumnya.

#### 4.3. Pemandahan Bibit

Pemandahan bibit merupakan proses lanjutan dari penyemaian dengan memindahkan bibit atau benih yang telah tumbuh dan memiliki umur  $\pm 2$  minggu setelah tanam dari satu tempat ke tempat

lain. Pindah tanam ini dilakukan agar akar tanaman tidak saling berebut nutrisi dengan tanaman lainnya sehingga proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman dapat maksimal.

Pemandahan bibit pada CV. Reja Mayur dilakukan dengan memindahkan bibit dengan sistem cabut dari lahan persemaian ke lahan utama. Lahan utama yang digunakan berupa tanah yang telah dibuat bedengan dan diolah sebelumnya. Sebelum melakukan pindah tanam, bedengan harus dipastikan dalam keadaan lembab dan diberi larutan PGPR. Kemudian bedengan diberi lubang dengan jarak  $20 \times 20$  cm untuk setiap lubang tanam. Bibit ditanam dengan membenamkan bibit pada lubang tanam yang telah dibuat dengan posisi tegak berdiri sampai sebatas leher akar kemudian dilanjut dengan menutup lubang tanam dengan tanah dan dipadatkan agar bibit tanaman dapat berdiri tegak. Setelah bibit selesai dipindah tanamkan, kemudian bibit disiram kembali dengan air.

Umumnya bibit yang baru dipindahkan mengalami cekaman kekurangan air, sementara itu tanaman yang baru dipindah tanamkan memerlukan air untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan baru. Oleh sebab itu, bibit tanaman yang baru dipindah tanamkan harus disiram agar kebutuhan air dari bibit tanaman dapat terpenuhi. Penyiraman pada bibit tersebut dapat membantu bibit untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya dan dapat memperkecil kemungkinan bibit mati setelah pindah tanam.

#### 4.4. Pemberian Nutrisi

Nutrisi tanaman adalah suatu zat yang sangat penting bagi produksi tanaman pertanian yang menghasilkan makanan yang sehat untuk manusia. Nutrisi yang diserap oleh tanaman digunakan untuk pertumbuhan, perkembangan dan proses reproduksi tanaman tersebut.

Pemberian nutrisi yang dilakukan oleh CV. Reja Mayur dilakukan dengan menyemprotkan larutan PGPR disaat-saat tertentu untuk setiap jenis tanaman. Pemberian PGPR pada tanaman dilakukan sekali dalam satu musim tanam. Tanaman yang memiliki usia panen satu bulan seperti pakcoy, pemberian nutrisi berupa PGPR dilakukan saat tanaman berusia  $\pm 3$  minggu setelah tanam atau satu minggu setelah pindah tanam. Sedangkan tanaman yang memiliki usia panen 3 bulan seperti wortel, pemberian nutrisi dilakukan ketika tanaman berusia  $\pm 1,5$  bulan setelah tanam. Sebelum memberikan nutrisi tersebut, tanaman harus

disirami terlebih dahulu hingga tanah dalam keadaan lembab.

Larutan PGPR mengandung sejumlah bakteri baik yang menguntungkan tanaman dan berfungsi untuk memacu pertumbuhan dan fisiologi akar serta mampu mengurangi penyakit atau kerusakan oleh serangga. Sehingga pemberian nutrisi berupa PGPR yang dilakukan pada masa pertumbuhan tanaman akan berdampak baik pada pertumbuhan tanaman tersebut. Selain itu bakteri yang terkandung dalam PGPR dapat memberi pertahanan pada tudung akar tanaman, sehingga mampu mengurangi kejadian dan keparahan penyakit.

Pemberian nutrisi selain dengan memberikan larutan PGPR pada tanaman sayur daun seperti pakcoy dan selada, juga dilakukan pemberian nutrisi berupa perangsang buah pada tanaman sayur buah seperti tomat dan cabai. Pemberian nutrisi perangsang buah dilakukan ketika tanaman sudah mulai muncul bunga. Selain itu pemberian perangsang buah juga dilakukan ketika setelah proses *pruning* atau pemangkasan batang yang sudah tua atau tidak produktif dilakukan. Pada CV. Reja Mayur PGPR dan perangsang buah diproduksi secara mandiri oleh kelompok tani wanita yang telah bermitra dengan perusahaan tersebut. Hal ini bertujuan untuk menghemat pengeluaran serta untuk menjamin keorganisan dari nutrisi-nutrisi tersebut.

#### 4.5. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman adalah perlakuan terhadap tanaman dan lingkungannya agar tanaman tumbuh sehat dan normal melalui pendangiran, penyiangan, penyulaman, pemupukan dan pemberantasan hama dan penyakit. Pemeliharaan yang dilakukan pada CV. Reja Mayur meliputi penyiangan, penyulaman, dan penyiraman. Penyiangan merupakan suatu kegiatan mencabut gulma yang berada di sela-sela tanaman utama yang dilakukan secara mekanis dengan menggunakan tangan dan bantuan alat tertentu seperti sabit. Kegiatan penyiangan tersebut dilakukan tanpa menggunakan bahan kimia karena dapat melanggar prinsip pertanian organik. Dalam proses penyiangan petani atau tenaga kerja harus menggunakan sarung tangan, sepatu boots, dan topi agar petani atau tenaga kerja tetap aman saat melakukan penyiangan. Penyiangan dapat dilakukan satu bulan sekali atau sesuai kondisi lahan. Jika selama satu bulan gulma yang terdapat di lahan masih dalam kondisi tidak terlalu banyak maka penyiangan dapat dilakukan di lain

waktu. Ketika gulma sudah lebat dan menutup tanaman utama maka penyiangan dapat dilakukan.

Penyulaman adalah kegiatan mengganti tanaman yang mati, rusak atau tidak sehat dengan menggunakan bibit baru, hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mempertahankan jumlah tanaman dalam luasan tertentu. Pada CV. Reja Mayur penyulaman dilakukan saat tanaman berusia  $\pm$  satu minggu setelah pindah tanam atau dapat dilakukan segera setelah diketahui terdapat tanaman yang mati. Bibit baru yang digunakan dalam penyulaman adalah bibit yang sehat dan memiliki umur yang sama dengan bibit sebelumnya. Untuk menghasilkan benih pengganti yang baik, perusahaan harus menyediakan stok benih yang sudah disemai terlebih dahulu. Oleh karena itu, di awal kegiatan perusahaan juga perlu menyiapkan cadangan benih ketika penyemaian.

Penyiraman tanaman merupakan suatu kegiatan yang perlu diperhatikan dalam melakukan pemeliharaan tanaman, dikarenakan tanaman memerlukan air untuk tumbuh dan berkembang dengan baik. Tanaman yang kekurangan air akan mengalami dehidrasi sehingga dapat mengakibatkan tanaman layu atau mati. Pada CV. Reja Mayur penyiraman dilakukan sebanyak satu kali dalam sehari atau kondisional. Jika lahan masih dalam kondisi lembab maka penyiraman tidak dilakukan. Penyiraman pada CV. Reja Mayur biasa dilakukan saat jam 9 pagi dengan menggunakan selang. Selain itu perusahaan tersebut juga menggunakan sistem penyiraman dengan menggunakan *sprinkler*. Penyiraman dengan metode ini biasa dilakukan selama satu malam pada satu titik tertentu. Keesokan harinya *sprinkler* tersebut dipindah pada titik lain agar proses penyiraman dapat dilakukan secara merata dan tidak menggenang pada satu titik. Penggunaan *sprinkler* memiliki resiko berupa *sprinkler* tidak dapat berputar dengan baik, oleh sebab itu sebelum penggunaan *sprinkler* harus dicek terlebih dahulu.

#### 4.6. Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)

Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) adalah semua organisme yang dapat merusak, mengganggu kehidupan atau menyebabkan kematian pada tanaman, termasuk di dalamnya adalah hama, penyakit, gulma, dan virus. Pengendalian OPT oleh CV. Reja Mayur dilakukan secara organik atau tanpa menggunakan bahan kimia, sehingga dalam penanganan ini OPT

tidak dibunuh atau dimusnahkan melainkan dikendalikan melalui musuh alami atau pestisida nabati. Pengendalian OPT yang dilakukan pada CV. Reja Mayur diantaranya adalah menanam tanaman refugia di sekitar lahan pertanian serta menggunakan pestisida nabati yang diproduksi sendiri oleh beberapa kelompok tani wanita mitra. Seluruh bahan baku dari pestisida nabati didapat dengan memaksimalkan potensi yang ada pada sekitar lahan.

Pada CV. Reja Mayur tanaman refugia yang ditanam adalah kenikir, bunga kertas, bunga pacar air, mawar, miana, dll. Dengan adanya tanaman refugia tersebut maka akan menyebabkan terbentuknya ekosistem yang lebih stabil, yang pada gilirannya akan menjaga terjadinya keseimbangan komponen ekosistem seperti melestarikan populasi musuh alami.

Pestisida nabati yang digunakan sebagai pengendali OPT pada CV. Reja Mayur diproduksi sendiri oleh perusahaan. Bahan baku yang digunakan untuk memproduksi pestisida nabati tersebut berasal dari bahan alami yang ada di sekitar lahan seperti zodia, jahe, serai, lengkuas, kunyit, gadung, mimba, daun sirsak, kipait, kluwak, daun sembung, kulit bawang putih, dll. Salah satu contoh pembuatan pestisida nabati yang dilakukan oleh CV. Reja Mayur adalah pembuatan pestisida nabati dengan bahan baku daun mimba.

Daun mimba mengandung mengandung senyawa utama azadiraktin, dimana senyawa ini memiliki efek mengganggu sistem hormon pada serangga, sehingga dapat menekan populasi serangga. Kandungan bahan aktif lain pada daun mimba adalah salanin, meliantriol, nimbin dan nimbidin. Selain berperan sebagai penurun nafsu makan (*anti-feedant*) yang mengakibatkan daya rusak serangga sangat menurun, walaupun serangganya sendiri belum mati. Meliantriol berperan sebagai penghalau (*repellent*) yang mengakibatkan serangga hama enggan mendekati zat tersebut. OPT yang menjadi sasaran dari mimba adalah jenis hama menggigit mengunyah dan hama menusuk menghisap, nematoda serta jamur.

Pada daun mimba bagian yang digunakan sebagai pestisida nabati adalah ekstraknya yang dapat diproduksi dengan cara blender atau menumbuk daun mimba segar kemudian direndam semalaman (12 jam). Keesokan harinya rendaman tersebut disaring dengan kain furing dan ditambahkan perekat seperti sabun kemudian siap digunakan. Dalam satu resep daun mimba yang digunakan sebanyak 100

gram dengan air sebanyak 500 ml dan perekat seperti sabun secukupnya. Cara aplikasi pestisida dari daun mimba ini adalah dengan menyemprotkan pestisida tersebut pada tanaman yang terserang hama.

#### 4.7. Panen dan Pasca Panen

Panen merupakan suatu rangkaian proses dalam pertanian yang dilakukan untuk mengumpulkan dan mendapatkan buah dari hasil panen. Panen yang dilakukan pada CV. Reja Mayur dilakukan sesuai dengan pesanan yang masuk dan biasa dilakukan pada hari Senin dan Jumat dan pengiriman pesanan dilakukan pada hari Selasa dan Sabtu. Dengan begitu seluruh hasil panen yang telah dipanen sudah pasti laku terjual.

Cara memanen hasil pertanian dilakukan dengan menyesuaikan jenis tanaman masing-masing. Sebagian besar tanaman dipanen dengan cara dipetik dengan tangan langsung, dipotong menggunakan gunting atau pisau, serta dicabut. Tanaman yang dipanen dengan menggunakan cara dipetik biasanya adalah sayuran buah dan buah-buahan seperti labu siam, labu kuning, blackberry, mulberry, raspberry, dan markisa. Tanaman yang dipanen dengan cara dipotong adalah sayuran daun seperti bayam brazil, pucuk labu, daun mint, dan kenikir. Sedangkan tanaman yang dipanen dengan cara dicabut adalah kebanyakan adalah umbi-umbian dan sayur daun seperti wortel, ubi-ubian, pakcoy, pagoda, caisim, dan bayam. Banyaknya jumlah panen disesuaikan dengan banyaknya jumlah permintaan customer, namun tetap diberikan lebih berat karena sayur masih akan melalui proses sortasi.

Tanaman yang siap panen, tidak semuanya dipanen dan ditawarkan kepada konsumen, melainkan tanaman wajib disisakan sebagian untuk dijadikan sebagai induk tanaman yang memproduksi benih. Tanaman tersebut harus sesuai dengan kriteria induk tanaman yaitu tanaman yang memiliki kualitas baik dan sehat, pertumbuhan dan perkembangan normal, serta penampilan fisik yang baik. Tanaman tersebut dibiarkan hingga tua untuk dapat diambil bijinya. Biji tersebut yang akan digunakan sebagai benih pada musim tanam berikutnya. Benih yang dihasilkan dari induk tanaman yang unggul maka akan menghasilkan benih yang unggul pula. Namun tidak jarang tanaman yang telah disisakan untuk dijadikan induk mati, hal tersebut membuat ketersediaan benih menjadi sedikit bahkan tidak ada.

Sayuran yang telah dipanen selanjutnya masuk pada tahap penanganan pasca

panen. Sayuran yang telah dipanen tersebut selanjutnya dicuci atau dibersihkan kemudian di sortasi tahap pertama. Tidak semua sayuran dapat dicuci, hanya sayuran yang kotor terkena tanah serta cara pemanenannya dengan dicabut saja yang dapat dicuci seperti pakcoy, ubi-ubian, wortel, pagoda, caisim, bayam, dan selada. Pada proses pencucian ini sortasi tahap pertama juga dijalankan.

Proses pencucian dilakukan dengan air mengalir serta hasil panen tidak boleh direndam dalam bak pencucian hal ini untuk mencegah sayuran menyerap terlalu banyak air yang dapat mempercepat proses pembusukan. Pencucian harus dilakukan sebersih mungkin dan dapat dilakukan dengan bantuan sikat. Sela-sela daun pada sayuran daun pun harus dicek satu per satu untuk memastikan tidak ada tanah ataupun kotoran pada sayuran tersebut. Sayuran yang tidak melalui tahap pencucian ini langsung dilanjut pada tahap pembersihan dengan kain bersih dan sortasi tahap pertama.

Sortasi tahap pertama dilakukan dengan membuang bagian tanaman ataupun hasil panen yang tidak memenuhi kriteria diantaranya seperti terdapat bagian yang menguning atau krat, mengalami kerusakan parah, mengalami kebusukan, membuang hama yang masih menempel pada tanaman, membuang hasil panen yang memiliki lubang akibat gigitan hama, serta menyisihkan hasil panen yang memiliki ukuran terlalu kecil dan bentuk tidak normal. Pada tahap ini banyak bagian sayuran yang disortasi dan sebagian besar hasil sortasi tersebut dibuang begitu saja.

Hasil panen yang telah disortasi dan yang sebelumnya telah dicuci ditiriskan terlebih dahulu hingga kondisi sayuran dalam keadaan setengah basah. Kemudian hasil panen yang telah disortasi di timbang dan dicatat gramasinya pada buku hasil panen. Buku tersebut memuat isi mengenai tanggal panen, nama kebun, nama petani, jenis komoditas, berat bruto, serta berat netto dari hasil panen. Dalam hal ini berat bruto adalah berat sayuran yang telah lolos sortasi tahap 1 dan 2, sedangkan berat netto adalah berat sayuran yang telah dikirim ke konsumen.

Penanganan pasca panen selanjutnya yang dilakukan adalah melakukan sortasi tahap kedua. Pada tahap ini sayuran harus dipastikan dalam keadaan benar-benar premium. Jika masih terdapat sayuran yang tidak memenuhi kriteria di atas, maka sayuran tersebut harus dibuang atau

disisakan dan tidak layak untuk dikirim ke pelanggan.

Sayuran kemudian ditimbang sesuai dengan ketentuan gramasinya dan dilanjut pada pengemasan sayuran. Kemasan sayuran dibedakan berdasarkan jenisnya, buah markisa dan umbi-umbian kecuali wortel dikemas dengan jaring; sayuran daun, sayuran buah, rimpang, dikemas menggunakan plastik dengan ukuran 25 x 40 x 0,5 cm; sayuran buah seperti mentimun dan jagung dikemas dengan plastik wrap; buah-buahan berupa berries dikemas menggunakan kemasan mika khusus berries; serta khusus untuk customer yang tidak ingin menggunakan plastik, pengemasan dilakukan dengan kemasan daun atau besek. Setelah dikemas khususnya pada sayuran yang dikemas menggunakan plastik biasa, dilanjut dengan merekatkan plastik tersebut menggunakan sealer, kemudian dilanjut dengan menggunting sisa kemasan agar terlihat rapi.

Tahap selanjutnya yang dilakukan setelah pengemasan adalah labeling yang dilakukan dengan memberikan nama pelanggan pada kemasan. Selain nama pelanggan berat gramasi yang tidak sesuai dengan pesanan pun juga ditulis pada kemasan. Nama dan gramasi tersebut ditulis kecil pada pojok kemasan menggunakan spidol permanen. Labeling dengan cara ini dilakukan untuk pelanggan akhir. Pada retailer labeling dilakukan dengan hanya memberikan keterangan gramasi saja. Sedangkan untuk pelanggan supermarket labeling dilakukan dengan menempelkan stiker pada kemasan. Pada stiker tersebut terdapat atribut berupa merek dagang, jenis produk, berat netto, kode produksi, logo perusahaan, logo pamor dan organik Indonesia, keterangan produk, media sosial perusahaan, lokasi produksi, nomor SNI, serta nomor produksi. Setelah proses pengemasan ini, sayuran dicek kembali kesesuaiannya dengan data daftar pesanan sebelum nantinya dikirim ke konsumen. Pengecekan dilakukan dengan teliti dan hati-hati agar meminimalisir kesalahan.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Alur proses produksi memiliki 7 tahapan yang terdiri dari pengolahan tanah, penyemaian, pemindahan bibit, pemberian nutrisi, pemeliharaan, pengendalian OPT, serta panen dan pasca panen. Dalam setiap tahapan tersebut terdiri beberapa prosedur yang lebih rinci. Pengolahan tanah diawali dengan membersihkan gulma dan sisa

tanaman, meratakan bedengan dan menggemburkannya, memberi pupuk kandang, menyiram dan memberi fobio, menutup bedeng, menghaluskan dan meratakan bedeng, serta menyiram dan memberi fobio dan PGPR. Tahap penyemaian diawali dengan menyiram bedengan, membuat garis pada permukaan bedeng, menyiapkan benih, serta menaburkan benih. Pada pemindahan bibit diawali dengan menyiram bedeng dan memberi PGPR, membuat lubang tanam, memindahkan bibit, serta menyiram bibit. Pemberian nutrisi diawali dengan menyiram tanaman dan memberi PGPR serta memberi perangsang buah untuk tanaman yang berbuah. Pemeliharaan dilakukan dengan melakukan penyiangan, penyulaman, dan penyiraman. Pengendalian OPT dilakukan dengan cara menanam tanaman refugia dan menggunakan pestisida nabati. Panen dilakukan dilakukan sesuai dengan permintaan konsumen, sedangkan penanganan pasca panen diawali dengan pencucian, sortasi tahap 1, sortasi tahap 2, penimbangan, pengemasan, serta pengecekan.

Pada proses produksi sayur organik pada CV. Reja Mayur terdapat beberapa masalah dan kendala seperti tanaman induk mati sehingga ketersediaan benih terganggu serta masih belum optimalnya penanganan pada hasil panen yang disortir. Untuk itu perlu adanya kajian lebih mendalam mengenai masalah dan kendala tersebut.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amilia, E., Joy, B., & Sunardi. (2016). Residu Pestisida pada Tanaman Hortikultura (Studi Kasus di Desa Cihanjuang Rahayu Kecamatan Parongpong Kabupaten Bandung Barat). *Jurnal Agrikultura*, 27(1), 23–29.
- [2] Assauri, S. (2011). *Manajemen Produksi dan Operasi* (Edisi Revi). Indeks.
- [3] Fuady, Z. (2010). Pengaruh Sistem Olah Tanah dan Residu Tanaman Terhadap Laju Mineralisasi Nitrogen Tanah. *Jurnal Lentera*, 10(01).
- [4] Hasyidan, G., Wiyatiningsih, S., & Suryaminarsih, P. (2021). Aplikasi Biopestisida Fobio Dan Streptomyces Sp. Untuk Mengendalikan Penyakit Moler Pada Tanaman Bawang Merah. *Jurnal AGROHITA*, 6(2), 168–173. <https://doi.org/10.31604/jap.v6i2.4855>
- [5] Indra, P., & Darwanto. (2016). PERAN KELOMPOK TANI SAYURAN ORGANIK TERHADAP PENGEMBA-NGAN EKONOMI LOKAL (Studi Kasus Desa Batur, Kabupaten Semarang). *Jurnal Bisnis Dan Ekonomi (JBE)*, 23(02), 105 – 123.
- [6] Lehar, L., Arifin, Z., Sine, H. M. C., Lengkong, E. F., & Sumayku, B. R. A. (2023). Pemanfaatan Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) Dalam Meningkatkan Pola Pertumbuhan Bawang Merah Lokal (*Allium ascalonicum* L) Sabu Raijua NTT. *Partner*, 1, 646–656.
- [7] Pelupessy, L. (2007). *Teknik Persemaian*. Universitas Pattimura, Maluku.
- [8] Pracaya. (2002). *Bertanam Sayuran Organik*. PT. Penebar Swadaya.
- [9] Pracaya, & Kartika, J. G. (2016). *Bertanam Delapan Sayuran Organik*. Penebar Swadaya.
- [10] Prasetyo, R. (2014). Pemanfaatan Berbagai Sumber Pupuk Kandang sebagai Sumber N dalam Budidaya Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) di Tanah Berpasir. *Planta Tropika Journal of Agro Science*, 2(2), 125–132. <https://doi.org/10.18196/pt.2014.032.125-132>
- [11] Sjam, S., Dewi, V. S., & Rosmana, A. (2019). Proses Produksi Sayur Organik. *Jurnal Dinamika Pengabdian (JDP)*, 5(1), 90–100. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/jdp/article/view/9694>
- [12] Subagyo, P. (2000). *Manajemen Operasi* (Edisi Pert). BPFE-Yogyakarta.
- [13] Yuantari, M. G. C., Widianarko, B., & Sunoko, H. R. (2015). Analisis Risiko Pajanan Pestisida Terhadap Kesehatan Petani. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(2), 239–245. <https://doi.org/10.15294/kemas.v10i2.3387>