

PENGENDALIAN PRODUKSI BIBIT ALPUKAT DI PT POR

Dwi Dinda Purnama

Dwi Dinda Purnama¹, Sutarni^{2*}, Teguh Budi Trisnanto²

¹Mahasiswa Program Studi Agribisnis, ²Dosen Program Studi Agribisnis
Politeknik Negeri Lampung Jl. Soekarno-Hatta No. 10 Rajabasa Bandar Lampung

Telp (0721) 703995, Fax (0721) 787309

Email¹: dwidindapurnama19@gmail.com

Email^{2*}: sutarni@polinela.ac.id

Email³: dtetuko@gmail.com

Abstract

PT POR is a company engaged in the field of agro-industry, one of its activities is the production of avocado seeds. Avocado production activities have a problem the production success target set by the company is not achieved. The purpose of the writing are (1) outlining the process of avocado seed production in PT POR and (2) analyzing the control of avocado seed production in PT POR. The data analysis method used is a qualitative descriptive analysis with the help of a fish bone diagram. The results of the discussion were obtained that the production process of avocado seedlings at PT POR consisted of the preparatory stage, the connection stage, the maintenance stage, and the post-connection stage. PT POR needs to control production because the standard set of production failure (5%) is smaller than the failure rate of 19,1%.

Keywords: *Avocado Seed, Control, Production*

PENDAHULUAN

Alpukat merupakan salah satu komoditas pertanian yang digemari oleh masyarakat tetapi pengembangannya di Indonesia belum merata. Alpukat menurut Kalie (1997) adalah buah yang berpotensi membangun kesehatan dan gizi masyarakat serta perekonomian bangsa. Pembudidayaan alpukat sebagai usaha tani perlu ditingkatkan terutama di wilayah luar Pulau Jawa karena prospeknya cukup cerah.

PT POR adalah salah satu perusahaan agroindustri di Lampung yang memproduksi bibit alpukat dengan teknik penyambungan (*grafting*) yaitu sambung celah, yaitu teknik menggabungkan batang bawah dan batang atas. Tujuannya untuk menutup kelemahan

dari kedua batang sehingga menghasilkan bibit dengan perakaran kuat dan cepat menghasilkan buah (Saptarini, 2001).

PT POR telah menetapkan persentase target keberhasilan produksi yaitu sebesar 95% namun perusahaan mengalami kegagalan produk sebesar 19,1% sehingga perusahaan tidak dapat mencapai target keberhasilan produksi. Faktor penyebab kegagalan bibit sebagian besar terjadi pada proses produksi sehingga PT POR perlu melakukan pengendalian produksi agar hasil produksi yang diperoleh sesuai dengan target yang telah ditetapkan dan kesalahan dapat dihindari agar tidak terulang pada proses produksi selanjutnya.

Tujuan

Menguraikan proses produksi bibit alpukat dan menganalisis pengendalian produksi bibit alpukat di PT POR.

METODE PELAKSANAAN

Data yang digunakan dalam penulisan yaitu:

a. Data primer

Data primer diperoleh melalui wawancara mengenai proses produksi dan pengendalian produksi bibit alpukat serta dokumentasi dan pengamatan secara langsung di PT POR.

b. Data sekunder

Data sekunder yang diperoleh berupa gambaran umum perusahaan, data permintaan, dan produksi bibit alpukat.

Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan yaitu metode analisis deskriptif kualitatif. Data yang digunakan berupa kata, kalimat, atau pernyataan, gerak tubuh, ekspresi, wajah, bagan, gambar, dan foto bukan berupa angka (Kurniawan dan Noer, 2016). Metode analisis untuk menganalisis faktor penyebab kegagalan bibit alpukat di PT POR menggunakan bantuan diagram tulang ikan. Diagram tulang ikan menurut Gaspersz (2005) adalah pendekatan terstruktur untuk sebuah analisis lebih terperinci dalam menentukan penyebab suatu masalah, ketidaksesuaian, dan penyimpangan yang terjadi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses produksi bibit alpukat

Bibit adalah salah satu faktor yang penting dalam proses pembibitan. Perusahaan perlu melakukan penjagaan kualitas bibit untuk

memperoleh hasil produksi bibit yang sesuai dengan target perusahaan (Asih dkk, 2017). Pembibitan di PT POR dilaksanakan pada lahan seluas 288 m² (12 m x 24 m) dengan naungan yang terbuat dari lapisan paranet dan asbes transparan berkerangka besi dan bambu.

a. Tahap persiapan

1. Persiapan alat

Alat yang digunakan meliputi silet, gunting pangkas, tugal, gembor, tangka, sendok pupuk dan lain-lain. Silet adalah alat pokok yang digunakan untuk menyayat batang atas, memotong batang bawah, dan memotong ikatan pada sambungan.

2. Persiapan naungan

Proses penyambungan sangat terpengaruh oleh kondisi lingkungan, perlu mempertahankan suhu di bawah 30%, kelembaban relatif lebih dari 80%, dan tidak menerima cahaya berlebih (Sadwiyanti dkk, 2009). Naungan ini sebagai pelindung bibit.

3. Persiapan batang bawah

Batang bawah adalah faktor penentu perakaran bibit hasil penyambungan. Batang bawah diperoleh dari hasil semai biji di salah satu sentra bibit. Batang bawah yang digunakan yaitu berumur sekitar 6-8 minggu, tinggi sekitar 40 cm, dan diameter sekitar 1,1 cm (Sukamto dkk, 2014).

4. Pengambilan batang atas

Batang atas adalah faktor penentu sifat pada tanaman baru. Sumarsono dkk (2002) menyatakan bahwa batang atas yang dipiliha adalah cabang dan tunasnya

sehat serta berdaun hijau tua. Batang atas diambil sepanjang 20 cm dan yang berdiameter antara 0,7 cm – 1,1 cm. Batang atas kemudian dikemas dengan pelepah pisang kemudian dimasukkan ke dalam plastik, tujuannya untuk menjaga kesegaran batang atas. Cara ini dapat mempertahankan kesegaran batang selama sembilan hari (Sukanto dkk, 2014).

5. **Persiapan bahan baku pendukung**

Bahan lain yang digunakan adalah media tanam untuk proses pergantian polibag, pupuk cair, pupuk TSP, pupuk urea, pupuk KCl, pestisida, plastik sungkup, plastic ikatan, polibag 35 cm x 25 cm, kertas label, dan spidol.

b. Tahap penyambungan

Daun pada batang bawah dihilangkan hingga tersisa satu daun untuk membantu proses fotosintesis kemudian batang bawah dipotong, lalu dibelah vertikal di bagian tengah. Daun pada batang atas dirompes kemudian pangkal batang atas disayat kanan dan kiri sehingga membentuk huruf V. Sayatan dimasukkan pada belahan batang bawah kemudian sambungan diikat setelah antar kambium saling menutup. Bibit hasil penyambungan disungkup dengan menggunakan plastik es balon kemudian diberi label.

c. Tahap pemeliharaan

1. **Penyiraman**

Penyiraman dilakukan sesuai dengan kondisi bibit, umumnya dilakukan saat media tanam kering.

2. **Pemberian LOB**

Pupuk LOB atau pupuk cair bertujuan untuk merangsang pertumbuhan bibit. Pengaplikasiannya dilarutkan dalam air dengan perbandingan 2:1 kemudian disiramkan pada bibit.

3. **Pewiwilan**

Pewiwilan adalah kegiatan menghilangkan tunas yang tumbuh pada batang bawah dan daun kering pada bibit.

4. **Pembukaan sungkup**

Pembukaan sungkup adalah kegiatan membuka plastic penutup pada bibit.

5. **Penggantian polibag (*repoting*)**

Penggantian polibag dilakukan pada bibit yang berpolibag kecil ke polibag lebih besar. Penggantian polibag dilakukan pada bibit umur 7 minggu.

6. **Pemupukan**

Pemupukan dilakukan pada bibit umur 8 minggu. Pupuk yang digunakan yaitu pupuk urea, KCl, dan TSP dengan perbandingan 2:1:1. Pemupukan dilakukan dengan membenamkan pupuk ke dalam dua lubang pada sisi bibit yang berjarak sekitar 5 cm dengan takaran 1,5 gram per bibit.

7. **Pelepasan ikatan**

Pelepasan ikatan dilakukan pada bibit berumur 3 bulan setelah penyambungan bergantung pada kondisi sambungan.

8. **Pengendalian hama dan penyakit**

Pengendalian hama dan penyakit disesuaikan dengan kondisi bibit. Umumnya dilakukan dengan pengaplikasian pestisida. Jenis pestisida

disesuaikan dengan hama dan penyakit yang menyerang bibit.

9. Penyiangan

Penyiangan adalah kegiatan menghilangkan gulma yang tumbuh di dalam maupun di luar polibag bibit.

d. Tahap pasca penyambungan

1. Pengerasan (*hardening*)

Pengerasan adalah perlakuan panas pada bibit hasil penyambungan agar menyesuaikan pada kondisi tanpa naungan sebelum ditanam.

2. Seleksi bibit

Seleksi bibit adalah proses pemilihan bibit yang baik dan siap untuk ditanam.

3. Pengepakan

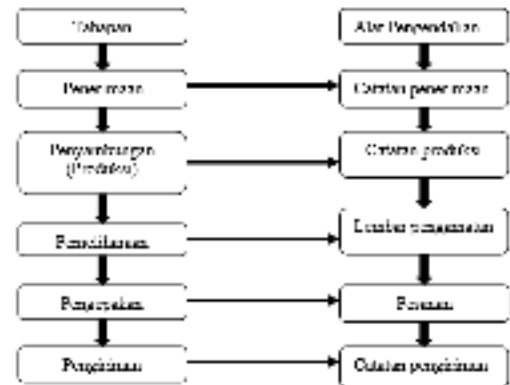
Pengepakan adalah proses mengemas produk sebelum memasuki tahap pengiriman tujuannya untuk melindungi komoditi dari penurunan mutu dan kerusakan selama pengangkutan. PT POR merendam bibit ke dalam campuran minuman isotonik dan minuman energi sebagai pemenuhan unsur hara selama di perjalanan.

4. Pengiriman

Pengiriman adalah proses pengangkutan dari lokasi pembibitan ke lokasi penanaman.

Analisis pengendalian produksi bibit alpukat

Pengendalian yang dilakukan oleh PT POR dalam proses produksi bibit alpukat dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram alir pengendalian produksi bibit alpukat di PT POR

1. Penerimaan

Pengendalian yang digunakan catatan penerimaan yaitu berisi catatan barang yang masuk beserta jumlahnya.

2. Penyambungan (produksi)

Pengendalian yang digunakan catatan produksi yaitu berisi catatan jumlah produksi yang dihasilkan beserta jenisnya.

3. Pemeliharaan

Pengendalian yang digunakan yaitu lembar pengamatan untuk mencatat hasil pengamatan bibit, berisi jumlah kerusakan beserta ciri kerusakannya.

4. Pengepakan

Pengendalian yang dilakukan yaitu berdasarkan pesanan sehingga perusahaan hanya melakukan pengepakan sesuai jumlah pesanan.

5. Pengiriman

Pengendalian yang digunakan catatan pengiriman yaitu berisi waktu pengiriman, jenis bibit, dan jumlah bibit yang dikirim serta lokasi tujuan pengiriman.

Pembibitan yang dilakukan PT POR yaitu dari tahap penyambungan hingga bibit siap untuk ditanam. Hasil produksi bibit diamati untuk mengetahui kondisi bibit. Cici bibit yang berhasil dapat dilihat dari keadaan

fisik, yaitu tumbuh tegak, kuat, berdaun hijau, lebat, segar, tidak keriting, dan tidak berlubang. Hasil pengamatan sebanyak empat kali dapat dilihat pada data rekapitulasi tingkat produksi pada Tabel 1.

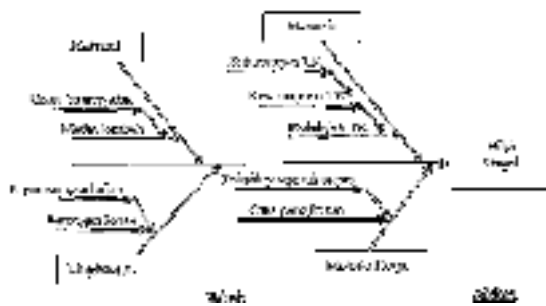
Tabel 1. Tingkat produksi bibit alpukat di PT POR

Bibit	Jumlah bibit (batang)			Persentase kegagalan bibit (%)
	Awal	Gagal	Akhir	
Fase setelah penyambungan	1.128	52	1.076	4,6
Fase setelah penggantian polibag	454	66	388	14,5
Total	1.582	118	1.464	19,1

Tabel 1 menunjukkan bahwa persentase kegagalan yang terjadi yaitu sebesar 19,1% sedangkan standar kegagalan produksi yang ditetapkan perusahaan yaitu sebesar 5%, hal ini mengakibatkan perusahaan tidak mencapai target keberhasilannya.

Kriteria kegagalan bibit yang terjadi adalah busuk akar, busuk sambungan, daun jarang, daun keriting, kering, layu daun, patah batang, batang bawah kering, sambungan kering, batang atas berjamur, dan batang atas kering.

Faktor penyebab kegagalan bibit berdasarkan survei dari lima responden yaitu tenaga penyambung disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram tulang ikan proses pebibitan alpukat di PT POR

Permasalahan yang terjadi disebabkan oleh beberapa faktor yaitu:

1. Manusia
 - Tenaga kerja tidak hanya melakukan pembibitan alpukat tetapi komoditi lain dan kemampuan tenaga kerja masih proses pelatihan sehingga kurangnya perhatian tenaga kerja terhadap tanaman.
2. Material
 - Media tanam sering kali kering di permukaan atas namun di bagian dalam lembab sehingga menyebabkan bibit mengalami busuk akar. Batang atas dan batang bawah yang tidak bersesuaian misalnya dilihat dari ukuran diameter batang sehingga dapat menyebabkan bibit kering kemudian mati.
3. Metode kerja
 - Cara pengikatan dan penyambungan kurang diperhatikan sehingga menyebabkan sambungan busuk ataupun kering.
4. Lingkungan
 - Musim kemarau menyebabkan lingkungan kering sehingga bibit

kekurangan air dan megering sedangkan musim hujan menyebabkan lingkungan lembab sehingga bibit mengalami pembusukan akar, pertumbuhan menurun, layu kemudian mati.

Perusahaan mengatasi masalah tersebut dengan merencanakan tindakan sebagai solusi yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Solusi pemecahan masalah kegagalan produksi bibit alpukat di PT POR

Faktor masalah	Masalah	Solusi
Manusia	<ul style="list-style-type: none"> • Kelalaian tenaga kerja melakukan perawatan • Kemampuan tenaga kerja dalam tahap pelatihan • Kekurangan jumlah tenaga kerja 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperketat pengawasan tenaga kerja • Memberikan pelatihan kepada tenaga kerja dengan tujuan mempertajam kemampuan • Pembagian tanggungjawab yang lebih jelas
Material atau bahan baku	<ul style="list-style-type: none"> • Media tanam terlalu lembap • Usia batang atas tidak sesuai untuk proses penyambungan 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperketat proses perawatan • Memperketat pengawasan seleksi batang atas
Metode kerja	<ul style="list-style-type: none"> • Cara pengikatan sambungan kurang tepat • Teknik penyambungan kurang diperhatikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperketat pengawasan proses pengikatan sambungan • Memberikan pemahaman tentang pentingnya memastikan sambungan tersambung dengan benar
Lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> • Musim hujan dan musim kemarau • Serangan hama 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperketat pengawasan proses penyiraman dan menambah daerah resapan air • Pengendalian alami atau pengaplikasian pestisida

Sumber: PT POR, 2019

Solusi dibuat berdasarkan faktor penyebab permasalahan yaitu:

- 1) Peningkatan pengawasan tenaga kerja
Pengawasan tenaga kerja dilakukan dengan tujuan untuk mencegah kelalaian tenaga kerja dalam melaksanakan proses pembibitan sehingga dapat meningkatkan kualitas bibit.
- 2) Pelatihan tenaga kerja
Pelatihan tenaga kerja dilakukan untuk meningkatkan kemampuan tenaga kerja dan diharapkan mampu melaksanakan sesuai dengan rencana yang telah dibuat perusahaan.
- 3) Pembagian tanggungjawab yang jelas
Bertujuan untuk membuat tenaga kerja memiliki tugas wajib masing-masing sehingga kegiatan dapat ditangani dan berjalan secara teratur tanpa ada yang proses yang tertinggal maupun kurang diperhatikan.
- 4) Peningkatan pengawasan proses perawatan
Tujuannya agar kegiatan perawatan lebih diperhatikan.
- 5) Peningkatan pengawasan seleksi batang atas
Bertujuan agar saat pengumpulan batang atas yang dipilih sesuai kriteria untuk disambung. Pengumpulan batang atas

sebaiknya dilakukan oleh tenaga kerja yang memiliki pengetahuan khusus tentang teknik sambung.

- 6) Peningkatan pengawasan proses pengikatan

Tujuannya untuk menghindari kesalahan tenaga kerja dalam proses pengikatan.

- 7) Pendalaman pemahaman teknik sambung
Dilakukan dengan menghimbau dan mengingatkan kembali tenaga kerja agar lebih memperhatikan titik sambungan.

- 8) Peningkatan pengawasan proses penyiraman dan menambah resapan air
Hal ini saat musim hujan akan membantu lingkungan tidak terlalu lembab dan dapat memantau bibit yang terkena penyakit lebih cepat. Penambahan daerah resapan dilakukan pada musim kemarau atau dapat melakukan irigasi pada bibit.

- 9) Pengendalian alami atau pengaplikasian pestisida
Hal ini bertujuan untuk menyelamatkan bibit agar mampu lulus seleksi hingga bibit siap tanam.

Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil dan pembahasan diperoleh bahwa proses produksi bibit alpukat di PT POR terdiri dari empat tahap yaitu tahap persiapan, tahap penyambungan, tahap pemeliharaan, dan tahap pasca penyambungan. Perusahaan tidak mencapai target produksi yang telah ditetapkan karena terjadi kegagalan produksi sebesar 19,1%. Faktor penyebab utama terjadinya kegagalan bibit adalah lingkungan yaitu faktor musim hujan dan musim kemarau.

Saran

Perusahaan sebaiknya menambah kerjasama dengan petani dalam menyediakan batang atas sehingga semua kegiatan dapat dilaksanakan sesuai rencana.

Referensi

- Asih, Wara Novia Mita, Sutarni, dan Bina Unteawati. 2017. Pengendalian Mutu Bibit pada Proses Pembibitan Nanas di PT XYZ (*Quality Control Seeds to The Process Of A Nursery Pineapple in PT XYZ*).
- Gaspersz, Vincent. 2005. *Total Quality Management*. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Kalie, M. B. (1997). *Alpukat Budidaya & Pemanfaatannya*. Kanisius, Yogyakarta.
- Kurniawan, Edi dan Irmayani Noer. (2016). *Pengemasan Produk Fresh Pineapple di PT BBC*. 2.
- N, Saptarini, Eti Widiyati, Lila Sari, dan B. Sarwono. 2001. *Membuat Tanaman Cepat Berbuah*. PT Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sadwiyanti, Lukitariati, Djoko Sudarso dan Tri Budiyaniti. 2009. *Budidaya Alpukat*.
- Sukamto, L. Agus, Reni Lestari, dan Winda Utami Putri. 2014. Tingkat Hidup dan Pertumbuhan Avocad Hasil Sambung Pucuk Entres yang Disimpan dalam Pelepah Batang Pisang. *Buletin Kebun Raya*, 17(1), 25–34.
- Sumarsono, Lasimin, Apud Sjaefuddin, Djunaeddi Dimyati, Abdurrahman, dan Sudiyaniti. 2002. Teknik Sambung Pucuk dengan Entres Tidak Bercabang dan Bercabang pada Pembibitan Tanaman Manggis. *Buletin Teknik Pertanian*, 7(0251), 37–40.

