

## Pendampingan Pascapanen Jeruk Siam untuk Mempertahankan Mutu di Desa Awan Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli

Ni Putu Eka Pratiwi<sup>1</sup>, Cokorda Javandira<sup>1\*</sup>, Luh Putu Yuni Widyastuti<sup>1</sup>, Ramdhoani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Agroteknologi, Universitas Mahasaraswati Denpasar, Indonesia.

### Abstrak

Produksi jeruk tertinggi di Bali terdapat di Kabupaten Bangli dengan 93.162,3 ton per tahun, tetapi pemasaran jeruk dari desa Awan mengalami kendala daya simpan yang pendek saat pengiriman. Berdasarkan beberapa permasalahan yang dialami perlu dilakukan pendampingan terkait penanganan pascapanen Jeruk Siam yang ideal untuk mempertahankan mutu dan daya simpan hingga ditangan konsumen. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa pelaku usaha Jeruk Siam Desa Awan Kintamani telah berusaha menerapkan teknik pascapanen untuk meningkatkan mutu dan daya simpan jeruk. Mereka melakukan pemanenan tepat waktu, pembersihan dengan metode basah dan kering, penyortiran sesuai standar mutu, serta pengemasan dan penyimpanan pada suhu dan kelembaban ideal. Selain itu, moda transportasi yang aman digunakan untuk menjaga kondisi Jeruk Siam hingga ke pasar dan konsumen.

### Kata kunci

Daya simpan; Jeruk Siam; Pengabdian masyarakat; Pascapanen

### Abstract

*The highest orange production in Bali is in Bangli Regency with 93,162.3 tons per year, but the marketing of oranges from Awan village is constrained by short shelf life during shipping. Based on several problems experienced, it is necessary to help relate to the ideal post-harvest handling of Siamese Oranges to maintain quality and shelf life until they reach consumers. The results of the community service show that Siamese Orange entrepreneurs in Awan Kintamani Village have tried to apply post-harvest techniques to improve the quality and shelf life of oranges. They harvest on time, clean using wet and dry methods, sort according to quality standards, and package and store at ideal temperatures and humidity. In addition, safe transportation modes are used to maintain the condition of Siamese Oranges until they reach the market and consumers.*

### Keywords

*Community service; Post-harvest; Shelf life; Siamese orange*

Korespondensi  
Cokorda Javandira  
javandira11@unmas.ac.id

## Pendahuluan

Produk hortikultura merupakan produk pertanian yang cukup luas yang mencakup buah-buahan, sayur-sayuran dan bunga. Lahan Di Indonesia hampir seluruhnya dapat digunakan dalam budidaya tanaman hortikultura. Jeruk Siam (*Citrus nobilis var. macrocarpa*) merupakan salah satu buah yang disukai masyarakat pada berbagai kalangan. Hal ini disebabkan karena Jeruk Siam memiliki rasa yang manis, mudah dalam penyajian dan konsumsi, ekonomis serta mengandung gizi yang cukup tinggi. Jeruk siam mengandung vitamin C 32.50 mg/100 (Soelerso, 1996). Jenis-jenis produk olahan yang sudah dikembangkan adalah sirup, sari buah, dan minuman tradisional bali (arak bali). Di Provinsi Bali terdapat beberapa sentra produksi jeruk, diantaranya adalah Kabupaten Jembrana, Kabupaten Tabanan, Kabupaten Badung, Kabupaten Gianyar, Kabupaten Klungkung, Kabupaten Bangli, Kabupaten Karangasem, Kabupaten Buleleng dan Kota Denpasar. Produksi jeruk tertinggi di Provinsi Bali terdapat di Kabupaten Bangli yaitu 93.162,3 ton per tahun dengan luas panen 38.140,21 ha dan rata-rata produksi sebesar 24,42 kw per ha (Profil Desa Awan, 2022).

Penanganan pascapanen harus dilakukan dengan hati-hati agar dapat mempertahankan mutu produk hortikultura. Penanganan yang kurang tepat di lahan akan memengaruhi mutu komoditi secara langsung (Thompson, MB and BP, 1973). Penanganan pascapanen buah jeruk yang tidak tepat dapat mengakibatkan kehilangan hasil pascapanen buah jeruk oleh cara panen yang kurang tepat sebesar 2% dan pada saat proses pengangkutan kehilangan hasil sekitar antara 5-10% (Napitupulu *et al.*, 2006). Penampakan Jeruk Siam yang kurang menarik karena adanya bintik coklat/hitam pada permukaan kulit jeruk atau warna kulit jeruk yang tidak seragam, ukuran dan tingkat ketuaan yang tidak seragam, teknik pengemasan dan pengangkutan yang tidak tepat akan memengaruhi minat dan permintaan konsumen terhadap jeruk siam. Mutu buah Jeruk Siam dipengaruhi oleh keseragaman varietas, keseragaman ukuran (diameter dan bobot), tingkat kematangan, kemulusan kulit buah, tingkat kekerasan, total padatan terlarut, tingkat kerusakan, kadar kotoran dan kesegaran (Napitupulu *et al.*, 2006). Pemasaran buah jeruk pada umumnya dimulai dari kebun jeruk yang diangkat oleh pengepul saat usai panen dan selanjutnya diangkut oleh para tengkulak, pedagang besar dan eksportir. Kerusakan secara fisik pada produk pertanian saat melakukan panen dan saat proses pengangkutan dapat menyebabkan pembusukan (Ashari, 1995).

Produksi buah Jeruk Siam yang dihasilkan petani di Desa Awan cenderung sudah baik pada saat pengamatan langsung dilapangan Hanya saja perlu pembimbingan dalam hal pemanenan dan penyimpanan buah jeruk agar kualitasnya dan masa simpan Jeruk Siam tidak menurun. Adapun masalah lain yang dihadapi oleh petani Jeruk Siam di desa Awan masih kurangnya pengetahuan mengenai teknik pascapanen yang sesuai untuk mempertahankan mutu dan kualitas buah jeruk sehingga daya simpan jeruk dapat bertahan lama hingga sampai di konsumen. Saat ini jeruk yang dihasilkan oleh petani di desa Awan sudah dipasarkan secara luas hingga keluar pulau Bali. Pada proses pengiriman sering terjadi kendala diantaranya jeruk memiliki daya simpan yang tidak tahan lama saat sampai pada konsumen. Kendala tersebut diduga akibat proses penanganan pasca panen yang belum tepat. Berdasarkan beberapa permasalahan yang dialami petani Jeruk Siam di Desa Awan perlu dilakukan pendampingan terkait penanganan pascapanen Jeruk Siam yang ideal untuk mempertahankan mutu dan daya simpan hingga ditangan konsumen.

## Metode

### 1. Pelaksanaan Pengabdian

Kegiatan pendampingan pengabdian terkait dengan mempertahankan mutu dan kualitas pascapanen buah Jeruk Siam telah dilakukan di Desa Awan Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli Provinsi Bali pada tanggal 22-24 Oktober 2023 berlokasi di Kantor UMKM Tirta Kauripan. Kegiatan ini dilakukan dengan dihadiri oleh Ketua UMKM Tirta Kauripan (Usaha Mikro Kecil Menengah) Minuman Tradisional Bali (Arak Bali), seluruh petani jeruk di Desa Awan dan Kelompok Wanita Tani.

### 2. Penyuluhan Kepada Masyarakat Terkait Pascapanen Jeruk Siam

Tahapan ini merupakan pelaksanaan penyuluhan terhadap seluruh anggota Petani Jeruk Siam, Ketua UMKM dan Kelompok Wanita Tani terkait dengan kegiatan pascapanen dan penyimpanan untuk mempertahankan mutu dan daya simpan Jeruk Siam. Tahap awal dilakukan dengan sesi wawancara dan penyerahan kuisioner terkait teknik dan

pelaksanaan kegiatan panen dan pascapanen yang sudah dilakukan oleh petani Jeruk Siam Desa Awan. Pelaksanaan penyuluhan ini dilakukan langsung oleh tim Pengabdian Kepada Masyarakat Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Bisnis Universitas Mahasaraswati Denpasar dengan memaparkan materi secara langsung dan menyebarkan brosur (Gambar 2). Kegiatan ini berlangsung di gudang tempat penyimpanan Jeruk Siam untuk mengetahui proses penyortiran dan penyimpanan serta pengemasan Jeruk Siam hingga diangkut oleh pengepul atau dibawa langsung ke Pasar Tradisional di Wilayah Bali.

## Hasil dan Pembahasan

Jeruk Siam termasuk golongan buah bersifat Non Klimaterik. Buah dengan sifat non klimaterik yaitu tidak mengalami pematangan selama pemeraman. Jeruk Siam tidak boleh dipanen terlalu muda dan juga tidak boleh dipanen terlalu tua karena waktu penyimpanannya akan pendek. Buah Jeruk Siam segar pada umumnya memiliki sifat mudah rusak karena banyak mengandung air. Umur petik Jeruk Siam dapat dilakukan pada saat 34 Minggu setelah berbunga hingga buah masak. Buah yang belum masak dapat dipetik 1 hingga 1,5 bulan setelah panen pertama kali. Kondisi kulit buah yang siap panen berwarna kuning atau menguning dan saat buah dipegang tekstur sudah empuk. Petani Jeruk Siam Desa Awan Kintamani melakukan kegiatan pemanenan selama satu hari yang sama. Teknik pemanenan yang dilakukan oleh Petani Jeruk Siam Desa Awan dengan cara manual dengan cara memutar tangkai buah dan ditarik tanpa menggunakan alat pemotong. Teknik pemanenan yang dapat dilakukan untuk mendapatkan mutu buah yang baik, sebaiknya dilakukan menggunakan gunting atau alat pangkas panen. Gagang buah dipotong sependek mungkin tanpa melukai buahnya sendiri. Gagang yang melekat pada buah dapat menjadi sumber kerusakan mekanik selama pengemasan dan pengangkutan. Panen Jeruk Siam dilakukan pada pagi hari dan dalam kondisi tidak sedang hujan untuk menghindari kerusakan dan kehilangan bobot yang berlebih. Kegiatan penanganan pascapanen di tingkat pemasok pasar terdiri dari pembersihan, penyortiran, pengkelasan, pengemasan, penyimpanan dan pengangkutan. Seluruh kegiatan pascapanen yang dilakukan di Desa Awan berdasarkan pengalaman pelaku usaha pertanian. Tim Pengabdian Kepada Masyarakat melakukan pemaparan materi (Gambar 1.) tahapan pascapanen Jeruk Siam terkait dengan hasil wawancara yang telah dilakukan untuk mempertahankan mutu dan meningkatkan daya simpan Jeruk Siam.



Gambar 1. Pemaparan Materi dan Diskusi Terkait Pascapanen Jeruk Siam



Gambar 2. Brosur Pascapanen Jeruk Siam Saat Sesi Penyuluhan

A. Tahap Pasacapanen Jeruk Siam

1. Pembersihan

Pencucian buah Jeruk Siam dapat meningkatkan penampilan buah menjadi lebih bersih, bercahaya dan menekan susut bobot atau adanya kerusakan mekanis (Soedibyo, 1991). Tahap pembersihan yang dilakukan yaitu dengan melakukan pemisahan kotoran sisa panen dengan cara dibasuh menggunakan kain kering yang bersih. Tujuan dari dilakukan proses pembersihan juga untuk menghindari adanya sisa kotoran yang dapat memengaruhi kondisi fisik dan mutu saat penyimpanan dan pengangkutan. Pencucian kering dilakukan untuk menghemat waktu dan biaya. Pembersihan biasanya dilakukan dilokasi Pengemasan.

2. Penyortiran dan Pengkelasan

Proses penyortiran atau pengekelasan Jeruk Siam dilakukan secara bersamaan setelah proses pembersihan untuk efisiensi waktu (Gambar 3). Penyortiran dilakukan sebanyak 2 kali yaitu yang pertama di tingkat petani dilapangan dan kedua di lokasi penyimpanan. Pada tingkat petani dilapangan penyortiran dilakukan secara manual menggunakan tangan dengan melihat langsung kondisi fisik dilapangan dan memisahkan kondisi Jeruk Siam yang sehat dan yang sakit karena serangan hama/penyakit. Penyortiran di lokasi penyimpanan dibedakan berdasarkan keseragaman warna Jeruk Siam yang sudah masak sehat dan memiliki warna kuning sempurna dipisahkan dengan Jeruk Siam yang berwarna kuning namun tidak seragam. Penyortiran warna Jeruk Siam di Desa Awan ini sesuai dengan minat dan selera konsumen di Pasar-Pasar tradisional Wilayah Bali.

3. Pengemasan

Proses penyimpanan tidak dilakukan pada tingkat petani Desa Awan karena Jeruk Siam yang dipanen harus langsung segera dipasarkan untuk menjaga mutu dan kesegarannya. Petani Desa Awan hanya memiliki ruangan penyimpanan yang bersifat sementara tanpa menggunakan mesin pendingin sampai menunggu Jeruk Siam di pasarkan atau diangkut oleh pengepul. Secara umum suhu penyimpanan yang baik untuk buah-buahan adalah 15-25°C dengan kelembaban relatif 85-95%. Pada penyimpanan buah segar kelembaban relatif tidak boleh lebih rendah dari 80% karena akan menyebabkan kulit buah mengkerut.

4. Pengangkutan

Terdapat beberapa faktor yang memengaruhi pemilihan sistem pengangkutan yang tepat waktu untuk komoditas hortikultura yaitu:

- a. Waktu dan jarak
- b. Jenis, varietas dan keadaan hasil
- c. Perlakuan sebelum pengangkutan
- d. Pengemasan
- e. Cara-cara penanganan dan pengangkutan
- f. Lingkungan dan kondisi pengangkutan
- g. Distribusi

- h. Harga komoditi
- i. Biaya Pengangkutan

Berdasarkan hasil wawancara pengiriman Jeruk Siam Di Desa Awan dibedakan berdasarkan tujuan pemasaran yaitu pasar lokal (wilayah bangli, Denpasar, Gianyar, Klungkung, Karangasem) atau dan luar wilayah Bali (Banyuwangi, Malang). Pemasaran Jeruk Siam tujuan lokal dilakukan menggunakan mobil bak terbuka/*pick up*, sedangkan untuk wilayah luar Pulau Bali diangkut menggunakan truck. Pengangkutan Jeruk Siam dilakukan di Gudang pengumpul yang tidak jauh lokasinya dari lahan Jeruk Siam.



Gambar 3. Jeruk Siam yang Akan di Lakukan Penyortiran



Gambar 4. Persiapan Peti Kayu dengan Pelapisan Koran Sebelum di Isi Jeruk Siam

Tim pengabdian PS. Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Bisnis Unmas Denpasar telah melakukan penyebaran kuisioner sebelum dan sesudah dilakukannya pendampingan terhadap seluruh pelaku usaha Jeruk Siam Desa Awan Kintamani. Berdasarkan pertanyaan pada kuisioner terkait teknik pemanenan, pembersihan, penyortiran, penyimpanan dan pengangkutan Jeruk Siam terdapat 4 teknik yang sebelum pendampingan belum dilakukan, namun setelah adanya pendampingan pelaku usaha Jeruk Siam menerapkan teknik-teknik tersebut (Tabel 1).

Tabel 1. Kuisisioner Teknik Pascapanen Petani Jeruk Siam Desa Awan Kintamani

Teknik Pascapanen Jeruk Siam	Telah dilakukan sebelum pendampingan	Telah dilakukan dengan pendampingan	Keterangan
Panen menggunakan alat pemotong		V	Sebelum pendampingan memotong dengan manual menggunakan tangan
Pembersihan dilakukan dengan teknik kering dan basah		V	Sebelum pendampingan melakukan pembersihan hanya dengan metode kering, setelah pendampingan menggunakan metode basah dan kering
Penyortiran dan pengkelasan dilakukan berdasarkan standar mutu		V	Sebelum pendampingan penyortiran dilakukan secara sederhana dengan melihat ada / tidaknya serangan gejala hama dan penyakit pada Jeruk Siam
Pengemasan menggunakan peti kayu dan dilapisi dengan karton/kertas kraft antar produk	V		Saat pendampingan sudah menggunakan peti kayu namun hingga adanya pendamping petani dan pelaku usaha belum menggunakan kertas katon untuk membatasi antara masing-masing Jeruk Siam
Penyimpanan menggunakan ruangan pendingin		V	Petani dan pelaku usaha sudah memahami pentingnya pengaturan suhu dan kelembaban untuk menjaga mutu dan kualitas Jeruk Siam
Pengangkutan menggunakan moda transportasi yang aman	V		Moda transportasi yang dilakukan sudah aman menggunakan mobil pick up untuk wilayah lokal dan truck untuk luar Pulau Bali

## Limitasi

Kajian kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terbatas pada tingkat Desa Awan di Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli Provinsi Bali.

## Kesimpulan

Teknik penanganan pascapanen memiliki peranan penting untuk mempertahankan mutu dan daya simpan suatu produk pertanian. Berdasarkan hasil penyuluhan dan pendampingan yang dilakukan oleh Tim Pengabdian Kepada Masyarakat PS. Agroteknologi FPB Unmas Denpasar 2023 pelaku usaha Jeruk Siam Desa Awan Kintamani telah berusaha menerapkan teknik-teknik untuk menunjang mutu dan daya simpan seperti melakukan pemanenan tepat waktu, melakukan pembersihan dengan metode basah menggunakan air mengalir dan metode kering dengan memilah sisa kotoran, melakukan penyortiran sesuai standar mutu, melakukan pengemasan dan penyimpanan sesuai dengan suhu dan kelembaban ideal untuk Jeruk Siam, serta menggunakan moda transportasi yang aman untuk menjaga kondisi Jeruk Siam hingga ke pasar dan tangan konsumen.

## Konflik Kepentingan

Tidak ada potensi konflik kepentingan yang relevan dengan artikel ini.

## Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada kepala Universitas Mahasaraswati Denpasar telah memberikan bantuan berupa dana untuk kegiatan pengabdian ini, Fakultas Pertanian dan Bisnis yang telah mendukung seluruh rangkaian kegiatan pengabdian ini agar berjalan dengan lancar dan UMKM Tirta Kauripan yang telah bersedia menjadi mitra dalam Program Pengabdian Kepada Masyarakat FPB Unmas Denpasar.

## Daftar Pustaka

Ashari, S. (1995) *Hortikultura Aspek Budidaya*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.

Napitupulu, B. et al. (2006) *Pengkajian Paket Teknologi Pascapanen untuk Menghilangkan Bintik Hitam Pada Kulit dan Mencegah Kerusakan Buah Jeruk Siam Madu Karo selama pengangkutan dan penyimpanan, Laporan Hasil Penelitian*. Medan: Balai pengkajian Teknologi Pertanian Gedung Johor.

Profil Desa Awan (2022) *Profil Desa Awan Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli Provinsi Bali, Desa Awan*.

Soedibyo, M. (1991) 'Pengemasan dan pengangkutan Jeruk Keprok Siem (*Citrus nobilis*) dengan Mobil', *Jurnal Hoertikultura*, 1(1), pp. 6–9.

Thompson, A., MB, B. and BP, R. (1973) *Pemanenan*.