

Penyuluhan Pengelolaan Pascapanen Manggis dengan Teknis Penyimpanan Tahan Lama pada Petani Manggis di Kabupaten Tasikmalaya***Counseling on Post-Harvest Mangosteen Management Using Durable Storage Techniques for Mangosteen Farmers in Tasikmalaya District*****Ulpah Jakiyah*, Dona Setia Umabara, Ibrahim Husna,
Ramdhan Muhammad Alamsyah**

Program studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Perjuangan Tasikmalaya

*Email: ulpahjakiyah@unper.ac.id

(Diterima 22-12-2023; Disetujui 17-02-2024)

ABSTRAK

Kecamatan Puspahiang merupakan wilayah sentra manggis khas Tasikmalaya. Potensi ini didukung dengan adanya sumberdaya alam yang melimpah (luas lahan manggis), sarana prasarana yang tersedia, dan lembaga penunjang gapoktan, poktan dan lembaga swadaya. Permasalahan yang dihadapi Poktan Sari Puspa Kecamatan Puspahiang terlihat dari bidang produksi (hasil panen kurang berkualitas, belum mengetahui penanganan pasca panen, dan belum mengetahui pemanfaatan manggis), dan pemasaran (berhadapan dengan banyak pesaing dan harga jatuh saat musim panen). Tujuan dilakukan pengabdian adalah melakukan penyuluhan terkait pengemasan pascapanen agar tidak mudah busuk. Tahapan pengabdian dilakukan dalam dua tahapan. Tahap pertama dengan teknik informasi dengan mengumpulkan data pengemasan (*packing*) yang paling sesuai dan efektif. Tahap kedua penyuluhan dan aplikasi melakukan penyimpanan dan pengemasan manggis. Kegiatan pengabdian dilakukan pada 30 petani dengan teknik pemberian materi. Teknik penyimpanan yang baik dilakukan pada dimensi 39 x 21 x 21 dengan kapasitas 12 kg. Kegiatan pengabdian menunjukkan 85% peserta memahami dan bahkan akan menerapkan kegiatan penyimpanan dan teknik pengemasan sesuai arahan dari penyuluhan

Kata kunci: manggis, *packing*, pascapanen, penyuluhan**ABSTRACT**

Puspahiang District is a typical Tasikmalaya mangosteen center area. This potential is supported by the existence of abundant natural resources (mangosteen land area), available infrastructure, and supporting institutions Gapoktan, Poktan and self-help institutions. The problems faced by Poktan Sari Puspa, Puspahiang District, can be seen in the areas of production (poor quality harvest, not knowing about post-harvest handling and not knowing the use of mangosteen) and marketing (dealing with many competitors and prices falling during the harvest season). The aim of the service is to provide education regarding post-harvest packaging so that it does not rot easily. The Dedication Stage is carried out in two stages. The first stage uses information techniques by collecting the most appropriate and effective packaging data. The second stage of education and application involves storing and packaging the mangosteen. Community service activities were carried out on 30 farmers using the technique of providing materials. Good storage techniques are carried out in dimensions of 39 x 21 x 21 with a capacity of 12 kg. Community service activities show that 85% of participants understand and will even apply storage activities and packaging techniques according to directions from the counseling

*Keywords: mangosteen, packing, post-harvest, counseling***PENDAHULUAN**

Kecamatan Puspahiang merupakan wilayah dengan ketinggian 500-600 meter di atas permukaan laut. Kecamatan Puspahiang memiliki 8 desa, 35 kependuhan/RW, dan 148 RT. Jarak lokasi dari ibu kota Kabupaten Tasikmalaya 20 km, sedangkan jarak dari ibukota Provinsi Jawa Barat adalah 70 km. Potensi sumber daya alam yang dimiliki Kecamatan Puspahiang antara lahan sawah 1.085 ha (20%) dari luas wilayah. Kemudian jenis tanah

lahan kering/darat merupakan podsolik kuning dan latosol sehingga cocok untuk menanam berbagai tanaman. Komoditas yang sudah diberdayakan antara lain padi, ketela pohon, jagung, kacang tanah, pisang, ubi jalar, cabai, dan bawang daun. Untuk tanaman hortikultura yang paling terkenal adalah manggis khas Puspahiang. Luas lahan manggis mencapai 1.666 ha dengan lokasi terpencar. Luas lahan tersebut ditanami manggis yang merupakan warisan leluhur tanpa dilakukan pembudidayaan dari awal. Jumlah produksi dan produktivitas menurut Dinas Pertanian (2021) selalu mengalami peningkatan. Tahun 2020 ke 2021 mengalami peningkatan sebesar 20% (BPP Puspahiang, 2022).

Potensi sumberdaya manusia dilihat dari jumlah petani manggis di kecamatan Puspahiang sebanyak 3.430 orang atau 15,28% dari seluruh masyarakat. Selain itu, kualitas pendidikan masyarakat di Kecamatan Puspahiang 34,63% menempuh pendidikan tinggi, sedangkan yang tidak/belum sekolah hanya 13,28 %. SDM Kecamatan Puspahiang memiliki kualitas yang baik. Hal ini berdasarkan mata pencaharian penduduk di wilayah Kecamatan Puspahiang adalah wiraswasta dengan 17,79 %, dan sektor pertanian 15,28%. Salah satunya petani yang tergabung dalam kelompok tani Sinar Mustika.

Permasalahan bidang produksi yang dimiliki Poktan Sinar Mustika terbatas pada pengolahan komoditas. Selama ini Gapoktan belum mengetahui bagaimana cara pengemasan manggis. Selama ini poktan hanya mengetahui bagaimana mengatasi getah kuning dan pembersihan olusi yang sudah direncanakan oleh pihak pemerintah setempat terhadap komoditas manggis dalam buku tahunan Dinas Pertanian tahun 2021 antara lain: a) meningkatkan penggunaan benih unggul dari 65% menjadi 70%, b) meningkatkan penerapan pascapanen dari 65% menjadi 70%, dan c) meningkatkan pengendalian OPT secara terpadu dari 60% menjadi 70%. Beberapa kasus menganalisis tingkat efisiensi produksi manggis memiliki tingkat efisiensi sebesar 15 persen (10). Sehingga hal ini mengakibatkan pendapatan petani hanya ditentukan saat panen manggis. Bahkan harga saat panen akan jauh lebih murah dari biasanya sekitar Rp 5.000- 50.000/kg. Harga Rp 5.000/kg merupakan kualitas BS dengan pasar lokal dan harga Rp 15.000/kg kualitas BS harga luar kecamatan. Sedangkan harga Rp 50.000/kg merupakan harga ekspor untuk kualitas A. Peningkatan teknik pengemasan perlu dilakukan dalam rangka mengatasi sulitnya pasar dan persaingan harga. Salah satu bentuk peningkatan dapat dilakukan dengan pengelolaan pascapanen.

Berdasarkan berbagai permasalahan yang dihadapi oleh Gapoktan Artha Mukti, maka tim pengabdian melakukan fokus pengabdian pada bidang produksi dalam bentuk pengelolaan pascapanen dan pemasaran. Alasan mengambil fokus pengabdian pada bidang produksi dan

pemasaran dikarenakan hal yang paling penting diinginkan petani saat ini adalah penanganan pascapanen. Mengingat hasil panen manggis dalam satu pohon dapat menghasilkan 300 kg. Pengabdian dilakukan selama 1 tahun bidang produksi dan pemasaran produk. Tahapan bidang produksi dilaksanakan dalam tiga tahapan. Tahap pertama memberikan penyuluhan dan pemahaman peningkatan kualitas manggis dalam proses pembersihan dan penyimpanan. Tahapan ini dilakukan dengan pencairan informasi terkait teknologi tepat guna pengemasan manggis. Tahap kedua adalah pemahaman cara menggunakan teknologi pengolahan manggis yang sudah tersedia dengan mengundang pakar teknologi. Tahap ketiga melakukan sosialisasi. Tahapan ini mengundang minimal 30 petani di Gapoktan untuk berpartisipasi dan melakukan pengisian angket kepuasan.

BAHAN DAN METODE

Pengabdian ini dilakukan di Kabupaten Tasikmalaya tepatnya di Desa Puspahiang. Pemilihan lokasi tersebut dilakukan secara *purposive sampling* dengan berbagai pertimbangan yaitu penanganan pascapanen pada Poktan Sari Puspa masih dilakukan dengan cara penyimpanan sederhana.

Metode yang dilakukan adalah sosialisasi dan aplikasi teknik penyimpanan dengan polystyrene (EPS) pada pengelolaan teknologi pascapanen agar tidak mudah busuk. Solusi bagi permasalahan ini dikarenakan kurangnya pengetahuan petani dalam pemanfaatan teknologi pasca panen. Selama ini perlakuan saat pascapanen telah dilakukan petani manggis dalam hal pembersihan dan sortasi. Namun, proses tersebut belum sesuai dengan standar GAP. Teknik pengabdian yang dilakukan antara lain: Teknik pemberian materi mengenai teknik penyimpanan 25°C/70-75% R.H dan 13°C/90-95% RH tanpa menggunakan pelapis (de Castro et al., 2012), (Martias et al., 2021), (Indiarto, 2020).. Buah-buahan dikemas dalam baki polystyrene (EPS) yang diperluas (5 buah/nampan). Lima perawatan dilakukan pada 13°C/90-95% RH: penerapan lapisan lilin carnauba, lesitin + Lapisan CMC (selulosa karboksitil), lapisan film LDPE (polietilen kepadatan rendah) 50 µm, 13 PVC µm (Polivinil klorida), dan sampel non-dilapisi (perawatan kontrol 13°C). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa periode penyimpanan dengan 25o C/ 70-75% R.H dilakukan selama 2 minggu sedangkan periode penyimpanan dengan 13 ° C / 90-95% RH dapat disimpan sampai 25 hari.

Teknik pengabdian selanjutnya yaitu aplikasi penanganan pascapanen tidak hanya dilakukan dengan metode penyimpanan, melainkan *packaging*/kemasan. Kemasan yang dibuat dalam bentuk papan bergelombang. Kemasannya dirancang dengan kapasitas 8 kg

dan 15 kg dengan menggunakan dua pola pengepakan, yaitu FCC dan Jumble. Metode yang digunakan dilakukan dengan tiga tahap yaitu pertama menentukan desain kemasan dengan menentukan dimensi kemasan, pengujian desain kemasan, dan pengujian kompresi dan getaran. Pengujian kompresi dilakukan menggunakan simulator getaran 3,50 Hz dan amplitudo 4,61 cm selama 3 jam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pengepakan yang paling optimal dilakukan dengan kapasitas 8 kg dengan dimensi 39,4 cm x 21 cm x 21 cm dan pola pengepakan FCC. Tahapan kedua pascapanen yang dapat dilakukan dengan pembersihan manual, perlakuan panas, penggunaan kemasan atmosfer yang dimodifikasi (MAP), perawatan UV-C, dan pemanasan frekuensi radio. Tahap ketiga menggunakan tepung tapioka dengan minyak atsiri (Yuniarti et al., 2021).

Pelaksanaan kegiatan pengabdian yang dilaksanakan dengan memberikan alternatif solusi permasalahan pada dua bidang, yaitu bidang penanganan pascapanen (produksi inovasi) dan bidang pemasaran. Kegiatan pengabdian dilakukan di Sari Puspa yang berlokasi di Desa Puspahiang Kecamatan Puspahiang Kabupaten Tasikmalaya. Pelaksanaan pengabdian ini dilakukan untuk mengatasi permasalahan teknologi pascapanen yang kurang baik dilakukan petani. Selain itu petani belum mengetahui teknologi apa yang paling optimal dalam proses penyimpanan dan pengiriman. Kegiatan pengabdian ini menghadirkan 30 petani yang tergabung dalam Gapoktan. Selain sosialisasi, juga dilakukan teknis bimbingan dalam meningkatkan kualitas manggis. Alat dan bahan yang diperlukan adalah kemasan manggis, tepung tapioka, manggis dan plastik FCC. Setelah proses sosialisasi selanjutnya dilakukan survei kepuasan petani terhadap kegiatan tersebut. Kemudian dianalisis survei kepuasan tersebut sebagai bahan evaluasi dan tindak lanjut yang harus dilakukan, baik mitra dan tim pengusul. Pengabdian ini merupakan lanjutan dari pengabdian sebelumnya terkait budidaya tanaman manggis dengan teknik Biopori.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian dilakukan dengan menetapkan kelompok tani yang dijadikan objek sentra manggis di desa tersebut. Kelompok tani Sari Puspa merupakan kelompok tani yang menghasilkan manggis terlama dibandingkan kelompok tani lainnya. Kegiatan pengabdian ini mendapatkan antusias yang tinggi dari petani dikarenakan belum pernah mendapatkan pengetahuan teknik penyimpanan yang baik. Selain itu, teknik penyimpanan sangat diperlukan untuk kegiatan pemasaran. Hal ini sesuai dengan survei sebelum pengabdian kepada ketua poktan. Saat survei ditemukan bahwa materi yang sangat dibutuhkan adalah teknik penyimpanan manggis dikarenakan manggis mudah busuk.

Kegiatan pembusukan terjadi pada tangkai bunga. Hal ini mengakibatkan harga manggis dinilai rendah oleh tengkulak, atau bandar. Tahap 1 dilakukan survei dan wawancara mendalam terkait pascapanen manggis. Selain itu, menyiapkan tempat pengabdian dan koordinasi terkait pengabdian.



Gambar 1. Survei pengabdian dan persiapan kegiatan pengabdian

Kegiatan pengabdian dilakukan dengan pemberian materi teknik pengawetan manggis dengan teknik penyimpanan yang baik, proses penyimpanan dengan pengaturan suhu, dan pembuatan pelapis buah dengan lapisan lebah. Kegiatan pengabdian diikuti oleh 30 petani dengan memberikan penyuluhan dan praktik penyimpanan pada kardus khusus buah.



Gambar 2. Kegiatan pemberian materi terkait teknik penyimpanan dan proses pembuatan lilin lebah

Evaluasi dari kegiatan pengabdian dilakukan dengan cara melakukan survei melalui penyebaran kuesioner. Kuesioner ini disebarakan kepada petani yang mengikuti kegiatan pengabdian sebanyak 30 petani. Penyebaran kuesioner dilakukan untuk mengetahui seberapa besar tingkat pemahaman peserta sebelum dan sesudah melakukan pengabdian. Kegiatan pengabdian berdasarkan rentang usia banyak diikuti oleh 20-39 tahun dengan rata-

rata 38 tahun. Rata-rata usia ini tergolong cukup mampu menerima informasi darimanapun karena tergolong usia produktif. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata usia responden

Rentang usia (Tahun)	Jumlah (orang)	Presentase
20-39	15	50
40-59	11	36,67
60-79	4	13,33
Jumlah	30	100
Rata-rata umur		39,43 tahun

Sumber: primer diolah (2022)

Berdasarkan status pendidikan, peserta pengabdian memiliki tingkat pendidikan SMP atau 8 tahun. Rata-rata status pendidikan petani di poktan Sari Puspa di atas 6 tahun atau telah lulus SD. Sehingga peserta dapat memahami maksud dan pemaparan pelatihan tersebut. Rata-rata peserta memiliki kemampuan menulis dan membaca, namun tetap harus dilakukan pemahaman secara aplikatif. Hal ini dikarenakan materi yang disampaikan belum pernah diketahui. Mata pencaharian peserta pengabdian memiliki profesi sebagai petani dan pedagang kecil. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat pendidikan peserta pengabdian

Jenjang pendidikan	Jumlah (orang)	Presentase
SD	7	23,33
SMP	12	40
SMA	8	26,67
S1	3	10
Jumlah	30	100
Rata-rata		7,5 tahun

Sumber: primer diolah (2022)

Tingkat pemahaman kegiatan pengabdian digunakan dengan berbagai aspek antara lain manfaat teknik penyimpanan dan pelapis lilin lebah bagi petani, pemahaman materi dan aplikasinya, materi merupakan teknik baru, mau dan mampu mengaplikasi materi. Hasil *post test* menunjukkan bahwa petani hampir 83% memahami kegiatan pengabdian yang telah dilakukan (2,75). Bahkan 85% petani akan mengaplikasikan teknik penyimpanan manggis dengan nilai 2,65. Pendapat peserta mengenai teknik pascapanen benar-benar teknik yang sangat dibutuhkan petani. Hal ini dikarenakan kondisi pasar yang selalu mengalami perubahan kualitas manggis. Bahkan buah manggis yang diinginkan adalah buah manggis grade A (12 buah/kg) dan tidak busuk di bunga.

Tabel 3. Hasil *Posttest* kegiatan pengabdian

No.	Indikator	Hasil penilaian (1 = tidak paham/tidak setuju, 2= kurang paham/kurang setuju, 3 = sangat paham/sangat setuju)
1	Mudah memahami teknik penyimpanan dan pembuatan lapisan lilin lebah	2,75
2	Tekni penyimpanan merupakan teori baru	3
3	Teknik penyimpanan sangat diperlukan petani	2,9
4	Teknik penyimpanan dapat dan mudah diaplikasikan	2,65
Rata-rata penilaian indikator		2,825 (kategori sangat paham/sangat setuju)

Sumber: data primer diolah (2022)

Informasi tersebut sangat dibutuhkan petani sehingga mengetahui bagaimana solusi yang tepat dalam mengatasi buah yang mudah busuk. Berdasarkan hasil penilaian *posttest* mengenai hasil pengukuran tanah 85% peserta dapat menerima dan melakukan upaya untuk meningkatkan teknik penyimpanan yang baik dan proses pengepakan yang baik dan sesuai standar yang dibutuhkan distributor. Walaupun selama ini proses pemasaran langsung dari lahan petani, namun terdapat juga hasil panen yang ditunda. Solusi yang harus dilakukan adalah perlunya pengaplikasian dalam pembuatan lapisan lilin lebah buah yang ramah lingkungan dan cara untuk mempertahankan bunga buah agar tidak mudah busuk.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengabdian yang dilakukan bahwa kegiatan tersebut sangat diperlukan oleh peserta bahkan antusiasnya tinggi dalam mengaplikasikan teknik penyimpanan yang baik. Selain itu, peserta dapat memahami bagaimana proses pengepakan yang aman dan sesuai standar. Sebanyak 85% peserta dapat menerima dan akan melakukan aplikasi proses penyimpanan yang mudah dilakukan. Solusi yang harus dilakukan adalah proses pembuatan lapisan untuk mengawetkan buah manggis dan mempertahankan bunga buah agar tidak mudah busuk.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada pihak Universitas Perjuangan dan Yayasan Universitas Siliwangi yang telah membantu kegiatan pengabdian dengan memberikan dana hibah internal.

DAFTAR PUSTAKA

Akmal, A., Santosa, E., Poerwanto, R., Yunus, I., & Handayani, R. S. (2018). The Relationship between Transpiration and Calcium Fertilization on Mangosteen

- (*Garcinia mangostana* L.) Seedlings. *Journal of Tropical Horticulture*, 1(1), 15. <https://doi.org/10.33089/jthort.v1i1.7>
- de Castro, M. F. P. P. M., Anjos, V. D. de A., Rezende, A. C. B., Benato, E. A., & Valentini, S. R. de T. (2012). Tecnologias pós-colheita para conservação de mangostim (*Garcinia mangostana* L.). *Ciencia e Tecnologia de Alimentos*, 32(4), 668–672. <https://doi.org/10.1590/S0101-20612012005000103>
- Indiarto, R. (2020). Post-Harvest Handling Technologies of Tropical Fruits: A Review. *International Journal of Emerging Trends in Engineering Research*, 8(7), 3951–3957. <https://doi.org/10.30534/ijeter/2020/165872020>
- Martias, Sparta, A., Hendri, Fatria, D., Marlina, L., & Mansyah, E. (2021). The potency of sub-micron dolomite in reducing yellow latex contamination in mangosteen fruits. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 648(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/648/1/012139>
- Yuniarti, S., Lestari, S., Hadiatry, M. C., & Purba, R. (2021). The calcium application to control yellow latex in mangosteen fruit (*Garcinia mangostana*). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 807(4). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/807/4/042070>