

**PEMBERDAYAAN MASYARAKAT TANI MELALUI PENERAPAN TEKNIK
PASCAPANEN DENGAN TEKNIK PELILINAN PADA BUAH TOMAT DI NAGARI
TANJUNG BONAI KEC LINTAU BUO UTARA KABUPATEN TANAH DATAR**

Dr. Ifmalinda, S.TP, MP¹) dan Omil Charmyn Chatib, S.TP, M.Si²)

Program Studi Teknik Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Andalas, Padang
Ifmalinda_1273@yahoo.com

ABSTRAK

Nagari Tanjung Bonai khususnya Jorong Tanjung Modang merupakan daerah sentra pengembangan tanaman hortikultura. Hasil produksi tanaman hortikultura selain di pasarkan dalam nagari Lintau Buo Utara sendiri juga dipasarkan ke Propinsi Riau yaitu kota Pekanbaru. Permintaan masyarakat terhadap produk ini selalu meningkat dari waktu ke waktu terutama untuk daerah Pekanbaru. Permasalahan yang dialami masyarakat tani adalah komoditi hortikultura yang dijual dibeli dengan harga murah dan tidak mampu bersaing di pasaran. Produk luar negeri yang berada di pasaran mempunyai nilai mutu yang sesuai standar mutu, penampilan dan masa simpan yang lebih baik dari produk yang mereka jual. Selama ini masyarakat tani dalam memasarkan komoditi hortikultura langsung dibawa kepasaran tanpa ada perlakuan pascapanen. Petani tidak punya pengetahuan dalam hal penerapan teknik pascapanen, sementara komoditi hortikultura ini adalah komoditi yang cepat rusak sehingga akan mempengaruhi terhadap mutu dan umur simpan. Penanganan pascapanen dengan pelapisan lilin pada buah tomat dapat mencegah kerusakan dan memperpanjang umur simpan dan menjaga kesegaran serta harga jual masyarakat di pasaran bisa dipertahankan. Hasil yang telah dicapai pada kegiatan ini yaitu masyarakat telah mempunyai pengetahuan dan bisa menggunakan lilin lebah sebagai salah satu teknik penanganan pascapanen. Kelompok tani dapat melihat secara nyata dengan pelapisan lilin dapat memperpanjang umur simpan buah, mempertahankan kesegaran buah dan mempertahankan warna kulit buah. Buah tomat tanpa pelilinan akan mengalami kerusakan lebih cepat dan umur simpan lebih pendek.

Kata kunci : *Pelilinan , Pascapanen, Tanjung Bonai*

**AGRICULTURE COMMUNITYEMPOWERMENT THROUGH THE
APPLICATION OF POST HARVEST ENGINEERING WITH WAXING
TECHNIQUES ON TOMATO IN NAGARI TANJUNG BONAI KEC LINTAU BUO
UTARA KABUPATEN TANAH DATAR**

Dr. Ifmalinda, S.TP, MP¹) and Omil Charmyn Chatib, S.TP, M.Si²)

Department of Agricultural Engineering Faculty of Agriculture Technology
University of Andalas, Padang
Email: Ifmalinda_1273@yahoo.com

ABSTRACT

Nagari Tanjung Bonai in particular Jorong Tanjung Modang is the center of horticultural crop development. The production of horticultural crops in addition to being marketed in Lintau Buo Utara itself is also on the market to Riau Province, Pekanbaru city. Public demand for this product always increases from time to time especially for Pekanbaru area. The problems experienced by farmers are horticultural commodities that are sold are bought cheaply and can

not compete in the market. Overseas products on the market have a quality value that conforms to the quality standard, appearance and better shelf life of the products they sell. So far, farmers in marketing horticultural commodities directly brought to the market without any postharvest treatment. Farmers have no knowledge in the application of post-harvest techniques, while horticultural commodities are rapidly damaged commodities that will affect quality and shelf life. Postharvest handling with wax coating on tomatoes can prevent damage and extend shelf life and maintain freshness and the selling price of the community on the market can be maintained. The result that has been achieved in this activity is that the community already has knowledge and can use beeswax as one of postharvest handling technique. Farmer groups can see significantly with wax coatings to extend fruit shelf life, maintain fruit freshness and maintain fruit skin color. Unleaded tomato fruit will be damaged faster and shorter shelf life.

Keyword: *Waxing, Post Harvest, Tanjung Bonai*

PENDAHULUAN

Nagari Tanjung Bonai ini terletak di dekat Batusangkar, ibu kota dari kabupaten Tanah Datar. Nagari tanjung bonai memiliki wilayah seluas 87,04 km², dengan ketinggian 750-1500 meter di atas permukaan laut. Nagari Tanjung Bonai terdiri dari 25 jorong dan berbatasan dengan: (1) sebelah barat : batu bulek, (2) sebelah timur : lubuak jantan/ sumpur kudus, (3) sebelah selatan : balai tanggah/ lubuak jantan, (4) sebelah utara : halaban kab. Lima puluh kota.

Berdasarkan data terakhir pemetaan Nagari Tanjung Bonai kondisi daerah didominasi oleh topografi bergelombang 8-15%. Lahan budidaya pertanian tanaman pangan dan hortikultura serta lahan perkebunan rakyat mempunyai luas 5428 Ha. Secara geografis Nagari Tanjung Bonai memiliki potensi alam yang potensial untuk dikembangkan sebagai pusat pertumbuhan terutama dalam bidang pertanian. Sekitar 80% masyarakat Nagari Tanjung Bonai bergerak di sektor pertanian dan umumnya

pertanian tanaman pangan, tanaman hortikultura dan perkebunan. Sektor pertanian tanaman hortikultura menjadi prioritas utama di Nagari Tanjung Bonai khususnya di Jorong Tanjung Modang. Jorong Tanjung modang yang terletak di Nagari Tanjung Bonai ini adalah salah satu daerah sentra tanaman hortikultura. Tanaman hortikultura yang dikembangkan adalah, Cabe, Tomat, Terong, buncis, kentang, dan bawang.

Komoditi hortikultura adalah produk segar yang mudah rusak, ini akan berdampak pada penurunan mutu sayur dan buah yang akan dipasarkan. Selama ini hasil panen dari tanaman hortikultura langsung dipasarkan atau di bawa ke kota pekanbaru tanpa adanya penanganan pasca panen secara baik sebelum dipasarkan. Ada sebagian yang sudah busuk sehingga sesampai di pasaran kualitasnya sudah menurun. Produk hortikultura dijual dengan harga murah dan tidak mampu bersaing dengan produk impor. Produk luar negeri yang berada di pasaran mempunyai nilai mutu yang sesuai standar mutu,

penampilan dan masa simpan yang lebih baik dari produk yang mereka jual. Para petani mengeluhkan kondisi ini, yang akan berdampak terhadap pertanian hortikultura sebagai mata pencaharian utama. Masyarakat tani tidak mempunyai pengetahuan untuk penanganan pasca panen terutama teknik pelilinan yang baik pada buah tomat khususnya.

Berdasarkan permasalahan masyarakat tani Nagari Tanjung Bonai dalam sistem pertanian hortikultura khususnya tomat diterapkan penanganan pasca panen dengan teknik pelilinan sehingga penggunaan pelapisan lilin pada buah tomat dapat berfungsi sebagai pelindung buah terhadap gangguan fisik, mekanik dan mikrobiologi secara alami. Penerapan pelilinan pada buah tomat dapat mencegah kerusakan dan memperpanjang umur simpan dan menjaga kesegaran serta harga jual masyarakat di pasaran bisa dipertahankan.

Lilin (wax) merupakan ester dari asam lemak berantai panjang dengan alkohol monohidrat berantai panjang atau sterol. Lilin yang digunakan untuk pelapisan harus memenuhi beberapa persyaratan yaitu : tidak mempengaruhi bau dan rasa buah, cepat kering, tidak lengket, tidak mudah pecah, mengkilap dan licin, tipis, tidak mengandung racun, harganya murah dan mudah diperoleh (Pangestuti dan Sugiyatno, 2004)

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk menerapkan ilmu dan teknologi penanganan pascapanen

dengan teknik pelilinan sehingga kesegaran bisa dipertahankan dan memperpanjang umur simpan buah tomat. Adanya teknik pelilinan harga jual masyarakat tani bisa dipertahankan dan bisa bersaing dengan buah tomat impor.

METODE PELAKSANAAN

Program pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan metode andragogi. Metode ini dilakukan dengan cara pemberian materi dengan penyuluhan dan melakukan praktek pelilinan buah tomat secara bersama-sama. Kegiatan yang dilakukan adalah : 1). Penyuluhan materi cara pelilinan pada buah tomat, 2) praktek pelilinan pada buah tomat.

Kegiatan pelilinan dilakukan pada kelompok tani Sago Lestari, tomat yang digunakan adalah tomat hasil panen dari anggota kelompok. Data diperoleh dengan hasil pengamatan terhadap buah tomat yang sudah dilakukan pelilinan dan tanpa pelilinan di simpan pada suhu ruang dan suhu dingin.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pelilinan pada buah tomat dilakukan selama 1 bulan yaitu pada bulan Juli-Agustus 2017. Anggota kelompok tani ikut melakukan pengamatan data dari pelilinan buah tomat.

PEMBUATAN KONSENTRASI LILIN

Konsentrasi lilin yang digunakan untuk buah tomat adalah 8% . Pembuatan emulsi lilin dengan pengemulsi TEA (Triethanolamine) dan asam oleat dengan mempergunakan perbandingan 8:2:1. Pembuatan campuran lilin adalah sebagai berikut: lilin dipanaskan dalam panci lalu

ditambahkan TEA sambil diaduk. Tambahkan asam oleat dan aduk terus. Tambahkan aquades perlahan dan bila perlu campuran diblender kemudian dinginkan dengan cepat menggunakan air mengalir. Sebelum aplikasi pelilinan, buah tomat dicuci bersih dengan busa lembut untuk menghilangkan kotoran pada permukaan kulit, kemudian ditiriskan hingga kering. Buah harus dalam keadaan kering pada saat akan dililin, Aplikasi pelilinan pada buah dilakukan dengan cara pencelupan. Setelah dilakukan pelilinan buah disimpan pada suhu ruang dan suhu dingin. Pengamatan dilakukan tiap hari dengan mengamati kesegaran buah, warna dan susut bobotnya.

KESEGARAN BUAH TOMAT

Kesegaran buah tomat mengalami penurunan selama penyimpanan. Perlakuan pemberian pelilinan dan tidak diberi pelilinan mengalami perbedaan. Tingkat kesegaran yang tertinggi terdapat pada perlakuan pelilinan dibandingkan dengan tidak diberi pelilinan. Penyimpanan buah tomat yang diberi pelilinan pada suhu dingin lebih segar dibandingkan penyimpanan pada suhu ruang.

Kesegaran buah tomat dapat dipertahankan, karena dilapisi lilin. Lapisan lilin dapat menghambat kehilangan kadar air dan memperlambat laju respirasi. Kesegaran buah tomat masih bisa dipertahankan sampai dengan waktu 30 hari.

WARNA BUAH TOMAT

Warna buah tomat pakai lilin dan tidak pakai lilin selama penyimpanan

mengalami perubahan seperti terlihat pada Gambar 1.



a. Pakai lilin b. Tidak pakai lilin
Gambar 1. Warna buah tomat pakai lilin dan tidak pakai lilin

Selama penyimpanan buah tomat pakai lilin kelihatan memiliki warna yang lebih bagus dibandingkan dengan buah tomat tanpa lilin. Kulit buah tomat yang tanpa lilin kelihatan mengkerut dibandingkan buah tomat pakai lilin. Penggunaan pelapisan lilin dapat meningkatkan kekuatan warna dan dapat menghindari kerutan pada kulit buah.

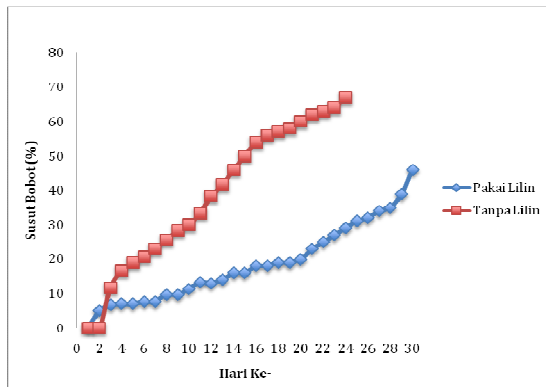
Perlakuan dengan menggunakan lilin atau emulsi lilin buatan pada produk hortikultura yang mudah busuk yang disimpan telah banyak dilakukan. Tujuan pelilinan pada produk yang disimpan ini terutama adalah untuk mengambat sirkulasi udara dan menghambat kelayuan sehingga produk yang disimpan tidak cepat kehilangan berat karena adanya proses transpirasi.

SUSUT BOBOT

Susut bobot yang terjadi selama penyimpanan dipengaruhi oleh perlakuan pelilinan dan suhu penyimpanan. Susut bobot buah tomat yang dilapisi lilin dan yang tidak dilapisi lilin dapat di lihat pada Gambar 2 berikut:

Hasil pengamatan menunjukkan terjadi penurunan berat buah tomat pada

semua pada tomat yang dipakai lilin dan yang tidak dipakai lilin. Susut bobot pada buah tomat yang tidak pakai lilin lebih tinggi dari buah tomat yang pakai lilin. Hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa lapisan lilin berfungsi sebagai lapisan pelindung terhadap kehilangan air yang terlalu banyak dari komoditas akibat penguapan dan mengatur kebutuhan oksigen untuk respirasi, sehingga dapat mengurangi kerusakan buah yang telah dipanen akibat proses respirasi (Hasbullah, 2006). Kehilangan air selama penyimpanan tidak hanya menurunkan berat, tetapi juga menurunkan mutu dan menimbulkan kerusakan.

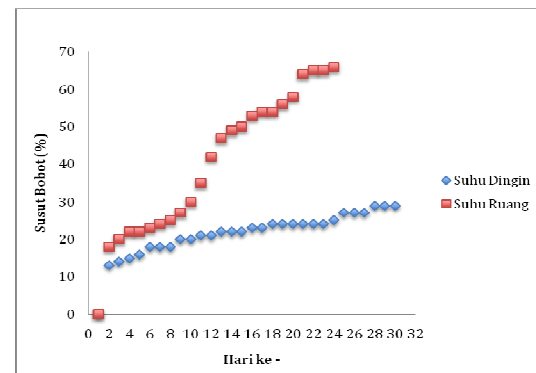


Gambar 2. Susut bobot buah tomat pakai lilin dan tidak pakai lilin

Hasil pengamatan menunjukkan terjadi penurunan berat buah tomat pakai lilin dan tidak pakai lilin. Susut bobot pada buah tomat yang tidak pakai lilin lebih tinggi dari buah tomat pakai lilin. Hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa lapisan lilin berfungsi sebagai lapisan pelindung terhadap kehilangan air yang terlalu banyak dari komoditas akibat penguapan dan mengatur kebutuhan oksigen untuk respirasi, sehingga

dapat mengurangi kerusakan buah yang telah dipanen akibat proses respirasi (Hasbullah, 2006). Kehilangan air selama penyimpanan tidak hanya menurunkan berat, tetapi juga menurunkan mutu dan menimbulkan kerusakan.

Susut bobot yang terjadi selama penyimpanan juga dipengaruhi oleh suhu penyimpanan. Susut bobot buah tomat pada suhu ruang dan suhu dingin dapat di lihat pada Gambar 3 berikut:



Gambar 3. Susut bobot buah tomat pada suhu ruang dan suhu dingin

Penurunan berat buah pada suhu ruang lebih cepat terjadi terutama disebabkan penguapan air. Penyimpanan suhu tinggi menyebabkan proses fisiologis buah tomat meningkat sehingga mengakibatkan buah tomat selama penyimpanan mengalami proses respirasi dan transpirasi. Penurunan berat buah tomat pada penyimpanan dengan suhu dingin relatif lebih kecil. Namun bila suhu yang digunakan untuk menyimpan buah tomat terlalu dingin, akan menyebabkan buah membeku dan tidak bisa di konsumsi lagi. Buah dan sayuran pada umumnya memang sangat rentan jika tidak langsung di konsumsi. Penanganan yang baik agar berat

buah impor tetap terjaga adalah dengan mengkondisikan buah pada suhu dingin yang stabil.

Roys (1995) mengemukakan susut bobot dapat disebabkan dari tingginya suhu penyimpanan yang meningkatkan laju transpirasi dan respirasi. Susut bobot juga disebabkan hilangnya air dari kemasan ke lingkungan, yang disebabkan perbedaan tekanan uap air di antara film kemasan, dan kehilangan CO₂ selama respirasi.

Penyimpanan buah tomat pada suhu ruang menunjukkan penyusutan bobot lebih tinggi dibandingkan dengan penyusutan bobot pada penyimpanan suhu dingin, ini disebabkan oleh penyimpanan dingin dapat menghambat laju penyusutan bobot pada buah. Hal ini sesuai dengan pendapat Syarief dan Hariyadi (1992) diudara terbuka proses penuaan berlangsung dengan cepat dan kerusakan dari komoditi dapat segera terjadi. Pada suhu rendah proses tersebut dihambat sehingga umur simpan komoditi menjadi lebih lama.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah (1) dengan adanya penyuluhan dan demonstrasi pelilinan pada buah tomat, masyarakat tani dapat melihat secara nyata bahwa penanganan pascapanen dengan teknik pemberian lilin dapat mempertahankan mutu buah tomat, (2) Pemberian pelapisan lilin

pada buah tomat dapat memperpanjang umur simpan,(3) pemberian pelapisan lilin pada buah tomat dapat mempertahankan warna dan menghindari kerutan pada kulit buah, (4) kegiatan pengabdian ini dapat menambah ilmu dan teknologi bagi masyarakat tani khususnya dalam hal penanganan pascapanen.

SARAN

Keberlanjutan dari kegiatan ini disarankan pada kelompok tani untuk mencoba pada komoditi hortikultura lainnya dan kelompok tani ini bisa menjadi contoh bagi masyarakat tani lainnya khususnya dalam penanganan pascapanen hortikultura.

REFERENSI

1. Hasbullah, 2006. Lama Pemanasan Metode Vapor Heat Treatment (VHT) dan Pelilinan untuk Mempertahankan Mutu Papaya Selama Penyimpanan. *Ketehnik Pertanian*22(1) : 41-46.
2. R, Pangestuti, dan A, Sugiyatno. 2004. Pelilinan Pada buah Jeruk (Waxing). Citrusindo. Vol 01: 1-2.
3. Roys R, RC Annantheswaran and RB Beelman. 1995. *Fresh Mushroom Quality as Affected by Modified Atmosphere Packaging. J. Food. Sci.* 60 (2) : 334-340.
4. RPJM-Desa Nagari Tanjung Bonai. 2011. Dokumen Perencanaan Pembangunan. Lintau Buo Utara.
5. Syarief, R. dan H. Halid. 1992. Teknologi Penyimpanan Pangan. Kerjasama dengan Pusat Antar Universitas Pangan, Bogor