

UPAYA MEMPERPANJANG MASA SIMPAN DUKU



Br:634.673-156

BAL
U



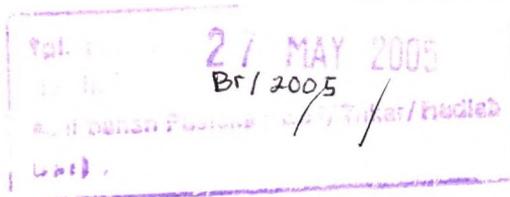
BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN JAMBI
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
DEPARTEMEN PERTANIAN
2004

Bk. 634.673-156
BAL
u

UPAYA MEMPERPANJANG MASA SIMPAN DUKU



BK015424



Nur Asni



**BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN JAMBI
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
DEPARTEMEN PERTANIAN
2004**

UPAYA MEMPERPANJANG MASA SIMPAN DUKU



Diterbitkan Oleh :

BALAI PENGKAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN JAMBI

Jl. Samarinda Paal Lima Kotabaru (36128)

Telp. : (0741) 40174

Fax : (0741) 40413

E-mail : bptp_jambi@yahoo.com

Tahun : 2004

Foto Cover : Wahyudi Dwinanto

KATA PENGANTAR

Duku merupakan salah satu jenis buah yang banyak digemari masyarakat. Buah yang warnanya kuning ini, rasanya manis, daging buahnya bening dan bijinya kecil. Walaupun harganya cukup mahal, tetapi buah yang satu ini selalu habis dipasaran.

Di Propinsi Jambi terdapat lima daerah penghasil duku yakni Kabupaten Muaro Jambi, Kabupaten Merangin, Kabupaten Sarolangun, Kabupaten Bungo dan Kabupaten Tebo. Setiap musim berbuah antara bulan Desember – Februari, tidak kurang dari 3000 ton duku dihasilkan dari kelima daerah sentra duku tersebut. Namun pengembangan pemasarannya baik didalam maupun di luar negeri masih sangat terbatas. Diantara faktor penghambat pengembangannya adalah masa simpan yang singkat, hanya sekitar 2 – 3 hari.

Dalam upaya memperpanjang masa simpan duku maka sudah ada beberapa hasil penelitian, pengalaman petani dan literatur – literatur, baik mengenai penanganan panen, pemakaian bahan kimia, pelapisan buah dan pengemasan.

Brosur ini memuat tentang beberapa cara memperpanjang masa simpan duku, dengan harapan dapat memberikan informasi dan pengetahuan kepada para petani khususnya dan pengguna lain umumnya.

Jambi, Juli 2004

Kepala BPTP Jambi

Dr. Bambang Prayudi
NIP. 080 037 725

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
PENDAHULUAN.....	1
PROSPEK DAN PELUANG PASAR BUAH DUKU	2
UPAYA-UPAYA DALAM MEMPERPANJANG MASA SIMPAN DUKU	3
<i>Penanganan Pemanenan</i>	4
Tingkat kematangan panen (umur panen)	4
Waktu yang tepat untuk panen duku	5
Cara panen duku.....	6
Pelapisan buah dengan bahan pelapis.....	6
Pemakaian bahan kimia.....	7
Kalium permanganat (KMnO ₄)	7
Sulfur (Belerang)	7
Pengemasan	8
DAFTAR PUSTAKA.....	11

PENDAHULUAN

Tanaman duku (*Lansium domesticum* Corr) termasuk jenis tanaman buah tropis yang bernilai ekonomis tinggi dan populer di Indonesia. Di Provinsi Jambi terdapat beberapa daerah penghasil duku seperti : Kumpeh, Muaropanco, Selat, Dendang dan Bungo. Namun yang diakui paling enak ialah duku dari daerah “Kumpeh” sehingga dikenal dengan duku Kumpeh. Buah duku memang digemari karena rasanya manis dan aromanya harum lembut tidak menyengat. Disamping itu baik dikonsumsi karena kandungan nilai gizinya yang cukup tinggi, terutama kandungan vitamin C. Setiap 100 g buah duku masak kurang lebih 64 % dapat dimakan. Disisi lain, pemasaran buah duku menghadapi kendala/hambatan. Diantaranya ialah masa simpan yang singkat hanya sekitar 2 – 3 hari. Selepas itu warna kulit menjadi buruk, warna kulit menghitam, terserang jamur dan rasa pun berubah.

Buah duku setelah panen akan mengalami perubahan fisik dan biokhemis, bila tidak mendapat penanganan yang tepat akan mengakibatkan penurunan mutu dengan cepat.

Buah yang dipasarkan menghendaki kualitas yang baik, sangat dipengaruhi oleh keadaan fisiknya yaitu penampilan, warna, tingkat kesegaran, rasa, serta kandungan gizinya. Kualitas buah duku tidak dapat diperbaiki, tetapi dapat dipertahankan, maka dari itu penanganan buah dari saat panen sampai ketangan konsumen harus dikerjakan dengan hati-hati, agar konsumen mendapatkan buah duku segar dalam kualitas sama dengan mutunya sewaktu buah tersebut dipanen.

Ada beberapa upaya yang telah dikembangkan untuk mempertahankan kualitas atau untuk memperpanjang masa simpan buah duku yang pada dasarnya bertujuan untuk penundaan atau perlambatan proses pematangan dan pelayuan buah. Upaya memperpanjang masa simpan duku diantaranya adalah dengan penanganan pemanenan yang tepat, pelapisan buah duku dengan bahan pelapis, pemakaian bahan kimia dan pengemasan.

PROSPEK DAN PELUANG PASAR BUAH DUKU

Duku merupakan komoditas unggulan Spesifik lokasi Provinsi Jambi yang dikembangkan oleh pemerintah daerah saat ini. Hasil analisis basis ekonomi dengan menggunakan ukuran nilai Location Quotient (LQ) diperoleh fakta bahwa komoditas tersebut dapat dijadikan sebagai sektor basis untuk pengembangan ekonomi di Propinsi Jambi, sehingga komoditas tersebut sangat prospektif dan potensial untuk dikembangkan dalam menunjang agroindustri dan pembangunan di sektor pertanian. Disamping itu potensi serapan pasar di dalam dan luar negeri terbuka luas dan semakin meningkat, karena Provinsi Jambi mempunyai akses dekat ke Batam, Singapura dan Malaysia.

Harga buah duku mampu bersaing dengan buah-buahan lain yang lebih populer misalnya jeruk, mangga atau salak. Permintaan buah duku dari tahun ketahun makin meningkat dengan makin tingginya kesadaran masyarakat untuk mengkonsumsi buah- buahan sebagai sumber gizi.

Prospek pasar buah duku yang bagus juga tampak dari pemasaran buah tersebut yang sudah memasuki hotel- hotel atau restoran mewah, diantara

jajaran buah - buahan eksklusif lainnya. Untuk menembus tempat-tempat yang “terhormat” tersebut, memang dibutuhkan buah duku yang benar-benar berkualitas.

Disamping kebutuhan dalam negeri, buah duku juga disukai oleh negara-negara lain. Indonesia sudah mengekspor buah ini, bahkan mampu menduduki urutan ke- 3 dalam volume ekspornya. Besarnya permintaan beberapa negara terhadap duku Indonesia yang belum dapat dipenuhi eksportir kita, ini berarti peluang pasar buah duku di luar negeripun masih terbuka luas.

Faktor penghambat pemasaran buah duku baik di dalam maupun di luar negeri adalah “masa simpan” yang pendek. Disisi lain nilai komersial dan ekonominya tinggi. Oleh karena itu tantangan yang dihadapi adalah bagaimana memperpanjang masa simpan duku dan mempertahankan kualitasnya sehingga pengembangan pemasarannya dapat merambah sampai kemanca negara.

UPAYA-UPAYA DALAM MEMPERPANJANG

UMUR SIMPAN DUKU

Buah duku mempunyai sifat mudah rusak atau masa simpan yang singkat hanya sekitar 2-3 hari. Selepas itu, warna kulit buah menjadi coklat kehitaman yang kemudian disusul dengan daging buah menjadi lembek dan akhirnya busuk. Untuk mencegah kerugian yang tidak di inginkan perlu usaha penanganan pasca panen yang baik. Kegiatan pasca panen untuk mempertahankan kualitas buah duku atau memperpanjang umur simpan duku

yang sudah dilakukan dan memperoleh hasil yang cukup memuaskan diantaranya adalah:

1. Pemanenan yang tepat
2. Pelapisan buah dengan bahan pelapis
3. Pemakaian bahan kimia dan
4. Pengemasan

1. Penanganan Pemanenan

Buah duku mudah sekali mengalami perubahan fisiologis, kimia dan fisik bila tidak ditangani secara tepat, akibatnya mutu akan turun secara drastis. Penanganan yang kurang hati-hati pada saat panen akan menyebabkan kerusakan seperti lecet atau memar.

Cara dan waktu panen juga sangat mempengaruhi kualitas buah duku. Kualitas buah sangat dipengaruhi oleh tingkat kematangan panen. Selain itu daya simpan dan kandungan kimia atau zat gizi ikut terpengaruh. Kualitas yang baik akan diperoleh pada tingkat kematangan yang tepat.

proses 103

a. Umur Panen (Tingkat Ketauan Panen)

Buah yang dipanen terlalu muda walaupun daya simpannya lama, akan tetapi rasanya kurang enak. Rasa buah asam, kurang manis atau hambar. Penampilannyapun kurang menarik. Buah dengan tingkat kematangan yang demikian bila diperam akan menghasilkan buah dengan warna pucat. Buah yang dipanen terlalu tua walaupun rasanya enak, tetapi daya simpannya sangat singkat. Buah menjadi cepat rusak karena teksturnya lunak, dengan tekanan sedikit saja kulit buah akan menjadi lecet atau memar.

Untuk kebutuhan pasar lokal, buah yang dipanen pada tingkat kematangan penuh (masak dipohon) paling baik. Akan tetapi bila lokasi pasar jauh, dimana perlu waktu untuk pengangkutan, maka buah hanya di panen pada tingkat matang fisiologis. Hal ini disebabkan mulai saat pemetikan, pengepakan, transportasi, penyimpanan dan pemasaran memerlukan waktu yang cukup panjang. Diharapkan buah akan matang penuh sampai ke konsumen, sehingga konsumen dapat menikmati buah pada kondisi baik.

Buah duku yang berkualitas tinggi diperoleh dengan melakukan pemetikan pada tingkat kematangan yang cukup (matang fisiologis) yaitu stadia tertentu dalam perkembangan buah dimana syarat proses kematangan terpenuhi secara sempurna.

Tanda-tanda buah duku yang telah tua adalah kulit buah duku berwarna kuning kehijauan, bersih dan bahkan putih kuning keputih-putihan dan agak lunak. Buah duku dianggap masak bila semua buahnya berwarna kuning suram, tanpa ada sedikit warna hijauupun, terbentuknya bercak-bercak berwarna coklat terang pada buahnya dan hilangnya rambut-rambut atau lapisan lilin pada kulit buah. Disamping itu pada berongsongan (dompolan) ada beberapa buah duku yang sudah rontok dan tersimpan didalamnya.

b. Waktu yang Tepat untuk Panen Duku

Waktu pemetikan yang paling tepat memanen duku adalah pada pagi hari, setelah embun hilang, saat sinar matahari belum begitu panas. Apabila panen saat udara masih berembun maka buah duku mudah pecah saat dikemas. Disamping itu kulit buah yang basah lebih cepat menjadi coklat dan

busuk. Sebaliknya bila panen dikerjakan terlalu siang, maka kondisi lingkungan yang panas menyebabkan buah cepat kehilangan berat karena penguapan.

c. Cara Panen Duku

Faktor penting lain yang perlu diperhatikan waktu pemetikan adalah teknik pemanenan atau cara panen. Cara pemetikan buah duku ada dua macam, yaitu butiran dan tandanan. Pemetikan dalam butiran biasanya dikerjakan oleh pemetik secara langsung merontok butir buah duku dalam tandan dengan tangan. Pemetikan dalam tandanan dikerjakan dengan pisau atau gunting untuk memotong tangkai tandan.

Buah duku yang dipetik ditaruh di dalam wadah, misalnya ember plastik, keranjang atau bakul. Wadah yang telah penuh diturunkan dengan hati-hati, selanjutnya dituang ditempat yang sudah ditentukan.

2. Pelapisan Buah

Pelapisan buah dengan bahan pelapis dapat memperpanjang masa simpan buah duku. Teknik ini merupakan cara memodifikasi atmosfer dalam buah, yakni meningkatkan konsentrasi CO_2 yang seiring pula dengan penurunan konsentrasi O_2 didalam buah. Kondisi atmosfer demikian dapat menahan atau menunda proses fisiologis juga menunda perubahan fisik dan kimia selama proses pematangan dan pelayuan.

Bahan pelapis buah, diantaranya tepung sagu. Tepung sagu sangat nyata mengurangi laju kehilangan berat dan kerusakan pada buah duku, karena tepung sagu dapat menahan terjadinya proses penguapan, dan juga merupakan

bahan pelapis yang bersifat hidrofilik, Untuk buah duku yang berkadar air tinggi, sifat hidrofilik itu mendorong transmisi uap air keluar buah dan diserap oleh lapisan tepung sagu.

3. Pemakaian Bahan Kimia.

Pemakaian bahan kimia merupakan salah satu upaya untuk menjamin daya simpan dan melindungi hasil pertanian dari kerusakan mekanis, fisiologis maupun mikrobiologis. Perlu diperhatikan pada pemakaian bahan kimia untuk pengawetan buah adalah bahan kimia tersebut :

- Tidak membahayakan kesehatan konsumen.
- Dapat meningkatkan kualitas dan stabilitas daya simpan.
- Dapat membuat produk lebih menarik.

Beberapa bahan kimia yang dapat digunakan untuk memperpanjang masa simpan buah duku diantaranya adalah:

a. Kalium Permanganat (KMnO_4)

KMnO_4 berfungsi sebagai penyerap etilen, karena etilen merupakan hormon dalam proses pemasakan buah, dengan pemberian etilen atau KMnO_4 proses pematangan dan pelayuan buah dapat dihambat atau diperlambat. Dengan demikian kualitas buah duku selama transportasi dan penyimpanan dapat dipertahankan. Disamping itu KMnO_4 juga dapat memperbaiki warna duku menjadi kuning cerah sehingga lebih menarik bagi konsumen.

b. Sulfur (belerang).

Pengasapan dengan belerang dapat mengendalikan pertumbuhan bakteri atau jamur, sehingga bercak - bercak pada kulit buah hilang dan kulit buah

duku jadi bersih. Disamping itu belerang berperan mengurangi warna coklat, sehingga kualitas buah duku dapat dipertahankan.

4. Pengemasan

Pengemasan buah dilakukan dengan ialah meletakkan buah-buah kedalam suatu wadah yang cocok dan baik sehingga komoditas tersebut terlindung dari kerusakan mekanis, fisiologis, kimiawi dan biologis. Kegiatan pengemasan ini sering juga disebut pengepakan atau packing.

Tujuan pengemasan buah duku ialah :

- a. Melindungi dari kerusakan baik dalam penyimpanan maupun transportasi.
- b. Melindungi dari kehilangan air.
- c. Mempermudah pengangkutan ataupun penyimpanan
- d. Mempermudah dalam perhitungan.
- e. Buah yang dikemas tampak bersih dan menimbulkan daya tarik.

Dari hasil pengkajian BPTP Jambi, ada beberapa jenis bahan yang baik digunakan untuk pengemasan buah duku yaitu :

1. Kotak kayu

Ukuran 37,5 cm x 32 cm x 27,5 cm, berkapasitas 20 kg dengan lubang ventilasi pada semua sisi tegak kotak. Pengemasan cara ini digunakan untuk pengangkutan buah duku jarak jauh, karena dapat melindungi buah duku dari goncangan, tekanan dan getaran selama transportasi ataupun

melindungi buah dari kerusakan mekanis. Dengan adanya ventilasi sirkulasi udara lebih lancar, sehingga kesegaran buah dapat bertahan.

2. Kotak karton

Ukuran 34 cm x 32 cm x 27,5 cm berkapasitas 20 kg dengan lobang ventilasi sebanyak 3 – 4 lobang dengan diameter 2 cm pada setiap sisi tegaknya. Alat kemas ini dapat menjaga kelembaban buah duku karena dapat mengatur proses respirasi aerobik dan proses penguapan sekecil mungkin. Disamping itu kotak karton jauh lebih ringan dari kotak kayu. Kelemahan alat kemas ini yaitu kurang mampu melindungi buah dari tekanan, guncangan dan getaran pada transportasi darat yang membutuhkan waktu yang lama. Dengan demikian dianjurkan untuk menggunakan alat kemas karton ini pada transportasi udara.

3. Keranjang plastik

Kapasitas 18 – 20 kg, kemasan ini dapat digunakan untuk transportasi darat maupun udara. Kemasan ini dapat mempertahankan masa simpan duku selama 6 – 7 hari karena dapat melindungi buah dari berbagai kerusakan mekanis.

Untuk menjaga kualitas buah duku selama transportasi jarak jauh, kegiatan pengemasan yang dianjurkan adalah sebagai berikut :

- Petik buah duku dengan cara dilepas dari tangkainya
- Masukkan buah kedalam kotak kemasan (semua jenis kemasan) yang sudah dialas dengan guntingan kertas agar terlindung dari gesekan antar buah dan dinding kemasan. Dalam hal ini tidak dianjurkan menggunakan daun – daunan atau bahan lain yang mudah berjamur sebagai alas, karena akan mempercepat pembusukan pada buah duku.
- Lapisi buah duku dengan tepung sagu selapis demi selapis untuk mengurangi laju kehilangan berat pada buah duku atau untuk menjaga kelembaban buah.
- Sebelum kemasan ditutup lapisi lagi buah duku dengan guntingan kertas dan kotak ditutup.

Dengan perlakuan pengemasan seperti ini dapat memperpanjang umur simpan duku selama 6 – 7 hari.

DAFTAR PUSTAKA

- BPTP Jambi. 2003. Identifikasi komoditas unggulan dan spesifik wilayah Provinsi Jambi. Badan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian
- Departemen Pertanian. 2000. Buah-buahan. Duku. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan dan Hortikultura. Direktorat Bina Produksi Hortikultura. Departemen Pertanian.
- Kartasapoetra, A. G. 1989. Teknologi Penanganan Pasca Panen. Penerbit Bina Aksara. Jakarta.
- Asni, N. dkk. 2003 Pengkajian Teknologi Pasca Panen Tanaman Duku dan Nangka. Laporan hasil kegiatan. BPTP Jambi. Puslitbang Sosek Pertanian. Badan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian.
- Pantastico, ER. B. 1989. Fisiologi Pasca Panen. Penanganan dan Pemanfaatan Buah-buahan dan Sayur-sayuran Tropika dan Sub tropika. Gajah Mada University Press.
- Satuhu, S. 1994. Penanganan dan Pengolahan Buah. Penerbit P.T. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sinar Tani. 2002. Edisi 25-31 Desember. No. 2977 Tahun XXXIII.
- Trubus. 1998. Duku Kumpeh. Kenyal Legit Hampir Tidak Berbiji. Trubus 339-Th XXIX – Februari.
- Widyastuti, Y. E. dan Kristiawati, R. 1995. Duku Jenis dan Budidaya. Penerbit P.T. Penebar Swadaya. Jakarta.

