

**KEPUTUSAN MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR : 49/KPTS/KB.020/7/2016**

PEDOMAN PENANGANAN PASCAPANEN TANAMAN JAMBU METE



**Direktorat Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perkebunan
Direktorat Jenderal Perkebunan
Kementerian Pertanian
2017**

**KEPUTUSAN MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR : 49/KPTS/KB.020/7/2016**

**TENTANG
PEDOMAN PENANGANAN PASCAPANEN TANAMAN
JAMBU METE**

Direktorat Pengolahan dan Pemasaran Hasil
Perkebunan Direktorat Jenderal Perkebunan

Kantor :
Kantor Pusat Kementerian Pertanian
Gedung C , Lantai 3
Jl. R.M. Harsono No. 3 Jakarta 12550
Telp./Fax. (021) 7819726

**Dilarang memperbanyak buku ini sebagian atau
seluruhnya dalam bentuk apapun tanpa izin tertulis
dari penerbit**

Cetakan ke-1, Tahun 2017





**MENTERI PERTANIAN
REPUBLIK INDONESIA**

**KEPUTUSAN MENTERI PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA
NOMOR : 49/KPTS/KB.020/7/2016**

TENTANG

**PEDOMAN PENANGANAN PASCAPANEN TANAMAN
JAMBU METE**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANGMAHA ESA

MENTERI PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA

- Menimbang :
1. bahwa berdasarkan Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2014 tentang Perkebunan pasal 97 ayat (1) bahwa pembinaan teknis untuk Perusahaan Perkebunan milik Negara, swasta, dan/atau Pekebun dilakukann oleh Menteri;
 2. bahwa untuk Pedoman Penanganan Pascapanen Hasil Pertanian Asal Tanaman yang Baik (*Good Handling Practices*) telah ditetapkan melalui Peraturan Menteri Pertanian Nomor 44/Permentan/OT.140/10/2009 Tentang Pedoman Penanganan Pascapanen Hasil Pertanian Asal Tanaman yang Baik (*Good Handling Practices*) juncto Peraturan Menteri Pertanian Nomor 22/Permentan/HK.140/4/2015;
 3. bahwa tanaman jambu mete merupakan salah satu komoditas unggulan perkebunan bersifat strategis yang mampu meningkatkan pendapatan masyarakat, menghasilkan devisa bagi negara, menyediakan lapangan kerja bagi masyarakat dan membantu pelestarian fungsi lingkungan hidup;

4. bahwa untuk meningkatkan daya saing dan nilai tambah hasil tanaman jambu mete serta sesuai dengan amanat pasal 1 Peraturan Menteri Pertanian Nomor 22/Permentan/HK.140/ 4/2015, perlu menetapkan Pedoman Penanganan Pascapanen Tanaman jambu mete .

Mengingat :

1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman (Lembaran Negara Tahun 1992 Nomor 46, Tambahan Lembaran Negara Nomor 378);
2. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587);
3. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2014 tentang Perkebunan (Lembaran Negara Tahun 2014 Nomor 308; Tambahan Lembaran Negara Nomor 5613);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Antara Pemerintah, Pemerintahan Daerah Provinsi, dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota (Lembaran Negara Tahun 2007 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4737);
5. Keputusan Presiden Nomor 47 Tahun 1986 tentang Peningkatan Penanganan Pascapanen Hasil Pertanian;
6. Keputusan Presiden Nomor 121/P Tahun 2014 tentang Pembentukan Kementerian dan Pengangkatan Kabinet Kerja Periode Tahun 2014-2019;
7. Peraturan Presiden Nomor 7 Tahun 2015 tentang Organisasi Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 8);
8. Peraturan Presiden Nomor 45 Tahun 2015 tentang Kementerian Pertanian (Lembaran Negara Republik Indonesia tahun 2015 Nomor 85);
9. Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2007 tentang Jenis Komoditi Tanaman Binaan Direktorat Jenderal

- Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan dan Direktorat Jenderal Hortikultura, juncto Keputusan Menteri Pertanian Nomor 3599/Kpts/PD.310/10/2009 tentang Perubahan Lampiran I Keputusan Menteri Pertanian Nomor 511/Kpts/PD.310/9/2007 tentang Jenis Komoditi Tanaman Binaan Direktorat Jenderal Perkebunan, Direktorat Jenderal Tanaman Pangan dan Direktorat Jenderal Hortikultura;
10. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 58/Permentan/OT.140/ 8/2007 tentang Pelaksanaan Sistem Standardisasi Nasional di Bidang Pertanian;
 11. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 44/Permentan/OT.140/10/2009 tentang Pedoman Penanganan Pascapanen Hasil Pertanian Asal Tanaman Yang Baik (*Good Handling Practices*) juncto Peraturan Menteri Pertanian Nomor 22/Permentan/HK.140/4/2015;
 12. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 98/Permentan/OT.140/09/2013 tentang Pedoman Perizinan Usaha Perkebunan (Berita Negara Tahun 2013 Nomor 1180);
 13. Peraturan Menteri Pertanian RI Nomor 43/Permentan/OT.010/8/2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pertanian.

MEMUTUSKAN

Menetapkan :

- KESATU : Pedoman Penanganan Pascapanen Tanaman Jambu Mete seperti tercantum pada Lampiran sebagai bagian tidak terpisahkan dengan Keputusan Menteri Pertanian ini.
- KEDUA : Pedoman Penanganan Pascapanen Tanaman Jambu Mete sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU sebagai dasar dalam pelaksanaan pembinaan, bimbingan dan pengawalan peningkatan daya saing dan nilai tambah hasil tanaman jambu mete.

KETIGA : Keputusan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 20 Juli 2016

A.N. MENTERI PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTUR JENDERAL PERKEBUNAN,



GAMAL NASIR

SALINAN Keputusan ini disampaikan kepada Yth. :

1. Menteri Pertanian;
2. Gubernur Wilayah Pengembangan Tanaman Jambu Mete;
3. Bupati/Walikota Wilayah Pengembangan Tanaman Jambu Mete;
4. Sekretaris Jenderal, Kementerian Pertanian;
5. Insektur Jenderal, Kementerian Pertanian;
6. Kepala Dinas Provinsi yang membidangi Perkebunan Pengembangan Tanaman Jambu Mete;
7. Kepala Dinas Kabupaten/Kota yang membidangi Perkebunan Pengembangan Tanaman Jambu Mete.



PEDOMAN PENANGANGAN PASCAPANEN TANAMAN JAMBU METE

Penanggung Jawab :

Direktur Jenderal Perkebunan

Ketua :

Direktur Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perkebunan
Dedi Junaedi

Anggota :

Supratiknyo
Siti Marfuah Batoebara
Edi Mulyono
Bonggas Siagian
Suswindarti
Busmulyadin
Henny Sulistyorini
Nurhidayah Didu

DAFTAR ISI

	Hal
Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor : 49/KPTS/KB.020/7/2016	ii
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar	ix
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	2
C. Ruang Lingkup	3
D. Pengertian	3
II. PENANGANAN PASCAPANEN GELONDONG METE	5
A. Pembersihan	5
B. Pengolahan Gelondong Mete	7
C. Buah Semu	8
D. Pengemasan	24
E. Penyimpanan	26
F. Standardisasi Mutu	27
G. Pemasaran	32
III. PENUTUP	35

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 1	Gelondong Mete 10
Tabel 2	Penggolongan Kacang Mete berdasarkan Jumlah Biji Utuh 19
Tabel 3	Grading Kacang Mete Utuh oleh SNI, India, USA 19
Tabel 4	Standar Biji Mete Gelondong di Indonesia 28
Tabel 5	Standar Mutu Kacang Mete Indonesia 29
Tabel 6	Standar Kualitas Mutu Biji Kacang Mete Indonesia 30

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1. Model Kacip Ceklok Sederhana	14
Gambar 2. Kacip MM-99	15
Gambar 3. Vacuum Sealer	25

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Buah Jambu mete merupakan salah satu hasil komoditas perkebunan yang potensial dikembangkan di Indonesia karena memiliki arti ekonomis yang cukup besar sebagai bahan baku agroindustri, baik untuk pasar dalam negeri maupun ekspor. Selain biji mete, produk samping jambu mete yakni buah semu dan kulit gelondong dapat juga dimanfaatkan sebagai bahan baku industri.

Sentra tanaman jambu mete tersebar di Kawasan Timur Indonesia dan sebagian besar pertanamannya ($\pm 98\%$) diusahakan dalam bentuk perkebunan rakyat. Penghasil utama mete di Indonesia yaitu Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT), Sulawesi Tenggara, Sulawesi Selatan, Nusa Tenggara Barat (NTB), Jawa Timur, Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) dan Jawa Tengah.

Biji mete merupakan produk utama komoditas jambu mete yang diolah menjadi kacang mete, sedangkan buah semu dan cangkang gelondong dapat diolah menjadi Cairan Kulit Biji Mete (*Cashew Nut Shell Liquid/ CNSL*) merupakan produk samping.

Kacang mete dapat diolah menjadi makanan kecil (*snack*) dan sebagai campuran untuk meningkatkan cita rasa berbagai jenis makanan seperti es krim, coklat batangan dan kue-kue. Sampai saat ini peluang pasar biji mete maupun produk olahannya (kacang mete) masih sangat terbuka, baik untuk kebutuhan dalam negeri maupun luar negeri.

Ekspor produk mete Indonesia sampai saat ini sebagian besar masih dalam bentuk gelondongan sedangkan dalam bentuk kacang mete relatif kecil (5,56 %) seperti buah semu dan cangkang mete belum banyak dimanfaatkan.

Dalam upaya menghasilkan produk olahan Jambu Mete yang bermutu, maka diperlukan Pedoman Penanganan Pascapanen Jambu Mete untuk menjadi acuan bagi seluruh *stakeholder* untuk menghasilkan biji mete yang bermutu.

B. Tujuan

Tujuan penyusunan Keputusan Menteri ini disusun ialah sebagai acuan bagi petugas, pekebun/kelompok tani, dan masyarakat mengenai penanganan pascapanen jambu mete dengan tujuan untuk mendapatkan hasil olahan jambu mete yang bermutu dan efisiensi usaha tani.

C. Ruang Lingkup

Ruang lingkup Pedoman Penanganan Pasapanen Tanaman Jambu Mete ini ialah upaya-upaya yang dilakukan pada tahap penanganan pascapanen jambu mete.

D. Pengertian

Dalam Pedoman Penanganan Pascapanen Jambu Mete ini yang dimaksud dengan:

1. Pascapanen jambu mete adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan setelah panen sampai dengan siap dikonsumsi dan/atau diolah, meliputi pengumpulan, pembersihan, pengupasan, sortasi, pengawetan, pengkelasan, pengemasan, penyimpanan, standarisasi mutu, dan transportasi gelondong dan kacang mete;
2. Pengupasan kulit gelondong biji adalah proses memisahkan antara biji mete dengan kulit bagian luar (cangkang);
3. Pengeringan adalah upaya menurunkan kadar air sampai mencapai kadar air tertentu;
4. Sortasi adalah proses pemilahan gelondong dan biji/kacang mete kering atas dasar ukuran, dan membuang kotoran atau benda-benda lainnya;
5. Gelondong mete adalah biji beserta kulit luar (cangkang);

6. Biji mete (kernel) atau mete ose adalah gelondong mete yang cangkangnya sudah dihilangkan tetapi masih memiliki kulit ari;
7. Cairan kulit biji mete (*Cashew Nut Shell Liquid/CNSL*) adalah cairan yang diperoleh dari cangkang mete melalui proses pengepresan;
8. Buah Semu adalah buah jambu mete dengan daging buah yang memiliki rasa manis, agak asam, atau kelat;
9. Kacip adalah alat pengupas gelondong mete.

BAB II

PENANGANAN PASCAPANEN GELONDONG METE

A. Pembersihan

Pengangkutan buah jambu mete biasanya dilakukan dengan mengemas dalam bakul/keranjang. Buah jambu mete yang sudah dipanen ditempatkan di dalam keranjang plastik/bakul yang memiliki pori-pori agar buah semuanya jangan sampai terluka karena memiliki kulit sangat tipis dan daging buah sangat lunak. Selanjutnya buah jambu mete langsung ditangani yaitu memisahkan buah semu dan gelondong dengan cara memuntir buah semuanya. Selanjutnya buah semu dan gelondong ditempatkan pada wadah yang berbeda.

Pembersihan terhadap gelondong segera dilakukan yaitu dengan cara mencuci sambil menghilangkan sisa buah semu yang kemungkinan masih ada yang tertinggal pada gelondong serta bahan pengotor lainnya. Setelah dicuci bersih langsung ditiriskan menggunakan rak-rak ataupun keranjang yang terbuat dari plastik ataupun bambu sampai airnya tidak menetes. Selanjutnya gelondong dipisah sesuai ukuran untuk mempermudah penjemuran dan

selanjutnya dikeringkan. Gelondong mete yang baru dipanen memiliki kadar air sebesar $\pm 26\%$. Apabila disimpan, maka kadar air bersamaan dengan CNSL akan terdifusi kedalam biji mete. Hal ini dapat merusak biji mete yaitu dihasilkan kacang mete yang mengandung jamur dan warna berubah menjadi kecoklatan serta rasa kurang gurih.

Buah semu yang telah dipisahkan dari gelondong disortir dengan cara memisahkan buah yang busuk, pecah, terluka dengan buah yang baik. Selanjutnya buah yang utuh dan bagus dicuci sampai bersih sambil disortasi dengan cara memisahkan buah yang berukuran besar dengan yang kecil. Tahap selanjutnya semua buah ditiriskan airnya diatas rak yang terbuat dari kawat ataupun menggunakan keranjang plastik yang berpori. Penirisan dilakukan ditempat yang ternaungi dan jangan dibawah sinar matahari.

Kulit buah semu sangat lunak dan tipis sehingga perlu hati-hati dalam penanganan jangan sampai terluka. Apabila kulit buah terluka dapat memicu tumbuhnya jamur sehingga buah cepat busuk.

B. Penggolongan Gelondong Mete

Gelondong mete yang sudah dibersihkan, dipisahkan antar varietas karena kualitas kacang mete yang dihasilkan berbeda setiap varietas, baik dari segi warna, rasa maupun rendemen kacang.

Selanjutnya dilakukan pengkelasan mutu gelondong dari setiap varietas sesuai standar mutu. Gelondong mete dikelompokkan menurut ukuran dari masing-masing varietas, kemudian dilakukan penjemuran. Gelondong mete yang baru dipanen memiliki kadar air sekitar 22-25%, dan jika tidak langsung dikeringkan dapat menyebabkan gelondong mudah ditumbuhi kapang/jamur dan bakteri. Tempat penjemuran dapat dilakukan di lantai semen, tikar bambu, para-para yang terbuat dari bambu dan kepadatan tumpukan gelondong pada saat penjemuran sekitar 60 kg/m². Penjemuran dilakukan lebih kurang 7 jam/hari yang dilaksanakan selama 3-4 hari. Selain memanfaatkan sinar matahari, penjemuran juga dapat dilakukan dengan menggunakan alat pengering buatan seperti, *bin-drier*, *tunnel-drier* dan blower.

Kapasitas alat tersebut mencapai ratusan kg dan suhu pengeringan dapat diatur. Pada saat pengeringan, ketebalan tumpukan gelondong

tidak boleh lebih dari 10 cm dan harus dibolak-balik.

Untuk mengetahui gelondong telah kering yaitu apabila gelondong dijatuhkan akan memberikan respon suara yang nyaring dan bila dikupas kernel mudah lepas dari cangkangnya. Apabila gelondong kurang kering maka selama penyimpanan CNSL akan mencemari/mendifusi ke dalam kacang mete sehingga permukaan kacang menjadi berwarna coklat.

Hal ini akan dapat menurunkan mutu kacang yang dihasilkan. Pada kondisi gelondong yang kurang kering, serangga mudah masuk dengan cara melubangi gelondong pada bagian pangkal.

Kadar air akhir gelondong yang tercapai pada penjemuran sebesar $\pm 9\%$. Kondisi gelondong pada tingkat kekeringan ini adalah gelondong kering simpan. Gelondong yang telah kering dikumpulkan dan disimpan dalam karung goni atau bakul dari bambu selama satu malam. Penyimpanan tersebut dimaksudkan untuk memudahkan dalam pengupasan kulit gelondong.

Pengupasan gelondong sebaiknya dilakukan dalam kondisi dingin, karena gelondong akan memiliki cangkang yang tidak elastis dan rapuh, memperkecil kemudahan CNSL keluar waktu dilakukan pengupasan.

C. Buah Semu

Buah semu jambu mete yang sudah dicuci bersih, disortir berdasarkan tingkat kematangan, kualitas buah dan warna buah (merah, kuning) yaitu dengan cara memisahkan buah yang sudah lunak, buah sudah matang, mengkilap tetapi masih agak keras, buah yang menebarkan bau harum, dan buah tidak cacat fisik (pecah, kena ulat). Selanjutnya buah dikemas menggunakan plastik jenis polipropilen dan siap untuk dipasarkan. Tetapi apabila belum dimanfaatkan dapat disimpan didalam ruangan ber AC (suhu 5-10°C).

1. Perambangan

Perambangan gelondong mete dilakukan dengan cara merendam gelondong yang akan disortir di dalam air selama kurang lebih 5 menit dan diaduk-aduk berkali-kali. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan gelondong yang berkualitas untuk menghasilkan kacang yang bermutu. Setelah perendaman, gelondong mete ditiriskan lalu dijemur di lantai penjemuran (menggunakan alas) atau dengan menggunakan para-para yang terbuat dari bambu di bawah terik matahari. Selain itu, juga dapat dikeringkan dengan menggunakan alat pengering seperti oven dan blower. Gelondong yang memiliki kadar air tinggi mudah sekali diserang oleh serangga, kapang, jamur dan bakteri sehingga cepat rusak. Pengkelasan gelondong mete seperti pada tabel berikut:

Tabel 1. Pengkelasan Gelondong Mete

No.	Kelas	Ciri-ciri gelondong
1.	I	Ukuran besar, warna mengkilat, tenggelam di dalam air (berat jenis > 1) dan $1 \text{ kg} \leq 175$ butir
2.	II	Ukuran agak kecil, mengkilat, tenggelam, melayang (berat jenis = 1) dan $1 \text{ kg} = 176-225$ butir
3.	III	Ukuran mete kecil, tenggelam, melayang, terapung (berat jenis < 1) dan $1 \text{ kg} \geq 225$ butir.

b. Pengupasan

1) Pengupasan Gelondong Mete

Tahap pengupasan glondong mete dilakukan apabila gelondong telah mengalami proses pendahuluan yang baik. Tahap perlakuan pendahuluan ini melibatkan proses pengeringan yang dapat dilakukan dengan panas matahari. Penjemuran dilakukan selama kurang lebih 3-4 hari di atas lantai jemur yang dialasi terpa atau tikar bambu dengan lama penjemuran 7 jam/hari. Ketebalan tumpukan gelondong selama pengeringan tidak boleh lebih dari 10 cm dan senantiasa harus dibolak balik. Pada sore harinya gelondong harus ditimbun dan sebaiknya ditutupi. Dengan cara ini kepadatan penjemuran gelondong ± 60 kg/m². Kadar air gelondong yang tercapai pada akhir penjemuran tersebut $\pm 9\%$. Kondisi gelondong pada tingkat kekeringan ini adalah gelondong kering simpan.

Untuk mengetahui gelondong mete yang telah kering yaitu bila biji dijatuhkan akan memberikan respon suara yang keras dan bila dikupas kacang metenya akan mudah lepas dari kulitnya (cangkangnya). Pengeringan ini dapat juga dilakukan dengan pengeringan mekanis seperti *bindrier*, *tunnel drier* dan lain sebagainya. Apabila

gelondong kurang kering maka selama penyimpanan cairan CNSL akan mencemari/mendifusi ke dalam kacang mete sehingga permukaan kacang menjadi berwarna coklat. Hal ini akan menurunkan mutu kacang yang dihasilkan. Disamping itu pada kondisi gelondong mete yang masih kurang kering, serangga dapat dengan mudah masuk dengan cara melubangi biji pada bagian pangkal.

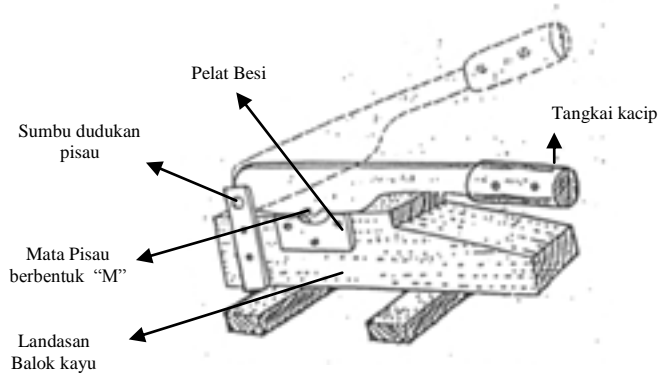
Selanjutnya gelondong mete dikumpulkan dan di simpan dalam karung goni atau bakul bambu selama satu malam. Untuk penyimpanan yang relatif lama gelondong mete dikemas dengan karung goni yang baik, bersih, tidak terdapat hama yang terikut dan selanjutnya dijahit. Dalam keadaan dingin gelondong mete akan memiliki kulit yang tidak elastis dan rapuh, disamping itu dapat memperkecil kemudahan cairan kulit (CNSL) keluar waktu dilakukan pengupasan.

Pada umumnya pengupasan gelondong mete dilakukan secara manual yang dikerjakan oleh tenaga wanita. Untuk melindungi tangan terhadap pengaruh cairan kulit mete yang dapat menyebabkan gatal dan iritasi pada kulit tangan, digunakan bubuk kapur yang dioleskan pada telapak tangan dan juga

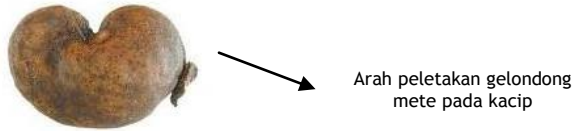
menggunakan sarung tangan yang terbuat dari kain tebal.

Peralatan yang digunakan adalah sebuah kacip/ceklok dengan mata pisau tunggal yang memiliki bentuk menyerupai lekukan pada permukaan mete, sehingga sesuai dengan bentuk alami gelondong mete (Gambar 2). Panjang kacip lebih kurang 30 cm dan tangkai/gagang kacip terbuat dari kayu. Pada bagian tengah kacip terdapat suatu pisau yang berbentuk seperti huruf "M". Bagian ujung kacip dilekatkan pada suatu sumbu di landasan balok kayu di sebelah kiri luar. Di Bawah mata pisau terdapat landasan agak cekung yang bagian luarnya dilapisi dengan lembaran plat besi sebagai tempat meletakkan gelondong.

Untuk mempercepat waktu pengacipan serta menghasilkan kacang mete utuh, sebelum dikacip gelondong mete dikukus terlebih dahulu pada suhu 100° C selama 15-20 menit (5-10 kg gelondong) dan 40 menit bila jumlah gelondong mencapai 50 kg. Gambar kacip seperti di bawah ini:



Gambar 1. Model kaci/ceklok sederhana



Cara pengupasan gelondong mete sebagai berikut:

- Gelondong diletakkan di atas landasan yang cekung, bagian perut menghadap ke atas dan punggung diatas landasan;
- Tangkai kacip diturunkan dan ditekan sedemikian rupa sehingga mengiris bagian perut gelondong;
- Selanjutnya kacip ditekan ke bawah kearah samping atau ke arah luar, sehingga kulit terbelah menjadi dua bagian, yaitu sebagian bebas dan

sebagian yang lain masih melekat pada bijinya;

- Untuk memisahkan biji mete yang masih melekat pada bagian belahan kulit dilakukan pencongkelan dengan pisau atau paku pipih sampai terlepas.

Satu unit alat pengupas rata-rata dapat mengupas 40-50 kg gelondong per hari, dengan hasil kernel/biji ose 10-12 kg. Satu unit alat pengupas rata-rata dapat mengupas 40-50 kg gelondong per hari, dengan hasil kernel/biji ose 10-12 kg.



Gambar 2. Kacip (MM-99)

Dalam pengupasan gelondong ada beberapa pembagian kerja meliputi pengacipan, membuka kulit, pelepasan kulit ari serta mengumpulkan kernel/mete ose yang

diperoleh. Bila dikerjakan dua orang, yang satu melakukan pengacipan dan orang berikutnya melepas kulit ari.

2) Pengupasan Kulit Ari

Pengupasan kulit ari dari kacang mete dapat dipermudah setelah melalui proses pengeringan. Kulit ari yang menempel pada kacang mete akan mudah dilepas apabila kacang mete dikeringkan sampai kadar air 4-5%. Untuk menurunkan kadar air kacang mete, dapat dilakukan dengan cara memanaskannya di atas kompor api menggunakan wajan atau dengan oven yang dialiri udara panas (70°C) selama 6-8 jam. Mete ose yang telah kering memiliki kulit ari dan kacang yang sangat rapuh sehingga saat pengupasan kulit ari harus dilakukan secara hati-hati agar tidak merusak keutuhan kacang mete.

Cara mengupas/melepas kulit ari dapat dilakukan secara manual yaitu dengan tangan yang dibantu dengan alat pengupas. Pada tingkat petani cara mengupas kulit ari dibantu dengan alat yaitu berupa pisau khusus dan diupayakan sedikit kernel yang tergores. Goresan pada kernel dapat mengakibatkan warna kacang mete tidak merata setelah digoreng. Pekerja-pekerja yang terampil

mampu mengupas paling sedikit 8,5 kg ose per jam dan kacang mete yang dihasilkan siap untuk dijual.

3) Sortasi dan Pengkelasan (*Grading*)

Kegiatan ini pada dasarnya hanya dilakukan di tingkat pabrik atau eksportir. Untuk memenuhi persyaratan perdagangan dalam negeri maupun ekspor masih diperlukan sortasi dan pengkelasan (*grading*) kacang mete berdasarkan ukuran dan warna. Pengkelasan kacang mete pada mulanya dibuat di India dan sekarang telah diadopsi oleh banyak negara pengekspor.

Menurut kualitas kacang mete dibedakan atas enam golongan dasar ukuran, yaitu :

Kacang utuh (*Whole kernel*), ialah kacang yang keadaannya utuh, bebas dari kerusakan mekanis.

- a. Kacang setengah utuh (*Butts*), ialah kacang utuh dengan sedikit bagian-bagian pecah.
- b. Kacang belahan (*Splits*), ialah kacang setengah utuh, merupakan belahan kacang utuh, kalau dilekatkan akan membentuk kacang utuh.
- c. Remukan besar (*Large pieces*), ialah kacang yang pecah atau remuk <5%

- potongan yang dapat melalui lubang saringan 0,6 cm ($\frac{1}{4}$ inci).
- d. Remukan kecil (*Small pieces, granule*), ialah kacang pecah atau remuk <5% potongan yang dapat melalui lubang saringan 0,4 cm ($\frac{1}{6}$ inci).
 - e. Remukan halus (*Baby bits*) kacang pecah atau remuk yang berukuran lebih kecil dari 0,4 cm ($\frac{1}{6}$ inci).

Berdasarkan warna kacang dibedakan dalam empat golongan, yaitu:

- a. Kacang putih (*White kernel*), ialah kacang berwarna putih bersih halus, bebas dari bercak berwarna atau gosong.
- b. Kacang agak putih (*Fancy*), ialah kacang berwarna agak putih atau agak gosong.
- c. Kacang setengah gosong (*Dessert*), ialah kacang setengah gosong atah bercak hitam atau berwarna lain.
- d. Kacang gosong (*Scorched*), ialah kacang gosong berwarna coklat muda sampai coklat karena mengalami pemanasan yang berlebihan pada waktu roasting.

Penggolongan lebih lanjut diklasifikasikan berdasarkan biji utuh menurut jumlah biji per pound, sebagai berikut:

Tabel 2. Penggolongan kacang mete berdasarkan jumlah biji utuh

Kode/grade	Jumlah kacang utuh per pound (setara 0,45 kg)
W 210	200 – 210 Biji
W 240	220 – 240 Biji
W 280	260 – 280 Biji
W 320	300 – 320 Biji
W 400	350 – 400 Biji
W 450	400 – 450 Biji
W 500	450 – 500 Biji

Pengkelasan kacang mete masing-masing negara disajikan pada Tabel 3 berikut :

Tabel 3. *Grading* kacang mete utuh oleh SNI, Indonesia, India dan USA

Jumlah biji utuh per pound (Butir)	SNI (Indonesia)	India	USA
	Kode /Grade	Kode /Grade	Kode /Grade
239	U-210	W-210	W-210
259	U-240	W-240	W-240
288	U-280	W-240	W-320
350	U-320	W-320	W-450

Ilustrasi grading digambarkan sebagai berikut :



Grade U-210



Grade U-240



Grade U-280



Grade U-320



Kacang mete putus



Kacang mete belah dua



*Kacang mete
keriput*



*Kacang mete
pecah dan hancur*



*Kacang mete
catat/busuk*

3. Pengawetan

Kacang mete mengandung lemak tinggi, apabila kadar airnya tinggi maka mudah ditumbuhi oleh jamur dan kalau digoreng akan mempunyai rasa agak tengik. Adanya kapang/jamur dan bakteri dapat meningkatkan aktivitas enzim pada kernel yang menyebabkan perubahan rasa dan aroma sehingga mutu dari kernel menurun. Salah satu cara untuk mengawetkan kacang mete adalah menurunkan kadar air dengan cara pengeringan sehingga aktivitas enzim dapat dihambat.

Pengawetan dapat dilakukan dengan pengeringan. Untuk memperpanjang umur simpan kacang mete tanpa merubah kualitas, maka perlu diawetkan terlebih dahulu sebelum dikemas yaitu melalui proses pengeringan. Umur simpan kacang dipengaruhi oleh kadar air, apabila kadar airnya tinggi maka tidak tahan disimpan dalam jangka lama karena mudah ditumbuhi oleh jamur. Dengan munculnya jamur maka kualitas kacang menurun. Adanya kapang/jamur dan bakteri dapat meningkatkan aktivitas enzim pada kernel yang menyebabkan perubahan rasa dan aroma sehingga mutu dari kernel menurun. Pengeringan/penjemuran

bertujuan untuk mengurangi kadar air sehingga aktivitas enzim tersebut dapat dihambat.

Gelondong mete pada saat panen memiliki kadar air sekitar 26%, agar tahan disimpan lama perlu diturunkan kadar airnya menjadi \pm 9%. Hal ini dapat dilakukan melalui proses pengeringan sehingga kernel yang terdapat didalam gelondong dapat dipertahankan mutunya. Apabila gelondong dibiarkan mengandung kadar air tinggi, maka air yang terdapat didalam gelondong akan terdifusi (masuk) kedalam kacang bersamaan dengan CNSL sehingga menembus kacang. Kejadian ini dapat menurunkan kualitas kacang mete karena terkontaminasi CNSL yang dapat merubah warna, rasa dan aroma.

a. Kacang Mete

Kacang mete (kernel) mengandung lemak tinggi, apabila kadar airnya tinggi maka mudah ditumbuhi oleh jamur. Adanya kapang/jamur dan bakteri dapat meningkatkan aktivitas enzim pada kernel yang menyebabkan perubahan rasa dan aroma sehingga kualitas menurun. Salah satu cara untuk mengawetkan kacang mete adalah menurunkan kadar air dengan cara pengeringan sehingga aktivitas enzim dapat dihambat. Pengeringan kacang mete dapat dilakukan

dibawah terik sinar matahari (tradisional) maupun menggunakan alat pengering (oven). Pengeringan dengan sinar matahari dapat berlangsung selama 7-8 jam, sedangkan dengan oven pada suhu 70°C selama 2-4 jam.

b. Buah Semu Jambu Mete

Buah semu jambu mete mengandung kadar air cukup tinggi serta memiliki kulit yang lunak sehingga cepat membusuk. Pada suhu ruang, buah semu hanya tahan disimpan selama 2-3 hari. Apabila tidak ditangani secara baik buah akan mengalami penurunan bobot serta membusuk.

Pengawetan buah semu dapat dilakukan melalui proses pendinginan, pengemasan, pelapisan lilin dan modifikasi atmosfer penyimpanan. Buah semu dapat dibertahankan selama 17-18 hari apabila disimpan pada suhu dingin yaitu 5-10°C dan dikemas dalam plastik jenis pp (polypropilen).

D. Pengemasan

Kacang mete mudah rusak, karena memiliki sifat-sifat mudah menyerap air dan mudah terserang cendawan serta serangga. Oleh karena itu hasil akhir harus segera dibungkus rapat sehingga kedap udara. Jenis kemasan yang telah dibakukan adalah kaleng timah 18 liter (4 galon) yang dapat menampung 11,34 kg (25 pound) kacang mete. Kaleng timah yang telah diisi kacang mete selanjutnya udara dikeluarkan dari kaleng dan diganti dengan CO₂, kemudian disegel.

Dua kaleng timah dengan grade yang sama diikat menjadi satu dalam kotak karton untuk diekspor. Ukuran karton yang dipergunakan adalah panjang 490 mm, lebar 240 mm dan tinggi 350 mm, sehingga volume setiap karton adalah 0,041 m³. Berat bersih setiap karton 22,68 kg (50 pound). Berat karton yang berisi 22,68 kg kacang adalah 22,8 kg. Dalam suatu pengecualian bahwa beberapa pabrik membungkus kacang mete dalam kaleng seberat 10 kg (bobot bersih) untuk melayani kebutuhan pembeli di pasar tertentu.

Beberapa eksportir tertentu juga memulai menggunakan kemasan fleksibel pengganti kaleng, karena banyak pembeli yang memilih untuk kemasan-kemasan fleksibel generasi baru. Dalam skala kecil (untuk keperluan rumah tangga) pengemasan kacang mete dapat dilakukan dengan menggunakan plastik jenis *polypropilen* kemudian ditutup menggunakan alat *vacuum sealer*. Kemasan yang digunakan harus kedap udara, tidak bereaksi dengan bahan yang dikemas serta tidak beracun.



Gambar 3. *Vacuum Sealer*

Buah semu yang sudah bersih dan sudah disortir sesuai ukuran dapat dikemas menggunakan plastik jenis pp (polypropilen) kemudian disimpan pada suhu 5-10°C. Apabila dalam jumlah banyak dapat dilakukan modifikasi udara penyimpanan untuk menghambat laju respirasi, menunda penurunan kekerasan buah serta menghambat perubahan komposisi buah, proses tersebut berhubungan dengan proses pemasakan.

E. Penyimpanan

Penyimpanan bertujuan untuk mengamankan hasil panen yang telah disortir sebelum dipasarkan ke konsumen. Dalam penyimpanan ada beberapa hal yang harus diperhatikan seperti ruang gudang penyimpanan harus selalu bersih, memiliki konstruksi yang kuat, pintu-pintu yang rapat, memiliki ventilasi, cukup penerangan, penataan peti kemas harus disusun secara teratur, suhu udara dalam gudang di usahakan selalu konstan. Selama penyimpanan, bahan pangan akan mengalami penurunan mutu yang disebabkan oleh mikroba dan penurunan gizi yang salah satunya adalah protein sebesar 12%.

Hama tikus merupakan persoalan yang sangat penting di Indonesia dan bukan hanya merugikan karena makan hasil panen, tetapi juga karena kotoran, rambut dan air kencingnya yang dapat sebagai media baik untuk pertumbuhan bakteri dan jamur, serta dapat menimbulkan bau yang tidak enak. Hal ini berlaku untuk penyimpanan gelondong dan kacang mete sebelum dijual. Suhu ruang penyimpanan buah semu harus dikontrol supaya tetap dalam kondisi dingin, karena apabila suhu naik proses respirasi/penguapan air akan besar sehingga buah semu menjadi lunak dan kualitas akan menurun.

F. Standardisasi Mutu

Standar mutu biji mete Indonesia secara umum ditentukan atas dasar 5 jenis yaitu biji utuh, biji putus, biji belah dua, biji pecah dan biji hancur. Mutu biji mete ditentukan oleh jumlah biji per 500 gr, kadar air, warna, bau, biji rusak, biji bertesta, pecahan biji dan benda asing.

Tabel 4. Standar Mutu Biji Mete Gelondong di Indonesia berdasarkan SNI

ASPEK	KRITERIA
Syarat Mutu	<ul style="list-style-type: none"> - Bebas hama /penyakit yang dapat mengganggu kesehatan konsumen maupun yang dapat merusak bahan olah mete gelondong selama dalam pengangkutan dan penyimpanan. - Bebas bau busuk, asam, kapang dan bau asing lainnya akibat pengeringan yang kurang sempurna dan atau penyimpanan yang kurang baik. - Tidak tercemar CNCL atau bahan kimia lain seperti sisa-sisa pupuk atau pestisida - Kadar air maksimum 8 %
Kelas Mutu	
Amat Baik (M1) Baik (M2)	Minimum 90 % BJ gelondong >1 Minimum 75 % BJ gelondong > 1

Tabel 5. Standar Mutu Kacang Mete Indonesia

Syarat Mutu	Kelas Mutu			
	I	II	III	IV
Kulit Ari	-	-	-	-
Biji terkena CNSL	-	-	-	-
Biji berulat	-	-	-	-
Biji busuk	-	-	-	-
Biji bercendawan	-	-	-	-
Benda-benda asing	-	-	-	-
Warna	Keputihan	-	-	-
Kadar air maks (%)	16	15	15	-
Biji mete	Utuh minimum 95 %	Belah minimum 95%	Pecah minimum 95%	Tidak termasuk biji utuh

Tabel 6. Standar Kualitas Mutu Biji Kacang Mete di Indonesia

Karakteristik	Standar Grade				Cara Pengujian
	Grade I	Grade II	Grade III	Grade IV	
Kulit Ari	Nihil	Nihil	Nihil	Nihil	Organoleptik
Biji Kena CNCL	Nihil	Nihil	Nihil	Nihil	Organoleptik
Serangga Hidup/Mati	Nihil	Nihil	Nihil	Nihil	Organoleptik
Biji Berulat	Nihil	Nihil	Nihil	Nihil	Organoleptik
Biji Busuk	Nihil	Nihil	Nihil	Nihil	Organoleptik
Biji Bercendawan	Nihil	Nihil	Nihil	Nihil	Organoleptik
Benda-benda asing	Nihil	Nihil	Nihil	Nihil	Organoleptik

Warna	Kuning Gading Atau Keputihan				Organoleptik
Kadar air Max (%)	15	15	15	-	SP-SMP Sep-75
Biji Dengan Grade Rendah (%) Max	5	5	10	-	SP-SMP Sep-76

Keterangan : Grade I : Biji-biji mete terdiri dari minimum 95 % biji mete utuh
Grade II : Biji-biji mete terdiri dari minimum 95 % biji mete belahan
Grade III : Biji-biji mete terdiri dari minimum 95 % biji mete pecah
Grade IV : Biji-biji mete yang tidak termasuk biji-biji utuh, belahan dan pecahan

G. PEMASARAN

Pemasaran kacang mete dari pengolah mete dapat dilakukan melalui dua jalur, yaitu menjual kacang mete ke pedagang besar, atau langsung dijual ke pedagang pengecer di pasar tradisional dan toko atau swalayan. Proses pemasaran kacang mete melibatkan beberapa pihak antara lain adalah petani, pedagang pengumpul, pengusaha atau pengolah kacang mete, pedagang besar, industri makanan, eksportir, pedagang pengecer (pasar dan toko) dan konsumen. pedagang besar dan industri makanan. Sedangkan pemasaran buah semu dapat langsung dijual ke pasar ataupun ke pengusaha pengolah buah semu mete. Jalur pemasaran dimulai dari: petani, pedagang tingkat desa, pedagang pengumpul, eksportir, importir.

Pengangkutan kacang mete sampai ke konsumen harus menggunakan alat angkutan tertutup jangan sampai terkena panas matahari, dan muatannya jangan terlalu penuh. Demikian halnya dengan pengangkutan buah semu juga tidak boleh terkena panas untuk mencegah laju respirasi (penguapan air) maupun fermentasi (pemasakan) karena akibatnya dapat menurunkan bobot buah. Respirasi merupakan faktor terbesar yang dapat menurunkan kualitas suatu buah.

Pemasaran produk utama jambu mete dapat berupa gelondong mete atau dalam bentuk olahan kacang mete. Pasar kacang mete sangat luas mulai dari tingkat rumah tangga hingga tingkat industri makanan. Faktor penting dalam memasarkan hasil panen kacang mete adalah mendapatkan harga yang tinggi. Pemasaran kacang mete dengan jalur pemasaran yang pendek dapat menguntungkan semua pihak yaitu petani produsen, lembaga pemasaran dan konsumen.

Hampir seluruh produksi mete di dunia (90%) dihasilkan oleh petani kecil di pedesaan. Walaupun terdapat sekitar 25 negara penghasil mete, namun sebagian besar (99 %) pangsa pasar kacang mete (biji mete olahan, *cashews kernels*) dikuasai oleh tiga negara saja, yaitu India, Vietnam dan Brasil. Indonesia merupakan penghasil mete terbesar di dunia setelah India, Vietnam, Afrika Barat, Afrika Timur dan Brasil. India merupakan negara pengekspor kacang mete terbesar di dunia, menggantikan kedudukan Afrika Barat.

Untuk memenuhi industri kacang metenya, India mengimpor mete gelondongan dari Afrika Barat, Afrika Timur dan Indonesia. Sedangkan Vietnam mengimpor mete dari Afrika Barat dan Indonesia. Sekitar 600 ton mete gelondongan dunia diekspor ke India dan

Vietnam setiap tahunnya. Brazil sebagai pengekspor kacang mete terbesar ketiga, selama ini masih dapat memenuhi kebutuhan metenya sendiri. Konsumen kacang mete dunia adalah negara-negara di Amerika Utara, Uni Eropa, China, Timur Tengah, India dan Australia. India merupakan negara produsen dan sekaligus konsumen mete terbesar di dunia.

Kacang mete mentah pada penjualannya memiliki kelas-kelas sendiri dan pada setiap kelasnya memiliki spesifikasi dan harga tersendiri. Secara umum tergolong dalam 3 jenis yaitu kacang mete utuh, kacang mete campuran dan kacang mete pecahan.

BAB III

PENUTUP

Demikian Pedoman Penanganan Pascapanen Jambu Mete ini disusun, semoga bermanfaat bagi masyarakat dan *stakeholders* dalam membangun agribisnis atau usaha pengolahan jambu mete baik bagi suatu kabupaten/kota/provinsi maupun secara nasional. Dengan diterbitkannya Pedoman Penanganan Pascapanen Jambu Mete ini diharapkan dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan serta pengembangan ekonomi daerah. Untuk itu, sangat diperlukan komitmen dan dukungan dari seluruh pihak terkait, baik masyarakat, lembaga penelitian, asosiasi, pemerintah daerah, pengusaha/investor dan lembaga pembiayaan ditindak lanjuti oleh daerah dengan petunjuk teknis yang lebih operasional. Teknologi Pascapanen yang dihasilkan oleh lembaga penelitian akan terus dimonitor dan akan menjadi bagian untuk memperkaya informasi pascapanen jambu mete.