



Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian

Sirkuler

TEKNOLOGI TANAMAN REMPAH DAN INDUSTRI

Perbenihan

JAMBU METE FLORES TIMUR (MPF 1)



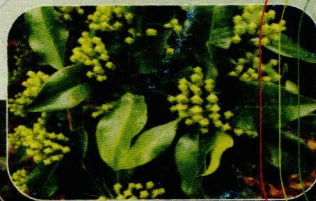
Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri

N PUSLITBANGBUN
3.573
AR
p



Unit Penerbitan dan Publikasi © 2010

Balitri



PERF

Perbenihan Jambu Mete Flores Timur (MPF 1)

Penyunting

Drs. M. Hadad EA, APU
Ir. Bambang Eka Tjahjana
Ir. Handi Supriadi
Ir. Rudi T Setiyono
Khaerati, S Si
Ir. Rusli
Ir. Dewi Listyati

Hak cipta dilindungi undang-undang, dilarang memperbanyak buku ini sebagian atau seluruhnya dalam bentuk dan dengan cara apapun juga, baik secara mekanis maupun elektronis termasuk fotocopy rekaman dan lain-lain tanpa izin tertulis dari penerbit.

ISBN : 978-979-25-2959-3

Unit Penerbitan & Publikasi © 2010

Balitri

Alamat Redaksi :

Jln. Raya Pakuwon Km.2 Parungkuda-Sukabumi 43357,
e-mail : upublikasi@gmail.com

Desain Sampul : Amrizal M Rivai dan Ayi Ruslan

Setting : Dermawan. P. dan Arifa N. Chan

633.573
DAR
↓

ISBN : 978-979-25-2959-3

Sirkuler

Teknologi Tanaman Rempah dan Industri

**PERBENIHAN JAMBU METE FLORES TIMUR
(MPF 1)**



1093/D/2011

Usman Daras

M. Hadad EA

Handi Supriadi

Unit Penerbitan dan Publikasi © 2010

Balitri

KATA PENGANTAR

Areal perkebunan jambu mete (*Anacardium occidentale* L) di Indonesia telah mencapai 570.409 ha dengan produksi 146.148 ton gelondong. Dari luasan tersebut sebagian besar tersebar di Kawasan Timur Indonesia. Dari perhitungan luas dan produksi diperoleh kisaran rata-rata produktivitas 319,0 kg/ha sampai 586,0 kg/ha gelondong. Angka tersebut jauh dibawah produktivitas India, yang berkisar antara 800 – 1.000 kg/ha per tahun, dan Australia 4000 kg/ha per tahun. Rendahnya produktivitas jambu mete Indonesia salah satunya disebabkan bahan tanaman yang digunakan tidak unggul. Penggunaan benih unggul merupakan penentu batas atas produktivitas usahatani sekitar 60-65%. Untuk menemukan varietas unggul baru dibutuhkan waktu yang lama, sehingga untuk mengatasi hal tersebut lebih diarahkan menggunakan varietas unggul spesifik lokasi.

Flores Timur terkenal sebagai salah satu sumber benih nasional, dan penghasil jambu mete organik. Daerah Balokhering, kecamatan Tanjungbunga, kabupaten Flotim telah ditetapkan sebagai sumber benih. Daerah tersebut merupakan jambu mete spesifik lokasi Flores Timur yang memiliki ciri khas ukuran gelondong besar, rendemen kacang tinggi, dan produksi tinggi.

Buku ini merupakan informasi tentang keunggulan varietas jambu mete spesifik lokasi Flores Timur yang selanjutnya disebut varietas MPF 1. Sebagai benih unggul varietas tersebut telah banyak digunakan untuk pengembangan jambu mete di lahan kering beriklim kering.

Kami mengucapkan terima kasih kepada penyusun yang telah bekerja keras hingga tersusunnya buku ini, semoga buku ini menjadi pedoman untuk petani, penyuluh dan penentu kebijakan dalam pengembangan jambu mete kedepan, diharapkan keritik dan saran membangun untuk kesempurnaan buku ini.

Balai Penelitian Tanaman Rempah
dan Aneka Tanaman Industri
Kepala,

Dr. Ir. Agus Wahyudi, M.S.

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Geografis dan fisiografis wilayah	1
1.2. Luas areal dan produktivitas jambu mete	2
1.3. Jambu Mete di Kabupaten Flores Timur	2
II. SILSILAH VARIETAS	5
III. DESKRIPSI VARIETAS	9
3.1. Karakter Morfologi	9
3.2. Ketahanan terhadap Hama dan Penyakit	11
3.3. Mutu Buah Semu, Gelondong dan Kacang Jambu Mete	12
4. KETERSEDIAAN BENIH METE	14
5. KELEMBAGAAN BENIH	16
PENUTUP	18
KEPUSTAKAAN	19

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Beberapa karakter jambu mete varietas MPF 1	11
Tabel 2. Kandungan unsur kimia buah semu Jambu Mete MPF 1	12
Tabel 3. Luas areal dan penyeberan jambu mete di provinsi NTT	14
Tabel 4. Peredaran benih jambu mete asal Kabupaten Flores Timur (2007–2009)	15

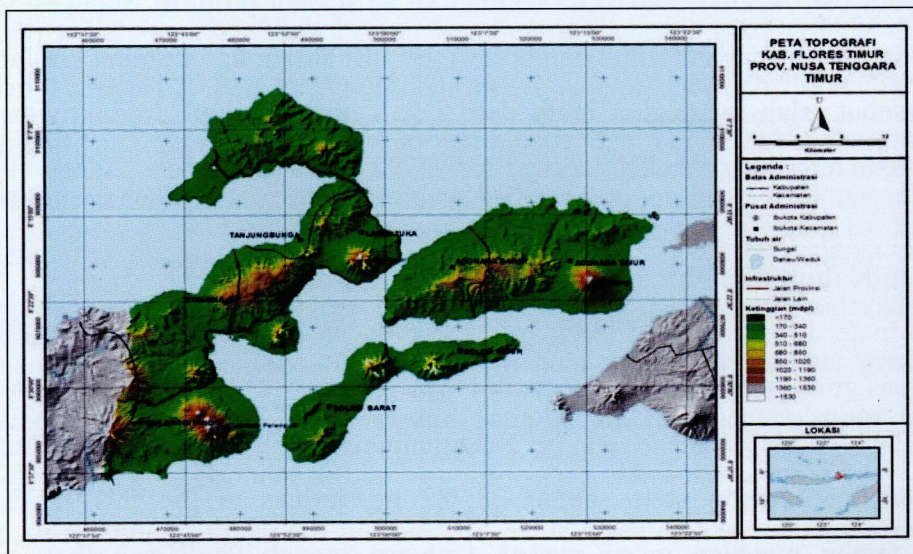
DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Peta topografi Kabupaten Flores Timur, Nusa Tenggara Timur	1
Gambar 2. Hampanan tanaman jambu mete di Kabupaten Flotim, NTT.....	3
Gambar 3. Tanaman jambu mete ditanam pada tanah-tanah berbatu	4
Gambar 4. Pada kondisi lingkungan sesuai jambu mete mampu tumbuh dan berproduksi normal	4
Gambar 5. Pohon induk jambu mete warna buah semu merah di desa Balokhering, Kecamatan Lewolemo Kabupaten Flotim, ditanam tahun 1980.	6
Gambar 6. Pohon induk jambu mete warna buah semu kuning di desa Balokhering, Kecamatan Lewolemo Kabupaten Flotim, ditanam tahun 1980.	6
Gambar 7. Alur proses pemuliaan Jambu Mete MPF 1	8
Gambar 8. Bentuk tajuk jambu mete varietas MPF 1	9
Gambar 9. Hampir setiap tunas membentuk bunga	9
Gambar 10. Jumlah buah per tandan tinggi (8 -18 butir/tandan)	10
Gambar 11. Ukuran gelondong mete relatif besar (rata-rata 13,2 g/butir)	10

PENDAHULUAN

Geografis dan fisiografis wilayah

Kabupaten Flores Timur (Flotim) merupakan wilayah kepulauan dengan luas 5.983 km², yang terdiri dari daratan 1.813 km² (31%) dan perairan 4.170 km² (69%). Kabupaten Flotim berbatasan dengan Kabupaten Alor di sebelah timur, Kabupaten Sikka di sebelah barat, Laut Flores di sebelah utara dan Laut Sawu di sebelah selatan. Letak geografis pada 8°04' Lintang Selatan - 8°40' Lintang Selatan, dan 122°38' Bujur Timur - 123°57' Bujur Timur. Berdasarkan Peta Topografi skala 1:250.000, Flotim sebagian besar wilayahnya berada pada ketinggian di bawah 170 m dpl seluas 66.781,45 ha atau 38.64% dari total luas Kabupaten Flores Timur (172.832,02 ha). Kecamatan Tanjumbunga merupakan salah satu kecamatan dari 8 kecamatan di Kabupaten Flotim yang wilayahnya paling luas yang berada pada ketinggian di bawah 170 m dpl. Sedangkan Kecamatan Solor Timur merupakan kecamatan yang wilayahnya paling kecil yang berada pada ketinggian di bawah 170 m dpl. Kecamatan Adonara Barat, Kecamatan Solor Barat dan Timur serta Kecamatan Tanjumbunga mempunyai ketinggian tempat yang relatif sama yaitu pada ketinggian 850-1020 m dpl lebih rendah dari Kecamatan Larantuka. Kecamatan Adonara Timur dan Wulangtigan adalah dua kecamatan di Kabupaten Flores Timur yang mempunyai ketinggian di atas 1530 m dpl. (Gambar 1).



Gambar 1. Peta topografi Kabupaten Flores Timur, Nusa Tenggara Timur

Tipe iklim wilayahnya masuk kategori kering dengan periode musim kemarau panjang (8 - 9 bulan) dan musim hujan singkat (3-4 bulan), bahkan kadang-kadang lebih singkat lagi. Jumlah hari hujan rata-rata per tahun adalah 500 – 2000 mm dengan jumlah hari hujan 60 – 150 hari.

Luas areal dan produktivitas jambu mete

Pada tahun 2008, luas areal jambu mete Indonesia telah mencapai 570.409 ha dengan produksi 146.148 ton dan rata-rata produktivitas 493 kg/ha (Ditjenbun 2009). Sedangkan di negara penghasil jambu mete lain seperti India dan Vietnam produktivitasnya telah mencapai kisaran 800 - 1000 kg/ha (Rao, 1998; Chau, 1998). Lebih dari 50% produksi mete nasional diekspor ke sejumlah negara antara lain India, Vietnam dan Amerika. Jambu mete Indonesia sebagian besar (>80%) diekspor dalam bentuk gelondong mete (nut). Tahun 2008, total ekspor mete Indonesia mencapai hampir 70.000 ton senilai US \$ 77.7 juta.

Sentra produksi utamanya adalah Provinsi Sulawesi Tenggara, Sulawesi Selatan, Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Nusa Tenggara, yang menghasilkan \pm 80 % produksi mete nasional. Sejak tahun 2001 Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) memiliki areal jambu mete terluas (posisi ke-1), menggeser Provinsi Sulawesi Tenggara (posisi ke 2). Luas areal jambu mete di wilayah tersebut telah mencapai 170.847 ha pada tahun 2008. Dengan demikian, luas areal mete di Nusa Tenggara (NTT dan NTB) telah mencapai lebih dari 237.000 ha (41.5% dari luas mete Indonesia). Padahal pada tahun 1984, luas areal jambu mete di wilayah tersebut baru sekitar 25.016 ha (urutan ke 4) setelah provinsi Sulawesi Tenggara, Jawa Timur, dan Jawa Tengah (Ditjenbun, 1989). Berarti dalam tiga dekade, luas areal mete di daerah tersebut telah meningkat lebih dari 9 kali lipat. Namun produktivitas mete di wilayah ini masih tergolong rendah, berkisar 134 – 798 kg/ha (Ditjenbun, 2009).

Jambu Mete di Kabupaten Flores Timur

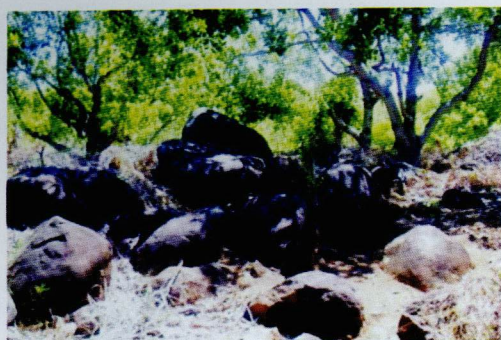
Jambu mete di Kabupaten Flotim merupakan salah satu komoditas unggulan utama daerah. Dari luas areal jambu mete di wilayah Nusa Tenggara 237.000 ha, sebanyak hamper 171.000 ha (72.1%) terdapat di Provinsi NTT (Ditjenbun, 2009). Di kabupaten Flotim sendiri memiliki pertanaman jambu mete sekitar 28.782 ha, terluas di Provinsi NTT. Namun, produktivitas jambu metenya masih masuk kategori rendah (\pm 714 kg/ha). Hampanan tanaman jambu mete di Flotim terdapat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hamparan tanaman jambu mete di Kabupaten Flotim, NTT

Secara umum, banyak faktor diperkirakan menjadi penyebab rendahnya produktivitas mete Indonesia. Mutu bahan tanaman (benih) jambu mete yang digunakan yang umumnya asalan (*unselected*) adalah salah satu faktor penyebab utamanya. Hal ini dapat dipahami karena ketika jambu mete mulai dikembangkan tahun 1990an melalui berbagai proyek pemerintah (Markamin, 1996; Nogoseno, 1996) seperti P2WK, UFDP, SRDP, TCSSP, UFDP, OECF, EISCDP, dan lain-lain hampir seluruhnya menggunakan benih asalan. Meskipun sumber benihnya mungkin berasal dari individu pohon, populasi ataupun Blok Penghasil Tinggi (BPT) jambu mete, tetapi karena tanaman tersebut bersifat serbuk silang maka produktivitasnya tidak identik dengan induknya.

Faktor lain adalah kurangnya tingkat pemeliharaan tanaman yang dilakukan oleh petani. Pertumbuhan dan perkembangan jambu mete secara umum lebih ditentukan oleh kemurahan alam NTT. Persepsi umum bahwa tanaman jambu mete mudah tumbuh dan menghasilkan pada lahan-lahan marginal barangkali juga menjadi penyebab mengapa petani kurang memberikan perhatian yang memadai terhadap jambu mete layaknya sebagai tanaman bernilai ekonomi tinggi. Indikasi ke arah itu diperlihatkan oleh banyaknya tanaman jambu mete yang ditanam pada tanah-tanah yang secara teknis tidak direkomendasikan (Gambar 3). Untuk mampu memproduksi secara baik (sesuai atau mendekati potensi genetik) para ahli menganjurkan tanaman jambu mete ditanam pada tanah-tanah dengan solum tanah (kedalam efektif) di atas 1,0 m (Ohler, 1988; Nair *et al.*, 1979). Di wilayah Flotim, kondisi ideal demikian tidak mudah diperoleh atau sangat sedikit jumlahnya. Sebagian tanaman jambu mete yang kebetulan ditanam dan memenuhi persyaratan teknis ternyata mampu menghasilkan gelondong mete cukup tinggi (rata-rata produktivitas di atas 2,0 ton/ha) (Gambar 4).



Gambar 3. Tanaman jambu mete ditanam pada tanah-tanah berbatu



Gambar 4. Pada kondisi lingkungan sesuai jambu mete mampu tumbuh dan berproduksi normal

Umur tanaman jambu mete di Provinsi NTT bervariasi dari muda (TBM) sampai dewasa (TM), lebih dari 30 tahun. Pengusahaan tanaman ini tidak hanya untuk tujuan produksi (komoditas ekspor), tetapi juga menghasilkan benih sebar dengan mutu genetik yang baik. Tiap tahun Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Flores Timur banyak menerima pesanan benih jambu mete, baik dari petani, pengusaha, Lembaga Sosial Masyarakat (LSM) maupun pemerintah. Sebagai contoh, proyek Gerhan di Flores Timur tahun 2007 menggunakan benih jambu mete sebanyak 2 – 5 ton (Dishutbun Flotim, 2008).

Hasil observasi dan evaluasi plasma nutfah jambu mete di daerah tersebut selama lebih 5 tahun diperoleh sejumlah aksesori yang mempunyai potensi produksi cukup tinggi (18,9 – 27,0 kg gelondong/pohon). Dengan populasi 100 pohon/hektar, dan 80% dari populasi tersebut berproduksi normal, maka akan diperoleh rata-rata produksi setidaknya berkisar 1,6 – 2,6 ton gelondong/ha. Yang lebih istimewa lagi bahwa ukuran (bobot) gelondong metenya (nut) relatif lebih besar, yaitu berkisar 7,9 – 18,5 g/butir, lebih besar dari rata-rata bobot gelondong mete daerah lain atau bahkan daerah asalnya (Kabupaten Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta). Warna buah semu bera gam, yaitu merah, kuning dan warna antara (jingga dengan variasi bintik-bintik merah).

Berdasarkan hasil observasi terhadap karakter produksi yang tinggi dan tingkat stabilitasnya selama periode pengamatan, maka sebagian aksesori jambu mete di daerah tersebut layak diusulkan untuk dilepas sebagai varietas unggul. Selanjutnya, hasil sidang pelepasan oleh tim Penilai dan Pelepas Varietas Tanaman materi tanaman tersebut menyetujui untuk dilepas sebagai varietas unggul jambu mete populasi Flotim, disebut MPF-1, melalui Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 1688/Kpts/SR.120/12/2008 tanggal 12 Desember 2008.

SILSILAH VARIETAS

Hasil penggalian informasi dari para petani pemilik kebun jambu mete di Desa Balokhering, Kecamatan Lewolemo, Kabupaten Flotim, benih jambu mete yang dikembangkan di daerah tersebut berasal dari Kabupaten Gunung Kidul Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), yang ditanam pada tahun 1973. Informasi tersebut dibenarkan oleh pihak Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Flotim. Dinas teknis terkait saat itu (Pertanian) pada awalnya membagikan benih mete tersebut dalam bentuk biji sebanyak 4 kg kepada para petani sebanyak 56 KK. Saat itu, jambu mete belum banyak dikenal dan belum mempunyai nilai ekonomi langsung terhadap pendapatan dan kesejahteraan keluarga.

Pada tahun 1980, hasil panen gelondong mete (F1) di desa tersebut dijadikan bahan tanaman untuk pengembangan jambu mete di desa Balokhering itu sendiri, dan desa lain Kawaliwu (Kecamatan Lewolema), Desa Ilepadung (Kecamatan Ilemandiri) dan Sinarharding, masing-masing seluas 15 ha untuk Operasi Nusa Hijau (ONH) dan Operasi Nusa Makmur (ONM) seluas 45 ha.

Sejak saat itu, jambu mete mulai dikenal dan mengundang para pembeli datang ke kebun-kebun petani. Pada tahun 1993 para petani mengembangkan jambu mete lebih luas, diantaranya ke Marole, Rapa (Markus), Maukaro, Wewaria, dan Kotabaru dengan menggunakan benih mete turunan (F2). Selanjutnya, tahun 2003 para petani mulai menggunakan benih F3 antara lain di Waru, Ranoklo Selatan. Pesatnya pengembangan jambu mete mendorong terbentuknya kebun benih (BPT), terdiri atas BPT kebun tetua (P), BPT kebun F1, BPT kebun F2, dan BPT Kebun F3. Tetuanya, jambu mete Gunung Kidul, DIY, telah dilepas sebagai varietas Meteor Yogya, disebut varietas Meteor YK tahun 2007.

Seperi telah disebutkan di atas, bahwa pertanaman jambu mete yang ditanam pertama kali di Desa Balokhering Pulau Flores (NTT) pada tahun 1973. Kebun ini selanjutnya disebut tetua jambu mete Flores. Populasi tetua jambu mete yang berada di Desa Balokhering berjumlah sekitar 650 pohon (7,0 ha) diseleksi dengan memilih pohon terbaik (produksi tinggi), kondisi tanaman sehat, ukuran gelondong besar, untuk dijadikan pohon induk sumber benih (Djisbar, 1997). Hasil seleksi pertama diperoleh pohon induk produksi tinggi yang menampilkan warna buah semu merah dan kuning serta variasi warna antara (bercak merah bercampur kuning atau jingga/jambon). Berdasarkan warna buah semu populasi jambu mete di kebun mete tetua ini terdapat 3 kultivar, yakni buah semu warna merah, kuning dan jingga.

Petani menggunakan pohon induk terpilih tersebut sebagai sumber benih yang pertama (Gambar 5 dan 6).



Gambar 5. Pohon induk jambu mete warna buah semu merah di desa Balokhering, Kecamatan Lewolemo Kabupaten Flotim, ditanam tahun 1980.



Gambar 6. Pohon induk jambu mete warna buah semu kuning di desa Balokhering, Kecamatan Lewolemo Kabupaten Flotim, ditanam tahun 1980.

Pada tahun 1995 dilakukan pemilihan BPT dan pohon induk populasi jambu mete di Balokhering dan daerah sekitar Kecamatan Lewolema (dulu, Kecamatan Tanjungbunga) hasil penanaman tahun 1973 (tetua) dan tahun 1980 (F1), yang menghasilkan pohon induk sebanyak 11.340 pohon (\pm 94,5 ha). Populasi jambu mete tersebut kemudian ditetapkan sebagai BPT oleh Direktorat Jenderal Perkebunan melalui Surat Keputusan Nomor : 74/KB.110/SK/DJBUN/10.95 tanggal 31 Oktober 1995.

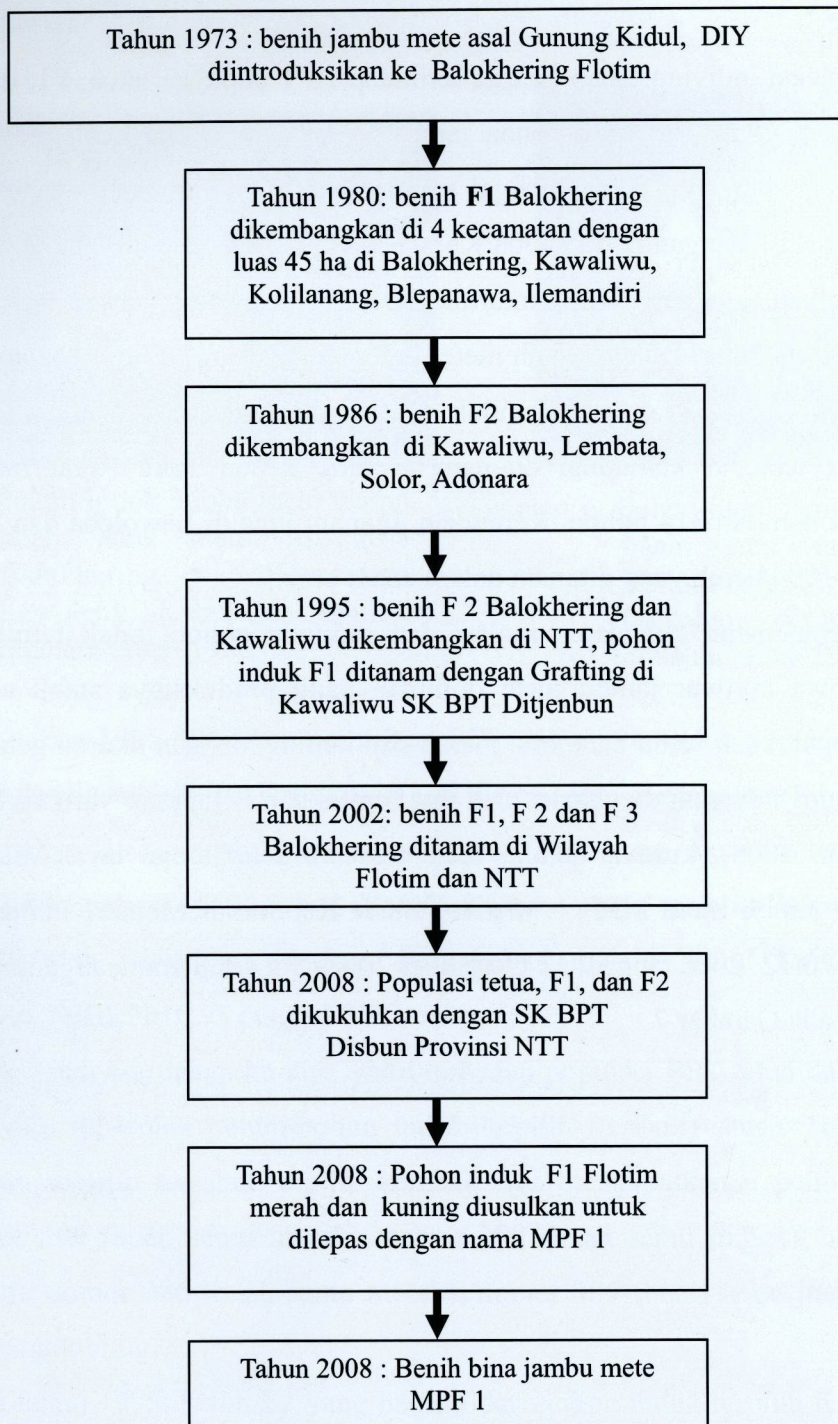
Seleksi individu tahap ke dua, yaitu terhadap populasi BPT tetua dan BPT F1. Hasil seleksi individu diperoleh pohon-pohon induk terpilih (terbaik) sebanyak 26 pohon. Dari jumlah pohon terpilih tersebut, dipilih kembali dan mendapatkan 6 pohon terbaik, yakni pohon nomor 399 (buah semu merah), nomor 398 (buah semu jingga), nomor 390 (buah semu kuning), nomor 386 (buah semu merah), nomor 385 (buah semu jingga) dan nomor 300 (buah semu kuning).

Pada tahun 1995, benih F2 yang berasal dari pohon induk terpilih tersebut kemudian ditanam di daerah pengembangan baru, antara lain di kebun Balokhering, Tiwotobi, Kolilanang, Blepanawa. Hasil seleksi individu pohon induk dalam BPT F2, diperoleh pohon induk baru (F3). Benih mete F3, yang berasal dari pohon induk F2 terbaik diseleksi kembali untuk dikembangkan sebagai bahan tanaman dalam pengembangan baru tahun 2000–2003. Benih turunan F 2 atau F 3 selanjutnya dikembangkan di wilayah pengembangan daratan Flores Timur, Adonara dan beberapa pulau lainnya pada tahun 2002. Pada umur 3 tahun di

lapangan (2005), tanaman mete tersebut telah berproduksi, dan pada tahun 2008 sudah dipanen yang ke 3.

Hasil seleksi individu tahap ke tiga terhadap BPT populasi tetua, F1, dan F2 tahun 2005-2007 menghasilkan BPT dan pohon induk dengan ciri warna buah semu merah dan kuning, yang kemudian ditetapkan sebagai sumber benih melalui Surat Keputusan Kepala Disbun Provinsi NTT dengan nomor 008/Kpts/TU/87/V/2008 tanggal 29 Mei 2008. Dalam usaha mendapatkan kualitas dan kemurnian benih yang baik, maka telah dilakukan pembangunan kebun benih dengan benih mete sambung (grafting). Entres (batang atas) yang digunakan berasal dari ke enam pohon induk terbaik (seperti telah disebutkan diatas). Benih sambung pucuk tersebut kemudian ditanam di blok kebun Rike Rikat masing-masing sebanyak 412 pohon dan 314 pohon. Kemudian ditanam juga di Lewoleba dan Sumba Barat masing-masing 1000 benih yang ditanam dalam enam blok.

Hasil pengamatan terhadap populasi dan individu pohon induk terpilih diperoleh kesimpulan bahwa kultivar jambu mete dominan yang produksinya stabil adalah pohon jambu mete dengan buah semu berwarna merah dan kuning, dengan ukuran gelondong besar (rata-rata 13,2 g/butir). Setelah dievaluasi oleh tim Penilai dan Pelepasan Varietas Kementerian Pertanian (Anon, 2006), kultivar jambu mete tersebut selanjutnya layak dilepas sebagai varietas unggul jambu mete MPF 1, melalui Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor: 1688/Kpts/SR.120/12/ 2008 tanggal 12 Desember 2008. Proses pemuliaan jambu mete MPF 1 dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Alur proses pemuliaan Jambu Mete MPF 1

DESKRIPSI VARIETAS

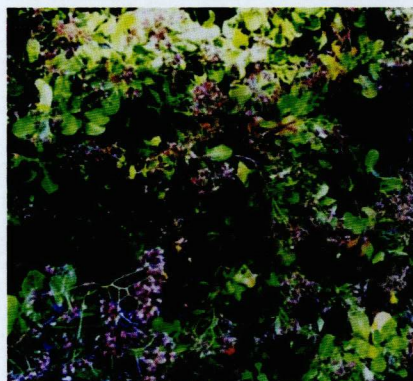
Karakter Morfologi

Populasi jambu mete yang diseleksi sebagai tetua di Kabupaten Flores Timur berumur antara 30 – 35 tahun, rata-rata tinggi pohon 18,5 m, dan lingkaran batang (bawah) 3,7 m. Bentuk mahkota (tajuk) pohon seperti payung atau setengah bola, suatu indikasi bahwa pertumbuhan tanaman optimal dan stabil (Gambar 8).

Karakter lain yang juga menonjol dari populasi awal (tetua) sampai turunannya (F1, F2 dan F3) adalah warna buah semuanya dominan merah dan kuning, serta sedikit warna antara jingga (dengan variasi bintik merah), dan ukuran gelondong mete (nut) yang relatif besar (rata-rata 13,2 g/butir). Selain itu, jumlah tunas per satuan luas permukaan tajuk yang cukup tinggi (16-23 tunas/m²) juga memberikan gambaran bahwa tanaman tersebut memiliki potensi (peluang) produksi tinggi. Hal ini karena jambu mete tergolong tanaman berbunga terminal, yaitu bunga dan buah terbentuk pada bagian ujung tunas (Gambar 9).



Gambar 8. Bentuk tajuk jambu mete varietas MPF 1



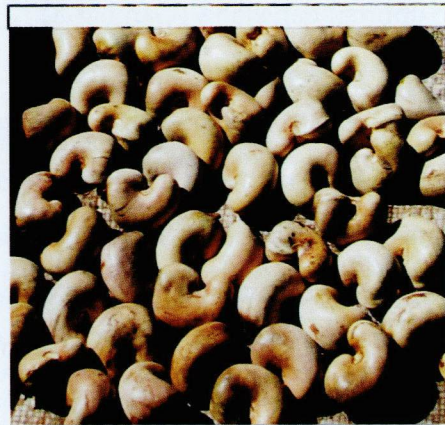
Gambar 9. Hampir setiap tunas membentuk bunga

Musim pembungaan jambu mete umumnya dimulai sekitar bulan April/Mei dan musim panen mete (gelondong) sekitar Agustus sampai Nopember, dengan puncak panen sekitar Oktober. Seperti telah disebut di atas bahwa kultivar jambu mete ini di daerah observasi mempunyai warna buah semu merah dan kuning serta warna antaranya (Gambar 7 dan 8). Karakter warna buah semu tersebut tetap dominan muncul dari tetua sampai turunan F3, dengan bobot buah semua bervariasi 96 - 228 g/butir. Jumlah buah per tangkai (tros) cukup tinggi berkisar antara 8 – 18 buah (Gambar 10). Jumlah buah per tros menunjukkan produktivitas aktual dari suatu pohon induk. Makin tinggi jumlah buah jadi per tandan yang terbentuk, maka makin besar peluang produksi tinggi yang dicapai.

Karakter gelondong jambu mete (nut) berukuran relatif besar bekisar antara 790 – 1.850 g/100 butir gelondong atau dengan rataa 13,2 g/butir (Gambar 5). Artinya, setiap kilogram gelondong berjumlah antara 60 – 140 butir. Ukuran gelondong tersebut ternyata jauh lebih besar dari karakter tetuanya (jambu mete Meteor YK) dengan ukuran 200 – 220 butir/kg (Gambar 11)



Gambar 10. Jumlah buah per tandan tinggi (8 -18 butir/tandan)



Gambar 11. Ukuran gelondong mete relatif besar (rataan 13,2 g/butir)

Adanya perubahan sifat (karakter) tersebut diperkirakan karena pengaruh lingkungan, terutama iklim. Provinsi NTT dengan tipe iklim kering (D), yaitu jumlah bulan kering 8-9 bulan per tahun, tampaknya lebih sesuai untuk mendukung pertumbuhan dan produksi jambu mete secara optimal (Abdullah dan Las, 1985). Karakter kacang jambu mete (kernel) dengan lekukan sedang, memungkinkan seluruh rongga biji terisi kernel. Beberapa pa karakter lain jambu mete varietas MPF 1 seperti tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1. Beberapa karakter jambu mete varietas MPF 1

Karakter		Keterangan
Produktivitas (kg/ph/th)	:	19,8 – 33,5
Gelondong mete (nut)		
Bobot (rata-rata g/butir)	:	13,2
Panjang (cm)	:	3,0 – 4,9
Lebar (cm)	:	1,1 – 3,2
Tebal (cm)	:	1,1 – 2,3
Kacang mete (kernel)		
Bobot (g/butir)	:	1,6 – 4,0
Rendemen (%)	:	28,2 – 38,3
Kadar protein (%)	:	16,5
Kadar lemak (%)	:	35,9
Kadar gula (%)	:	5,1
Kadar CNSL (%)	:	24,6 – 25,9
Umur mulai berbunga (bulan)	:	30 - 36
Jumlah buah per tandan	:	8 – 15
Ketahanan terhadap hama-penyakit utama	:	Rentan hama <i>Helopeltis</i> , dan penyakit jamur akar putih (JAP), Jamur akar coklat (JAC)

Ketahanan terhadap Hama dan Penyakit

Karakter lain yang juga diamati adalah tingkat ketahanannya terhadap serangan hama dan penyakit utama. Hama utama jambu mete yang banyak ditemui di lapangan antara lain adalah *Helopeltis* sp. Jenis hama ini tidak mematikan tetapi dapat menimbulkan kerugian hasil yang besar. Evaluasi (uji) tingkat ketahanan terhadap hama *Helopeltis* sp. mengikuti metode Karmawati *et al.* (1999). Dengan cara menghitung intensitas dan luas serangan dalam tiga periode yaitu periode awal serangan (sekitar Mei), puncak serangan (bulan Juli), dan akhir serangan (bulan Agustus). Sedangkan uji ketahanan terhadap penyakit utama busuk akar yang disebabkan oleh jamur akar putih (JAP) dan jamur akar coklat (JAC), masing-masing mengikuti model Tombe *et al.* (2003) dan Supriadi *et al.* (2004).

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa jambu mete di Balokhering tidak tahan (rentan) terhadap hama *Helopeltis* sp. Gejala serangan penyakit JAP dan JAC pada tingkat lapangan tidak ditemukan. Jenis penyakit JAP baru ditemukan di Lombok dan JAC di Dompu. Tidak ditemukannya serangan penyakit busuk akar ini bukan berarti jambu mete populasi Flotim tahan terhadap kedua penyakit tersebut.

Mutu Buah Semu, Gelondong dan Kacang Jambu Mete

Buah semu

Mutu buah semu jambu mete MPF 1 merah dan Kuning yang digambarkan dengan kandungan unsur kimia tercantum dalam Tabel 2. Dari Tabel 2 terlihat bahwa jambu mete MPF 1 mempunyai kadar yang tinggi dan rasanya agak manis.

Tabel 2. Kandungan unsur kimia buah semu Jambu Mete MPF 1

Aksesi	Kadar abu (%)	Kadar air (%)	Kadar serat (%)	Kadar tanin (%)	Kadar gula (%)	Kadar Vit. C (%)	Kadar pati (%)	Kadar protein (%)	pH sari buah
MPF 1 merah	0,36	81,69	0,75	0,46	12,52	0,28	3,53	0,18	4,66
MPF 1 kuning	0,39	82,64	1,10	0,45	11,24	0,29	3,78	0,19	4,79

Gelondong

Gelondong jambu mete MPF 1 mempunyai kandungan Cashew Nut Shell Liquid (CNSL) berkisar 24,6 – 25,9 % (Tabel 1). CNSL merupakan cairan yang memiliki polimerisasi dan kondensasi yang tinggi serta tahan asam dan basa. CNSL mempunyai nilai ekonomi tinggi, karena dapat digunakan dalam industri perekat, pelunak gesekan, pelapis rem dan alat perlengkapan gesek lainnya serta bahan baku pestisida nabati. Saat ini Indonesia mengimpor 95 % CNSL dari Brazil. Sedangkan kacangnya gurih manis dan rendemennya tinggi (30 – 33 %).

Kacang Jambu Mete

Kacang jambu mete dapat dalam industri digunakan sebagai kembang gula, coklat, industri kue, roti dan bahan campuran es krim. Dari kacang jambu mete dapat dihasilkan lemak mete dengan kualitas yang tinggi merupakan produk yang sangat mahal. Kandungan kimia kacang jambu mete MPF 1 adalah sebagai berikut ; (1) bobot kering (g/butir) 1,6 – 4,0, (2) rendemen 28,2 – 38,3%, (3) kadar protein 16,5%, (4) kadar lemaknya cukup tinggi mencapai 35,9 dan (5) kadar gulanya 5,2 % (Tabel 1).

KETERSEDIAAN BENIH METE

Seperi telah disebutkan di atas bahwa provinsi NTT merupakan salah satu daerah penghasil jambu mete terbesar di Indonesia, dengan total luas areal 171.000 ha dengan produksi 39.440 ton. Seperti daerah lainnya, tanaman jambu mete di provinsi ini umumnya diusahakan berupa perkebunan rakyat, yang tersebar di seluruh kabupaten (14 kabupaten) di provinsi tersebut. Sebanyak 10 kabupaten diantaranya mempunyai areal tanaman jambu mete lebih dari 7.000 ha, dengan rataan produktivitas berkisar dari 134 – 810 kg/ha. Jika dilihat dari luas areal maupun produksi jambu mete, maka kabupaten Flores Timur merupakan daerah penghasil mete terbesar, disusul Kabupaten Sikka dan kabupaten Sumba Barat Daya (Tabel 3).

Tabel 3. Luas areal dan penyeberan jambu mete di provinsi NTT.

No.	Kabupaten	Luas areal (ha)	Produksi (ton)	Produktivitas (kg/ha)
1	Flores Timur	28.782	10.424	714
2	Sikka	21.679	8.366	810
3	Sumba Barat Daya	13.174	5.858	798
4	Timor Tengah Utara	11.187	1.486	398
5	Sumba Timur	10.205	1.973	457
6	Manggarai Barat	10.040	682	164
7	Alor	9.825	1.455	539
8	Lembata	9.657	1.010	294
9	Kupang	9.505	551	134
10	Manggarai Timur	7.962	431	169

Kabupaten Flotim telah menjadi rujukan perbenihan jambu mete, khususnya di wilayah Provinsi NTT. Lebih-lebih setelah diterbitkannya Surat Keputusan Menteri Pertanian Nomor 1688/Kpts/SR.120/12/2008 tanggal 12 Desember 2008 tentang pelepasan jambu mete MPF 1 sebagai varietas unggul. Bahkan jauh sebelum varietas jambu mete tersebut dilepas, Kabupaten Flotim dengan sejumlah BPT jambu mete yang baik telah menjadi salah satu sentra sumber benih jambu mete bermutu untuk pengembangan jambu mete di wilayah NTT, NTB dan daerah lainnya. Saat itu, legalitas BPT sebagai sumber benih

jambu mete hanya didasarkan pada Surat Keputusan Direktorat Jenderal Perkebunan Nomor 74/KB.110/SK/DJBUN/ 10.95 tanggal 31 Oktober 1995.

Peredaran benih jambu mete yang berasal dari Kabupaten Flores Timur sudah mencakup berbagai wilayah di Provinsi Nusa Tenggara Timur maupun di provinsi lain. Selama periode tahun 2007 – 2009, jumlah benih mete yang keluar dari Kabupaten Flotim mencapai lebih dari 18 ton (Tabel 4).

Tabel 4. Peredaran benih jambu mete asal Kabupaten Flores Timur (2007 – 2009)

No.	Wilayah	Jumlah benih jambu mete beredar (kg)			
		2007	2008	2009	Jumlah
A.	Provinsi NTT	2,909	1,000	598	4,507
1	Kab. Kupang	3,652	40	210	3,902
2	Kab. Flores Timur	2,500	-	-	2,500
3	Kab. Ngada	400	400	680	1,480
4	kab. Alor	700	400	175	1,275
5	Kab. Sikka	780	100	130	1,010
6	Kab. Lembata	30	-	902	932
7	Kab. Manggarai	850	25	2	877
8	Kab. TTU	20	200	600	820
9	Kab. Belu	300	250	-	550
10	Kab. Rote Ndao	300	-	2	302
12	Kab. Manggarai Barat	266	-	2	268
13	Kab. Ende	-	200	-	200
14	Kab. Manggarai	-	-	135	135
15	Kab. TTS	-	-	2	2
19	Kab. SoE	-	-	2	2
	Jumlah	12,707	2,615	3,440	18,762
B.	Luar Provinsi NTT				
1	Prop. Maluku Utara	-	-	6	6
2	Kab. Lombok Timur, NTB	-	-	4	4
3	Kab. Sumbawa, NTB	-	-	2	2
4	Kab. Lombok Tengah, NTB	-	-	2	2
	Jumlah B	-	-	14	14
	Jumlah (A+B)	12,707	2,615	3,454	18,776

Sumber: Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Flores Timur (diolah)

Berdasarkan data (Tabel 3) menunjukkan bahwa peredaran benih jambu mete asal Kabupaten Flores Timur tidak hanya untuk pengembangan jambu mete di Provinsi NTT sendiri, tetapi juga mulai menyebar ke provinsi lain seperti Nusa Tenggara Barat dan Maluku Utara. Bahkan mungkin benih jambu mete yang telah beredar jumlahnya lebih besar dengan daerah pengembangan yang lebih banyak dari yang tercatat oleh dinas teknis terkait.

Bahkan jauh sebelum periode itu, benih jambu mete asal Flotim telah dipesan dan dikirim ke berbagai daerah. Contoh, pada tahun 2005 dan 2006 jumlah benih mete yang keluar dari Flotim, masing-masing sebanyak 6,4 dan 18,8 ton (Disbun Provinsi NTT, 2007; Dishutbun Kabupaten Flotim, 2007).

KELEMBAGAAN BENIH

Kelembagaan perbenihan perkebunan berdasarkan prosesnya, mempunyai tiga komponen, yaitu: (1) produksi benih dasar, (2) produksi benih sebar, dan (3) adopsi benih bermutu. Untuk produksi benih dasar, pelaku umumnya adalah lembaga penelitian (Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan). Sedangkan, produksi benih sebar adalah tanggung jawab Direktorat Jenderal Perkebunan. Secara teknis, Direktorat Jenderal Perkebunan dapat melibatkan lembaga ekonomi setempat seperti kelompok tani, penangkar benih lokal atau koperasi dengan bimbingan Balai Penelitian terkait.

Dalam pengembangan kelembagaan benih diperlukan dukungan kebijakan pemerintah, termasuk peningkatan kemampuan balai penelitian dalam memproduksi benih dasar, pembinaan teknis para penangkar benih sebar, dan dorongan adopsi benih unggul. Untuk produksi benih dasar diperlukan bahan baku, yaitu berupa varietas unggul. Kualitas varietas unggul yang dihasilkan harus lebih baik dari varietas lokal yang sudah digunakan petani, terutama produktivitas, mutu hasil, dan daya adaptasinya terhadap lingkungan.

Kabupaten Flores Timur meskipun telah menyebarkan benih mete dalam jumlah cukup banyak, tetapi tahapan penyiapan benih sampai penyebarannya ke para pengguna belum terlembaga seperti yang seharusnya kalau tidak ingin disebut belum ada. Dalam arti, belum tersedia suatu organisasi resmi yang berbadan hukum layaknya sebagai perusahaan atau unit usaha. Pada tataran lebih atas sekalipun, perbenihan tanaman perkebunan tampaknya masih perlu waktu.

Namun demikian, secara individu-individu petani pemilik kebun induk atau BPT jambu mete ketika itu (mungkin sampai sekarang) telah berfungsi sebagai penyedia benih sebar dibawah bimbingan dan pengawasan dinas dan/institusi teknis terkait. Pada jenis tanaman lain seperti tanaman pangan dan hortikultura, aspek perbenihan telah terbentuk dan tumbuh sebagai suatu industri perbenihan yang sangat maju. Contoh, komoditas jagung telah tumbuh suatu industri perbenihan, baik berskala nasional maupun internasional.

Pada komoditas jambu mete khususnya, ke depan juga perlu penataan dan pembenahan secara bertahap dan terencana, dengan melibatkan para pemangku kepentingan (*stake holders*). Keberadaan dan peranan lembaga/institusi pemerintah pusat di daerah seperti BP2MB Medan, Surabaya, dan Ambon, serta UPTD di tingkat provinsi dapat bekerjasama dengan balai penelitian komoditas atau perguruan tinggi setempat mendorong terbentuknya suatu kelembagaan perbenihan yang lebih baik. Hal ini penting supaya peran petani penangkar benih di daerah-daerah terus ditingkatkan pengetahuan, kemampuan dan keterampilannya dalam memproduksi atau menyiapkan benih bermutu sesuai ketentuan yang berlaku (Anon., 1995; Djisbar *et al.*, 1999). Hanya dengan penggunaan benih bermutu, maka kepastian hasil dalam usahatani lebih terjamin.

PENUTUP

Kabupaten Flotim merupakan sentra produksi jambu mete terbesar di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Pengusahaan jambu mete di daerah tersebut tidak hanya untuk tujuan produksi gelondong mete sebagai sumber pendapatan petani (komoditas ekspor), tetapi juga untuk produksi benih jambu mete bermutu. Jauh sebelum varietas jambu mete MPF 1 dilepas sebagai varietas unggul nasional, mutu benih mete dari Flotim telah dikenal dan dinilai mempunyai karakter yang baik (unggul produksi). Potensi produksi jambu mete varietas MPF 1 berkisar 19,8 – 33,5 kg/pohon setara dengan produksi berkisar 1,6 – 2,6 ton/ha/tahun (populasi 100 pohon/ha, setidaknya 80% pohon berproduksi sesuai potensi genetik). Selain itu, varietas jambu mete tersebut mempunyai ukuran gelondong relatif besar dengan rata-rata 13,2 g/butir, lebih besar dari karakter tetuanya dan lebih bernas, serta mempunyai rendemen kacang (kernel) cukup tinggi (28%). Potensi ketersediaan benih jambu mete bermutu (bersertifikat) yang dapat dihasilkan mencapai lebih dari 12 ton per tahun, yang siap untuk disebarkan ke berbagai daerah pengembangan tanaman jambu mete, baik di dalam maupun luar Provinsi Nusa Tenggara Timur.

KEPUSTAKAAN

- Abdullah, A dan Las, I. 1985. Peta Kesesuaian Iklim dan Lahan untuk Pengembangan Jambu mente di Indonesia. Badan Litbang Pertanian. Jakarta 16.hal
- Anon., 1995. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 44 Tentang Perbenihan Tanaman.
- Anon., 2006. Permen Pertanian Nomor 37 /Permentan/OT 140/8/2006. Tentang Pengujian, Pelepasan dan Penarikan Varietas. Deptan. Jakarta
- Chau, N. M. 1998. Integrated production practices of cashew in Vietnam. Integrated production practices of cashew in Asia. RAP Publication 1998/12, FAO Regional Office for Asia and the Pacific, Bangkok Thailand: 68 –73
- Disbun Prov. NTT. 2007. Laporan Tahunan Ta hun 2007 Dinas Perkeunan Provinsi NTT. Kupang
- Dishutbun Kab. Flores Timur. 2007. Laporan Tahunan Dishutbun kab Flores Ttimur. Larantuka .
- Dishutbun Kab. Flores Timur. 2008. Laporan Pengembangan Perkebunan. Dishutbun kab Flores Timur. Larantuka
- Ditjenbun. 1989. Statistik Perkebunan Indonesia 1984 -1988: Jambu Mete. Direktorat Jenderal Perkebunan, Departemen Pertanian, Jakarta.
- _____, 2009. Statistik Perkebunan Indonesia 2008 – 2010. Jambu mete. Jenderal Perkebunan, Departemen Pertanian, Jakarta.
- Djisbar, A. 1997. Beberapa metode untuk mendapatkan benih unggul jambu mente dan cara pengelolaannya. Pros forum kom. Ilmiah Perbenihan tanaman rempah dan obat. Balitro Bogor 126 – 140
- Karmawati, E., T.E. Wahyono, T.H. Savitr i dan I.W. Laba. 1999. Dinamika populasi *Helopeltis antonii* Sign. pada jambu mete. Jurnal Penelitian Tanaman Industri IV (6): 163 – 167.
- Markamin, S. 1996. Perbenihan Jambu Mete. Prosiding Forum Komunikasi Ilmiah Komoditas Jambu Mete. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat: 46-54 hal.

- Nair, M.K., E.V.V. Bhasakara Rao, K.K.N. Nambiar, and M.C. Nambiar. 1979. Monograph on Plantation Crops-1: Cashew (*Anacardium occidentale* L.). Central Plantation Crops Research Institute, Kerala India: 43-65
- Nogoseno. 1996. Pengembangan Jambu Mete di Indonesia. Prosiding Forum Komunikasi Ilmiah Komoditas Jambu Mete. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat: 37-45 hal.
- Ohler, J.G. 1988. Cashew. Communication 71, Department of Agricultural Research, Koninklijk Instituut voor de Tropen, Amsterdam.
- Rao, B.E.V.V. 1998. Integrated production practices of cashew in India. Integrated production practices of cashew in Asia. RAP Publication 1998/12, FAO Regional Office for Asia and the Pacific, Thailand:15-25
- Supriadi, M. Tombe dan D. Wahyuno. 2003. Penerapan teknologi pengendalian penyakit busuk akar cokelat dan busuk akar putih pada jambu mete di NTB. Proyek PPHTPR Tahun 2004. Balitro. Bogor.

PEDOMAN PENULISAN

1. Sirkuler Teknologi Tanaman Rempah dan Industri merupakan publikasi semi ilmiah yang memuat hasil penelitian komoditas tanaman rempah dan tanaman industri yang belum pernah diterbitkan.
2. Naskah ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris, diketik pada kertas HVS ukuran A4 dengan jarak 1,5 sepasi, dalam format MS Word, font New Times Roman 12, 25 halaman.
3. Judul ringkas, padat, jelas, menggambarkan isi dan substansi tulisan serta tidak lebih dari 15 kata.
4. Penyusun ditulis tanpa gelar.
5. Kata pengantar ditulis secara ringkas menghantarkan informasi dan tujuan penerbitan sirkuler ini.
6. Struktural naskah terdiri dari pendahuluan, informasi teknologi dan analisa usahatani.
7. Ucapan terima kasih bila dipandang perlu dapat dikemukakan diakhir naskah.
8. Bahan bacaan, memuat nama pengarang, tahun penerbit, judul tulisan, terbitan, volume, nomor seri dan kota terbitan, disusun secara alfabetis, mengacu pada model standar.
9. Naskah dikirim kepada Unit Penerbitan & Publikasi Balittri sebanyak satu eksemplar disertai file elektronik atau melalui e-mail: upublikasi@gmail.com.