

KARAKTER POHON INDUK JAMBU METE MUNA SEBAGAI CALON VARIETAS

Ilham Nur Ardhi Wicaksono, Gusti Indriati dan M. Hadad EA

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri

Jalan Raya Pakuwon km 2 Parungkuda, Sukabumi 43357

balittri@gmail.com

(Diajukan tanggal 16 Maret 2011, diterima tanggal 1 Juni 2011)

ABSTRAK

Penelitian karakter pohon induk jambu mete Muna telah dilaksanakan di 2 blok terpilih di Kabupaten Muna. Bahan tanaman yang digunakan adalah pohon-pohon terpilih sebagai calon pohon induk di dua block penghasil tinggi (BPT). Metode yang digunakan adalah observasi masing-masing 10 pohon induk terpilih. Pengamatan meliputi karakter vegetatif dan generatif. Hasil penelitian karakter vegetatif menunjukkan bahwa bentuk mahkota setengah bola, lingkaran batang cukup besar (± 2 meter), panjang dan lebar daun relatif sama, tinggi pohon dan panjang kanopi menunjukkan aksesori La Ode Kase lebih tinggi dari La Ode Gani 1. Jumlah tunas tergolong tinggi dimana dari tunas ini akan keluar tangkai bunga/buah sehingga peluang untuk berproduksi optimal cukup tinggi. Tingkat persentase bunga hermaprodit dan jumlah buah pertangkai bobot 100 gelondong cukup besar berkisar 1000 gram (per butir rata-rata sekitar 10 gram), kandungan bobot 100 kacang relatif sama yaitu 231 dan 244 gram. Berdasarkan keunggulan tersebut jambu mete Muna layak diajukan untuk pelepasan varietas.

Kata Kunci : *Anacardium occidentale* L., jambu mete, pohon induk, karakter, vegetatif, generatif.

ABSTRACT

Characteristics of mother trees of Muna cashew as variety candidate. Study of parent characteristics of Muna cashew was conducted in two selected blocks in the District of Muna. Plant materials used were 10 selected parent candidates resulted from observation method in two selected blocks. Characters observed were at generative and vegetative stages. The result showed that the crown shape in two blocks were both form a half ball, trunk size was quite large (around 2 meters), leaf length and leaf width were relatively similar, plant height and the length of canopy of La Ode Kase accession were higher than La Ode Gani 1. Fruit yield from each stalk is also quite high. Percentage of hermaphrodite flowers from the two blocks were high. Weight of 100 nuts was relatively high, over 100 grams (with average 10 g/nut). Weight of 100 kernel were relatively the same i.e. 231 and 244 g. As by product of cashew industry, CNSL (cashew nut shell liquid) financially promising for its high price in international market. Based on those qualities, cashew from Muna accession is eligible to be proposed for a new variety.

Keywords : *Anacardium occidentale* L., cashew, parent tree, character, vegetative, generative.

PENDAHULUAN

Jambu mete (*Anacardium occidentale* L.) merupakan salah satu komoditas yang memiliki nilai strategis dalam pembangunan agribisnis perkebunan. Pangsa pasar kacang mete masih sangat luas karena Indonesia baru mensuplai 6,30% dari kebutuhan dunia (Indrawanto, 2005). Oleh karena itu program pengembangan jambu mete diarahkan pada aspek produktivitas dan agroindustri, yang didukung oleh kemampuan

teknologi untuk meningkatkan produksi, mutu produk baik kebutuhan industri makanan, kimia, otomotif dan konstruksi serta mampu bersaing di pasar global.

Seluruh areal pengembangan jambu mete merupakan perkebunan rakyat. Areal pengembangan jambu mete Indonesia telah mencapai 560,813 ha dengan produksi 92.390 ton gelondong. Sebagian besar tersebar di Kawasan Timur Indonesia dengan lahan marginal beriklim kering (Ditjenbun, 2007). Walaupun demikian

ternyata beberapa sentra produksi jambu mete terdapat di daerah beriklim basah seperti di Sulawesi Tenggara. Dengan data rata-ran curah hujan selama 1994-2007 (15 tahun) mencapai 2.336 mm, hari hujan 142 hari hujan dengan bulan kering hanya sebanyak 2 bulan (Diperta Kabupaten Muna, 2009).

Produksi jambu mete di Indonesia sampai saat ini masih tergolong rendah yaitu hanya 300 – 463 kg/ha/tahun (Ditjenbun, 2008). Hal ini terjadi antara lain karena penggunaan bahan tanaman asal dan gangguan hama penyakit yang bersifat eksplosif (Amir dkk. 2004). Penggunaan benih unggul bermutu merupakan salah satu faktor penting dalam produksi tanaman. Benih varietas unggul berperan tidak hanya sebagai pengantar teknologi juga menentukan batas produktivitas yang bisa dicapai, kualitas produk yang akan dihasilkan, efisiensi berproduksi, dan lain-lain. Sekitar 60% dari kenaikan produktivitas tanaman pertanian di dunia, disebabkan oleh perbaikan mutu genetik varietas tanaman. Perbaikan varietas tanaman telah mengurangi risiko kegagalan hasil karena kekeringan, gangguan OPT, meningkatkan kandungan nutrisi, meningkatkan daya saing, dan sebagainya (Baihaki, 2004).

Persoalan yang dihadapi pada perbenihan jambu mete adalah ketersediaan kuantitas dan kualitas benih. Hal ini sangat terasa untuk pertanaman jambu mete, yang luas dengan persediaan benih yang siap tanam tepat waktu, tidak tersedia. Proses perakitan varietas unggul baru memerlukan waktu yang lama. Baihaki (2004), berpendapat sebaiknya lebih diarahkan menggunakan varietas unggul spesifik lokasi yang telah menunjukkan potensinya. Rao (1998) melaporkan bahwa pada setiap lokasi di India yang menggunakan varietas unggul lokal terjadi peningkatan produktivitas jambu mete dari 41 kg/ha menjadi 1000 kg/ha. Demikian pula di Thailand (Chaikiattiyos, 1988), Vietnam (Chau, 1998), China (Kangde *et al.*, 1988) semuanya telah menunjukkan peningkatan hasil yang nyata.

Peluang ditemukannya pohon induk unggul spesifik lokasi di Sulawesi Tenggara sangat dimungkinkan karena menurut laporan Disbun Provinsi Sultra (2000) banyak pohon induk yang ditemukan superior di beberapa sentra produksi. Demikian pula menurut Hadad dkk. (1995); dan Djisbar dkk. (1999), di Sulawesi Selatan dan

Sulawesi Tenggara, kebun yang menggunakan benih asal BPT dengan pemeliharaan yang baik menghasilkan sekitar 800 kg/ha/tahun gelondong. Salah satu ciri khas dari jambu mete asal Muna adalah gelondong besar dengan rasa gurih. Jambu mete spesifik lokasi Muna sudah didaftarkan ke PVT dengan nomor 3/PVL/2009 tg. 22 Januari 2009 dengan nama Muna 1.

Dari BPT perlu dilakukan seleksi pohon induk terpilih supaya dapat diperoleh individu-individu yang mempunyai keunggulan sifat yang diinginkan melalui karakterisasi pohon-pohon terpilih sehingga dapat diketahui sifat-sifat vegetatif maupun generatifnya. Dari sifat-sifat tersebut, terutama sifat yang dapat dibedakan satu dengan lainnya, keragaman genetik dapat diketahui sehingga dapat dimanfaatkan dalam program perbaikan varietas (Bermawie, 2005). Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan sifat-sifat penting tanaman jambu mete yang ada di Kabupaten Muna, Sulawesi Tenggara sebagai penciri varietas.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan dari bulan Februari 2009 – September 2010, di blok penghasil tinggi (BPT) La Ode Gani 1 dan La Ode Kase, Kabupaten Muna, Provinsi Sulawesi Tenggara, di kepulauan Muna 100 – 200 m dpl, dengan topografi datar sampai bergelombang. Bahan tanaman yang digunakan adalah populasi pohon terpilih sebagai calon pohon induk di dua BPT.

Penelitian ini menggunakan metode observasi dan seleksi dalam 3 tahap. Tahap pertama adalah survei populasi jambu mete lingkup Kabupaten Muna untuk memilih BPT. Tahap dua survei keragaman aksesori di tiap BPT dan tahap ketiga adalah seleksi pohon induk di BPT yang terbaik. Pada setiap BPT dipilih 10 pohon induk. Pengamatan karakterisasi dalam pengambilan data mengacu pada pedoman yang ditetapkan oleh lembaga internasional untuk sumber genetik tanaman (International Board for Plant Genetic Resources 1992; Liwayway 2002) meliputi parameter vegetatif dan generatif, karakter vegetatif meliputi bentuk mahkota pohon, tinggi pohon, panjang kanopi, lingkaran batang, panjang dan lebar daun serta jumlah tunas. Sedangkan karakter generatif meliputi panjang tangkai bunga,

persentase bunga hermaprodit, jumlah buah/tangkai, bobot buah semu, bobot 100 gelondong dan bobot 100 kacang. Gelondong dari 2 blok terpilih dianalisis kandungan kimianya yaitu kadar protein, lemak, karbohidrat dan kandungan CNSL. Data yang diperoleh kemudian dirata-ratakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil survei populasi jambu mete di Kabupaten Muna diperoleh 11 blok penghasil tinggi (BPT). Masing-masing BPT kemudian dibagi menjadi dua kelompok besar berdasarkan warna buah semu yang paling dominan yaitu merah dan kuning. Sebenarnya ada warna lain yaitu merah kekuningan dan kuning kemerahan, namun karena jumlahnya hanya sedikit maka tidak kita gunakan. Warna merah terdapat dalam 5 blok dan warna kuning terdapat dalam 6 blok. Pada tanaman jambu mete, warna buah keturunannya dapat diprediksi dari warna buah tetuanya. Warna buah tetua betina merah akan menghasilkan keturunan terbanyak berbuah merah. Perubahan warna buah pada jambu mete selama proses buah masak disebabkan karena penurunan kandungan klorofil dan peningkatan sintesa pigmen karotenoid (FIGUEIREDO *et al.*, 2002)

Blok terpilih yang digunakan yaitu La Ode Gani 1 dan La Ode Kas, karena mempunyai produktivitas yang lebih tinggi dibanding blok lain dan tanaman pada blok tersebut toleran terhadap penyakit layu pembibitan. Kondisi pertanian jambu mete cukup terawat (Tabel 1), jarak tanam 15m x 15m. Dari masing-masing blok diambil 10 pohon yang paling superior dan diamati karakternya.

Karakter Vegetatif

Bentuk mahkota dari pohon induk di kedua blok terpilih sama yaitu setengah bola. Hal ini cukup baik karena pohon tertutup kanopi secara penuh sehingga tunas yang muncul akan optimal (Tabel 2). Tinggi pohon blok La Ode Kase lebih tinggi dibanding blok La Ode Gani 1. Panjang kanopi La Ode Kase juga lebih tinggi mencapai panjang 16,2 meter sehingga sebagian besar kanopi saling bersinggungan antara pohon satu dengan yang lainnya. Lingkar batang cukup besar berkisar 2 meter, disebabkan umur pohon tersebut sudah agak tua (29-34 tahun). Karakter panjang dan lebar daun relatif sama. Jumlah tunas tergolong tinggi yaitu berjumlah 31/m² untuk La Ode Gani 1 dan 37/m² untuk La Ode Kase. Dari tunas ini keluar tangkai bunga/buah sehingga peluang untuk berproduksi optimal cukup tinggi.

Karakter Generatif

Karakter generatif yang biasa digunakan untuk menduga produksi adalah persentase bunga hermaprodit/tangkai, jumlah buah/tangkai, jumlah tunas/m² dan luas mahkota pohon (Tabel 3). Panjang tangkai bunga pohon induk blok La Ode Kase lebih panjang dibanding La Ode Gani 1 (4,2 cm dan 3,5 cm). Persentase bunga hermaprodit pada kedua blok cukup tinggi, La Ode Gani 1 adalah 17,56%, sedangkan La Ode Kase 17,03%. Persentase bunga hermaprodit merupakan indikasi pendugaan produksi yang cukup penting karena buah akan terbentuk dari bunga hermaprodit. Jumlah buah per tangkai juga cukup tinggi mencapai 15 dan 13 buah. Dengan ditunjang kondisi kanopi yang penuh dan jumlah tunas yang banyak maka peluang untuk mendapatkan calon varietas yang berproduksi tinggi cukup besar.

Tabel 1. Penampilan BPT terpilih di Kabupaten Muna Tahun 2009
Table 1. Performance of selected high yielding blocks in Muna district on 2009

No	BPT	Luas (ha)	Populasi (ph)	Pohon Induk	Produksi/ Blok (kg)	Produksi /ha/(kg)	Produksi/pohon induk (kg)
1	La Ode Gani 1	3	212	10	1.427	475	18,2
2	La Ode Kase	3	208	10	1.356	452	18

Tabel 2. Karakter vegetatif pohon induk dalam 2 blok terpilih

Table 2. Vegetative characteristics of mother tree in 2 chosen blocks

No	BPT	Bentuk mahkota pohon	Tinggi pohon (m)	Panjang kanopi (m)	Lingkar batang (cm)	Panjang daun (cm)	Lebar daun (cm)	Jumlah tunas/m ²
1	La Ode Gani 1	Setengah bola	11,5	13,8	215	16,8	9,3	31
2	La Ode Kase	Setengah bola	13,5	16,2	198	16,7	9,3	37

Tabel 3. Karakter generatif pohon induk dalam 2 blok terpilih

Table 3. Generative characteristics of mother tree in 2 chosen blocks

No	BPT	Panjang tangkai bunga (cm)	Bunga hmpdit (%)	Jumlah buah/tangkai	Bobot buah semu (g)	Bobot 100 gelondong (g)	Bobot 100 kacang (g)
1	La Ode Gani 1	3,5	17,56	15	90.33	964	231
2	La Ode Kase	4,2	17,03	13	130,4	1035	244

Tabel 4. Karakter kandungan kimia kacang mete pohon induk La Ode Gani 1 dan La Ode Kase

Table 4. Nut chemical content characteristics of La Ode Gani 1 and La Ode Kase mother tree

No	BPT	Biji Mete			Kulit Biji Mete
		Kadar Protein (%)	Kadar Lemak (%)	Kadar Karbohidrat (%)	Kadar CNSL (%)
1	La Ode Gani 1	22.77	45,03	13.22	21.45
2	La Ode Kase	22.16	43.69	13.7	19.94

Pohon induk terpilih di blok La Ode Kase mempunyai bobot buah semu yang lebih tinggi dibanding La Ode Gani 1. Bobot buah semu kurang begitu penting karena nilai cukup rendah. Apabila diversifikasi produk buah semuanya sudah terolah dengan baik maka ukuran buah akan menjadi penting. Buah semu sendiri bisa digunakan sebagai bahan selai, manisan, abon, sirup, etanol, dll. Bobot 100 gelondong cukup besar, La Ode Gani 1 964 gram sedangkan La Ode Kase 1035 gram (per butir rata-rata sekitar 10 gram), hal ini cukup bagus mengingat gelondong adalah faktor utama dalam tataniaga jambu mete. Saat ini untuk tujuan ekspor grade terbaik jumlah gelondong per kilogram berkisar antara 180 - 210 butir/lb (BAKER *et al.*, 2009) setara dengan bobot gelondong 8,64 - 10,12 g/butir. Oleh karena itu sangat jelas bahwa diperoleh keuntungan yang signifikan bagi petani yang menggunakan varietas jambu mete yang berukuran besar.

Pada gelondong jambu mete selain terdapat kacang, juga kulit mengandung CNSL yang sangat penting untuk dunia industri. CNSL dan produk turunannya (kardanol) memiliki kegunaan luas dalam industri kimia, baik sebagai substitusi fenol maupun sebagai sumber senyawa fenolik diantaranya perekat kayu lapis, cat, vernis, kanvas rem, resin, laminating, pelapis anti air dan

karat. Bobot 100 kacang relatif sama yaitu 231 dan 244 gram. Rendemen kacang berkisar 20% dengan berat rata-rata 2 gram, relatif cukup baik untuk bahan konsumsi. Peluang terbuka untuk pengolahan kulit gelondong dimana terdapat kandungan CNSL yang di pasar internasional harganya cukup tinggi.

Karakteristik Mutu Kimia

Hasil analisa kandungan kimia kacang mete pada 2 blok terpilih menunjukkan bahwa kandungan kadar CNSL dari kulit gelondong pada aksesori La Ode Gani 1 (21,45%) lebih tinggi dibanding La Ode Kase (19,94%). Kadar protein cukup tinggi yaitu 22,77% dan 22,16%. Kadar lemak dan karbohidratnya sedang berkisar antara 43,03-45,03% dan 13,22-13,7% (Tabel 4).

Dari data karakter di atas terbukti bahwa aksesori jambu mete La Ode Gani 1 dan La Ode Kase mempunyai keunggulan cukup signifikan. Aksesori ini sudah terbukti adaptif di lahan kering iklim basah. Produksi pohon induk terpilih cukup tinggi dan toleran terhadap serangan penyakit layu *Fusarium*. Bobot dan ukuran gelondong dan kacang cukup besar sehingga disenangi konsumen. Dengan berbagai pertimbangan tersebut aksesori dari Muna layak untuk diajukan sebagai calon varietas unggul baru.

KESIMPULAN

Hasil observasi karakter pohon induk jambu mete Muna menunjukkan karakter vegetatif bentuk mahkota setengah bola, lingkaran batang cukup besar (± 2 meter), panjang dan lebar daun relatif sama, tinggi pohon dan panjang kanopi aksesori La Ode Kase lebih tinggi dari La Ode Gani 1. Jumlah tunas tergolong tinggi sehingga peluang untuk berproduksi optimal sangat besar.

Tingkat persentase bunga hermaphrodit dan jumlah buah per tangkai pada kedua blok cukup tinggi. Tingkat persentase ini merupakan indikasi pendugaan produksi yang cukup penting karena buah akan terbentuk dari bunga hermaphrodit. Bobot 100 gelondong cukup besar berkisar 1000 gram (per butir rata-rata sekitar 10 gram).

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, A.M., E. Karmawati dan Hadad EA. 2004. Evaluasi ketahanan beberapa aksesori jambu mete (*Anacardium occidentale* L.) terhadap hama *Helopeltis antonii* Sign (Hemiptera: Miridae). Jurnal Penelitian Tanaman Industri IV (10): 149-153.
- Baihaki, A. 2004. Mengantisipasi Persaingan dalam Menuju Swasembada Varietas Unggul. Simposium Peripi 2004. Balitro, 5-7 Agustus. 17 hal.
- Baker, I. J. Witjaksono, dan D. Shearer. 2009. Potensi kacang mete di Kawasan Timur Indonesia. Laporan Akhir SADI. Kemitraan Australia - Indonesia. ACIAR. 21p.
- Bermawie, N. 2005. Karakterisasi Plasma Nutfah Tanaman. Pedoman Pengelolaan Plasma Nutfah Perkebunan. Puslitbangbun. Bogor. 38 hal.
- Chaikiattiyos, S. 1998. Integrated Production Practices of Cashew in Thailand. FAO, Reg. Office for Asia and the Pacific, Bangkok, Thailand. p.61- 67.
- Chau, N.M. 1998. Integrated Production Practices of Cashew in Vietnam. FAO, Reg. Office for Asia and the Pacific, Bangkok, Thailand. 68- 73p.
- Ditjenbun, 2007. Statistik Perkebunan Indonesia 2006. Jambu mete. Ditjenbun Jakarta. 52 hal.
- Ditjenbun, 2008. Statistik Perkebunan Indonesia. Jambu mete. Direktorat Jenderal Perkebunan Departemen Pertanian. Jakarta.
- Dinas Perkebunan dan Hortikultura Provinsi Sulawesi Tenggara. 2000. Laporan Tahunan Perkebunan dan Hortikultura Provinsi Sulawesi Tenggara 2000. Kendari
- Dinas Pertanian Muna Sultra. 2009. Laporan Tahunan Tanaman Perkebunan Kabupaten Muna tahun 2008. Raha
- Djisbar, A, R. Zaubin dan Sukarman. 1999. Penyediaan dan Penyaluran Benih Tanaman Perkebunan. Pertemuan Pengawasan Mutu Benih Ditjenbun 98/99. Cipayung 28 hal
- Figueiredo, R.W, F.M. Lajolo, R.E. Alves, and H.A.C. Filgueiras. 2002. Physical-chemical change in early dwarf cashew pseudofruits during development and maturation. Food Chemistry. 77: 343-347.
- Hadad, EA., S. Kartosoewarno dan S. Koerniati. 1995. Pemutihan Blok Penghasil Tinggi Jambu mete di daerah Propinsi Sultra. Balitro bekerjasama dengan Ditjenbun. Balitro Bogor :31 h
- Indrawanto, C, E. Mujono, R. Zaubin dan I. Sriwulan. 2005. Perspektif perkembangan pemasaran dan pasca panen jambu mete. Warta Litbang tan industri. Puslitbangbun. Bogor :12-14
- International Board for Plant Genetic Resources. 1992. Buckwheat genetic resources in East Asia. Paper of an IBPGR Workshop Ibaraki Japan. International Crop Network Series No. 6 International Board for Plant Genetic Resources, Rome.
- Kangde, L., Shibang L. and Suisheng D., 1998. Integrated Production Practices Of Cashew In China. FAO, Reg. Office for Asia and the Pacific, Bangkok, Thailand, p.6-14.

Liwayway, M.E. 2002. AVRDC-GRSU characterization record sheet. In Asian Vegetable Research and Development Center. Shanhua, Taiwan-74199 Taiwan.

Rao, E.V.V.B. 1998. Integrated Production Practices of Cashew in India. FAO, Reg. Office for Asia and the Pacific, Bangkok, Thailand.