

KARAKTERISASI MORFOEKOTIPE POHON INDUK JAMBU METE DI FLORES TIMUR

CHARACTERIZATION MORPHOECOTYPE CASHEW NUT PARENT TREE IN EAST FLORES

Handi Supriadi dan Rusli

Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar
Jl. Raya Pakuwon – Parungkuda km. 2 Sukabumi, 43357
Telp. (0266) 7070941, Faks. (0266) 6542087
surpiadihandi@yahoo.com

ABSTRAK

Kabupaten Flores Timur (Flotim) merupakan salah satu sentra produksi jambu mete di Indonesia. Penggunaan benih yang asalannya menyebabkan produksi jambu mete di daerah ini masih tergolong rendah. Salah satu upaya untuk mengatasi masalah tersebut adalah melalui penggunaan benih unggul yang dapat beradaptasi dengan kondisi lingkungan sub optimal. Penelitian yang bertujuan untuk mengevaluasi karakteristik morfologi pohon induk jambu mete terpilih dan lingkungan tumbuhnya di Kabupaten Flotim dilakukan pada tahun 2011 dengan metode survey dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 15 pohon induk jambu mete terpilih di Flores Timur memenuhi syarat untuk dijadikan sebagai sumber benih di daerah yang beriklim sedang.

Kata kunci: *Anacardium occidentale*, pohon induk, morfologi, lingkungan

ABSTRACT

East Flores Regency is one of cashew production centers in Indonesia. The used of infendr seed that led to the production of cashew in this area is still relatively low. One attempt to overcome this problem is through the used of improved seed that can adapt to sub-optimal environmental conditions. The study aimed to evaluate the morphological characteristics of the mother plant and the selected cashew growing environment in the Flotim regency conducted in 2011 by the methods of survey and observation. The results showed that 15 parent trees selected cashew in East Flores qualified to serve as a source of seed in temperate zones.

Keywords: Anacardium occidentale, parent tree, morphology, environment

PENDAHULUAN

Kabupaten Flores Timur (Flotim) merupakan salah satu daerah sentra produksi jambu mete di Indonesia. Luas areal pertanaman jambu mete yang dikembangkan di kabupaten ini sampai dengan tahun 2009 seluas 28.136 ha, yang terdiri dari tanaman menghasilkan (TM) 14.008 ha, tanaman belum menghasilkan (TBM) 14.058 ha dan tanaman tua/rusak seluas 70 ha. Walaupun pengembangan jambu mete di kabupaten ini cukup pesat, namun produksinya yang hanya mencapai 10.424 ton atau setara dengan produktivitas 370,49 kg/ha/tahun lebih rendah jika dibandingkan dengan potensi produksi varietas unggul yang dapat mencapai 2.000 kg/ha/tahun (Dishutbun Kab. Flotim, 2010).

Salah satu penyebab rendahnya produksi di jambu mete di Flotim antara lain karena umumnya benih yang digunakan dalam kegiatan pengembangan bermutu rendah dan tidak jelas asal usulnya (asalan), hal tersebut karena pada awal penanaman jambu mete di Flotim hanya ditujukan untuk program konservasi lahan dengan menggunakan benih yang asalannya. Benih tersebut disediakan oleh pemerintah diantaranya melalui proyek P2WK, TCSDP, SADP, UFDP, dan EISCDP (Alauddin 1996) yang umumnya berasal dari Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara dan Daerah Istimewa Yogyakarta.

Peningkatan produksi jambu mete di Flotim salah satunya dapat dilakukan dengan pengadaan sumber benih unggul yang dapat dilakukan melalui pemilihan pohon induk terpilih (Hadad *et al.*, 2007). Berdasarkan hasil

eksplorasi diduga di Flotim banyak terdapat pohon induk unggul spesifik lokasi (produksi tinggi dan tahan terhadap serangan hama dan penyakit) yang dapat dijadikan sebagai sumber benih. Untuk mendapatkan pohon induk tersebut dapat dilakukan melalui seleksi dan karakterisasi terhadap karakter morfologi dan agronomi tanaman jambu mete di Flotim. Selain itu untuk mengetahui tingkat adaptasi pohon induk jambu mete terpilih terhadap kondisi lingkungan, maka perlu dilakukan karakterisasi.

Penggunaan benih unggul merupakan salah satu faktor penting dalam produksi tanaman, yang berperan tidak hanya sebagai pengantar teknologi juga menentukan batas produktivitas, kualitas dan efisiensi produksi. Sekitar 60% dari kenaikan produktivitas tanaman pertanian di dunia, disebabkan oleh perbaikan mutu genetik tanaman. Perbaikan tersebut telah mengurangi resiko kegagalan hasil akibat kekeringan, gangguan hama dan penyakit serta dapat meningkatkan kualitas produk dan daya saing (Baihaki, 2004). Penggunaan variets unggul spesifik lokasi di India dapat meningkatkan produksi jambu mete dari 41 kg/ha/tahun menjadi 1000 kg/ha/tahun (Rao, 1998).

Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi karakteristik morfologi pohon induk jambu mete terpilih dan lingkungan tumbuhnya di Kabupaten Flotim.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada tahun 2011 di tiga lokasi lingkup Kabupaten Flores Timur, Nusa Tenggara Timur yaitu: (1) Desa Kolilang, Kecamatan Adonara, (2) Desa Tiwatobi, Kecamatan Ile Mandiri dan (3) Desa Blepanawa, Kecamatan Demon Pagong. Bahan tanaman yang digunakan adalah 15 pohon induk terpilih yang terdapat di ketiga desa tersebut.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dan observasi. Pengamatan karakteristik morfologi pohon

induk dilakukan dengan mengikuti ketentuan IPGRI (1980) yang dimodifikasi. Karakter-karakter yang diamati mencakup karakteristik vegetatif dan generatif (bunga dan buah), yaitu:

1. Pohon: bentuk tajuk, tinggi dan lebar kanopi
2. Batang: lingkaran batang dan sudut cabang,
3. Daun: panjang dan lebar daun, jumlah tunas per m²
4. Bunga: panjang tangkai, warna, dan persentase bunga hermaphrodit
5. Buah semu: jumlah/tangkai, bobot/butir, panjang dan lebar, bentuk, warna, rasa, dan aroma
6. Gelondong: bobot 100 gelondong, panjang dan lebar, warna kulit, dan pipi.
7. Biji/kacang: rasa, bentuk, kacang utuh (%), bobot 100 kacang, panjang dan lebar kacang, serta warna.

Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan menggunakan metode Koefisien Keragaman (KK).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakter Morfologi

Luas areal tanaman jambu mete yang dijadikan sebagai pohon induk mencapai 23 ha dengan populasi 4.942 pohon. Jarak tanam yang digunakan bervariasi dari sempit (5 x 5 m) sampai lebar (10 x 10 m) dan ditanam secara monokultur serta melibatkan 25 kepala keluarga (KK) (Tabel 1).

Berdasarkan hasil pengamatan terlihat bahwa tanaman jambu mete yang berumur 10 – 24 tahun di tiga lokasi penelitian memenuhi syarat untuk dijadikan sebagai pohon induk sumber benih, karena mempunyai produktivitas yang tinggi yaitu berkisar 12,72 – 13,98 kg/pohon/tahun (Tabel 1). Tanaman jambu mete dapat dijadikan sebagai pohon induk sumber benih jika produktivitasnya di atas 10 kg/pohon/tahun dan berumur tanaman di atas 10 tahun (BSN, 2006).

Tabel 1. Karakteristik pertanaman dan lingkungan tumbuh pohon induk jambu mete

Desa/Kecamatan	Luas (ha)	Populasi	Umur Tanaman (Tahun)	Jarak Tanam (m)	Pola Tanam	Produksi Phn/thn (Kg)	Pemeliharaan	Tinggi Tempat (m dpl)	Topografi	Jumlah KK
Kolilang/ Adonara	8	808	17-22	6x7 10x10	Monokultur	13,98	Baik	200	Datar dan Miring (30 ^o)	5
Tiwatobi/ Ile Mandiri	10	2783	10-22	7x8 10x10	Monokultur	12,72	Baik	20	Datar	11
Blepanawa/ Demon Pagong	5	1351	22-24	5x5 7x7	Monokultur	12,90	Baik	200	Datar dan Miring (35 ^o)	9

Tabel 2. Karakter vegetatif pohon induk jambu mete terpilih di Flotim

No	Parameter	Lokasi		
		Kolilanang	Tiwatobi	Blepanawa
1	Tinggi pohon (m)	8,52±0,30 (3,52)	7,08±0,54 (7,62)	7,58±0,75 (9,87)
2	Lingkar batang (cm)	161,23±15,67 (9,72)	88,29±7,80 (8,84)	123,41±12,77 (10,35)
3	Bentuk tajuk	Setengah lingkaran	Setengah lingkaran	Setengah lingkaran
4	Lebar tajuk			
	- timur-barat (m)	11,25±1,16 (10,27)	8,96±1,01 (11,29)	12,38±1,54 (12,46)
	- utara-selatan (m)	17,57±2,17 (12,37)	8,52±0,80 (9,43)	9,85±1,01 (10,29)
5	Daun			
	- bentuk	Bulat	Bulat	Bulat
	- panjang (cm)	17,57±1,29 (7,34)	17,42±1,41 (8,11)	19,11±1,24 (6,51)
	- lebar (cm)	9,14±0,54 (5,91)	8,67±0,40 (4,61)	9,27±0,59 (6,39)
	- panjang tangkai (cm)	2,49±0,16 (6,56)	2,01±0,17 (8,24)	2,24±0,16 (7,15)

Tabel 3. Karakter generatif pohon induk jambu mete terpilih di Flotim

No	Parameter	Lokasi		
		Kolilanang	Tiwatobi	Blepanawa
1	Jumlah buah/tangkai	13,11±2,57 (19,61)	6,07±1,00 (16,43)	6,29±0,73 (11,55)
2	Buah semu			
	- panjang	8,19±0,92 (11,20)	7,93±0,80 (10,14)	8,04±0,95 (11,83)
	- lebar	6,02±0,67 (11,20)	5,77±0,62 (10,82)	5,91±0,54 (9,15)
	- berat	125,83±18,69 (14,85)	134,67±24,16 (17,94)	146,00±18,05 (12,36)
	- warna	oranye, kuning, merah	Kuning, oranye, merah	Oranye, kuning, merah
	- rasa	manis-sepat	manis	manis, manis-sepat
3	Gelondong			
	- panjang (cm)	3,17±0,21 (6,50)	3,06±0,23 (7,49)	3,65±0,26 (7,08)
	- lebar 1 (cm)	2,21±0,14 (6,13)	2,16±0,23 (10,62)	2,53±0,16 (6,25)
	- lebar 2 (cm)	1,69±0,15 (8,93)	1,55±0,12 (8,02)	2,03±0,13 (6,62)
	- tebal (cm)	1,86±0,31 (16,48)	1,71±0,11 (6,19)	1,97±0,15 (7,85)
	- berat 100 gelondong (g)	840,60±24,43 (2,91)	808,00±7,58 (0,94)	861,00±4,64 (0,54)
	- bentuk	Ginjal	Ginjal	Ginjal

Karakter Vegetatif

Karakter vegetatif seperti yang terdapat pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pertumbuhan tanaman jambu mete di ke tiga lokasi masing-masing tergolong seragam karena nilai koefisien keragamannya (KK) masih di bawah 20%.

Karakter Generatif

Berdasarkan pengamatan karakter generatif tanaman jambu mete di tiga lokasi

(Tabel 3) terlihat bahwa benih yang dihasilkan tergolong baik untuk dijadikan sumber benih. Hal ini terlihat dari ukuran gelondong yang cukup besar dan bernas serta beratnya seragam (KK 0,54 – 1,24%) yaitu 7,08 – 8,52 g per butir. Persyaratan pohon induk berat gelondong harus di atas 3 g/butir (BSN, 2006). Penampilan buah dan gelondong pohon induk jambu mete di Kolilanang, Tiwatobi dan Blepanawa terdapat pada Gambar 1, 2 dan 3.



Gambar 1. Bentuk daun, buah semu dan gelondong mete di Kolilanang



Gambar 2. Bentuk daun, buah semu dan gelondong mete di Blepanawa



Gambar 3. Bentuk daun, buah semu dan gelondong mete di Tiwatobi

Karakteristik Lingkungan

Lokasi kebun jambu mete di Desa Kolilanang, Desa Tiwatobi, dan Desa Blepanawa terletak pada ketinggian 20 – 200 m dpl dengan topografi datar sampai bergelombang dan jenis tanahnya didominasi Latosol. Ketinggian tersebut sangat sesuai untuk tanaman jambu mete, menurut Hadad *et*

al. (2007) ketinggian tempat yang sangat sesuai untuk tanaman jambu mete yaitu di bawah 200 m dpl.

Curah hujan rata-rata tahunan selama 11 tahun (1999-2009) di Flotim mencapai 1385 mm dan dalam setahun terjadi bulan basah (curah hujan di atas 100 mm/bulan) selama 6 bulan dan bulan kering (curah hujan di bawah

60 mm/bulan) selama 5 bulan (Tabel 4). Berdasarkan klasifikasi Schmidt dan Ferguson daerah Flotim termasuk ke dalam tipe iklim C (daerah sedang). Curah hujan yang dikehendaki tanaman jambu mete 1.047 – 2.670 mm/tahun dan dalam setahun bulan kering (curah hujan kurang dari 60 mm/bulan) terjadi selama 4-6 bulan (Widiakmaka *et al.*, 2008).

Bulan kering di Flotim terjadi dari bulan Juni sampai Oktober, periode tersebut merupakan saat pembungaan jambu mete. Menurut Hermanto dan Zaubin (2001) bulan kering yang terjadi selama 4 - 6 bulan, pada fase pembungaan akan meningkatkan produksi gelondong, sebaliknya jika hujan terjadi selama periode pembungaan dan pembentukan buah dapat menurunkan produksi.

Daerah Flotim mempunyai suhu udara rata-rata selama 7 tahun (2003-2009) berkisar 26,79 – 29,57 °C (Tabel 4). Jambu mete menghendaki kisaran suhu udara yang cukup luas yaitu 24,5 -35,0 °C (Hadad *et al.*, 2007). Suhu berperan antara lain dalam hal peristiwa pembungaan, pembentukan buah dan laju translokasi fotosintat dari daun ke tunas bunga dan buah. Bila suhu lingkungan tidak optimal maka terjadi gugur bunga dan buah muda, sehingga hasil akhir produksi tanaman rendah (Leopold dan Kriedeman, 1975).

Rata-rata kelembaban udara selama 7 tahun (2003 – 2009) di Flotim berkisar 72,29 – 84,14% (Tabel 4). Untuk tumbuh dan berproduksi secara optimal tanaman jambu mete menghendaki kelembaban udara 65 – 80% (Hadad *et al.*, 2007). Kelembaban yang tinggi (cuaca berawan) selama periode pembungaan

dan pembentukan buah akan meningkatkan serangan hama *Helopeltis* (Hermanto dan Zaubin, 2001).

Tanah di lokasi pohon induk (Tabel 5) mempunyai tingkat kemasaman (pH) 6,5 atau netral, kandungan nitrogen (N) dan kalium (K) rendah, kalsium (Ca) sangat tinggi, magnesium (mg) tinggi dan natrium (sedang). Kandungan kima tanah yang sangat sesuai menurut Widiatmaka *et al.* (2010) adalah sebagai berikut : pH 6,2 – 7,1, nitrogen (N) di atas 0,1%, posfor (P) di atas 12 ppm dan kalium (K) di atas 0,44 me/ 100 g (Lampiran).

Berdasarkan kebutuhan tanah dan iklim untuk jambu mete, kondisi tanah dan iklim di Desa Kolilanang, Desa Tiwatobi, dan Desa Blepanawa sangat sesuai/sesuai untuk tanaman jambu mete (Lampiran 1)

ASAL USUL

Menurut informasi petani pemilik kebun jambu mete, benih jambu mete yang dikembangkan di Desa Kolilanang, Desa Tiwatobi, dan Desa Blepanawa, berasal dari Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Pada tahun 1973 Dinas Pertanian Kabupaten Flores Timur mengalokasikan benih jambu mete ke petani melalui kegiatan proyek-proyek pemerintah. Pada tahun 1980 hasil panen (F1) jambu mete tersebut selanjutnya dijadikan bahan tanaman pengembangan jambu mete untuk beberapa desa. Demikian secara berulang F2 dan F3 juga dimanfaatkan sebagai benih dalam rangka pengembangan jambu mete di Kabupaten Flotim.

Tabel 4. Kondisi iklim di lokasi pohon induk jambu mete

Unsur Iklim	Jan	Peb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nop	Des
Curah Hujan (mm)	258	391	198	116	82	10	3	0	0	18	113	195
Suhu udara (°C)	27,83	27,69	27,79	27,93	27,71	26,81	26,84	26,79	28,04	29,31	29,57	28,01
Kelembaban udara (%)	83,86	84,14	84,14	80,86	77,14	77,00	73,43	78,86	72,71	72,29	74,86	80,86
Lama Penyinaran (%)	46	56	49	55	82	73	81	84	90	87	78	39

Sumber : Stasiun Meteorologi Larantuka

Tabel 5. Kandungan unsur hara di lokasi pohon induk jambu mete

No	Parameter	Nilai	Kriteria
1	pH H ₂ O	6,5	Netral
2	N-total (%)	0,16	Rendah
3	K (me/100 g)	1,31	Rendah
4	Ca (me/100 g)	27,31	Sangat tinggi
5	Mg (me/ 100 g)	7,58	Tinggi
6	Na (me/ 100 g)	0,28	Sedang
	P (ppm)	128	

Sumber : Balitka, 2011

KESIMPULAN

Hasil penilaian terhadap 15 pohon induk jambu mete di Flotim, menunjukkan bahwa pohon induk tersebut layak untuk dijadikan sumber benih dan sangat sesuai dikembangkan di daerah yang beriklim sedang (tipe C, menurut Schmidt dan Ferguson).

DAFTAR PUSTAKA

- Alauddin, C. 1996. Status dan pengembangan nasional komoditas jambu mete di Indonesia. Prosiding Forum Komunikasi Ilmiah Komoditas Jambu Mete. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor. hlm. 1-16.
- Balitka. 2011. Usulan Pelepasan Kelapa Dalam Tapo Adonara. Balitka. 30 hlm.
- Baihaki, A. 2004. Mengantisipasi Persaingan dalam Menuju Swasembada Varietas Unggul. Simposium Peripi 2004. Balitro, 5-7 Agustus. 17 hlm.
- BSN. 2006. SNI 01-7154-2006. Benih jambu mete (*Anacardium occidentale* L.). BSN. Jakarta. 14 hlm.
- Hadad, E.A., U. Daras dan A. Wahyudi. 2007. Teknologi Unggulan Jambu Mete. Perbenihan dan Budidaya Pendukung Varietas Unggul. Puslitbangun. 29 hal.
- Hermanto dan R. Zaubin. 2001. Persyaratan lingkungan tubuh jambu mete. Monograf Jambu Mete No. 6. Puslitbangun. Hal 31-36.
- IPGRI. 1980. Tropical Fruits Descriptor. IPGRI. Southeast Asia Regional Committee.
- Leopold, A.C and Kriedeman. 1975. Plant growth and development. Tata cGraw Hill. Publishing Co., Ltd. New Delhi.
- Rao, E.V.V.B. 1998. Integreated Production Practices of Cashew in India. FAO. Bangkok
- Widiatmaka, A. Sutandi, U, Daras, I. Anas, A. Krisnohadi. 2010. Eksplorasi Kualitas Lahan dan Produktivitas untuk Pengembangan Kriteria Kesesuaian Lahan Untuk Jambu Mete (*Anacardium occidentale* L.) . Prosiding HItI IX Yogyakarta. hlm 271-279

Lampiran1. Kesuaian lahan untuk tanaman jambu mete

Kualitas Lahan	Klas Kesesuaian Lahan			
	Sangat Sesuai (S1)	Cukup Sesuai (S2)	Agak Sesuai (S3)	Tidak Sesuai (N)
Ketersediaan air				
- Curah hujan (mm/ tahun)	1.047-2.670	870-1.046	622-869	< 622 ; > 3.859
- bulan kering	4,1-6,1	6,2-7,1	7,2-10,4	< 4,1 ; > 10,4
Media Perakaran				
- Drainase tanah	Baik	Baik	Sedang	Buruk
- Tekstur	Liat berpasir, Lempung Lempung berpasir	Liat berpasir Lempung berliat Lempung berdebu	Liat Pasir berlempung	Pasir Debu Liat masif
- Kedalaman efektif (cm)	> 49	24-49	9-23	
Retensi hara				
- KTK (me/100 g)	> 12	9-12	3-9	< 3
- pH	6,2 – 7,1	5,8-6,2 7,1-7,5	4,8-5,8 7,5-8,7	< 4,7 ; > 8,7
- C-organik (%)	> 0,95	0,67-0,95	0,36-0,66	< 0,36
Hara tersedia				
- Total N (%)	> 0,1	0,08-0,1	0,04-0,08	< 0,08
- P (ppm)	> 12	9-12	< 9	
- K _{td} (me/100 g)	> 0,44	0,35-0,44	0,08-0,34	< 0,08
Kondisi medan (terrain)				
- Lereng (%)				
- Batuan permukaan (%)	< 55	55-78 7-16	79-109 17-46	> 109 > 46

Sumber : Widiatmaka, (2010)