

Buletin

Plasma Nutfah

Vol. 1 No. 1 1996

Daftar Isi

Strategi Pemanfaatan Plasma Nutfah Padi dalam Mendukung Swasembada Beras

T. S. Silitonga dan Z. Harahap

Keragaman dan Kemiripan Jenis-jenis Sagu asal Seram Barat, Maluku Tengah

Miftahorrahman dan Novarianto Hengky

Koleksi dan Karakterisasi Plasma Nutfah Melati

Soertini Soedjono, Dedeh S. Badriah dan Wahyu Hendayati

Karakteristik dan Potensi Plasma Nutfah Itik, Itik Mojosari

L. Hardi Prasetyo dan Triana Susanti

Karakterisasi Sifat Kualitatif dan Kuantitatif Plasma Nutfah Kacang Hijau

Lukman Hakim

Pengelolaan Sumberdaya Genetika Ternak Domba di Indonesia

Subandriyo

Keragaan Rambutan beserta Kerabatnya dalam Buah-buahan Tropik Basah dan Prospeknya dalam Pasar Dunia

H. Hendro Sunaryono

Pemanfaatan Plasma Nutfah Kedelai untuk Program Pemuliaan

D. M. Arsyad dan Asadi



**KOMISI NASIONAL PLASMA NUTFAH
DEPARTEMEN PERTANIAN**

Buletin Penelitian Plasma Nutfah diterbitkan oleh Komisi Nasional Plasma Nutfah. Buletin ini memuat hasil penelitian dan tinjauan ilmiah tentang Eksplorasi, Karakterisasi, Evaluasi Pemanfaatan dan Pelestarian Plasma Nutfah Tumbuhan, Hewan dan Mikroba. Diterbitkan secara berkala dua kali setahun

Penanggung jawab
Ketua Komisi Nasional Plasma Nutfah

Dewan Redaksi

Ketua:
Surachmat Kusumo

Anggota
Zainuddin Harahap
Pasril Wahid
Penny S. Hardjosworo
L. Hardi Prasetyo
Sukardi Hastiono

Redaksi Pelaksana
M. Hadad EA.
Lukman Hakim
S. Koerniati

Alamat Redaksi
Sekretariat KNPN
Jl. Merdeka No. 147, Bogor 16111
Telp/Fax (0251) 327031

Buletin

Plasma Nutfah

Daftar Isi

-
- | | |
|----|--|
| 1 | Strategi Pemanfaatan Plasma Nutfah Padi dalam Mendukung Swasembada Beras
<i>T. S. Silitonga dan Z. Harahap</i> |
| 16 | Keragaman dan Kemiripan Jenis-jenis Sagu asal Seram Barat, Maluku Tengah
<i>Miftahorrachman dan Novarianto Hengky</i> |
| 29 | Koleksi dan Karakterisasi Plasma Nutfah Melati
<i>Soertini Soedjono, Dedeh S. Badriah dan Wahyu Hendayati</i> |
| 35 | Karakteristik dan Potensi Plasma Nutfah Itik, Itik Mojosari
<i>L. Hardi Prasetyo dan Triana Susanti</i> |
| 38 | Karakterisasi Sifat Kualitatif dan Kuantitatif Plasma Nutfah Kacang Hijau
<i>Lukman Hakim</i> |
| 44 | Pengelolaan Sumberdaya Genetika Ternak Domba di Indonesia
<i>Subandriyo</i> |
| 51 | Keragaan Rambutan beserta Kerabatnya dalam Buah-buahan Tropik Basah dan Prospeknya dalam Pasar Dunia
<i>H. Hendro Sunaryono</i> |
| 56 | Pemanfaatan Plasma Nutfah Kedelai untuk Program Pemuliaan
<i>D. M. Arsyad dan Asadi</i> |
-



Koleksi dan Karakterisasi Plasma Nutfah Melati

Soertini Soedjono, Dedeh S. Badriah dan Wahyu Handayati

Balai Penelitian Tanaman Hias

ABSTRACT.

Collection and Characterization of Jasmine Germplasm. Jasmine has been used for tea aroma and dress accessories for long time ago in Java and Madura. The objectives of this experiment were to collect Jasmine cvs. from its production centre and to describe its characteristics. Jasmine are collected from several locations in Java and planted at Ornamental Research Stations Cipanas and Jakarta. The rooted cuttings has been used from locations and Malang. Number of plant collection were 12 cvs. grew well at Cipanas and 9 cvs. in Jakarta, both were planted in the green house and field. There were 6 additional cvs. collected in 1995/1996 and have been characterized by observation on stem, leaf, flower and pest and disease, essentially for breeding purposes.

Key word : Jasmine, collection, characterization, breeding purposes.

ABSTRAK

Koleksi dan Karakterisasi Plasma Nutfah Melati. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh data sebaran dan karakter Melati, mengumpulkan berbagai ragam kultivar yang ada di Jawa. Diperoleh hasil bahwa Melati telah lama digunakan sebagai pewangi teh dan penghias busana di Jawa termasuk Madura. Kebanyakan bibit berasal dari lokasi setempat dan Malang. Tanaman koleksi plasma nutfah Melati di kebun Cipanas terdapat 12 kultivar dan di Pasarminggu tumbuh 9 kultivar Melati yang dipelihara di rumah kaca dan lapang. Diperoleh data karakterisasi 6 kultivar koleksi tambahan hasil eksplorasi tahun 1995/1996 terhadap batang, daun dan bunga serta hama dan penyakit utama di lapangan, untuk dapat dimanfaatkan bagi kegiatan pemuliaan tanaman.

Kata kunci : Melati, koleksi, karakterisasi, pemuliaan.

PENDAHULUAN

Melati (*Jasminum spp.*) merupakan salah satu anggota suku Oleaceae, telah dikenal masyarakat Indonesia berabad yang lalu (Burkill, 1996). Daerah sebaran genus *Jasminum* meliputi Zone tropik dan sub tropik. Setelah diangkat menjadi "Puspa Bangsa", pada bulan Juni 1990, kebutuhan

bunga dalam berbagai fungsi meningkat dengan tajam (Kusuma dkk., 1995, Sarwono, 1992). Para pakar Botani menyebutkan bahwa *Jasminum* berasal dari daerah Laut Hitam, Asia, India, Cina dan Afrika Utara (Heyne, 1950; Laumonnier, 1959; Wyman, 1986).

Sekitar 15 species Melati yang dibudidayakan telah di Indonesia. Pola pertumbuhan tanamannya tegak dan merambat. Tanaman yang sudah tua, batang pokoknya tumbuh menjadi kayu. Menurut Bailey (1963) dan Suhendar (1990) terdapat sekitar 200 species *Jasminum* tumbuh dipermukaan bumi. Namun jenis yang tumbuh dan dibudidayakan di Indonesia belum diketahui secara pasti. Menurut hasil eksplorasi di DKI Jakarta, Jawa Barat dan Jawa Tengah pada umumnya kultivar yang dibudidayakan adalah *Jasminum sambac* merupakan alasan petani untuk dikonsumsi sebagai pewangi, penghias busana dan rangkaian bunga. Tujuan penelitian untuk menata informasi yang dikumpulkan dari petani, pedagang, pengumpul, penyuluh dan instansi terkait di sentra produksi serta mengumpulkan jenis Melati untuk memperoleh data karakter tanaman.

Data karakterisasi Melati sebagai hasil inventarisasi tahun 1992/1993 telah diperoleh sejumlah 6 species, (Soertini dan Badriah, 1993). Mengingat masih banyaknya species Melati yang belum diketahui karakter serta daerah sebarannya, penelitian dilanjutkan ke daerah Jawa Timur termasuk Madura dan daerah Istimewa Yogyakarta. Kultivar Melati yang ada di lokasi yang dikunjungi dikumpulkan berupa stek atau tanaman dewasa, ditumbuhkan di kebun koleksi, sebagai bahan koleksi tambahan yang akan diamatai karakternya.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan April 1995 sampai dengan Maret 1996.

Koleksi tanaman Melati dilakukan di kebun dan rumah kaca Cipanas dan Pasarminggu. Pemeliharaan tanaman dilaksanakan dengan penyiraman secara teratur, pemupukan kandang 20 kg/m² dan 2 cc/liter NPK, pengendalian hama dan penyakit seminggu sekali. Pemangkasan batang dan cabang yang tua, kering dan tidak subur atau berpenyakit.

Pengumpulan kultivar berbentuk setek, setek berakar dan tanaman yang sudah tumbuh subur. Baha tanaman tersebut ditanam dalam pot atau polibag dalam media tanah : pasir : pupuk kandang = 1 : 1 : 1. Lokasi pelaksanaan yakni di sentra produksi di daerah Jawa Tengah, Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Timur.

Pengamatan selama kunjungan dilaksanakan kebeberapa petani, pedagang bibit dan bunga serta perangkai bunga Melati. Selama survei data keragaman Melati, latar belakang populasi, sifat pertumbuhan dan serangan hama dan penyakit utama di lapangan dicatat dan disusun sebagai data paspor.

Terhadap tanaman koleksi, peubah pengamatan dilaksanakan terhadap pertumbuhan, karakter fisik batang, daun serta bunganya (Green, 1984; Kiew, 1984; Patra and Dhua, 1995).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tanaman koleksi Melati baik di Cipanas maupun Pasarminggu tumbuh sebagaimana tanaman Melati pada umumnya, tetapi pertumbuhan *J. sambac* (Gambar 1) di Cipanas kelihatan lebih lambat. Hal ini kemungkinan adanya pengaruh lingkungan terutama iklim yang kurang sesuai. Produksi bunganya rendah, dengan ukuran lebih kecil, sehingga tidak dianjurkan membudidayakan *J. sambac* di dataran tinggi.

Pada tahun 1995/1996 telah diperoleh tambahan kultivar Melati sejumlah 6 jenis yang ditanam sebagai tanaman koleksi di Cipanas dan 4 jenis di Pasar-minggu. Karakter kultivar yang dikumpulkan sebagaimana disajikan pada Tabel 1, 2, 3 dan 4.

Hasil pengamatan lapang menunjukkan bahwa kultivar Melati yang dibudidayakan di Jawa Tengah, Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa

Timur adalah *Jasminum sambac* (Gambar 1). Bunga yang dihasilkan tidak menunjukkan adanya perbedaan bentuk kuncup ataupun bunga yang sudah mekar, karena itu para petani dan produsen hanya menyebut bunga Melati, tanpa perbedaan antara Melati Emprit atau Kebo seperti yang terjadi di daerah Tegal dan pekalongan.

Menurut informasi yang diperoleh di daerah Istimewa Yogyakarta, sejak 10 tahun terakhir tanaman Melati sebagai penghasil pewangi teh sudah mengalami erosi, dapat dikatakan habis akibat perluasan pemukiman. Kultivar yang masih tersisa adalah Melati jenis *Jasminum officinale* atau sering disebut *J. floribundum*, *J. grandiflorum* Linn (Gambar 2) (Heyne, 1950). Pada dekade terakhir ini kebutuhan konsumen untuk hiasan busana, penganten, rangkaian dan bunga tabur dipasok dari Tegal dan Pekalongan. Sama halnya daerah Banyumas, beberapa kecamatan di sekitar Baturaden, semula terdapat petani penghasil bunga Melati untuk pewangi teh, namun akhir-akhir ini luas lahan pertanaman Melati sudah menurun, demikian pula pemeliharannya tidak intensif lagi.

Tidak demikian halnya di daerah Pasuruan kecamatan Bangil, luas areal tanaman Melati berkembang pesat pada lima tahun terakhir. Kultivar yang ditanam tergolong species *Jasminum sambac*, dikonsumsi sebagai pelengkap busana, rangkaian bunga dan bunga tabur. Demikian pula daerah Madura (Bangkalan), pertanaman Melati mengalami peningkatan. Populasi yang masih ada, menurut informasi pemiliknya sudah berumur sekitar 30 tahun ternyata masih produktif. Bibit yang ditanam untuk peremajaan berasal dari lokasi setempat.

Menurut keterangan petani yang ditemui di daerah Pekalongan, Bangil dan Pasuruan, populasi yang dibudidayakan pada saat sekarang bibitnya kebanyakan berasal dari setek batang dihasilkan oleh petani daerah Batu, Malang.

Sebagai hasil pengamatan di lapang menunjukkan bahwa penyakit utama tanaman Melati yang ditemukan di beberapa daerah antara lain :

- Downy Mildew oleh Jamur *Peronospora sp.*, *Alternaria sp.* terdapat di Bandungan, Semarang, Pekalongan, Sleman, Yogyakarta, Bangkalan dan Madura.

- Bercak daun (*Cercospora sp.*) di Pemalang, Bangkalan dan Madura.
- Penyakit akibat jamur *Septoria sp.* di Sleman, Yogyakarta.
- Penyakit lainnya serangan jamur *Verticillium sp.* di Bangkalan, Madura dan Batu Malang.
- Ditemukan pula serangan virus pada tanaman Melati di Bandungan, Yogyakarta dan Bangil.
- Serangan hama Whitefly atau kutu di Sleman, Yogyakarta, Bandungan, Madura dan Bangil, Pasuruan.
- Hama Meallybag di Sleman, Yogyakarta dan Bangil, Pasuruan.

Iklim merupakan salah satu faktor yang besar pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan produksi, keragaman genetik, konservasi dan pemanfaatan plasma nuftah (Zongwen *et.al.*, 1995). Ketinggian tempat atau perbedaan suhu menunjukkan adanya perbedaan species yang tumbuh. Kultivar *Jasminum sambac* pada umumnya tumbuh dan dibudidayakan di daerah pantai sampai ketinggian 800 m di atas permukaan laut dengan produksi bunga yang cukup tinggi, sesuai dengan pernyataan Bruggeman (1984). Untuk kultivar *J. officinale*

"Gambir" tidak ditemukan di daerah pantai, meskipun Sleman, Yogyakarta tergolong dataran rendah, pertumbuhan *J. officinale* cukup baik pada waktu sekarang tidak lagi dibudidayakan secara intensif. Produksi bunga *J. officinale* di dataran tinggi lebih banyak, dengan aroma yang lebih harum. Hal ini dapat dilihat banyaknya petani *J. officinale* di sekitar Purwokerto. Menurut Heyne (1950) species tersebut mampu tumbuh baik pada ketinggian 1600 m di atas permukaan laut. Ditemukan Melati *J. multiflorum* di Baturaden, Purwokerto (Gambar 3), bentuk bunga dan aromanya sama dengan *J. sambac*, tetapi ukurannya lebih besar dengan produksi bunganya lebih tinggi. Jenis ini dianggap memiliki potensi yang lebih tinggi dapat dianjurkan sebagai species yang mempunyai prospek di masa yang akan datang.

Data curah hujan dan hari hujan rata-rata tertera pada Tabel 5, diperoleh dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan di daerah persebaran tanaman melati yang sempat dikunjungi.

**Tabel 1. Koleksi Plasma Nuftah Melati
(Collection of Jasmine Germplasm)**

NO.	NAMA LATIN/	ASAL DAERAH	TAHUN			JUMLAH TANAMAN
			93/94	94/95	95/96	
1.	<i>J. sambac</i> "Kebo"	Tegal	5	25	-	30
2.	<i>J. sambac</i> "Emprit"	Tegal	5	25	-	30
3.	<i>J. sambac</i> "Menur"	Bogor	2	-	-	2
4.	<i>J. sambac</i> "Susun wangi"	Bogor	2	5	2	9
5.	<i>J. sambac</i> "Rose Pikake"	Bogor	2	-	-	2
6.	<i>J. multiflorum</i> (daun membulat)	Bogor	2	-	-	2
7.	<i>J. multiflorum</i> (daun runcing)	Tegal	-	-	5	5
8.	<i>J. multiflorum</i> (daun kecil)	Baturaden	-	-	2	2
9.	<i>J. officinale</i> "Gambir"	Pekalongan -	25	-	25	
10.	<i>J. polyanthum</i> "Winter Jasmine"	Belanda	-	1	-	1
11.	<i>J. sambac</i> "Chafoecha"	Cilengsi	-	-	1	1
12.	<i>J. refolutum</i>	Cilengsi	-	-	1	1
13.	<i>J. spp.</i>	Jakarta	-	-	2	2
14.	<i>J. acuminatisinum</i>	Cibodas	-	-	2	2
15.	<i>J. nudiflorum</i>	Belanda	-	1	-	1

Tabel 2. Data Karakteristik Batang Melati
Table 2. Characteristic of *Jasminum* Stem

No.	Nama Species (Species name)	Tinggi tanaman (plant height) (cm)	Tipe tanaman (Plant type) (cm)	Warna (colour)			Jarak antar ruas daun (Internodes distance)
				Pucuk (Tip)	Tengah (Middle)	Pangkal (Bottom)	
1.	<i>J. multiflorum</i>	53	semak	Hijau muda berbulu putih.	Hijau tua berbulu coklat.	Hijau tua sampai coklat.	1.7 - 3.0
2.	<i>J. officinale</i> (Yogyakarta).	-	merambat	Hijau muda.	Hijau tua.	Hijau tua.	3.5 - 8.3
3.	<i>J. polyanthum</i>	-	merambat	Hijau muda.	Hijau	Hijau tua.	4.3 - 23.0
4.	<i>J. sambac</i> (Chafoecha)	63.4	semak	Hijau muda berbulu halus putih.	Hijau	Hijau gelap sampai coklat	3.4 - 5.6
5.	<i>J. spp</i>	-	merambat	Hijau muda. sampai coklat.	Hijau	Hijau gelap	2.1 - 9.2
6.	<i>J. acuminatisimum</i>	28.3 - 103.4	Semak	Hijau kemerahan sampai ungu.	Hijau	Hijau gelap sampai coklat.	2.5 - 10

Tabel 3. Karakteristik Daun Melati
Table 3. Caharacteristic of *Jasminum* Leaf

No.	Nama species	Warna	Bentuk	Susunan	Permukaan	Lebar daun (cm)	Panjang daun (cm)
1.	<i>J. multiflorum</i> (Baturaden) sampai gelap.	Hijau muda	Lanset	Dua-dua	Kasar	2.7 - 7.6	3.6 - 8.5
2.	<i>J. officinale</i> (Yogyakarta) sampai gelap.	Hijau muda anak daun 5-9 helai.	Segitiga dengan	Dua-dua	Rata	1.1 - 5.3	4 - 11.3
3.	<i>J. polyanthum</i> muda sampai gelap.	Hijau anak daun 5-7 helai.	Segitiga	Dua-dua	Rata	3.7 - 10.7	5.6 - 15
4.	<i>J. sambac</i> (chafoecha)	Hijau lombang.	Lanset	Dua-dua	Berge-	3.5 - 6.2	4 - 11.7
5.	<i>J. spp</i> berge-lombang.	Hijau	Lanset	Dua-dua	Sedikit	2.6 - 5.1	6.2 - 10
6.	<i>J. acuminatisimum</i> gelap dan pucuk agak ungu.	Hijau sampai	Lanset bang.	Dua-dua	Bergelom-	3.5 - 6.2	4 - 11.7

Tabel 4. Data Karakterisasi Bunga Melati
Table 4. Characterisasi of *Jasminum* flower

No.	Nama Species (Species name)	Bentuk (Form) (Number of flower stalk)	Warna (Colour)		Jumlah kuntum		Kuncup (Fl. bud)	Petal (Ovary)	Putik (Polen)	Sari (Sepal)	Kelopak	Keharuman		Btk. Form	Warna (Co- lour)	Jml. (Num- ber)	Warna (Co- lour)	Jml Num ber
			Btk. Form	Warna (Co- lour)	Pj. (Le- ngth (cm)	Pj. Le- ngth (cm)	Lb. (Wid- th) (cm)	Jml. (Num- ber)	Btk. Form	Warna (Co- lour)	Pj. (Le- ngth) (cm)	Pj. tang- kai (Stalk length (cm)	Warna (Co- lour)					
1.	<i>J. multiflorum</i> (Baturaden)	Bintang	Putih	4 - 7	3.5 cip gemuk	Lan- belah dua	Putih bak. tua.	3.3	1.7	0.8	9	Ber-	Hijau	0.15	0.3			
2.	<i>J. officinale</i> (Yogyakarta) cing.	Bintang	Putih	3	2.5	Lan- cip.	Putih 3.2	1.5	0.5	5	Ber- belah dua	Hijau	0.25	0.2	Tom- bak run-	Kuning	4-5	
3.	<i>J. polyanthum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	<i>J. sambac</i> (Chafoecha)	Bintang	Putih	1 - 5 4.2	Lan- cip.	Putih 3.6	2.0	1.1	20	Ber- belah dua.	Hijau	0.5	0.4	Tom- bak.	Kuning bak. muda.			
5.	<i>J. spp</i>	Bintang	Putih	1	3.1	Lan- cip.	Putih 2.9	1.5	0.3	8	Tom- bak.	Hijau	0.5	1.4	Tom- bak	Kuning bak muda.		
6.	<i>J. acuminatissimum</i>	Bintang	Putih	2 - 3 3.4	Lan- cip.	Putih 3.9	1.6	1.2	6-9	Tom- bak	Hijau	0.4	1.8	Tom- bak.	Kuning terang.			

Tabel 5. Rata-rata Curah Hujan dan Hari Hujan
Table 5. Average of Rain Fall and Rain Days

L o k a s i	T a h u n	Curah hujan (Rain fall) mm	Hari hujan (Rain Days) (hari/days)
Yogyakarta (DI. Yogyakarta)	1989-1993	2105	104
Bangkalan (Madura)	1990-1994	1454	74
Bangil	1994-1995	1939	84
Batu (Malang)	1994-1995	1824	133

Sumber :Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten

KESIMPULAN

- Koleksi varietas Melati telah terkumpul sebanyak 15 varietas yang ditanam di Cipanas dan Pasarminggu.
- Varietas yang diusahakan oleh petani Jawa Tengah, Jawa Timur dan Madura adalah *Jasminum sambac*.
- *J. multiflorum* asal Baturaden memiliki prospek yang lebih baik untuk induk silangnya.
- Di D.I. Yogyakarta, Banyumas dan Baturaden tanaman Melati sudah tergeser oleh perluasan pemukiman tetapi di Bangkalan (Madura) dan Bangil (Pasuruan) berkembang pesat.
- Terdapat penyakit utama pada pertanaman Melati di semua sentra produksi.

PUSTAKA

- Bailey, L.H., 1963. The standard cyclopedia of Horticulture. The Mc.Millan Comp. 1716-1719.
- Bruggeman, L. 1948. Indische Tuinboek. De Spieghel Amsterdam. 246- 247.
- Burkill, I.H. 1966. A dictionary of the economic products of Malay Peninsula Government of Malaysia and Singapore. Kualalumpur.
- Green, P.S. 1984. Studies in the genus *Jasminum* (Ollaeceae) Kiew Bull. 40(1) : 225-230.
- Heyne, K. 1950. De nuttige planten van Indonesia, van Hoeve's gravenhage : 1265 - 1267.
- Kiew, R. 1984. Preliminary pollen study of the Oleaceae in Malaysia grad. Bull. Sing. 37(2) : 225 - 230.
- Kusumah Effendie, Toto Sutater, Sri Wuryaningsih dan Deden Komar, 1995. Analisis usahatani melati. J. Hort. 5(2) : 90 -99.
- Sarwono, J.A. 1992. Jenis melati. Trubus 23(26) : 54 - 56.
- Soertini Soedjono dan S. Badriah. 1993. Inventarisasi varietas Melati. Bull. Pen. Tan. Hias 1(1) : 9 - 112.
- Wyman, D. 1986. Wyman's gardening encyclopedia. Mac Millan Pub. Comp. New York. 591 - 592.
- Zongwen, Z.; Chen Yong and Zhang Jian Hua. 1955. Ecological survey of the genetic resources of waxymaize in Yunnan Province, Chena, Plant genetic resorces Newsleter. LPGRI/FAO. 101 : 6 -11.