

Bunga Mawar Potong Varietas Mega Putih

Darliah¹⁾, D.P. de Vries²⁾, Maryam ABN¹⁾, dan W. Handayati¹⁾

¹⁾ Balai Penelitian Tanaman Hias, Jl. Raya-Ciherang, Pacet, Cianjur 43253

²⁾ Plant Research International, P.O. Box 16, 6700 AA Wageningen, The Netherlands

Naskah diterima tanggal 19 Mei 2004 dan disetujui untuk diterbitkan tanggal 21 Februari 2005

ABSTRAK. Tujuan penelitian adalah mendapatkan klon harapan mawar potong yang siap dilepas menjadi varietas baru. Penelitian persilangan menggunakan tanaman induk terpilih dan seleksi klon F1 tahap pertama dan kedua dilakukan di negeri Belanda dari tahun 1997 s/d 1999. Dari seleksi kedua didapatkan 65 klon yang dikirim ke Indonesia untuk dilakukan uji adaptasi tahun 2000 s/d 2002 di Kebun Percobaan Cipanas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa klon Balithi NI.97.030-12 mempunyai bentuk tepi mahkota bunga (petal) keriting yang unik dan merupakan bentuk baru, yang berbeda dengan varietas tineke, megawati, dan akito. Jumlah petal bunga klon NI.97.030-12 berbeda nyata dengan tineke, megawati, dan akito. Bentuk tepi petal keriting ditambah dengan jumlah petal yang banyak dan tangkai leher bunga yang kokoh menjadikan penampilan visual bunga klon NI.97.030-12 bagus dan menarik. Klon tersebut berwarna kuning muda kehijauan yang berbeda dengan tineke (putih kehijauan), megawati (merah), dan akito (putih). Kesegaran bunga klon NI.97.030-12 cenderung lebih lama dibanding varietas tineke, megawati, dan akito. Klon NI.97.030-12 mempunyai panjang tangkai total, jumlah bunga/tanaman/bulan, diameter kuncup bunga, diameter mekar bunga yang tidak berbeda dengan pembanding varietas tineke dan megawati, tetapi memiliki panjang tangkai yang berbeda dengan akito. Klon NI.97.030-12 dilepas sebagai varietas bunga mawar potong baru dengan nama mega putih.

Kata kunci: *Rosa hybridus*; Persilangan; Klon; Varietas

ABSTRACT. Darliah, D.P. de Vries, Maryam ABN, and W. Handayati. 2005. Mega putih, a new cut rose variety.

The objective of this experiment was to find out a promising clone of cut rose which was ready to be released as a new variety. Hybridization using selected mother plant roses and selection of F1 clones at first and second step were done in Plant Research International, Holland, since 1997 to 1999. At second selection of F1 clones were selected 65 promising clones that was transferred to Indonesia for adaptation testing at KP Cipanas from 2000 to 2002. The results indicated that clone Balithi NI.97.030-12 has a unique curly petal which is different from cv. tineke, megawati, and akito. Number of petals of clone NI.97.030-12 is much different from tineke, megawati, and akito. The curly petal edge with high petal number and sturdy flower neck made visual flower performance of clone NI.97.030-12 become good and attractive. The color of the clone is greenish light yellow which is different from tineke (greenish white), megawati (red), and akito (white). Vase life tends to be longer than tineke, megawati, and akito. The clone has total stem length, number of flower/plant/month, flower diameter not different from tineke and megawati, but has different stem length from akito. Clone NI.97.030-12 was released as a new variety of cut rose named mega putih.

Keywords: *Rosa hybridus*; Crossing; Clone; Variety.

Mawar merupakan salah satu bunga potong yang digemari masyarakat. Permintaan bunga mawar potong sangat dipengaruhi selera konsumen. Varietas/kultivar baru diperlukan untuk menggantikan

varietas/kultivar lama yang sudah kurang disenangi.

Varietas baru mawar potong biasanya diimpor, yaitu antara lain dari Belanda, Malaysia, dan Taiwan. Berdasarkan data Stasiun Karantina Soekarno-Hatta pada tahun anggaran 1999/2000, impor bibit dan bunga segar masing-masing 36.407 tanaman dengan frekuensi 7 kali, dan 96.571 tangkai dengan frekuensi 79 kali. Untuk mengurangi impor bibit mawar diperlukan varietas baru hasil pemuliaan di dalam negeri atau hasil kerja sama pemuliaan dengan instansi di luar negeri. Salah satu kerja sama pemuliaan tersebut

adalah Biobrees Project (Biotechnology, breeding, and seed technology), yang merupakan kerja sama antara Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Indonesia dengan Plant Research International, Belanda.

Dudley & Moll (1969) mengemukakan bahwa pemuliaan terdiri dari tiga tahap, yaitu pengumpulan atau perakitan suatu sumber plasma nutfah yang beragam, seleksi individu-individu yang unggul dari sumber tersebut, dan selanjutnya penggunaan individu-individu terseleksi untuk dirakit menjadi kultivar unggul.

Dalam pembentukan suatu varietas unggul mawar tersebut ditempuh dengan melakukan manipulasi variabilitas genetik melalui kegiatan-kegiatan seperti persilangan, seleksi tanaman F1, introduksi, dan pengujian adaptasi klon-klon terpilih. Klon atau varietas introduksi perlu diuji adaptabilitasnya di suatu lingkungan untuk mendapatkan genotip unggul pada lingkungan tersebut. Penampilan suatu karakter akan sempurna bila terdapat dalam lingkungan yang optimal.

Tujuan penelitian adalah mendapatkan klon harapan mawar potong yang siap dilepas menjadi varietas baru.

BAHAN DAN METODE

Cara mendapatkan varietas mega putih

Penelitian yang meliputi persilangan, perlakuan suhu rendah, perkecambahan benih, dan seleksi klon-klon F1 (seleksi pertama dan kedua), yang dilaksanakan di CPRO-DLO (sekarang Plants Research International), Wageningen, Belanda pada tahun 1997 sampai 1999.

Selanjutnya klon-klon terpilih dikirim ke Indonesia dan dilakukan penelitian uji adaptasinya. Varietas mega putih terpilih setelah melalui tahapan uji adaptasi serta evaluasi daya hasil dan karakter-karakter penting lainnya yang dilaksanakan di KP. Cipanas pada tahun 2000 sampai 2002.

Adapun tahapan-tahapan untuk mendapatkan varietas mega putih adalah sebagai berikut:

Persilangan dan seleksi tanaman F1 hasil persilangannya

Cara pencatatan kode persilangan mengikuti sistem yang dikemukakan Stuber (1980). Kondisi tempat persilangan mengikuti de Vries & Dubois (1987), dan penyerbukan tersebut dilakukan lebih dari satu kali sesuai cara de Vries & Dubois (1983). Buah mawar (*hip*) dipanen pada saat buah sudah berwarna merah-oranye.

Benih mawar (*achenes*) F1 selanjutnya disemai dalam bak plastik dengan menggunakan media pasir putih dan disimpan dalam kamar dingin (*cold storage*) dengan suhu 0°C selama 4 bulan (de Vries & Dubois 1978). Selanjutnya perkecambahan, penanaman tanaman F1 sampai

berbunga pertama, seleksi pertama, dan seleksi kedua dilaksanakan di rumahkaca terkontrol di Wageningen dengan suhu 16-24° C mengikuti de Vries *et al.* (1982).

Pada seleksi kedua dipilih 53 klon, kemudian 12 klon dengan variasi warna merah muda, merah, merah tua, pink cerah, jingga, putih, putih kehijauan, kuning muda, kuning kehijauan, kuning, dan kuning tua. Selanjutnya klon-klon tersebut dikirim ke Indonesia untuk pengujian lebih lanjut. Klon-klon tersebut diuji adaptasinya di Indonesia, untuk memperoleh klon mawar potong yang sesuai dengan lingkungan Indonesia.

Evaluasi daya hasil varietas mega putih

Dari 65 klon yang diintroduksi dari PRI Belanda tersebut dipilih lima klon mawar potong yang berwarna putih kehijauan, kuning kehijauan, kuning muda sampai kuning tua berdasarkan kriteria panjang tangkai total (≥ 45 cm), jumlah bunga/tanaman/bulan (≥ 1 tangkai), diameter bunga (≥ 9 cm), jumlah petal (≥ 20 helai) dan lama kesegaran bunga (≥ 6 hari). Kriteria penting seleksi bunga potong mawar adalah jumlah bunga, panjang tangkai, jumlah petal, diameter bunga, dan warna bunga (Darliah *et al.* 2001).

Selanjutnya evaluasi daya hasil mega putih dan klon-klon terpilih lainnya dilaksanakan di KP. Cipanas. Rancangan percobaan yang digunakan yaitu acak kelompok dengan empat ulangan. Klon/varietas yang diuji adalah tineke, mega putih, NI.97.026-13, megawati, NI.97.027-71, NI.97.004-41, akito, dan NI.97.028-15. Setiap unit perlakuan terdiri dari 10 tanaman.

Tanaman mawar tersebut ditanam di dalam rumah plastik dengan jarak tanam 30 x 30 cm, dan ditanam secara berseling. Setiap bedengan terdiri dari dua barisan tanaman dengan lebar bedengan 80 cm, dan jarak antar bedengan 80 cm. Bedengan ditutup mulsa plastik hitam.

Tingkat kemasaman (pH) media tanam diusahakan mencapai minimal 5,6 dengan penambahan dolomit 500 g/m². Pupuk yang diberikan yaitu pupuk lengkap joro A dan B mix yang terdiri dari hara makro dan mikro dengan EC 1,5 dS/m² diberikan seminggu dua kali. Penyiraman dan pemupukan dilakukan secara otomatis menggunakan sistem irigasi viaflo. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan penyemprotan fungisida dan insektisida seminggu sekali. Fun-

gisida yang digunakan yaitu fungisida yang mengandung bahan aktif benomil, heksakonazol, dan bitertanol, sedangkan insektisida yang dipakai adalah insektisida yang mengandung bahan aktif deltametrin, abamektin, dikofol, dan imidakloprid. Pemeliharaan lainnya yang dilakukan yaitu penyiangan, pembuangan tunas-tunas liar, *bending*, dan penyiraman.

Sistem arsitektur tanaman yang digunakan yaitu sistem Jepang, yaitu tunas pertama dan tunas-tunas yang tidak produktif (tunas yang tidak menghasilkan bunga atau tunas yang panjang tangkainya kurang dari 40 cm) dirundukkan, tetapi tunas tersebut tidak patah (*bending*). Bunga yang dipanen adalah bunga dengan tangkai yang vigor atau berasal dari tunas *bottom break*. Bunga dipanen pada saat satu-dua petal mulai membuka.

Peubah yang diamati yaitu jumlah bunga/tanaman/bulan, panjang tangkai total, jumlah petal bunga, diameter kuncup bunga, diameter mekar bunga, lama kesegaran bunga, dan warna bunga. Untuk pengamatan lama kesegaran bunga, bunga diletakkan dalam botol yang berisi air matang.

Hasil pengamatan dianalisis menggunakan uji F dan dilanjutkan dengan uji Tukey 5%. Selanjutnya untuk membedakan perlakuan, angka yang tidak berbeda nyata diberi notasi yang sama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi karakter-karakter penting klon/varietas bunga mawar potong (tineke, mega putih, NI.97.026-13, megawati, NI.97.027-71, NI.97.004-41, akito, dan NI.97.028-15) dilakukan berdasarkan hasil pengamatan selama produksi pada 3 bulan pertama atau selama 6 bulan setelah tanam.

Jumlah bunga/tanaman/bulan klon-klon yang diuji selama 3 bulan produksi pertama tidak berbeda dengan tineke dan akito maupun megawati yang merupakan varietas baru. Kultivar/varietas tineke dan akito merupakan varietas mawar yang bunganya berwarna putih dengan bunga berukuran besar dan banyak diusahakan petani/pengusaha mawar di sentra-sentra produksi mawar di Jawa Barat. Pada 2 tahun terakhir beberapa perusahaan skala usaha besar dan menengah



Gambar 1. Varietas baru bunga mawar potong mega putih (*A new cut rose of mega putih*)

Tabel 1. Jumlah bunga/tanaman, panjang tangkai total, diameter bunga kuncup, diameter bunga mekar dan jumlah petal bunga klon-klon harapan mawar (*Flower number/plant, total stem length, petal number of rose promising clones*)

Klon-klon mawar (Rose clones)	Jumlah bunga/ tanaman (Flower number/ plant) Tangkai (Stem)	Panjang tangkai total (Total stem length) cm	Diameter mekar (Flower diameter) cm	Jumlah petal (Petal number) Helai	Lama begeraman (stage life) Hari (Days)
Tineke	1,5a	45,04 ab	9,45 a	70,9 b	7,5 abc
Mega Putih	1,4a	47,12 a	9,04 ab	104,4 a	9,1a
M 97 026-13	1,4a	48,47 a	8,76 ab	77,1 b	7,3 abc
Megawati	1,5a	45,04 ab	8,53 ab	25,6 d	6,9 bc
M 97 027-71	1,6a	45,45 ab	9,15 ab	35,1 bc	8,7 ab
M 97 004-41	1,0a	41,06 b	7,05 ab	44,4 cd	6,6 c
Akito	1,2a	41,36 b	7,84 b	37,9 bc	7,3 abc
M 97 028-15	1,3a	43,14 a	9,37 ab	29,9 d	6,8 bc

Tabel 2. Deskripsi dan silsilah asal mawar potong varietas mega putih (*Description and family tree of cut rose origin of mega putih variety*)

Uraian (Description)	Deskripsi dan silsilah asal varietas Mega Putih (Description and family tree of Mega Putih variety)
Nam (Cl/gk)	Mega Putih cv. White wonder cv. white
No. Klon	Klon No. M 97 010-11
Jumlah bunga/tanaman/bulan (Flower number/plant/month)	1,5 bungku (times)
Jumlah bunga/bagian depan (Flower side flower color)	Bunga putih dengan (Flower white group J-F D)
Jumlah bunga/bagian belakang (Back side flower color)	Bunga putih dengan (Flower white group J-F D)
Diameter bunga kuncup (Bud diameter)	1,11 - 1,5 cm
Diameter bunga mekar (Flower diameter)	9,00 - 11,00 cm
Jumlah mahkota bunga (Petal number)	100 - 110 helai
Lama berbunga bunga (Flower life)	9 hari (Days)
Bentuk tepi bunga (Flower edge)	Ganda (Double)
Keunggulan bunga (Flower fragrance)	Sedikit menyengat (Light fragrance)
Panjang tangkai total (Total stem length)	7,00 - 8,00 cm
Panjang ruas mahkota (Petal stem length)	7,00 - 15,00 cm
Panjang ruas (Internode length)	1,70 - 2,6 cm
Jumlah dan per ruas (Flower number per internode)	Sedikit (1-1 buah per ruas) (Few (1-1 flower per node))
Bentuk daun (Leaf shape)	Jerang (Oval)
Susunan daun (Leaf arrangement)	Beranting (Alternate)
Pemuliaan daun (Leaf color)	Bergelombang (Wavy)
Warna daun muda (Young leaf color)	Putih (White group 200 B)
Warna daun tua (Old leaf color)	Hijau tua (Flower green group J-F C)
Warna bunga muda (Young flower color)	Hijau (Flower green group J-F C)
Warna bunga tua (Old flower color)	Hijau (Flower green group J-F D)
Sifatnya (Character)	Bentuk tepi petal bunga keriting dengan jumlah petal banyak dan bungku bunga banyak, bunga berumur lama, bungku panjang, dan lama berbunga lama. (Flower petal edge, number of petals, many buds, long flower life, and long flowering time.)

mengganti kultivar tineke dengan akito yang lebih disenangi konsumen, karena merupakan kultivar baru, yang memiliki tangkai yang lebih tegar dan bentuk bunga pada saat mekar yang lebih bagus daripada tineke, diameter bunga mekar (9,04 cm) lebih besar dibandingkan akito (7,84 cm).

Karakter mahkota bunga (petal) menunjukkan terdapat perbedaan antarklon yang diuji. Semua klon/varietas yang diuji berbunga ganda. Menurut Cheriton (1995) mawar yang berbunga ganda mempunyai mahkota bunga ≥ 20 helai, dan

hal ini termasuk salah satu kriteria mawar potong. Varietas mega putih mempunyai jumlah mahkota bunga yang paling banyak dan berbeda nyata dengan tineke, megawati, dan akito.

Bentuk tepi/ujung mahkota bunga (petal) varietas mega putih keriting yang menambah keindahan bentuk petal tersebut, dan bentuk ujung petal tersebut unik serta jelas secara visual berbeda dengan tineke, megawati, akito, dan klon-klon lainnya.

Bentuk tepi petal yang keriting ditambah

jumlah petal bunga banyak yang ditunjang dengan tangkai bunga (*neck length*) yang kokoh menyebabkan penampilan visual bunga varietas mega putih lebih menarik dibandingkan tineke, megawati, dan akito.

Varietas mega putih mempunyai kesegaran bunga tidak berbeda nyata dengan varietas tineke, megawati, dan akito. Walaupun demikian varietas mega putih cenderung mempunyai kesegaran bunga lebih lama (9,07 hari) dibandingkan dengan tineke (7,54 hari), megawati (6,86 hari), dan akito (7,27 hari). Lama kesegaran bunga merupakan salah satu kriteria penting dalam seleksi dan karakter ini menentukan kualitas bunga mawar potong. Bunga mawar potong yang diharapkan mempunyai kesegaran bunga 6 hari (Kristina *et al.* 1994). Dengan demikian varietas mega putih cenderung mempunyai kesegaran bunga paling lama dan memenuhi harapan.

Warna bunga diamati dengan menggunakan *colour chart royal horticulture society*. Varietas mega putih berwarna kuning muda kehijauan (yellow green group 145 D) berbeda dengan tineke yang berwarna putih kehijauan (green white group 157 D), megawati yang berwarna merah (red group 53 A), dan akito yang berwarna putih (white group 155 D). Varietas mega putih, memiliki dua warna pada saat kuncup, warna mahkota bunga bagian luar berbeda dengan warna bagian dalam. Dengan demikian warna bunga varietas mega putih secara visual berbeda dibandingkan dengan warna bunga tineke dan akito yang merupakan mawar potong yang banyak diusahakan petani/pengusaha mawar.

Tingkat ketahanan varietas/klon mawar bunga potong terhadap kutu perisai (*scale insect/ Aulacpsis rosae* L.) dapat diindikasikan melalui berbagai peubah, di antaranya adalah tingkat populasi ataupun perkembangan populasi hama tersebut pada varietas/klon tertentu di lapang.

Varietas/klon yang diuji memperlihatkan ketahanan yang sama terhadap kutu perisai. Tingkat populasi kutu perisai klon-klon/varietas yang diuji berkisar 0,39-2,20. Varietas mega putih mempunyai tingkat populasi kutu perisai yang tidak

berbeda dengan tineke, megawati, dan akito.

Dengan demikian varietas bunga putih memenuhi unsur baru yaitu belum pernah disebarluaskan atau diperjualbelikan serta memiliki keunikan pada karakter warna bunga dan tepi petal bunga. Sifat stabil dan seragam ditunjukkan dengan tidak ada perubahan genetik dan penampilan seragam selama percobaan baik diperbanyak secara stek maupun okulasi, di mana materi percobaan pada tahun 2000 berasal dari stek dan materi yang dipakai tahun 2002 berasal dari perbanyakan secara okulasi.

Deskripsi silsilah asal bunga mawar potong varietas mega putih disajikan pada Tabel 2.

KESIMPULAN

Klon Balithi NL.97.030-12 mempunyai bunga berwarna kuning muda kehijauan dengan bentuk tepi mahkota bunga (petal) keriting, yang unik dan merupakan bentuk baru ditambah dengan jumlah petal yang banyak dan tangkai leher bunga yang kokoh menjadikan penampilan visual bunga indah dan menarik. Klon tersebut memiliki kesegaran bunga yang cenderung lebih lama dari varietas pembanding, tetapi mempunyai panjang tangkai total, jumlah bunga, dan diameter bunga yang tidak berbeda. Klon NL.97.030-12 telah dilepas sebagai varietas bunga mawar potong baru dengan nama mega putih.

SARAN

Varietas disarankan dikembangkan dan diusahakan sebagai bunga potong dan ditanam dalam rumah plastik atau rumah kaca.

PUSTAKA

1. Cheriton, J. 1995. *Growing roses*. Cassel Publishers Limited, London. 96p.
2. Darliah, I. Suprihatin, D.P. de Vries, W. Handayati, T. Herawati, dan T. Sitater. 2001. Variabilitas genetik, heritabilitas, dan penampilan fenotipik 18 klon mawar

- di Cipanas. *J. Hort.* 11(3):148-154.
3. De Vries, D.P. and L.A.M. Dubois. 1978. On the transmission of the yellow flower colour from *Rosa foetida* to recurrent flowering Hybrid Tea-roses. *Euphytica*. 27:205-210.
 4. _____. 1983. Pollen and Pollination experiments.X. The effect of repeated pollination on fruit-and seed set in crosses between the Hybrid Tea-rose cvs. Sonia and Ilona. *Euphytica*. 32:685-689.
 5. _____. 1987. The effect of temperature on fruit set, seed set and seed germination in Sonia x Hadley Hybrid Tea-Rose crosses. *Euphytica*. 36:117-120.
 6. Dudley, J.W. and R.H. Moll. 1969. Interpretation and use of estimates of heritability and genetic variances in plant breeding. *Crop Sci.* 9:257-262.
 7. Effendie, K. 1994. Tata niaga dan perilaku konsumen bunga potong. *Bul. Penel. Tan. Hias* 2(2):1-17.
 8. Herlina, D., S. Wuryaningsih, dan K.D. Atmini. 1994. Standardisasi bunga potong mawar. *Prosiding Simposium Hortikultura Nasional, Malang, 8-9 November*: 16 Hlm.
 9. Kristina, D.; D. Herlina, dan S. Wuryaningsih. 1994. Inventarisasi dan karakterisasi beberapa bunga potong komersial di pasaran bunga Cipanas, Lembang, Bandung dan Jakarta. *Bul. Penel. Tan. Hias*. 2(1):7-19.
 10. Stasiun Karantina Soekarno-Hatta. 2000. Data impor bibit dan bunga segar mawar TA. 1999/2000. Jakarta.
 11. Stuber, C.W. 1980. Metting design, field nursery layouts, and breeding records. In Fehr, W.R. and H.H. Hadley (eds.) : *Hybridization of Crop plants*. American Society of Agronomy and Crop Science of America. Publishers Madison, Wisconsin, USA. P: 83-104.