

ADAPTASI EMPAT KLON HARAPAN VANILI DI KEBUN PERCOBAAN NATAR LAMPUNG

Laba Udarno dan Endang Hadipoentyanti

Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri
Jalan Raya Pakuwon km 2 Parungkuda, Sukabumi 43357
balittri@gmail.com

(Diajukan tanggal 5 Agustus 2011, diterima tanggal 3 Oktober 2011)

ABSTRAK

Indonesia sebagai salah satu negara penghasil vanili diperlukan upaya peningkatan keunggulan komperatifnya dalam produksi dan mutu untuk mempertahankan posisi tersebut. Hasil observasi plasma nutfah diperoleh 4 klon harapan vanili berproduksi tinggi yang perlu diuji adaptasi beberapa agroekologi untuk mendapatkan varietas unggul. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui karakter vegetatif dan generatif dari 4 klon harapan vanili dan 1 klon lokal di Kebun Percobaan Natar, Lampung (umur 5 tahun 7 bulan). Bahan tanaman yang digunakan adalah 4 klon harapan vanili yaitu klon 1, klon 2, klon 3 dan klon 4, serta 1 kultivar (klon lokal) sebagai pembandingan. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan 6 ulangan, setiap perlakuan ada 20 tanaman. Parameter yang diamati terhadap pertumbuhan vegetatif meliputi panjang sulur (tinggi tanaman), diameter batang, panjang ruas, jumlah daun, tebal daun, panjang dan lebar daun serta daya lekat akar dan parameter generatif meliputi pengamatan bunga/buah yaitu : jumlah tandan buah pertanaman, jumlah buah pertandan, panjang buah dan diameter buah. Hasil penelitian pada panen kedua (umur tanaman 5 tahun 7 bulan) menunjukkan bahwa jumlah tandan/pohon terbanyak pada klon 3 yaitu 6,61. Jumlah bunga/tandan terbanyak pada klon 4 yaitu 21,35, sedang jumlah buah per tandan yang dipertahankan hanya 12 buah (polong). Panjang buah terpanjang pada klon 1 (18,22 cm).

Kata Kunci : *Vanilla planifolia*, klon harapan, adaptasi.

ABSTRACT

Adaptation of four promising clones of vanilla at Natar-Lampung experiment garden. Indonesia is one of the main vanilla producers in the world. For the position maintain that effort needed to increase competitive advantage of production and quality. The observation results of genetic resources obtained 4 promising high yield clones of vanilla. To obtain superior variety need adaptation test for 4 promising clones. The objectives of research to obtain the vegetative and generative characters 4 promising clones of vanilla. Adaptation test of 4 promising vanilla clones (clone 1-4) were conducted at Natar experimental garden Lampung. The research was conducted using Randomized Block Design, with 6 replications, each treatment are 20 plants. Plant spacing was 1,50 X 1,25 m. parameters observed were plant height, stem diameter, leaf length, leaf width and thickness, internode length and root holding. The generative characters observed were numbers of bunches per plant, number of flowers per bunches, number of fruits per bunches, bean length and diameter. The result showed that second harvest (plant age is 5.7 years old), the greater number of bunches per plant was clones 3 (6,61). The greater flower per bunches was clone 4 (21,35 flowers), while the number of bean per bunches maintained only 12. The longest of fruit was clone 1 (18,22 cm).

Keywords : *Vanilla planifolia*, promising clone, adaptation.

PENDAHULUAN

Penelitian mengenai interaksi antara genotip dengan lingkungan yang sering dikenal dengan uji adaptasi telah lama menarik perhatian pemulia tanaman, karena hasil yang dicapai suatu tanaman ditentukan oleh interaksi tersebut.

Genotipe yang stabil terhadap perubahan lingkungan yang tidak dapat ditentukan merupakan tujuan yang ingin dicapai.

Suatu varietas dapat dilepas sebagai varietas unggul apabila telah melalui uji adaptasi di beberapa lokasi dan tersedia deskripsi yang lengkap seperti sifat morfologi, fisiologi, agronomi, daya

hasil, daya adaptasi, ketahanan terhadap organisme pengganggu, mutu hasil serta sifat-sifat lainnya yang dianggap perlu.

Indonesia sebagai salah satu negara penghasil vanili, untuk mempertahankan keunggulan komperatifnya diperlukan upaya meningkatkan produksi dan mutu. Walaupun vanili sudah banyak dibudidayakan petani di Indonesia terutama di Lampung, Sulawesi dan Bali, serta memberikan sumbangan devisa negara, namun sampai saat ini belum ada varietas vanili yang dilepas sebagai varietas unggul nasional.

Vanili bukan merupakan tanaman asli Indonesia, tetapi berasal dari Mexico dan masuk ke Indonesia pada tahun 1819 (Ridley, 1912). Namun keberadaannya mampu mendukung Indonesia sebagai negara pengekspor terbesar setelah Madagaskar. Hal ini menandakan bahwa vanili mampu beradaptasi dengan lingkungan tumbuh di Indonesia dan telah menyebar hampir di seluruh propinsi di Indonesia. Daerah sentra produksinya adalah Sumatera Utara, Lampung, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sumatera Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, Nusa Tenggara, Maluku dan Papua. Daerah pengembangan vanili di Indonesia meliputi Sumatera, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Kalimantan, Sulawesi, Maluku dan Papua.

Hampir di seluruh sentra produksi ada peningkatan perluasan areal pertanaman vanili. Data dari Direktorat Jenderal Perkebunan (2007) pada tahun 2003, total areal vanili 15.653 ha dengan produksi 1.659 ton polong kering dan pada tahun 2007 meningkat dua kali lipat menjadi 33.014 ha dengan produksi 3.816 ton polong kering dari 22 propinsi, dengan sentral terbesar di Sulawesi (20.181 ha, 1.214 ton), Nusa Tenggara (5.933 ha, 713 ton), Jawa (4.275 ha, 1.544 ton), Sumatera (1.544 ha, 299 ton), Maluku dan Papua (816 ha, 40 ton) dan Kalimantan (265 ha, 7 ton). Untuk tahun 2010 terdapat penurunan dari masing-masing provinsi Sumatera (1.483 ha, 205 ton), Jawa (3.647 ha, 591 ton), Nusa Tenggara (5.582 ha, 647 ton), Kalimantan 313 ha, 26 ton), Sulawesi (19.613 ha, 1.911 ton) dan Maluku + Papua (31.426 ha, 3.415 ton). (Ditejenbun, 2010) Produktivitas tanaman vanili rakyat (nasional) dari tahun 1977-2007 masih sangat rendah yaitu 0,024 kg polong kering/tanaman atau setara 0,119 ton/ha (Ditjenbun, 2008).

Jumlah dan nilai ekspor vanili Indonesia ke-18 negara tujuan ekspor seperti ke Amerika, Malaysia, Jerman, Perancis dan Belanda dan lain-lain selalu berfluktuasi, pada tahun 2006 mencapai 499 ton dengan nilai US\$ 5,891,000. Jumlah ekspor tersebut naik tetapi nilainya turun dibandingkan ekspor tahun 2000 sebesar 350 ton (US\$ 8,503,000) dan tahun 2001 sebesar 435 ton (US\$ 19,160,000) (Badan Pusat Statistik, 2007). Pada tahun 2004, jumlah dan nilai naik lagi sebesar 654 ton dengan nilai US\$ 19,989,418) dan turun lagi pada tahun 2008 sebesar 185 ton dengan nilai US \$ 2,454,777 (Badan Pusat Statistik, 2010).

Harga vanili Indonesia dipasar dunia juga berfluktuasi pada tahun 2000-2001 antara 25-29 US\$/kg (Rp.200.000 - Rp.250.000/kg) polong kering. Tahun 2002 naik menjadi Rp.400.000 - Rp.700.000/kg polong kering. Tahun 2004 dan awal 2005 harga vanili Indonesia mencapai Rp. 2.500.000 - Rp.3.000.000/kg polong kering. Sedang akhir tahun 2005-2006 harga turun lagi sama dengan harga tahun 2000-2002 yaitu Rp.200.000 - Rp.500.000,-/kg polong kering (Hadipoentyanti, 2006 dan Ditjenbun, 2007). Tahun 2008-2010 harga turun terus berkisar Rp. 200.000 - Rp.300.000/kg polong kering (Ditjenbun, 2010). Komoditas vanili, yang hampir seluruhnya ditujukan untuk ekspor, masih menghadapi berbagai masalah dalam sistem agribisnis mulai dari hulu sampai hilir.

Masalah pervanilian di Indonesia adalah belum ada varietas unggul, produksi dan mutu yang masih rendah dan adanya serangan penyakit busuk batang vanili (BBV).

Varietas yang ideal adalah varietas yang mempunyai daya adaptasi yang luas, disamping itu juga memiliki potensi hasil yang maksimum pada kondisi yang paling menguntungkan serta mempunyai stabilitas genotipe yang maksimum. Varietas yang mempunyai tingkat stabilitas genotipe yang tinggi adalah varietas yang berdaya hasil hampir sama pada lingkungan yang berbeda-beda.

Di Indonesia permasalahan vanili adalah produktivitas yang rendah. Rata-rata produksi yang diperoleh petani di Lampung sekitar 0.20 - 0.25 kg polong panili kering/pohon. Rendahnya produksi vanili yang dihasilkan kemungkinan disebabkan antara lain oleh penggunaan varietas yang tidak cocok dan ketidaksesuaian lingkungan tumbuh.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan. Natar, Lampung (100 m dpl) dari bulan Januari sampai Desember 2010.

Bahan tanaman yang digunakan adalah 4 klon harapan vanili yaitu klon 1, klon 2, klon 3, dan klon 4, serta 1 kultivar (klon lokal) vanili yang dibudidayakan petani setempat Natar, Lampung sebagai pembanding. Umur tanaman 5 tahun 7 bulan.

Bahan lain yang digunakan yaitu pupuk kandang, pestisida nabati, pupuk daun, pupuk organik. Tanaman panjatan yang digunakan adalah tanaman *glyricidia* (gamal) dan lain-lain. Alat yang digunakan adalah cangkul, sabit, selang, gembor, sprayer, gunting setek, golok, meteran, sigmat, penggaris, milimeter blok, cutter dan lain-lain

Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan 6 ulangan, setiap perlakuan ada 20 tanaman. Jarak tanam 1.50 X 1.25 m. (Jarak antar baris 1.50 m dan jarak dalam baris 1.25 m).

Pengamatan dilakukan terhadap penampakan visual dari tanaman dan parameter pertumbuhan vegetatif meliputi panjang sulur (tinggi tanaman), diameter batang, panjang ruas, jumlah daun, tebal daun, panjang dan lebar daun serta daya lekat akar. Parameter pertumbuhan generatif meliputi pengamatan bunga dan buah meliputi :jumlah bunga pertandan, jumlah tandan bunga pertanaman, jumlah buah pertandan, panjang buah (cm) dan Diameter buah (cm).

Tujuan penelitian adalah untuk mendapatkan karakter pertumbuhan dan daya hasil 4 klon harapan vanili di Kebun Percobaan Natar , Lampung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakter Vegetatif

Umur tanaman saat pengamatan 5 tahun 7 bulan yang ditanam pada awal bulan Nopember 2005. Sebagian besar tanaman sudah mulai berbunga dan berbuah dengan pertumbuhannya cukup baik. Di lihat dari data pertumbuhan ada perbedaan pertumbuhan vegetatif dan generatif. Rata-rata pertumbuhan vegetatif dan generatif dari 4 klon harapan dan 1 kultivar lokal dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Rata-rata pertumbuhan dari parameter yang diamati ada perbedaan pertumbuhan vegetatif. Panjang sulur/tinggi tanaman dari masing-masing klon 1, 2, 3, 4 dan kultivar lokal berturut-turut adalah 555,9 cm, 526,3cm, 565,4 cm dan 513,9 cm dan kultivar lokal 515,3 cm tertinggi pada klon 3 terlihat pada Tabel 1.

Diameter batang dari masing-masing klon 1, 2, 3, 4 dan kultivar lokal berturut-turut adalah 1.88, 1.84, 1.90, 1.90 dan 1.84 cm, diameter batang terbesar terlihat pada klon 3 dan 4 yaitu sebesar 1.90 cm dibanding klon lainnya, tetapi tidak berbeda nyata.

Untuk panjang dan lebar daun dari masing-masing klon berbeda, dimana panjang daun berkisar antara 13.00 - 15.35 cm, dan lebar daun 5.43 - 6.36 cm terpanjang pada klon 1 yaitu 15.35 cm, daun terlebar juga klon 1 yaitu 6.36 cm sedangkan untuk panjang ruas berkisar antara 7.65 - 9.40 cm. Ruas terpanjang pada klon 1 yaitu 9.40 cm. Tebal daun dari masing-masing klon tidak menunjukkan perbedaan yaitu berkisar antara 1.6 - 1.8 mm. Daya lekat akar terhadap pohon penegak cukup kuat.

Tabel 1. Rata-rata pertumbuhan vegetatif dari 4 klon harapan vanili umur 5 tahun 7 bulan dan 1 kultivar lokal di KP. Natar-Lampung.

Table 1. The vegetative growth of 4 promising clones of vanilla and local clone, 5 years and 7 months at KP. Natar, Lampung.

Klon	Panjang sulur (cm)	Diameter batang (cm)	Daun			Panjang ruas (cm)	Daya lekat akar
			Panjang (cm)	Lebar (cm)	Tebal (mm)		
Klon 1	555.9 a	1.88 a	15.35 a	6.36 a	1.16 a	9.40 a	Kuat
Klon 2	526.3 b	1.84 a	13.31 b	5.52 a	1.16 a	7.65 b	Kuat
Klon 3	565.4 a	1.90 a	13.20 b	6.16 a	1.16 a	8.36 b	Kuat
Klon 4	513.9 b	1.90 a	13.52 b	6.34 a	1.18 a	8.38 b	Kuat
Lokal	515.3 b	1.84 a	13.00 b	5.43 a	1.16 a	7.85 b	Kuat
KK (%)	12.63	2.15	13.14	13.33	11.15	14.13	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 0.05

Notes : Numbers followed by the same letters in each column are not significantly different 0.05 level

Tabel 2. Rata-rata karakter generatif dari 4 klon harapan dan 1 kultivar lokal umur 5 tahun 7 bulan di KP. Natar-Lampung
 Table 2. The generative characters of 4 promising clones of vanilla and local clone, 5 years and 7 months at KP. Natar, Lampung

Klon.	Jumlah tandan/tanaman	Jumlah bunga/tandan	Jumlah buah/tandan	Panjang buah (cm)	Diameter buah (cm)
Klon 1	6,15 a	17,16 b	12 a	18,22 a	1,21 a
Klon 2	6,26 a	18,67 b	12 a	16,22 b	1,28 a
Klon 3	6,61 a	20,25 a	12 a	17,10 a	1,31 a
Klon 4	6,15 a	21,35 a	12 a	15,82 b	1,19 a
Lokal	5,75 b	16,79 b	12 a	16,42 b	1,16 a
KK (%)	11.16	13,18	1,00	13,67	2,01

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 0.05

Notes : Numbers followed by the same letters in each column are not significantly different 0.05 level



Gambar 1. Penampilan pertumbuhan vegetatif 4 klon harapan vanili di KP. Natar-Lampung pada umur 5 tahun 7 bulan
 Figure 1. Performance of vegetative growth of 4 promising vanilla clone at KP. Natar, Lampung age 5 years and 7 months

Karakter generatif

Hasil rata-rata karakter vegetatif seperti terlihat pada Tabel 2. Untuk jumlah tandan/pohon klon 1, 2, 3, 4 dan lokal berturut-turut 6,15, 6,25, 6,61, 6,15 dan 5,75 tandan, jumlah tandan/tanaman terbanyak pada klon 3 (6,61 tandan) walaupun tidak berbeda diantara klon tetapi berbeda nyata dengan lokal. Jumlah bunga/tandan berturut-turut adalah 17,16, 18,67, 20,25 21,35 dan 16,79 sedangkan jumlah buah/tandan dimasing-masing klon yang diserbuki/yang dijadikan buah hanya 12 buah (polong) hal ini sesuai dengan anjuran agar panjang polong dan mutunya memenuhi standar. Untuk panjang buah dari masing-masing klon dapat dilihat pada Tabel 2 berturut-turut Klon 1, 2, 3 dan 4 yaitu 18,22, 16,22, 17,10, 15,82 dan 16,42 cm dimana klon 1 terlihat lebih panjang 18,22 cm dibanding klon lainnya, sedangkan untuk klon lokal 16,12 cm. Demikian juga dengan diameter buah berturut-turut klon 1, 2, 3 dan 4 adalah 1,21, 1,28, 1,31, 1,19 dan 1,16 cm, tidak berbeda diantara klon.

KESIMPULAN

Tanaman vanili di KP. Natar, Lampung pertumbuhannya cukup baik. Saat ini tanaman telah berumur 5 tahun 7 bulan dan telah berbunga 20-40 %, dimulai sejak tanaman berumur 4 tahun dan 5 tahun (panen kedua). Rata-rata jumlah tandan/pohon terbanyak pada klon 3 yaitu 6,61 tandan. Jumlah bunga/tandan terbanyak 21,35, sedangkan jumlah buah/tandan masing-masing klon hanya 12 polong, agar panjang dan mutunya memenuhi standar. Untuk panjang buah (polong) terpanjang pada klon 1 18,22 cm. Klon 3 merupakan klon yang paling berpotensi menjadi varietas

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik. 2007. Volume dan nilai ekspor – impor menurut negara tujuan dan asal. Ekspor Indonesia. Jakarta.

Direktorat Jendral Perkebunan. 2007. Vanili. Statistik Perkebunan Indonesia 2006 – 2008. Jakarta.

Direktorat Jenderal Perkebunan. 2010. Vanili Statistik Perkebunan .Tree Crop Estate Statistics 2008-2010. Tanaman Rempah dan Penyegar. Spices and Beverage Crops. Jakarta.

Finlay, K.W. and G.N. Wilkinson, 1963. The Analysis of Adaptation in Plant Breeding Programme. Aust. J. Agril. Res 14 : 742 – 754.

Hadipoentyanti, E., L. Udarno, D. Seswita, A. Ruhnayat, Sukarman, Emmyzar, M. Tombe, R. Rosman, Ma'mun, L. Mauludi, D. Manohara dan M. Rizal. 2006. Status Teknologi Tanaman Vanili. Prosiding Status Teknologi Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri. Parungkuda-Sukabumi. 26 September 2006. Puslitbangbun. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri. 58-80.

Nuryani, Y. dan E. Hadipoentyanti, 1996. Karakteristik dan evaluasi beberapa nomor dan jenis panili (Unpubl).

Nurjanah, N dan S. Rusli. 1998. Pengolahan Vanili. Monograf vanili. Balai Penelitian Tanaman rempah dan Obat No 4 : 107 – 113.

Purseglove. J.W., E.G. Brown, G.L. Green and S.R.J. Robbins, 1981. Spices Tropical Agril. Series II Longman Inc. New York. P. 644 - 735.

Ridley, H.N. Spices. Mac. Milan. London p. 23-93.

Rosman, R. O. Trisilawati, Emmyzar dan R. Asnawi. 1989. Tanaman panili. Perkembangan Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Edsus Littro (V): 61 – 70.

Tombe, M., Sukamto dan A. Asman, 1998. Status penyakit busuk batang dan usaha penanggulangannya. Monograf Vanili. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat No.4 : 83-100.

Winarto, B.W., Darmono dan S. Tirtosastro, 1987. Pengolahan panili dan pengaruhnya terhadap mutu. Edisi Khusus Littro (III) 2 : 118 – 123.

Zaubin, R., 1994. Tanaman Panili. Edsus Littro. Vol X (1) : 7 – 12.

Zaubin, R., 1995. Pengelolaan Benih/Bahan Tanaman Panili. Makalah disampaikan dalam pelatihan manajemen perbenihan 3 Agustus 1995. Balittro. 15 h.