

INDEKS PERHITUNGAN LUAS DAUN BEBERAPA TIPE PANILI

Robet Asnawi

Sub Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat Natar

RINGKASAN

Penelitian telah dilakukan di Laboratorium Sub Balai Penelitian Tanaman rempah dan Obat Natar, pada bulan Februari 1991 dan Agustus 1992. Penelitian bertujuan untuk menduga indeks perhitungan luas daun beberapa tipe panili (Anggrek, Gisting, Malang, Chili, Madagaskar, Ungaran Daun Tipis dan Ungaran Daun Tebal), yang berasal dari kebun koleksi panili Sub Balitro Natar. Dari setiap tipe diambil 10 tanaman dan masing-masing tanaman diambil 25 helai daun. Rancangan yang digunakan adalah acak kelompok dengan 10 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa panili tipe Anggrek memiliki panjang, lebar dan luas daun tertinggi. Tidak ada perbedaan indeks perhitungan luas daun dari 7 tipe panili yang diuji. Nilai indeks yang diperoleh adalah 0.7281 kali panjang dan lebar daun maximum.

ABSTRACT

The leaf area index of some vanilla types

The study was conducted at Laboratory of the Natar Sub Research Institute for Spice and Medicinal Crops (Balitro) on February 1991 and August 1992. The objective was to estimate the leaf area index of some vanilla types, Anggrek, Gisting, Malang, Chili, Madagaskar, Ungaran Daun Tipis and Ungaran Daun Tebal. The leaves were obtained from the vanilla germplasm collection of the Sub Natar Balitro Institute for Spice and Medicinal Crops. Two hundred and fifty leaf samples were taken from each of vanilla type. The experiment were arranged in a randomized complete block design, with 10 replications. The result showed that the Anggrek type had the longest, widest and biggest leaf area. No differences in the leaf area index of the seven vanilla. Leaf area index did not vary significantly between types. It is suggested that leaf areas of these types may be calculated by multiplying the max. length and width by 0.7281.

PENDAHULUAN

Tanaman panili (*Vanilla planifolia* ANDREWS) merupakan tanaman perkebunan yang mempunyai nilai ekonomis tinggi, dan akhir-akhir ini banyak dikembangkan di daerah Bali, Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Selatan dan Lampung (ANON., 1985). Tanaman ini umumnya diperbanyak dan dikembangkan secara vegetatif yaitu menggunakan setek (KARTONO dan ISDIJOSO, 1977). Hingga saat ini masih sedikit sekali hasil-hasil penelitian untuk menjawab permasalahan di lapangan mengenai teknologi, budidaya, penyakit dan pasca panen tanaman panili.

Di kebun percobaan Natar, saat ini memiliki koleksi 7 tipe panili yang dikumpulkan dari berbagai daerah. Ke tujuh tipe panili tersebut adalah : Anggrek (asal Desa Cilawu, Kecamatan Selawu, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat), Gisting (asal Desa Gisting Atas, Kecamatan Talang Padang, Kabupaten Lampung Selatan, Lampung), Malang (asal Desa Purworejo, Kecamatan Donomulyo, Kabupaten Malang, Jawa Timur), Chili dan Madagaskar (asal Desa Barugbug, Kecamatan Padarencang, Kabupaten Serang, Jawa Barat), Ungaran Daun Tipis dan Ungaran Daun Tebal (asal Desa Cabean, Kecamatan Tenganan, Kabupaten Semarang, Jawa tengah) (ASNAWI dan ERNAWATI, 1991). Identifikasi ke tujuh tipe panili tersebut, baru dalam tahap penelitian pendahuluan. Diharapkan dari hasil penelitian ini akan didapat salah satu faktor pembeda dari masing-masing tipe.

Menurut HARJADI (1979), bahwa daun pada tanaman tingkat tinggi merupakan alat fotosintesis yang pokok, dan merupakan embelan pipih dari batang yang tersusun sedemikian rupa sehingga memberikan suatu permukaan yang luas untuk absorsi cahaya secara efisien. Pada umumnya pertumbuhan tanaman ditentukan oleh dua proses utama yang terjadi di tubuh tanaman, yaitu fotosintesis dan respirasi. Pengukuran laju fotosintesis menggambarkan besarnya asimilasi bersih, yaitu fotosintesis kotor dikurangi dengan respirasi. Hal ini erat hubungannya dengan perhitungan luas daun dan akan lebih mudah apabila indeksnya diketahui. Dengan menggunakan indeks tersebut peneliti tidak usah memetik contoh daun dan kemudian menghitung luasnya dengan area meter atau metode cetak biru, tetapi dapat langsung menghitung pada tanamannya tanpa merusak tanaman itu sendiri. Karena menurut WAIDYNATHA dan GOONASEKERA (1975), metode tersebut akan memerlukan waktu yang lama.

Indeks perhitungan luas daun adalah konstanta yang merupakan perbandingan luas daun dengan panjang kali lebar daun. Luas daun dapat dihitung sebagai panjang maksimum kali

lebar maksimum digandakan dengan konstanta indeks perhitungan luas daunnya. Hasil penelitian DIPTA (1979), pada daun delapan varietas lada ternyata indeks perhitungan luas daun untuk masing-masing varietas harus dibedakan. Penelitian ini bertujuan untuk menduga indeks perhitungan luas daun 7 tipe panili.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Sub Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat Natar, pada bulan Februari 1991 dan dilanjutkan pada bulan Agustus 1992. Tanaman yang digunakan berumur 14 tahun, berasal dari kebun koleksi panili Sub Balitro Natar dari 7 tipe yaitu : Anggrek, Gisting, Malang, Chili, Madagaskar, Ungaran Daun Tipis dan Ungaran Daun Tebal. Daun tanaman yang diamati adalah 250 daun, berasal dari 10 tanaman (sebagai ulangan), dan masing-masing tanaman diambil 25 daun. Contoh daun tersebut diambil pada waktu yang sama pada ketinggian 1 sampai 1.5 meter diatas tanah, dipilih sedemikian rupa sehingga didapat daun-daun yang homogen dan memiliki luas maksimum untuk setiap tipe panili.

Untuk setiap contoh daun dihitung panjang (P cm), lebar maksimum (Q cm), dan luas daun (LD cm) dengan menggunakan leaf area meter. Menurut SUSENO *et al.*, (1978), indeks perhitungan luas daun (k) besarnya sama dengan $\frac{LD}{PQ}$.

$\frac{LD}{PQ}$

Data dianalisa dengan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan terhadap komponen daun 7 tipe panili, ternyata panili tipe Anggrek memiliki panjang, lebar dan luas daun tertinggi dibandingkan dengan tipe panili lainnya (Tabel 1). Hasil analisis indeks perhitungan luas daun untuk masing-masing tipe panili tidak berbeda nyata (Tabel 1). Menurut SUSENO, *et al.*, (1978) bahwa indeks perhitungan (k) berbeda menurut bentuk daun sedangkan bentuk daun dipengaruhi oleh varietas, status hara, stadia tumbuh, dan umur daun. Pada penelitian ini digunakan daun panili yang mendapatkan perlakuan sama sebelumnya, diantaranya status hara, stadia tumbuh, dan umur daun, dan hanya dibedakan oleh tipe (varietas) panili. KARMAWATI, *et al.*, (1982), mendapatkan nilai indeks yang relatif sama untuk perhitungan delapan varietas lada. Dengan diperolehnya nilai indek perhitungan luas daun yang tidak berbeda, berarti perbandingan antara luas daun dengan panjang kali lebar daun untuk ketujuh tipe panili adalah sama, yaitu rata-rata 0.7281. Walaupun nilai rata-rata panjang, lebar dan luas daun antar tipe panili berbeda nyata (Tabel 1).

Keuntungan yang diperoleh dengan nilai (k) yang relatif sama (tidak berbeda nyata) antara tipe panili adalah dalam mengukur luas daun. Dengan menggunakan nilai indeks, peneliti cukup mengingat satu nilai (k) saja tanpa memperhatikan tipe panili.

Tabel 1. Hasil pengamatan komponen daun beberapa tipe panili
 Table 1. Data on leaf components of some vanilla types

Tipe panili <i>Vanilla types</i>	Panjang daun <i>Length of leaf (cm)</i>	Lebar daun <i>Width of leaf (cm)</i>	Luas daun <i>Leaf area (cm²)</i>	Indeks luas- daun / Leaf area indeks
Anggrek	18.87 a	5.82 a	80.40 a	0.7321 a
Gisting	17.46 bc	5.49 bc	69.98 bc	0.7307 a
Malang	18.14 b	5.40 c	71.55 b	0.7305 a
Chili	17.26 c	5.67 ab	71.57 b	0.7297 a
Madagaskar	17.24 c	5.46 abc	67.26 bc	0.7152 a
Ungaran Daun Tipis	17.81 bc	5.26 d	68.12 bc	0.7271 a
Ungaran Daun Tebal	17.29 c	5.17 d	65.33 c	0.7317 a
KK (CV) %	14.97	2.44	3.81	1.98

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada tiap kolom tidak berbeda nyata pada taraf 5%
 Note : Numbers followed by the same letters within each column are not significantly different at 5% level

KESIMPULAN

Dari hasil nilai pengamatan terhadap komponen daun 7 tipe panili ternyata tipe Anggrek memiliki panjang, lebar, dan luas daun yang lebih tinggi dari tipe panili lainnya. Sedangkan indeks perhitungan luas daun 7 tipe panili yang diuji tidak berbeda nyata. Nilai indeks tersebut secara keseluruhan adalah 0.7281, dengan koefisien keragaman 1.98%.

DAFTAR PUSTAKA

- ANONYMOUS, 1985. Bertanam panili. Balai Informasi Pertanian, Gedung Johor Medan. 24 hal.
- ASNAWI, R. dan ERNAWATI, 1991. Plasma nutfah tanaman panili. Sub Balitro Natar, 8 hal. (tidak dipublikasikan).
- DIPTA, I.W. 1982. Indeks perhitungan luas daun pada beberapa varietas koleksi lada. Tesis Sarjana Fak. Pertanian, IPB.
- HARJADI, S.S. 1979. Pengantar Agronomi. PT. Gramedia, Jakarta 85 hal.
- KARTONO, G. dan S.H. ISDIJOSO. 1977. Panili. Pembt. Littri. (27) : 65-86.
- KARMAWATI, E., RAHAYUNINGSIH dan S. BACHRI. 1982. Indeks perhitungan luas daun beberapa varietas lada. Pembt. Littri. VIII (43) : 28-30.
- SUSENO, H., S. HARRAN, dan W. PRAWIRANATA. 1978. Penuntun praktikum fisiologi tumbuhan, IPB. (tidak dipublikasikan).
- WADYNATHA, UPDS dan GAJPR GOONASEKERA. 1975. Some methods for determining leaf area in Hevea. The Rubber Research Institute of Sri Lanka. Quarterly Journal (52) : 10-19.