Bul. Agron. (33) (3) 48 – 54 (2005)

Pengembangan Kriteria Seleksi pada Pisang (Musa sp.) Berdasarkan Analisis Lintas

Development of Selection Criteria in Banana (Musa sp.) Based on Path Analysis

Desta Wirnas[1*], Sobir[1] dan Memen Surahman[1]

Diterima 3 Maret 2005/Disetetujui 15 November 2005

ABSTRACT

This research was aimed to develop selection criteria based on correlation and path coefficient analysis. The experiment was carried out at CETROFS (Center for Tropical Fruit Studies) field station of Bogor Agricultural University, Tajur. The result showed that plant height, pseudostem diameter, number of leaves, weeks to harvest, finger number per plant, and mean of finger weight were positively correlated with bunch weight. Pseudostem diameter, number of leaves, finger number per plant have strong direct effect on bunch weight, with path coefficient 0.321, 0.264, 0.297, and 0.722, subsequently. However, the plant height showed strong indirect effect on bunch weight through pseudostem diameter. These characters are useful as a selection criteria for developing new variety of banana with higher bunch weight

Key words: path coefficient, selection criteria, banana

PENDAHULUAN

Pisang termasuk buah-buahan penting di daerah tropik. Pisang merupakan sumber pendapatan yang cukup besar bagi masyarakat di pedesaan pada berbagai negara di daerah tropik. Indonesia merupakan salah satu negara yang mempunyai keragaman plasmanutfah pisang yang cukup besar. Keragaman plasmanutfah pisang dapat dilihat dari banyaknya jenis klon yang diusahakan oleh petani. Karakter yang memiliki keragaman tinggi adalah warna dan ukuran batang, warna tangkai daun, jumlah daun, umur berbunga, warna jantung, jumlah bunga jantan dan betina per sisir, serta warna, ukuran, dan bentuk buah. Keragaman karakter vegetatif dan generatif akan mempengaruhi bobot tandan (Kuswanto et al., 1999).

Daya hasil merupakan karakter kuantitatif yang sangat dipengaruhi oleh karakter komponen hasil maupun karakter agronomi lain yang terkait dengan daya hasil. Keeratan hubungan antara karakter daya hasil dengan karakter lain yang mempengaruhi daya hasil dapat diduga dengan menghitung nilai koefisien korelasi antara kedua karakter. Kelemahan analisis korelasi adalah sering menimbulkan salah penafsiran karena adanya efek multikolinearitas antar karakter. Di samping itu, nilai koefisien korelasi merupakan pengaruh langsung masing-masing karakter dan pengaruh tidak langsung suatu karakter melalui karakter lain terhadap karakter tidak bebas yang telah dipilih sebelumnya (Dewey dan Lu, 1959 dalam Bizeti et al., 2004).

Analisis sidik lintas merupakan pengembangan metode analisis korelasi. Analisis sidik lintas dapat menjelaskan keeratan hubungan antar karakter dengan cara menguraikan koefisien korelasi menjadi pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung. Jika dibandingkan dengan analisis korelasi, maka analisis sidik lintas tidak hanya memberikan informasi tentang keeratan hubungan antar karakter, tetapi juga menjelaskan mekanisme hubungan kausal antar karakter. Mekanisme hubungan kausal diperoleh dari penguraian koefisien korelasi menjadi pengaruh langsung masing-masing karakter dan pengaruh tidak langsung masing-masing karakter melalui karakter lain (Li, 1956; Gaspersz, 1992).

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan kriteria seleksi dengan mempelajari hubungan antar karakter komponen hasil dengan bobot tandan berdasarkan analisis sidik lintas. Informasi yang diperoleh sangat diharapkan dapat dimanfaatkan lebih lanjut sebagai kriteria seleksi dalam merakit klon pisang dengan bobot tandan yang lebih besar.

[1] Staf Pengajar Departemen Agronomi dan Hortikultura Fakultas Pertanian IPB
Jl. Meranti Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680 Telp/Fax (0251) 629353
(* Penulis untuk korespondensi)