Bul. Agron. (34) (1) 19 – 24 (2006)

Pemilihan Karakter Agronomi untuk Menyusun Indeks Seleksi pada 11 Populasi Kedelai Generasi F6

Selection of Agronomic Characters to Construct Selection Index on 11 Soybean Populations F6 Generation

Desta Wirnas[1*)], Imam Widodo[2)], Sobir[1)], Trikoesoemaningtyas[1)] dan Didy Sopandie[1)]

Diterima 15 September 2005/Disetujui 1 Pebruari 2006

ABSTRACT

High-yielding variety is one of the targets in soybean breeding program. High-yielding variety could be developed through simultaneous selection. Simultaneous selection using selection index was more efficient than selection based on an individual trait only. Objective of the research was to select agronomic characters for construction selection index on 11 soybean populations F6 generation based on correlation analysis, path analysis, and heritability. The correlation analysis showed that number of branch, number of total nod, number of filled pod, number of unfilled pod, number of total pod, and percentage of filled pod have positively and significantly correlated with yield per plant. Based on path analysis, characters number of branch, number of unfilled pod, and number of filled pod have positive direct on yield per plant. The result also showed that number of filled pod has maximum positive direct effect on yield per plant. Generally, number of total nod, number of filled pod, number of total pod, and percentage of filled pod have higher heritability than other characters.

Key words: Soybean, correlation, path analysis, heritability, selection index

PENDAHULUAN

Sumber protein nabati dalam menu pangan di Indonesia didominasi oleh kacang-kacangan terutama kedelai yang dikonsumsi dalam bentuk tempe, tahu, kecap, dan susu (Nugraha et al., 2000). Setiap tahun konsumsi kedelai terus meningkat yang ditunjukkan oleh peningkatan jumlah impor kedelai. Tahun 2003, Indonesia telah mengimpor kedelai sebanyak 1.192.717 ton (FAO, 2004). Dengan demikian upaya peningkatan produksi kedelai merupakan langkah strategis yang harus dilakukan.

Salah satu usaha untuk meningkatkan produksi kedelai adalah melalui pengembangan varietas berdaya hasil tinggi serta adaptif terhadap lingkungan bercekaman. Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian besar yang bertujuan untuk mengembangkan varietas kedelai yang adaptif pada kondisi ternaungi di bawah tegakan karet dan berdaya hasil tinggi. Sebelum diuji di bawah tegakan tanaman karet terlebih dahulu dilakukan seleksi untuk memilih galur-galur F6 yang mempunyai karakter agronomi baik pada kondisi optimum (intensitas cahaya penuh).

Karakter daya hasil merupakan karakter komplek yang sangat dipengaruhi oleh karakter komponen hasil. Karakter hasil dan komponen hasil dikendalikan oleh banyak gen yang ekspresinya sangat dipengaruhi oleh lingkungan. Perakitan varietas berdaya hasil tinggi dapat dilakukan melalui seleksi secara langsung terhadap daya hasil atau tidak langsung melalui beberapa karakter lain yang terkait dengan daya hasil (Falconer dan Mackay, 1996). Seleksi secara tidak langsung atau simultan untuk meningkatkan daya hasil berdasarkan indeks seleksi akan lebih efisien dibandingkan dengan seleksi berdasarkan satu karakter atau kombinasi dari dua karakter saja (Soh et al., 1994; Moeljopawiro, 2002).

Agar dapat melakukan seleksi secara simultan maka karakter yang akan digunakan sebagai kriteria seleksi harus dipilih berdasarkan nilai heritabilitas serta keeratannya hubungan dengan karakter yang diinginkan. Dengan menggunakan karakter yang terpilih maka dapat disusun suatu indeks seleksi yang efektif (Wricke dan Weber, 1985). Dalam penelitian ini hubungan antar karakter hasil dengan karakter lain diketahui melalui analisis korelasi dan analisis sidik lintas.

[1] Staf Pengajar Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian IPB, Jl. Meranti, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680 Telp/Fax (0251) 629353 E-mail: Destaipb@plasa.com (* Penulis untuk korespondensi)
[2] Staf Pengajar Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Negri Papua, Jl. Gunung Salju Ambon, Manokwari, Irian Jaya Barat