

Gene action and heritability estimates of quantitative characters among lines derived from varietal crosses of soybean / Lukman Hakim, Suyamto

Lukman Hakim, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20471008&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRACT

Dalam pemuliaan kedelai, pengetahuan tentang aksi gen, heritabilitas, dan keragaman genetik sangat diperlukan agar pemulia dapat merencanakan program seleksi yang efektif dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari aksi gen, heritabilitas, kemajuan genetik, dan keragaman genetik karakter kuantitatif, galur kedelai

hasil persilangan. Tanaman F1 dan galur F2 keturunan dari enam kombinasi persilangan, dan lima varietas tetua dievaluasi di Kebun Percobaan Muneng, Jawa Timur pada musim kemarau 2014. Percobaan menggunakan rancangan acak kelompok dengan empat ulangan. Biji F1 dan F2 dari setiap kombinasi persilangan dan varietas tetua ditanam masing-masing empat baris dengan panjangbarisan 3 m. Jarak tanam 40 cm x 20 cm, satu tanaman per rumpun. Hasil penelitian menunjukkan jumlah polong per tanaman, hasil biji per tanaman, bobot brangkasan, dan indeks panen secara dominan dikendalikan oleh gen aditif. Ukuran biji juga dikendalikan oleh gen aditif, dan ukuran biji kecil bersifat dominan terhadap biji besar. Tinggi tanaman dikendalikan oleh gen aditif dan nonaditif, demikian pula umur polong masak secara dominan dikontrol oleh banyak gen (aditif dan nonaditif), dan umur genjah bersifat dominan terhadap umur dalam. Umur polong masak mempunyai dugaan heritabilitas

paling tinggi (49,3%), diikuti ukuran biji, indeks panen, dan jumlah polong per tanaman, masing-masing 47,0%, 45,8%, dan 45,5%.

Seleksi terhadap umur polong masak, ukuran biji, indeks panen, dan jumlah polong per tanaman mempunyai harapan kemajuan genetik cukup tinggi, masing-masing 41,0%, 38,8%, 33,6%, dan 29,1%. Oleh karena itu, karakter tersebut dapat digunakan sebagai kriteria seleksi untuk memperoleh genotipe kedelai yang berdaya hasil tinggi, berumur genjah, dan berukuran biji besar pada galur F3.