

EVALUASI DAYA HASIL GALUR-GALUR MUTAN HARAPAN KEDELAI BERBIJI BESAR

Harry Is Mulyana

Pusat Aplikasi Teknologi Isotop dan Radiasi - Batan

ABSTRAK

EVALUASI DAYA HASIL GALUR-GALUR MUTAN HARAPAN BERBIJI BESAR. Perbaikan genetik varietas kedelai telah dilakukan di Patir-Batan dengan menggunakan kombinasi teknik persilangan dan teknik mutasi radiasi sinar gamma, dihasilkan beberapa galur mutan harapan berbiji besar dan tahan rebah. Tujuan untuk mengevaluasi galur-galur mutan yang mempunyai daya hasil tinggi dan berbiji besar. Uji Daya Hasil pendahuluan dilakukan di kebun percobaan Cipanas MH 2005 dengan ukuran petak 3 x 4 m meliputi 31 genotipe kedelai terdiri dari 26 galur mutan dan 5 varietas pembanding. Uji daya hasil lanjutan dilakukan di kebun percobaan Citayam MH 2006 dengan ukuran petak 4 x 5 m, meliputi 19 genotipe kedelai terdiri dari 15 galur mutan harapan dan 4 varietas pembanding. Rancangan percobaan acak kelompok dengan 3 ulangan. Hasil percobaan pada UDH Pendahuluan di Cipanas diperoleh 26 galur mutan berbiji besar dengan ukuran berat biji 22,93 – 31,37 gram/100 butir sedangkan varietas Muria sebagai varietas asalnya berat bijinya 14 gram/100 butir. Ke 26 galur mutan tersebut produktivitas berbeda sangat nyata lebih tinggi dibandingkan varietas Tanggamus, Rajabasa, Argomulyo Wilis dan Muria. Produksi tertinggi diperoleh dari galur mutan 25-A MBB (28,62 ku/ha), terendah galur mutan 82 MBB (16,45ku/ha), peningkatan produksi 149,1 % - 259,3 % dibandingkan dengan varietas Muria sebagai varietas asalnya, sedangkan kontrol Tanggamus (16,08 ku/ha), Rajabasa (15,85 ku/ha), Argomulyo (15,10 ku/ha) dan Wilis (12,33 ku/ha). Pada UDH Lanjutan di Citayam 5 galur mutan harapan berbiji besar (60 MBB 21,45 ku/ha, 35 MBB 21,06 ku/ha, 5 MBB 21,00 ku/ha, 37 MBB 20,26 ku/ha dan 55 MBB 20,17 ku/ha) produktivitas lebih tinggi dari varietas Tanggamus (19,75 ku/ha), Wilis (18,96 ku/ha), Rajabasa (15,98 ku/ha) dan Muria (12,73 ku/ha) sebagai kontrol dan induknya.

ABSTRACT

EVALUATION PRODUCTIVITY THE PROMISING MUTANT LINES OF SOYBEAN WITH BIG SEED. Genetic improving of soybean varieties using combination crossing mutation and gamma irradiation was carried out in PATIR –BATAN. The improvement has already produced some promising mutant lines with big seed. The aim of experiment is to evaluate mutant lines high production and big seed. Preliminary study of potential yield were evaluated in Cipanas during rainy seasons 2005, using 31 genotypes (27 mutant lines and 5 varieties) with the plot size 3x4 m. Follow up study of potential yield were evaluated in Citayam during dry season 2005 using 19 genotypes (15 mutant lines and 4 varieties) with the plot size 4x5 m. The experimental design was randomizes block design with three replications. The results of preliminary study of potential yield gave 26 mutant lines with big seed, seed size averaged 22.93 – 31.37 gram/100 seeds and Muria variety gave 14 gram/100 seeds. The results of preliminary study of potential yield indicated that 26 mutant lines gave higher significantly different compare with Tanggamus, Rajabasa, Argomulyo, Wilis and Muria varieties. The highest yield was 25-A MBB mutant line (28.62 ku/ha), the lowest yield was 82 MBB mutant line (16.45ku/ha). The product increased 149.1 % - 259.3 % compare with Muria as parent variety and Tanggamus (16.08 ku/ha), Rajabasa (15.85 ku/ha), Argomulyo (15.10 ku/ha) and Wilis (12.33 ku/ha) as control varieties. The results of follow up study of potential yield in Citayam gave 5 mutant lines with big seed (60 MBB: 21.45 ku/ha, 35 MBB 21.06 ku/ha, 5 MBB 21.00 ku/ha, 37 MBB 20.26 ku/ha dan 55 MBB 20.17 ku/ha) higher than Tanggamus (19.75 ku/ha), Wilis (18.96 ku/ha), Rajabasa (15.98 ku/ha) as control varieties and Muria (12.73 ku/ha) as parent variety

PENDAHULUAN

Kedelai merupakan komoditas penting karena dapat digunakan selain sebagai bahan pangan juga sebagai pakan ternak maupun bahan baku industri munafaktur dan olahan. Proyeksi kebutuhan kedelai pada tahun 2015 mencapai 5,26 juta ton (1). Kebutuhan kedelai untuk tahun 2000 akan dapat dipenuhi secara swasembada bila produktifitas nasional dapat mencapai 12,5 ku/ha (2), sedangkan produktivitas tingkat nasional saat ini baru mencapai 10 ku/ha (3).

Impor kedelai untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri sangat besar, mencapai 1,2 juta ton setiap tahunnya. Impor kedelai terutama dari Amerika sehingga kedelai import mendominasi sebagai bahan baku olahan pangan. Ada asumsi dimasyarakat kedelai impor lebih baik dari kedelai lokal karena kualitas dan ukuran biji kedelainya lebih baik dan besar (4). Peningkatan produksi kedelai telah dilaksanakan dengan