

ABSTRAK

PENGARUH SISTEM TANAM DAN LAMA SIMPAN PADA VIABILITAS BENIH KEDELAI (*Glycine max* [L.] Merrill) DALAM RUANG SIMPAN DENGAN SUHU YANG BERBEDA

Oleh

M. Nashikhudin

Sistem tanam dan lama simpan menjadi faktor yang menyebabkan kemunduran benih kedelai. Upaya untuk meningkatkan penyediaan benih bermutu yaitu dengan melakukan penyimpanan. Suhu ruang penyimpanan dapat mempengaruhi metabolisme benih selama penyimpanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh sistem tanam dan lama simpan pada ruang simpan ber-AC dan suhu ruang tanpa AC. Percobaan penelitian ini menggunakan dua faktor, 2x6 yang disusun dalam *split plot in time* dan diulang 3 kali pada 3 blok. Faktor pertama sebagai petak utama adalah sistem tanam kedelai yang terdiri dari 2 taraf yaitu monokultur (P_1) dan tumpangsari (P_2). Faktor kedua sebagai anak petak adalah lama simpan (s) yang terdiri dari 6 taraf lama simpan yaitu 0 bulan (s_1), 2 bulan (s_2), 4 bulan (s_3), 6 bulan (s_4), 8 bulan (s_5), dan 10 bulan (s_6). Percobaan pertama yaitu penyimpanan benih kedelai pada suhu ruang ber-AC (suhu $15,05 \pm 0,98^\circ\text{C}$) sebagai percobaan pertama dan percobaan kedua adalah penyimpanan benih kedelai pada suhu ruang tanpa AC (suhu $25,05 \pm 0,95^\circ\text{C}$) sebagai percobaan 2. Homogenitas data diuji menggunakan Uji Bartlett dan aditivitas diuji menggunakan Uji Tukey. Jika asumsi tersebut terpenuhi maka dilakukan analisis ragam, apabila terjadi interaksi antar faktor pertama dan kedua dilanjutkan dengan Uji Dunnett 5% untuk membandingkan seluruh rata-rata perlakuan. Untuk membandingkan antara viabilitas benih kedelai pada suhu ruang ber-AC dengan suhu ruang tanpa AC digunakan Uji t-hitung taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem tanam tidak menyebabkan perbedaan viabilitas benih kedelai baik pada suhu rendah maupun suhu kamar. Lama simpan dapat menurunkan viabilitas benih kedelai baik pada suhu rendah maupun suhu kamar. Pada suhu ruang ber-AC pengaruh interaksi antara sistem tanam dengan lama simpan terlihat pada variabel benih mati, kecambah abnormal, kecambah normal kuat, kecambah normal lemah, dan daya hantar

listrik. Pada suhu ruang suhu ruang tanpa AC pengaruh interaksi antara sistem tanam dengan lama simpan terlihat pada variabel daya hantar listrik (DHL).

Kata kunci: benih kedelai, lama simpan, sistem tanam, viabilitas

ABSTRACT

INFLUENCE OF PLANTING SYSTEM AND DURATION OF STORAGE ON VIABILITY OF SOIL SEEDS (*Glycine max* [L.] Merrill) IN SPACE STORAGE WITH DIFFERENT TEMPERATURES

By

M. Nashikhudin

Planting systems and storage duration are factors that cause soybean seed deterioration. Efforts to improve the availability of quality seeds include storage. The storage room temperature can affect seed metabolism during storage. This study aims to determine the effect of planting systems and storage duration in air-conditioned and non-air-conditioned storage rooms. This research experiment used two factors, 2x6, arranged in a split plot in time and repeated 3 times in 3 blocks. The first factor as the main plot is the soybean planting system consisting of 2 levels, namely monoculture (P1) and intercropping (P2). The second factor as a subplot is the storage duration (s) consisting of 6 levels of storage duration, namely 0 months (s1), 2 months (s2), 4 months (s3), 6 months (s4), 8 months (s5), and 10 months (s6). The first experiment was soybean seed storage at an AC room temperature (temperature $15.05 \pm 0.98^{\circ}\text{C}$), and the second experiment was soybean seed storage at a non-AC room temperature (temperature $25.05 \pm 0.95^{\circ}\text{C}$) as experiment 2. Data homogeneity was tested using Bartlett's Test, and additivity was tested using Tukey's Test. If these assumptions are met, then an analysis of variance is performed. If there is an interaction between the first and second factors, it is continued with Dunnett's Test at a 5% level to compare all treatment means. To compare the viability of soybean seeds in air-conditioned and non-air-conditioned room temperatures, a t-test with a 5% significance level was used. The research results show that the planting system does not cause differences in soybean seed viability at either low or room temperatures. Storage duration can reduce soybean seed viability at both low and room temperatures. In the air-conditioned room temperature, the interaction effect between the planting system and storage duration is seen in the variables of dead seeds, abnormal seedlings, strong normal seedlings, weak normal seedlings, and electrical conductivity. In non-AC room temperatures, the interaction

effect between the planting system and storage duration is seen in the electrical conductivity (EC) variable.

Keywords: *soybean seeds, storage time, planting system, viability*