

ABSTRAK

PENGARUH POPULASI SINGKONG (*Manihot esculenta* Crantz) DALAM TUMPANGSARI DENGAN KEDELAI DAN LAMA SIMPAN DALAM RUANG BER-AC PADA VIABILITAS BENIH KEDELAI (*Glycine max* [L.] Merrill)

Oleh

Faiz Zainul Muttaqin

Produktivitas benih kedelai dapat ditingkatkan dengan cara pemanfaatan lahan pertanian yang optimal dan penyimpanan benih dalam ruang bersuhu rendah. Tumpangsari tanaman kedelai dengan tanaman singkong bisa menjadi solusi pengoptimalan lahan pertanian, sedangkan penyimpanan benih kedelai juga dapat membantu dalam penyediaan benih dalam periode tanam selanjutnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh populasi singkong dalam tumpangsari kedelai-singkong dan lama simpan dalam ruang bersuhu rendah pada viabilitas benih kedelai. Perlakuan 2 faktor dengan susunan *split plot in time* dan diulang tiga kali dalam tiga blok. Faktor pertama adalah populasi singkong dalam tumpangsari kedelai-singkong yang terdiri dari 3 taraf yaitu ; 0% singkong dan 100% kedelai atau monokultur (p_1), 89% singkong dan 67% kedelai (p_2), dan 67% singkong dan 67% kedelai (p_3). Fator kedua adalah lama simpan yang terdiri dari 5 taraf penyimpanan yaitu ; 0 bulan (s_1), 4 bulan (s_2), 8 bulan (s_3), 12 bulan (s_4) dan 16 bulan (s_5). Analisis data menggunakan analisis ragam dan uji lanjutan dengan uji beda nyata jujur dengan taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan populasi singkong dalam tumpangsari dengan kedelai tidak berpengaruh nyata terhadap daya berkecambah, benih mati, kecambah abnormal, dan daya hantar listrik selama penyimpanan 0-16 bulan. Lama simpan benih dengan suhu $15,01 \pm 0,07$ °C berpengaruh nyata terhadap daya berkecambah, kecepatan perkecambahan, benih mati, kecambah abnormal, kecambah normal kuat, kecambah normal lemah, kadar air, dan daya hantar listrik. Berdasarkan variabel kecambah normal kuat benih kedelai populasi dari monokultur kedelai dan tumpangsari populasi singkong 67% dengan kedelai 67% mengalami kemunduran benih lebih lambat dibandingkan populasi singkong 89% dengan kedelai 67%.

Kata Kunci: Benih Kedelai, populasi, lama simpan, viabilitas benih kedelai

ABSTRACT

EFFECT OF CASSAVA (*Manihot esculenta* Crantz) POPULATION IN THE INTERCROPPING WITH SOYBEAN AND STORAGE LENGTH IN A LOW-TEMPERATURE ROOM ON VIABILITY OF SOYBEAN SEED (*Glycine max* [L.] Merrill)

By

Faiz Zainul Muttaqin

Soybean seed productivity can be increased by optimizing agricultural land use and storing seeds in low-temperature rooms. Intercropping soybean with cassava can be a solution for optimizing agricultural land, while soybean seed storage can also help in providing seeds for the next planting period. This research aims to determine the effect of cassava population in soybean-cassava intercropping and storage duration in a low-temperature room on soybean seed viability. A two-factor treatment with a split-plot in time arrangement was used and replicated three times in three blocks. The first factor was the cassava population in the soybean-cassava intercropping, consisting of 3 levels: 0% cassava and 100% soybean or monoculture (p_1), 89% cassava and 67% soybean (p_2), and 67% cassava and 67% soybean (p_3). The second factor was the storage duration, consisting of 5 storage levels: 0 months (s_1), 4 months (s_2), 8 months (s_3), 12 months (s_4), and 16 months (s_5). Data analysis used analysis of variance and further tested with a Honestly Significant Difference (HSD) test at a 5% significance level. The research showed that the population of cassava in intercropping with soybean had no significant effect on germination rate, dead seeds, abnormal seedlings, or electrical conductivity during storage for 0-16 months. However, the duration of seed storage at a temperature of $15.01 \pm 0.07^\circ\text{C}$ had a significant effect on germination rate, germination speed, dead seeds, abnormal seedlings, strong normal seedlings, weak normal seedlings, moisture content, and electrical conductivity. Based on the variable of strong normal soybean seedling population from monoculture soybean and intercropping population of cassava 67% with soybean 67%, seed deterioration occurred more slowly compared to the cassava 89% population with soybean 67%.

Keywords: Soybean seed, population, storage time, soybean seed viability