

ABSTRAK

PENGARUH LAMA SIMPAN PADA VIGOR BENIH SORGUM VARIETAS SUPER-2 YANG DIPANEN DARI PERTANAMAN YANG DIPUPUK $ZnSO_4$ DENGAN DOSIS BERBEDA

Oleh

ADELIA DEWI LESTARI

Sorgum merupakan tanaman pangan alternatif yang mampu tumbuh pada lahan kering. Vigor awal benih dipengaruhi oleh kondisi lingkungan tempat tanaman induk tumbuh dan berkembang, sehingga vigor benih selama penyimpanan akan dipengaruhi oleh vigor awal benih tersebut. Hara Zn di dalam benih mampu menjadi antioksidan dalam bentuk Cu/Zn-SOD yang melindungi membran sel benih. Penelitian ini bertujuan mengetahui vigor benih sorgum yang dipanen dari pertanaman yang diaplikasi dengan $ZnSO_4$ dosis berbeda selama masa penyimpanan. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Benih dan Pemuliaan Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, pada Desember 2024 hingga Desember 2025. Penelitian ini menggunakan percobaan dua faktor (3×7) yang disusun dalam petak terbagi dalam waktu (*Split Plot in Time*) dengan empat ulangan pada empat blok. Faktor pertama sebagai petak utama adalah dosis pupuk $ZnSO_4$ yang terdiri dari 0, 2, dan 4 kg/ha. Faktor kedua sebagai anak petak adalah lama simpan benih yang terdiri dari 0, 2, 4, 6, 8, 10, dan 12 bulan. Homogenitas ragam antarperlakuan dianalisis dengan Uji Bartlett pada taraf nyata 5%. Nonaditivitas model data pengamatan dianalisis dengan Uji Tukey pada taraf nyata 5%. Efek perlakuan pada setiap variabel dianalisis dengan Uji F-simultan (analisis ragam), dilanjutkan dengan uji BNJ taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa benih yang dipanen dari pertanaman yang dipupuk $ZnSO_4$ 4 kg/ha mampu mempertahankan vigor benih lebih tinggi dibandingkan dosis 2 kg/ha atau 0 kg/ha pada lama simpan lebih dari 6 bulan, terutama ditunjukkan oleh kecepatan perkecambahan dan persentase kecambah normal totalnya.

Kata kunci: sorgum, $ZnSO_4$, vigor benih, lama simpan

ABSTRACT

THE EFFECT OF STORAGE PERIOD ON SEED VIGOR SORGHUM VARIETY OF SUPER-2 HARVESTED FROM PLANTS FERTILIZED WITH DIFFERENT ZnSO₄ DOSES

By

ADELIA DEWI LESTARI

Sorghum is an alternative food crop capable of growing on dry land. Initial seed vigor is influenced by the environmental conditions in which the mother plant grows and develops; therefore, seed vigor during storage is affected by its initial vigor. Zinc (Zn) in seeds can act as an antioxidant in the form of Cu/Zn-SOD, protecting seed cell membranes. This study aimed to determine the vigor of sorghum seeds harvested from plants treated with different ZnSO₄ doses during storage. The study was conducted at the Seed and Plant Breeding Laboratory, Faculty of Agriculture, University of Lampung, from December 2024 to December 2025. A two-factor experiment (3 × 7) was arranged in a Split Plot in Time design with four replications in four blocks. The first factor, as the main plot, was ZnSO₄ fertilizer dose (0, 2, and 4 kg/ha), while the second factor, as the subplot, was seed storage period (0, 2, 4, 6, 8, 10, and 12 months). Homogeneity of variance among treatments was tested using Bartlett's test at the 5% significance level, and non-additivity of the data model was tested using Tukey's test at the same level. Treatment effects on each variable were analyzed using the simultaneous F-test (analysis of variance), followed by the HSD test at the 5% significance level. The results showed that seeds harvested from plants fertilized with 4 kg/ha ZnSO₄ maintained higher vigor than those from 2 kg/ha or 0 kg/ha after more than 6 months of storage, particularly in germination rate and total normal seedling percentage.

Keywords: sorghum, ZnSO₄, seed vigor, storage period