

ABSTRAK

PENGARUH INTENSITAS PENGUSANGAN CEPAT PADA VIABILITAS BENIH SORGUM VARIETAS NUMBU YANG DIPUPUK $ZnSO_4$ DENGAN CARA APLIKASI BERBEDA

Oleh

Muhamad Rafli Zhidni Alamsyah

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh intensitas pengusangan cepat terhadap viabilitas benih sorgum varietas Numbu serta pengaruh cara aplikasi pupuk $ZnSO_4$ yang berbeda. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Benih dan Pemuliaan Tanaman, Fakultas Pertanian Universitas Lampung pada bulan Januari–Februari 2025. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial (4×3) dengan dua faktor: konsentrasi etanol (0%, 8%, 16%, 24%) dan cara aplikasi $ZnSO_4$ (tanpa pupuk, priming 0,5% selama 6 jam, dan penyemprotan 2 kg/ha pada fase vegetatif). Terdapat 12 kombinasi perlakuan dengan 4 ulangan, sehingga diperoleh 48 satuan percobaan. Homogenitas data diuji dengan uji Bartlett, kemudian aditivitasnya diuji dengan uji Tukey, dilanjutkan dengan analisis ragam (ANOVA), uji lanjut BNJ 5%, serta analisis regresi kuadratik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan etanol berpengaruh nyata terhadap kecepatan perkecambahan, persentase kecambah normal, benih mati, panjang tajuk, dan bobot kering kecambah normal. Sementara itu, aplikasi zinc secara tunggal maupun interaksinya dengan etanol tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap seluruh variabel viabilitas yang diamati. Perlakuan etanol dengan konsentrasi tinggi (24%) menurunkan viabilitas benih secara signifikan. Sementara itu, perbedaan metode aplikasi zinc tidak memberikan pengaruh nyata terhadap seluruh parameter viabilitas yang diamati. tidak ditemukan adanya pengaruh interaksi yang signifikan antara etanol dan aplikasi zinc terhadap viabilitas benih. Penelitian ini menyimpulkan bahwa perlakuan etanol efektif sebagai metode pengusangan cepat untuk menguji ketahanan viabilitas benih, sedangkan aplikasi zinc tidak berpengaruh nyata dalam meningkatkan viabilitas benih sorgum varietas Numbu.

Kata kunci: sorgum, viabilitas benih, etanol, pengusangan cepat, $ZnSO_4$

ABSTRACT

THE EFFECT OF RAPID RESTING INTENSITY ON THE VIABILITY OF NUMBU VARIETY OF SORGHUM SEEDS FERTILIZED WITH $ZnSO_4$ WITH DIFFERENT APPLICATION METHODS

Oleh

Muhamad Rafli Zhidni Alamsyah

This study aimed to determine the effect of rapid aging intensity on the viability of sorghum seeds of the Numbu variety and the effect of different $ZnSO_4$ fertilizer application methods. The study was conducted at the Seed and Plant Breeding Laboratory, Faculty of Agriculture, University of Lampung in January–February 2025. The study used a factorial Randomized Block Design (RAK) (4×3) with two factors: ethanol concentration (0%, 8%, 16%, 24%) and $ZnSO_4$ application method (without fertilizer, priming 0.5% for 6 hours, and spraying 2 kg/ha in the vegetative phase). There were 12 treatment combinations with 4 replications, resulting in 48 experimental units. Data homogeneity was tested using the Bartlett test, then its additivity was tested using the Tukey test, followed by analysis of variance (ANOVA), a 5% BNJ follow-up test, and quadratic regression analysis. The results showed that ethanol treatment significantly affected germination rate, percentage of normal seedlings, dead seeds, shoot length, and dry weight of normal seedlings. Meanwhile, zinc application alone or in interaction with ethanol did not significantly affect all observed viability variables. Ethanol treatment with a high concentration (24%) significantly reduced seed viability. Meanwhile, differences in zinc application methods did not significantly affect all observed viability parameters. No significant interaction effect was found between ethanol and zinc application on seed viability. This study concluded that ethanol treatment is effective as a rapid aging method to test seed viability resistance, while zinc application did not significantly affect seed viability of the Numbu variety of sorghum.

Keywords: sorghum, seed viability, ethanol, accelerated aging, $ZnSO_4$