

ABSTRAK

STIMULASI PAPARAN MEDAN MAGNET TERHADAP PERKECAMBAHAN PADI (*Oryza sativa* L.) VARIETAS LUMBUNG SEWU CANTIK

Oleh

HANAN NABILA

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan makanan pokok masyarakat Indonesia. Meningkatnya permintaan padi berbanding lurus seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, namun tidak sebanding dengan produksi. Salah satu faktor penentu keberhasilan pertumbuhan dan produksi padi adalah seleksi benih. Pemilihan benih tidak lepas dari kemampuan benih dalam berkecambah. Pemanfaatan medan magnet dalam meningkatkan produktivitas perkecambahan sudah banyak dilakukan namun masih sedikit untuk benih padi. Tujuan dilakukan penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh paparan dan kuat medan magnet yang efektif terhadap stimulasi perkecambahan padi. Penelitian dilakukan di Laboratorium Botani yang didesain dengan pola dasar Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor yaitu kuat medan magnet selama 7 menit 48 detik dengan variasi intensitas 0,0 mT (kontrol), 0,1 mT, 0,2 mT, dan 0,3 mT. Masing-masing perlakuan dilakukan 5 kali pengulangan. Analisis parameter penelitian meliputi indeks germinasi, koefisien kecepatan berkecambah, indeks kecepatan berkecambah, rata-rata waktu berkecambah, dan daya kecambah. Masing-masing parameter dianalisis dengan menggunakan uji Levene pada taraf nyata 5% dan uji lanjut dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5% menggunakan *software* IBM SPSS Statistics 22. Hasil penelitian menunjukkan bahwa paparan medan magnet mampu memberi pengaruh nyata terhadap parameter koefisien kecepatan berkecambah, rata-rata waktu berkecambah dan daya kecambah dengan intensitas medan magnet yang efektif 0,2 mT.

Kata kunci : Perkecambahan, padi, medan magnet

ABSTRACT

STIMULATION OF MAGNETIC FIELD EXPOSURE TO RICE (*Oryza sativa* L.) LUMBUNG SEWU CANTIK VARIETY

By

HANNAH NABILA

Rice (*Oryza sativa* L.) is a staple food for Indonesian people. The increasing demand for rice is directly proportional to the increasing population, but not comparable to production. One of the determining factors for the success of rice growth and production is seed selection. Seed selection cannot be separated from the ability of seeds to germinate. The use of magnetic fields to increase germination productivity has been widely used but is still limited for rice seeds. The purpose of this study was to determine the effect of exposure and effective magnetic field strength on rice germination stimulation. The study was conducted in the Botany Laboratory which was designed with a basic pattern of Completely Randomized Design (CRD) with one factor, namely magnetic field strength for 7 minutes 48 seconds with intensity variations of 0.0 mT (control), 0.1 mT, 0.2 mT, and 0.3 mT. Each treatment was repeated 5 times. Analysis of research parameters included germination index, germination rate coefficient, germination rate index, average germination time, and germination power. Each parameter was analyzed using Levene's test at a 5% significance level and further testing with the Least Significant Difference (LSD) test at a 5% level using IBM SPSS Statistics 22 software. The results of the study showed that exposure to magnetic fields was able to have a significant effect on the parameters of the germination rate coefficient, average germination time and germination power with an effective magnetic field intensity of 0.2 mT.

Keywords: Germination, rice, magnetic field