

ABSTRAK

PENGARUH APLIKASI ZINC TERHADAP PERTUMBUHAN, HASIL, MUTU BENIH, DAN KANDUNGAN ZINC PADA BERAS PADI CIHERANG (*Oryza sativa* L.)

Oleh

Rizkyka Syifa Nabila

Kandungan nutrisi Zinc (Zn) dalam beras yang masih rendah menjadi salah satu masalah dalam budidaya padi. Biofortifikasi seperti *priming* dan penyemprotan dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan kandungan nutrisi yang terdapat dalam beras. Urea adalah unsur hara makro, sedangkan Zinc adalah unsur hara mikro yang keduanya penting dalam proses pertumbuhan tanaman. Aplikasi Zn yang dikombinasikan dengan Urea diyakini dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman, hasil tanaman, mutu benih, dan kandungan Zn pada beras. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh terbaik dari aplikasi kombinasi Urea dan Zn terhadap pertumbuhan dan hasil, mutu fisiologis, dan kandungan beras padi Ciherang. Penelitian menggunakan percobaan non faktorial dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 7 perlakuan masing-masing 4 ulangan. Homogenitas data diuji dengan uji Bartlett lalu uji aditifitas dengan uji Tukey dan dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil pada taraf α 5 %. Aplikasi perlakuan yaitu *priming* dengan aquades, *priming* dengan larutan 0,07% ZnSO₄, *priming* dengan larutan kombinasi 1% Urea + 0,5% ZnSO₄, penyemprotan dengan 0,07% ZnSO₄, penyemprotan dengan kombinasi 1% Urea + 0,5% ZnSO₄, *priming* dengan 0,07% ZnSO₄ + penyemprotan dengan 0,07% ZnSO₄, *priming* dengan kombinasi 1% Urea + 0,5% ZnSO₄ + penyemprotan dengan kombinasi 1% Urea + 0,5% ZnSO₄. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan terbaik yaitu *priming* larutan 1% Urea + 0,5% ZnSO₄ + penyemprotan 1% Urea + 0,5% ZnSO₄ yang berpengaruh nyata terhadap variabel jumlah anakan per rumpun, anakan produktif per rumpun, kehijauan daun, bobot kering brangkasan, gabah total per rumpun

dan per malai, gabah bernas per rumpun dan per malai, dan hasil gabah; penyemprotan 1% Urea + 0,5% ZnSO₄ yang berpengaruh nyata terhadap daya berkecambah, indeks vigor, dan panjang kecambah; dan *priming* larutan 1% Urea + 0,5% ZnSO₄ + penyemprotan 1% Urea + 0,5% ZnSO₄ yang berpengaruh nyata terhadap kandungan Zn dalam beras.

Kata kunci: Padi, Biofortifikasi, Zinc, Urea, Hasil, Kandungan Zn

ABSTRACT

THE EFFECT OF ZINC APPLICATION ON GROWTH, YIELD, SEED QUALITY,
AND ZINC CONTENT IN CIHERANG RICE (*Oryza Sativa* L.)

By

Rizkyka Syifa Nabila

The low zinc (Zn) content in rice is one of the issues in rice cultivation. Biofortification methods such as priming and spraying, are conducted with the aim of increasing the nutritional content in rice. Urea is a macronutrient, while zinc is a micronutrient, both of which are important for plant growth. The application of Zn combined with urea is believed to improve plant growth, yield, seed quality, and Zn content in rice. The objective of this study is to determine the best effect of the combination of urea and Zn application on growth, yield, physiological quality, and zinc content in Ciherang rice. The research uses a non-factorial experiment with a Randomized Block Design (RBD) with 7 treatments, each with 4 replications. Data homogeneity was tested using Bartlett's test, followed by additivity testing using Tukey's test and continued with the Least Significant Difference (LSD) test at the 5% significance level. The treatments applied were priming with aquades, priming with a 0.07% ZnSO₄ solution, priming with a combination of 1% urea + 0.5% ZnSO₄ solution, spraying with 0.07% ZnSO₄, spraying with a combination of 1% urea + 0.5% ZnSO₄, priming with 0.07% ZnSO₄ + spraying with 0.07% ZnSO₄, and priming with a combination of 1% urea + 0.5% ZnSO₄ + spraying with a combination of 1% urea + 0.5% ZnSO₄. The results of the study showed that the best treatment was priming with a 1% urea + 0.5% ZnSO₄ solution + spraying with 1% urea + 0.5% ZnSO₄, which significantly affected the number of tillers per hill, productive tillers per hill, leaf greenness, dry weight of plant biomass, total grain per hill and per panicle, filled grains per hill and per panicle, and grain yield. Spraying with 1% urea + 0.5% ZnSO₄ significantly affected germination power, vigor index, and seedling length. Priming with a 1% urea + 0.5% ZnSO₄ solution + spraying with 1% urea + 0.5% ZnSO₄ significantly affected the zinc content in rice.

Keywords: Rice, Biofortification, Zinc, Urea, Yield, Zn Content