

ABSTRAK

PENGARUH KONSENTRASI DAN PERIODE PENYEMPROTAN Fe MELALUI DAUN TERHADAP KOMPONEN HASIL DAN MUTU BENIH PADI VARIETAS CIHERANG

Oleh

GRISELDA AUFA FREDELLA

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi dan periode penyemprotan Fe ($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$) melalui daun terhadap pertumbuhan, hasil, dan mutu benih padi varietas Ciherang. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Lapang Terpadu (LTPD) dan Laboratorium Benih dan Pemuliaan Tanaman, Fakultas Pertanian Universitas Lampung pada Februari–Juli 2025. Percobaan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial 3×2 dengan faktor pertama konsentrasi Fe (0,1%; 0,3%; dan 0,5%) dan faktor kedua periode penyemprotan (fase 1+2 minggu setelah pembungaan dan fase primordia malai, + fase bunting + 1+2 minggu setelah pembungaan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penyemprotan Fe tidak berpengaruh nyata terhadap indikator pertumbuhan seperti tinggi tanaman, jumlah anakan maksimum, dan jumlah anakan produktif. Namun, konsentrasi dan periode penyemprotan Fe berpengaruh nyata terhadap beberapa variabel hasil dan mutu benih, antara lain jumlah gabah bernas, persen hampa, daya berkecambah, indeks vigor, kecepatan perkecambahan, panjang koleoptil, dan panjang kecambah. Kandungan Fe pada beras tidak menunjukkan perbedaan nyata antarperlakuan, diduga karena ketersediaan Fe dalam tanah sudah mencukupi (5,40 ppm). Dengan demikian, aplikasi Fe foliar berpotensi meningkatkan mutu fisiologis benih, tetapi tidak secara signifikan meningkatkan pertumbuhan maupun kandungan Fe dalam beras varietas Ciherang.

Kata kunci: biofortifikasi agronomis, $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$, mutu benih, padi Ciherang, penyemprotan daun.

ABSTRACT

THE EFFECT OF Fe CONCENTRATION AND SPRAYING PERIOD THROUGH LEAVES ON YIELD AND SEED QUALITY OF CIHERANG RICE

By

GRISELDA AUFA FREDELLA

This study aimed to determine the effect of Fe ($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$) concentration and foliar spraying period on the growth, yield, and seed quality of Ciherang rice variety. The research was conducted at the Integrated Field Laboratory (LTPD) and the Seed and Plant Breeding Laboratory, Faculty of Agriculture, University of Lampung, from February to July 2025. The experiment employed a randomized block design (RBD) in a 3×2 factorial arrangement, with Fe concentrations of 0.1%, 0.3%, and 0.5% as the first factor, and spraying periods (1–2 weeks after flowering, and at panicle initiation, booting, and 1–2 weeks after flowering) as the second factor. The results showed that foliar Fe application had no significant effect on growth parameters, including plant height, maximum tiller number, and productive tiller number. However, both Fe concentration and spraying period significantly affected yield and seed quality parameters, such as filled grain number, percentage of empty grain, germination rate, vigor index, germination speed, coleoptile length, and seedling length. The Fe content in rice grains did not differ significantly among treatments, likely due to sufficient Fe availability in the soil (5.40 ppm). Therefore, foliar Fe application can enhance physiological seed quality but does not significantly improve plant growth or Fe content in Ciherang rice grains.

Keywords: agronomic biofortification, Ciherang rice, $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$, foliar spraying, seed quality