

ABSTRAK

KAJIAN PERTUMBUHAN, KANDUNGAN Zn, HASIL DAN DAYA SIMPAN DUGAAN BENIH BEBERAPA VARIETAS KEDELAI (*Glycine max* L.) AKIBAT APLIKASI UNSUR HARA MIKRO Zinc (Zn)

Oleh

Eka Kusumawati

Kedelai (*Glycine max* L.) merupakan sumber protein tinggi yang dapat membantu memenuhi kebutuhan gizi manusia dan merupakan salah satu komoditas pangan nasional ketiga setelah padi dan jagung di Indonesia. Aplikasi *zinc* pada tanaman kedelai selain menyediakan pangan yang bergizi secara kualitas dan kuantitas produktivitas dari kedelai merupakan upaya yang penting untuk menjaga ketahanan pangan nasional. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh aplikasi Zn terhadap pertumbuhan, hasil, viabilitas benih, dan kandungan Zn dalam kedelai pada beberapa varietas kedelai, yaitu Deja 1, Detap 1, dan Grobogan. penelitian dilaksanakan di kebun praktik Politeknik Negeri Lampung, menggunakan rancangan faktorial strip plot dengan tiga ulangan. perlakuan terdiri atas P0 (kontrol), P1 (*priming* Zn), P2 (*priming* + *foliar* dua kali pada fase vegetatif), P3 (*priming* + *foliar* dua kali pada fase generatif), dan P4 (*priming* + *foliar spray* dua kali fase vegetatif + dua kali *foliar spray* fase generatif). Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi Zn, terutama dalam bentuk kombinasi *priming* Zn 0,5% dan *foliar spray* pada fase vegetatif maupun generatif (P2 dan P4), terbukti meningkatkan pertumbuhan vegetatif dan hasil tanaman kedelai pada variabel tinggi tanaman (58,50 cm), jumlah daun (49,73 helai), jumlah polong (120,27 butir), jumlah biji (247,87 butir), dan bobot 100 butir (20,69 g). Terdapat pengaruh interaksi yang nyata dan signifikan antara aplikasi Zn dan varietas pada variabel tinggi tanaman 3–6 MST, jumlah daun 2–6 MST, jumlah polong dan jumlah biji, dan bobot 100 butir. Aplikasi Zn dengan *priming foliar spray* 0,5% fase vegetatif dan generatif meningkatkan persentase benih kedelai normal pada Varietas Detap 1 dan Grobogan dari 60 % meningkat hingga 84%

kata kunci: biofortifikasi agronomis, daya simpan, kedelai, hasil produksi, pertumbuhan tanaman, viabilitas benih, zinc,

ABSTRACT

A STUDY OF GROWTH, ZINC CONTENT, YIELD, AND ESTIMATED SEED SHELF LIFE OF SEVERAL SOYBEAN VARIETIES (*Glycine max* L.) DUE TO ZINC (ZN) MICRONUTRIENT APPLICATION

By

EKA KUSUMAWATI

Soybean (*Glycine max* L.) is a high-protein food source that helps meet human nutritional needs and is the third most important national food commodity in Indonesia after rice and maize. Zinc application in soybean cultivation, in addition to improving the nutritional quality and quantity of soybean production, is an important effort to maintain national food security. This study aimed to evaluate the effects of Zn application on growth, yield, seed viability, and Zn content in several soybean varieties, namely Deja 1, Detap 1, and Grobogan. The research was conducted at the practice field of the Lampung State Polytechnic using a factorial strip-plot design with three replications. The treatments consisted of P0 (control), P1 (Zn priming), P2 (priming + two foliar sprays during the vegetative phase), P3 (priming + two foliar sprays during the generative phase), and P4 (priming + two foliar sprays during the vegetative phase + two foliar sprays during the generative phase). The results showed that Zn application, particularly the combination of 0.5% Zn priming and foliar spraying during the vegetative and generative phases (P2 and P4), significantly enhanced vegetative growth and soybean yield, as indicated by plant height (58,50 cm), number of leaves (49,73 strands), number of pods (120,27 grains), number of seeds (247,87 grains), and 100-seed weight (20,69 g). A significant interaction effect between Zn application and variety was observed for plant height at 3–6 weeks after planting (WAP), number of leaves at 2–6 WAP, number of pods, number of seeds, and 100-seed weight. Zn application through 0.5% priming and foliar spraying during both vegetative and generative phases increased the percentage of normal soybean seeds in the Detap 1 and Grobogan varieties from 60 % to 84 %.

Keywords: agronomic biofortification, seed storability, soybean, plant growth, viability, yield, zinc