

INTISARI

Kedelai sebagai salah satu tanaman protein terpenting di dunia dapat memainkan peran utama dalam mengatasi ketahanan pangan global. Namun, penanaman kedelai seringnya dilakukan pada lahan sawah intensif dengan pemupukan P takaran tinggi akan mempercepat penurunan ketersediaan unsur mikro yang berbentuk logam. Salah satu unsur hara mikro yang dibutuhkan oleh tanaman dalam bentuk logam adalah Zn. Sehingga persoalan tersebut Zn akan mempengaruhi kuantitas dan kualitas kedelai. Penelitian ini berfokus pada interaksi serapan pupuk SP-36 (P) dan ZnSO_4 (Zn) pada tanaman kedelai di *Sandy loam* Berbah serta mengetahui kandungan serapan P dan Zn untuk meningkatkan kualitas mutu kedelai. Metode penelitian yang digunakan adalah rancangan acak kelompok lengkap (RAKL) faktorial dengan 3 ulangan. Faktor pertama pupuk SP-36 0 kg. ha⁻¹ dan 100 kg.ha⁻¹, Faktor kedua 6 dosis pupuk ZnSO_4 yaitu 0 kg.ha⁻¹, 1,5 kg.ha⁻¹, 3 kg.ha⁻¹, 4,5 kg.ha⁻¹, 6 kg.ha⁻¹ dan 7,5 kg.ha⁻¹. Parameter yang digunakan terdiri atas sifat kimia tanah (pH H₂O, Zn-tersedia, P-tersedia), pertumbuhan dan produktivitas tanaman serta serapan P dan Zn tanaman kedelai. Hasil penelitian menunjukkan dosis optimal interaksi antara SP-36 (P) dan ZnSO_4 (Zn) untuk tanaman kedelai di lahan yang intensif pemupukan yaitu pada pemupukan SP-36 100 kg.ha⁻¹ dan ZnSO_4 1-4,5 kg.ha⁻¹. Dosis yang optimal dapat meningkatkan kandungan Zink pada polong biji kedelai yang dapat bermanfaat bagi manusia untuk mengurangi terjadinya stunting

Kata kunci : *Sandy loam*, serapan P, serapan Zn, mutu kedelai.

ABSTRACK

Soybean, one of the most essential protein crops in the world, can play a significant role in overcoming global food security. However, soybean cultivation is often carried out in intensive paddy fields with high doses of P fertilization. Zinc has a major specific role in metabolism when compared with other elements. This will accelerate the decrease in the availability of microelements in the form of metals. One of the micronutrients needed by plants in metal form is Zn. So that the Zn problem will affect the quantity and quality of soybeans, this study focused on the interaction of SP-36 (P) and ZnSO_4 (Zn) uptake on soybean plants in Sandy loam Berbah and to determine the absorption content of P and Zn to improve the quality of soybeans. The research method was a factorial complete randomized block design (RAKL) with three replications. The first factor is SP-36 0 kg fertilizer. ha^{-1} and 100 kg.ha^{-1} , The second factor is 6 doses of ZnSO_4 fertilizer, 0 kg.ha^{-1} , 1.5 kg.ha^{-1} , 3 kg.ha^{-1} , 4.5 kg.ha^{-1} , 6 kg.ha^{-1} and 7.5 kg.ha^{-1} . The parameters used consisted of soil chemical properties (pH H_2O Zn-available, P-available), plant growth and productivity, P and Zn uptake of soybean plants. These results reveal that the combined use of P and Zn is a prerequisite for achieving material productivity when the soil's level of phosphorus high and zinc is low, optimal dose is 100 kg of SP-36 fertilization. ha^{-1} and ZnSO_4 1-4.5 kg.ha^{-1} . The optimal dose can increase the Zink content in soybean seed pods which can be beneficial for humans to reduce stunting.

Keywords: Sandy loam, P uptake, Zn uptake, soybean quality