

## Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Fe-komposit terhadap Fe tersedia tanah, pertumbuhan tanaman jagung serta serapan Fe pada tanaman. Penelitian ini dilaksanakan pada Desember 2015 hingga Oktober 2016. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 8 perlakuan dan 4 ulangan. Kandungan Fe tersedia tanah dianalisis menggunakan metode DTPA pH 7,3 sedangkan kandungan Fe pada jaringan dianalisis menggunakan metode pengabuan kering menggunakan muffle dan asam klorida kemudian pembacaan menggunakan AAS (*Atomic Absorption Spectrofometer*). Berdasarkan analisis, hasil menunjukkan bahwa pada tanah inkubasi Fe tersedia tanah paling tinggi pada perlakuan 800 ppm Fe-komposit yaitu 125,95 ppm, sedangkan pada pertumbuhan tanaman jagung belum terlihat begitu jelas pengaruh antar perlakuan dosis pupuk Fe-komposit. Sedangkan serapan Fe total pada tanaman jagung memiliki hasil tertinggi pada perlakuan 800 ppm Fe-komposit yaitu 3905,55  $\mu\text{g}/\text{tanaman}$ . Hal ini menandakan bahwa perlakuan dosis pupuk Fe-komposit memberikan nilai yang nyata terhadap sumbangan ketersediaan Fe tersedia didalam tanah hal ini berkorelasi dengan nilai serapan Fe total pada tanaman yang jumlahnya meningkat seiring bertambahnya perlakuan dosis pupuk Fe-komposit namun, pemberian dosis pupuk Fe-komposit belum memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan tanaman. Pengujian efektivitas pupuk menggunakan analisis serapan hara dan efektivitas menunjukkan bahwa pupuk Fe-komposit belum efektif dalam menyediakan unsur besi pada tanaman.

Kata kunci: jagung, Fe tersedia, Fe-komposit, serapan Fe jagung

### *Abstract*

This study aims to determine the effect of Fe composite towards the available Fe in soil, the growth of corn plant and Fe uptake in plants. The research was conducted in December 2015 to October 2016. This study used a completely randomized design (CRD) with 8 treatments and 4 replicates. The content of available Fe in soil was analyzed using DTPA method pH 7.3, while the Fe content in the tissue is analyzed by applying a dry ashing method using hydrochloric acid muffle and then the data were read using AAS (*Atomic Absorption Spectrofometer*). Based on the analysis, the result informed that the incubation soil of available Fe showed the highest rate at 800 ppm of Fe-composite treatment which was 125,95 ppm, while the growth of corn plant has not been indicated a clear effect among fertilizer dosage treatment of Fe-composite. Meanwhile, the total Fe uptake in corn plant had the highest result at 800 ppm of Fe-composite treatment which was 3905,55 g/plant. This indicates that the dosage of Fe-composites fertilizer provides real value to the contribution of Fe in the soil which is correlated with Fe total uptake value in plant whose number increases as the increment of dosage treatment of Fe-composite fertilizer. However, the given dosage of Fe-composite fertilizer has not yet showed significant effect on the plant growth. The effectiveness test of fertilizer that uses nutrient uptake and effectiveness analysis showed that Fe-composite fertilizer has not been effective in providing elemental iron on plant.

**Keywords:** corn plant, available Fe in soil, Fe-composite, corn Fe uptake