

M. Syaifudin. 170311100058. Pengaruh Campuran Residu Jerami Padi dan Serasah Paitan Terhadap P Tersedia, Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Setelah Tiga Periode Tanam Di Tanah Mediteran. Dibimbing oleh: Dr. Catur Wasonowati, SP., M.Si. dan Drs. Kaswan Badami, M.Si.

ABSTRAK

Jagung merupakan komoditas penting kedua setelah padi. Produksi tanaman jagung dipengaruhi oleh potensi lahan di Madura. Salah satu jenis tanah di Madura yaitu tanah mediteran memiliki sifat tanah berlempung tinggi dan alkalis menyebabkan penyerapan unsur hara dan air terhambat sehingga akan menjadi kendala bagi tanaman untuk tumbuh. Faktor pendukung agar tanaman tumbuh dengan baik perlu penambahan bahan organik, tanah yang miskin bahan organik akan menurunkan kemampuan daya menyangga pupuk anorganik sehingga efisiensi pemberian pupuk menurun karena sebagian besar pupuk akan hilang melalui pencucian, penguapan atau fiksasi. Bahan organik merupakan penyangga untuk memperbaiki sifat fisika, kimia dan biologi tanah. Salah satunya menggunakan bahan organik dari campuran residu jerami padi dengan memiliki kandungan unsur P sekitar 0,07-0,12% P dan serasah paitan sekitar 0,14-0,47% P. Maka dari itu perlu adanya penelitian tentang pengaruh campuran residu jerami padi dan serasah paitan terhadap P tersedia, pertumbuhan dan hasil tanaman jagung. Penelitian dilaksanakan di Kebun Buah Hortikultura Socah, Bangkalan dari bulan Desember 2020 hingga Februari 2021. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan faktor perlakuan C0 (tanpa pemberian paitan dan jerami) C1 (Paitan 3,34 ton/ha + Jerami 0,37 ton/ha), C2 (Paitan 2,50 ton/ha + Jerami 0,75 ton/ha), C3 (Paitan 1,67 ton/ha + Jerami 1,12 ton/ha), C4 (Paitan 0,83 ton/ha + Jerami 1,50 ton/ha), dan C5 (Paitan 4,17 ton/ha + Jerami 1,87 ton/ha). Hasil data pengamatan dianalisis menggunakan uji Analisa Sidik Ragam (ANSIRA) yang dilanjutkan dengan Uji Nyata Jarak Duncan (BNJD) pada taraf 5%. Hasil penelitian secara statistika menunjukkan bahwa perlakuan campuran jerami padi dan serasah paitan berpengaruh tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, fase pembungaan, bobot biomassa kering, bobot 100 biji, pH tanah, kadar air tanah, P tanah tersedia, dan C-organik. Tetapi, pemberian jerami padi dan serasah paitan dapat menunjang dengan baik pertumbuhan tanaman jagung dan memperbaiki sifat tanah setelah tiga periode tanam di tanah mediteran daripada tanpa pemberian jerami padi dan paitan.

Kata kunci : jagung, pertumbuhan, P tersedia

M. Syaifudin. 170311100058. Effect of Mixed Rice Straw Residue and Paitan Litter on P Available, Growth and Yield of Maize Plants (*Zea mays* L.) After Three Planting Periods in Mediterranean Soil. Supervised by: Dr. Catur Wasonowati, SP., M.Si. and Drs. Kaswan Badami, M.Si.

ABSTRACT

Maize is the second important commodity after rice. Maize production is influenced by land potential in Madura. One type of soil in Madura, namely Mediterranean soil, has high clay and alkaline soil properties, causing the absorption of nutrients and water to be hampered so that it will become an obstacle for plants to grow. Supporting factors for plants to grow well need the addition of organic matter, soil that is poor in organic matter will reduce the ability to support inorganic fertilizers so that the efficiency of fertilizer application decreases because most of the fertilizer will be lost through washing, evaporation or fixation. Organic matter is a buffer to improve the physical, chemical and biological properties of the soil. One of them uses organic material from a mixture of rice straw residues with a P content of about 0.07-0.12% P and paitan litter around 0.14-0.47% P. Therefore, there is a need for research on the effect of a mixture of rice straw residue and paitan litter on available P, growth and yield of maize. The research was carried out at Socah Horticultural Orchard, Bangkalan from December 2020 to February 2021. The design used in this study was a Randomized Block Design (RAK) with treatment factors C0 (without paitan and straw) C1 (Paitan 3,34 tons/ha + Straw 0,37 tons/ha), C2 (Paitan 2,50 tons/ha + Straw 0,75 ton/ha), C3 (Paitan 1,67 tons/ha + Straw 1,12 tons/ha), C4 (Paitan 0,83 tons/ha + Straw 1,50 tons/ha), and C5 (Paitan 4,17 tons/ha + Straw 1,87 tons/ha). The results of the observational data were analyzed using the Analysis of Variance (ANOVA) test followed by the Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at the 5% level. The statistical results showed that the treatment of a mixture of straw and paitan litter had no significant effect on the parameters of plant height, flowering phase, dry biomass weight, weight of 100 seeds, soil pH, soil water content, available soil P, and C organic. However, the application of straw and paitan litter can better support the growth of corn plants and improve soil properties after three planting periods in Mediterranean soil than without straw and paitan.

Keywords: maize, growth, available soil P