

INTISARI

Jagung merupakan komoditas strategis yang berperan penting sebagai sumber pangan, pakan ternak, dan bahan baku industri. Permasalahan budidaya jagung dalam sistem agroforestri dengan kayu putih (*Melaleuca cajuputi*) adalah rendahnya ketersediaan unsur hara khususnya nitrogen (N) karena tanah bertekstur lempung dengan pH alkalin. Penelitian bertujuan untuk mempelajari pengaruh dosis pemupukan urea terhadap pertumbuhan, hasil, dan efisiensi penggunaan nitrogen empat kultivar jagung hibrida dalam sistem agroforestri dengan kayu putih. Penelitian dilaksanakan Oktober 2024 - Februari 2025 di Dusun Srikoyo, Kalurahan Bleberan, Kapanewon Playen, Kabupaten Gunungkidul, D.I. Yogyakarta. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) faktorial dengan tiga blok sebagai ulangan. Faktor pertama adalah kultivar jagung yang terdiri atas ADV Jago, NK 212, R7 Gold, dan Pioneer 89. Faktor kedua adalah dosis urea yang terdiri atas 0, 150, 300, dan 450 kg/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian urea sebesar 450 kg/ha untuk kultivar ADV Jago, NK 212, R7 Gold dan Pioneer 89 menghasilkan produktivitas berturut-turut sebesar 6,15; 6,65; 6,22, dan 6,81 ton/ha atau meningkatkan sebesar 86,93%; 45,51%; 157,17%, dan 123,93% dibandingkan tanpa pemupukan urea. Kultivar R7 Gold menunjukkan efisiensi penggunaan nitrogen tertinggi disusul dengan ADV Jago, NK 212, dan Pioneer 89. Dosis urea sebesar 150 kg/ha menunjukkan efisiensi penggunaan nitrogen tertinggi disusul dengan dosis 300, dan 450 kg/ha.

Kata kunci: agroforestri, efisiensi, kayu putih, urea, kultivar jagung

ABSTRACT

Maize is an important strategic commodity for food, animal feed, and industrial raw materials. The problem of maize cultivation in an agroforestry system with *caju puti* (*Melaleuca cajuputi*) is the low availability of nutrients, especially nitrogen (N), because the soil is clay-textured with an alkaline pH. The research aimed to study the nitrogen efficiency of four hybrid maize cultivars in an agroforestry system with *caju puti*. The study was conducted in Srikoyo Village, Bleberan Sub-District, Playen District, Gunungkidul Regency, Special Province of Yogyakarta. Started from October 2024 to February 2025. A factorial treatments was arranged in a Randomized Complete Block Design (RCBD) factorial with three blocks as replications. The first factor was maize cultivars of ADV Jago, NK 212, R7 Gold, and Pioneer 89. The second factor was urea dose of 0, 150, 300, and 450 kg/ha. The results showed that the application of urea 450 kg/ha on ADV Jago, NK 212, R7 Gold, and Pioneer 89 cultivars resulted in productivity of 6.15, 6.65, 6.22, and 6.81 ton/ha, respectively, or increased by 86.93%, 45.51%, 157.17%, and 123.93%, respectively, in comparison without urea fertilization. The R7 Gold cultivars showed the highest nitrogen use efficiency, followed by ADV Jago, NK 212, and Pioneer 89. The urea dose of 150 kg/ha showed the highest nitrogen use efficiency, followed by 300, and 450 kg/ha doses.

Keywords: agroforestry, efficiency, caju puti, maize cultivars, urea