

INTISARI

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu komoditas pangan utama di Indonesia setelah padi. Permasalahan budidaya jagung di antara tegakan kayu putih (*Melaleuca cajuputi*) adalah tanah bertekstur lempung dan memiliki pH alkalis sehingga dapat berdampak pada ketersediaan unsur hara makro dan mikro khususnya nitrogen (N). Defisiensi nitrogen pada jagung menyebabkan penurunan produktivitas. Tujuan penelitian adalah mempelajari respon pertumbuhan dan hasil empat kultivar jagung hibrida dalam sistem agroforestri terhadap pemupukan nitrogen dan menentukan dosis optimum nitrogen. Penelitian dilakukan pada Oktober 2024 – Februari 2025 di Dusun Srikoyo, Kalurahan Bleberan, Kapanewon Playen, Kabupaten Gunungkidul, Provinsi D.I. Yogyakarta. Penelitian dirancang dengan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) faktorial dengan tiga blok sebagai ulangan. Faktor pertama adalah kultivar jagung hibrida yang terdiri atas: ADV Jago, NK 212, Pioneer 89, dan R7 Gold. Faktor kedua adalah dosis urea yang terdiri atas: 0, 150, 300, dan 450 kg/ha. Hasil penelitian memberikan informasi bahwa produktivitas kultivar ADV Jago memiliki pola kuadratik, sedangkan NK 212, R7 Gold, dan Pioneer 89 memiliki pola linier. Dosis optimum untuk kultivar ADV Jago sebesar 356,67 kg/ha dan memberikan produktivitas maksimal sebesar 6,03 ton/ha atau meningkat sebesar 83,28% dibandingkan tanpa pemupukan nitrogen. Aplikasi pupuk nitrogen dengan dosis 450 kg/ha pada kultivar NK 212, R7 Gold, dan Pioneer 89 menghasilkan produktivitas berturut-turut sebesar 6,65; 6,22; dan 6,83 ton/ha atau meningkatkan sebesar 45,51%; 159,2%; 123,93% dibandingkan tanpa pemupukan nitrogen.

Kata Kunci: Jagung hibrida, produktivitas, nitrogen, kultivar, agroforestri

ABSTRACT

Maize (*Zea mays* L.) is one of the primary food commodities in Indonesia after rice. The problem of maize cultivation among *kayu putih* stands (*Melaleuca cajuputi*) is clay-textured soil with an alkaline pH, which can impact the availability of macro and micronutrients, especially nitrogen (N). Nitrogen deficiency in maize causes decreased productivity. This study aimed to determine the growth and yield responses of four hybrid maize varieties in an agroforestry system to nitrogen fertilization and determine the optimum nitrogen dose. The study was conducted from October 2024 to February 2025 in Srikoyo Village, Bleberan Sub-District, Playen District, Gunungkidul Regency, Special Province of Yogyakarta. The study was designed with a Randomized Complete Block Design (RCBD) with three blocks as replications. The first factor was a hybrid maize varieties of ADV Jago, NK 212, Pioneer 89, and R7 Gold. The second factor was the urea dose of 0, 150, 300, and 450 kg/ha. The results provide information that the productivity of the ADV Jago variety had a quadratic pattern, while NK 212, R7 Gold, and Pioneer 89 had a linear pattern. The optimum dose of the ADV Jago of 356.67 kg/ha provides maximum productivity of 6.03 tons/ha or an increase of 83.28% compared to without urea fertilization. The application of urea fertilizer with a dose of 450 kg/ha to the NK 212, R7 Gold, and Pioneer 89 varieties resulted in productivity of 6.65, 6.22, and 6.83 tons/ha, respectively, or an increase of 45.51%, 159.2%; 123.93% compared to without urea fertilization.

Keywords: Hybrid maize, productivity, nitrogen, variety, agroforestry