

RINGKASAN

Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Mikoriza terhadap Produksi dan Mutu Benih Jagung (*Zea mays* L.), Melly Handayani, NIM. A41202114, Tahun 2024, 77 hlm., Produksi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ir. Suwardi, M.P (Pembimbing).

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan komoditas tanaman pangan dan termasuk dalam famili *Gramineae*. Produksi jagung di Indonesia setiap tahunnya mengalami peningkatan produksi, hal tersebut juga sejalan dengan populasi penduduk yang terus bertambah dan perkembangan industri pangan dan pakan. Pada tahun 2019 produksi jagung di Indonesia mencapai 22.586.207 ton per hektar dan pada tahun 2020 mencapai 22.920.000 ton per hektar, serta pada tahun 2021 mencapai 23.042.765 ton per hektar. Kebutuhan akan benih jagung akan terus meningkat seiring dengan peningkatan produksi jagung yang meningkat setiap tahunnya. Maka dari itu diperlukan upaya untuk meningkatkan laju produktivitas benih jagung guna mencukupi produksi jagung serta target produksi dalam negeri. Salah satu usaha yang dilakukan dalam meningkatkan produksi jagung yaitu dengan cara pemupukan. Pupuk NPK Mutiara merupakan pupuk majemuk yang mengandung unsur hara N (16%) dalam bentuk NH₃, P(16%) dalam bentuk PO₅ dan K(16%) dalam bentuk (K₂O). Salah satu cara untuk meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk NPK, diperlukan terobosan teknologi melalui sistem pengelolaan hara tanaman terpadu (*integrated plant nutrient management system*) dengan menerapkan pupuk berimbang. Pengelolaan hara tanaman terpadu salah satunya dapat dilakukan dengan cara mengkombinasikan penggunaan pupuk anorganik dengan pupuk hayati. Pemanfaatan mikoriza sebagai pupuk hayati merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk anorganik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk NPK dan mikoriza terhadap produksi dan mutu benih jagung.

Penelitian dilaksanakan pada bulan September 2023 sampai dengan Januari 2024 di Lahan Pertanian Desa Sukosari Kec. Gondanglegi, Kab. Malang. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok

(RAK)faktorial yang diulang sebanyak tiga kali. Faktor pertama yaitu dosis pupuk NPK yang terdiri dari 300 kg/ha (P_1), 400 kg/ha (P_2), dan 500 kg/ha (P_3). Faktor kedua yaitu dosis mikoriza yang terdiri dari 10 g/tan (M_1), 20 g/tan (M_2), dan 30 g/tan (M_3). Data dianalisis menggunakan Anova. Jika hasil menunjukkan perbedaan secara nyata atau sangat nyata, maka dilakukan uji lanjut menggunakan DMRT taraf 5% atau 1%.

Perlakuan dosis pupuk NPK memberikan pengaruh sangat nyata pada perlakuan 500 kg/ha terhadap tinggi tanaman 20 HST dengan rerata 41,51 cm, 35 HST dengan rerata 128,58 cm, dan 50 HST dengan rerata 194,79 cm, berat benih per tongkol dengan rerata 131,54 gram, berat benih per tanaman dengan rerata 140,47 gram, jumlah benih per tongkol dengan rerata 473,07 butir, berat 1000 butir benih dengan rerata 287,04 gram, berat benih per plot dengan rerata 2.646,79 gram, dan produksi benih per hektar dengan rerata 7,82 ton.ha.

Perlakuan dosis mikoriza memberikan pengaruh sangat nyata pada perlakuan 30 g/tan terhadap berat benih per tongkol dengan rerata 127,07 gram, berat benih per tanaman dengan rerata 136,05 gram, jumlah benih per tongkol dengan rerata 458,64 butir, berat 1000 butir benih dengan rerata 285,91 gram, berat benih per plot dengan rerata 2.557,40 gram, dan produksi benih per hektar dengan rerata 7,55 ton.ha.

Interaksi antara dosis pupuk NPK 500 kg/ha dan dosis mikoriza 30 g/tan (P_3M_3) memberikan hasil tertinggi pada berat benih per tongkol sebesar 138,98 gram, berat benih per tanaman sebesar 152,38 gram, jumlah benih per tongkol sebesar 490,47 butir, berat 1000 butir benih sebesar 290,89 gram, berat benih per plot sebesar 2827,82 gram, dan produksi benih per hektar sebesar 8,26 ton.