

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kacang hijau (*Vigna radiata* L.) ialah salah satu tanaman legum yang cukup penting setelah kedelai dan kacang tanah. Manfaat kacang hijau sebagai bahan pangan sangat penting karena jenis kacang ini banyak mengandung vitamin, terutama vitamin B₁, protein, lemak dan karbohidrat.

Dewasa ini rata-rata produksi kacang hijau di Indonesia pada tahun 2011 kurang lebih 1.05 t/ha biji kering. Produksi ini masih lebih rendah jika dibandingkan dengan potensi kacang hijau yang mampu menghasilkan 1.35 t/ha. Upaya peningkatan produksi kacang hijau telah banyak dilakukan yang meliputi aspek budidaya, pola usaha tani maupun pemuliaan. Dari aspek budidaya, salah satu faktor yang berperan cukup penting adalah pemupukan yang seimbang sesuai kebutuhan tanaman dan ketersediannya dalam tanah. Pemupukan yang tepat dapat memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman secara optimal sehingga mampu meningkatkan produktivitas tanaman. Pupuk nitrogen ialah pupuk yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah banyak karena nitrogen merupakan hara makro esensial untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Ditambahkan oleh Ashari (1995) bahwa unsur nitrogen merupakan unsur hara esensial utama yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah banyak sebagai penyusun protoplasma, asam nukleat dan asam amino yang merupakan penyusun protein.

Selama ini, upaya peningkatan produksi tanaman kacang hijau dilakukan dengan meningkatkan dosis pupuk nitrogen, tetapi hasil yang didapat masih rendah. Hal ini diduga kurang efektifnya pupuk nitrogen yang diberikan ke dalam

tanah akibat rendahnya bahan organik yang terkandung didalam tanah. Apabila bahan organik yang terkandung dalam tanah rendah ($< 3\%$) maka pemupukan yang secara umum menggunakan pupuk anorganik menjadi kurang efektif dalam menyediakan unsur hara bagi tanaman. Oleh karena itu, diperlukan upaya peningkatan bahan organik tanah dengan penambahan kompos, misalnya kompos paitan. Dalam 100 g biomassa paitan memiliki kandungan unsur hara yang cukup tinggi, diantaranya 3,5% N, 0,37% P, dan 4,1% K. Jadi dengan adanya aplikasi kompos paitan ke dalam tanah diharapkan dapat memperbaiki struktur, tekstur dan lapisan tanah sehingga akan memperbaiki keadaan aerasi, drainase, kemampuan daya serap tanah terhadap air sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman. (Sutedjo, 2002; Anonymous, 2005; Musnamar, 2005)

Paitan mempunyai kandungan unsur hara yang relatif tinggi pada biomassa daun hijaunya. Biomassa paitan telah diketahui sebagai sumber unsur hara yang efektif bagi tanaman padi di Asia dan tanaman jagung serta sayuran di Afrika. Biomassa paitan dapat terdekomposisi secara cepat setelah diaplikasikan kedalam tanah dan hasil dekomposisi tersebut mampu meningkatkan ketersediaan N didalam tanah. Pelepasan N terjadi 1 minggu setelah diaplikasikan kedalam tanah dan biomassa yang terakumulasi didalam tanah tersebut akan menjadi sumber unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Dengan penggunaan kompos paitan di harapkan dapat meningkatkan dan mempertahankan kesuburan tanah yang merupakan salah satu komponen daya dukung lahan sekaligus menciptakan sistem budidaya yang ramah lingkungan sehingga akan mendukung terwujudnya pertanian yang berkelanjutan.

1.2 Tujuan

Mempelajari pengaruh aplikasi kompos paitan (*Tithonia diversifolia* L.) dan Pupuk Nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau varietas Vima-1.

1.3 Hipotesis

1. Aplikasi kompos paitan (*T. diversifolia*) dapat meningkatkan hasil tanaman kacang hijau.
2. Aplikasi kompos paitan (*T. diversifolia*) dapat mengurangi kebutuhan pupuk nitrogen pada tanaman kacang hijau.

