

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Cabai merah (*Capsicum annuum L.*) merupakan salah satu komoditas sayuran penting. Produksi cabai merah besar segar dengan tangkai menurut Badan Pusat Statistik Provinsi DIY (2015) produksi tahun 2014 sebesar 17,76 ribu ton. Dibandingkan tahun 2013, terjadi kenaikan produksi sebesar 626 ton (3,65 %). Kenaikan ini disebabkan oleh peningkatan produktivitas sebesar 0,28 ton per hektar (4,61 %) meskipun luas panen mengalami penurunan sebesar 27 hektar (0,96 %) dibandingkan tahun 2013. Sejalan dengan peningkatan populasi penduduk yang diikuti dengan peningkatan kebutuhan cabai merah, maka perluasan areal pertanian juga perlu ditingkatkan. Karena lahan-lahan subur semakin berkurang maka penambahan areal pertanian terpaksa diarahkan kepada pemanfaatan lahan-lahan yang marjinal, seperti lahan pasir pantai Selatan Yogyakarta.

Lahan pasir pantai merupakan lahan marjinal yang memiliki produktivitas rendah. Produktivitas lahan pasir pantai yang rendah disebabkan oleh faktor pembatas yang berupa kemampuan memegang dan menyimpan air rendah, infiltrasi dan evaporasi tinggi, kesuburan dan bahan organik sangat rendah serta efisiensi penggunaan air rendah (Bambang Kertonegoro, 2001; Al-Omran, *et al.*, 2004), serta kecenderungan pelindian hara ke luar dari mintakat perakaran tanaman (Gunawan Budiyanto, 2014).

Hasil ujicoba memperlihatkan bahwa pengembangan tanaman sayuran dan hortikultura di lahan-lahan marjinal cukup prospektif, namun teknologi yang

adaptif dengan agroekosistem setempat dan dapat di adopsi oleh petani masih perlu dikembangkan (Reki Hendrata, 2010). Menurut Gunawan Budiyanoto (2014) pemberian bahan organik ke dalam tanah lahan pasir merupakan praktek yang paling dianjurkan, dan biasanya diberikan dalam takaran yang melebihi anjuran pada umumnya. Hasil penelitian menunjukkan penambahan bahan organik pada tanah pasir dapat meningkatkan kesuburan tanah lahan pasir pantai.

Salah satu sumber bahan organik adalah kompos. Kompos merupakan bahan-bahan organik apa saja yang telah mengalami proses pelapukan atau penguraian (Yovita Hety Indriani, 2003). Eceng gondok (*Eichornia crassipes M.*) merupakan salah satu sumber bahan organik yang dapat dijadikan sebagai kompos. Eceng gondok merupakan jenis gulma air yang sangat cepat tumbuh dan berkembang biak. Tumbuhan ini mempunyai daya adaptasi terhadap lingkungan baru yang sangat besar, sehingga sering menjadi gulma di berbagai tempat dan mengganggu saluran pengairan atau irigasi yang sulit untuk dikendalikan (Euthalia, 2007). Selain itu kandungan kimia eceng gondok yang sudah dijadikan kompos menurut FAO (2014), yakni N – 2,05 %; P (P_2O_5) – 1,1 %; K (K_2O) – 2,5 %; Ca (CaO) – 3,9 % dan rasio C/N sebesar 13.

Penggunaan sumber bahan organik seperti kompos pada tanah lahan pasir pantai masih dapat ditingkatkan efektivitasnya dengan penambahan zeolit. Efektivitas adalah kemampuan menghasilkan output yang diinginkan tanpa memperdulikan input yang diberikan, sedangkan efisien adalah pencapaian target dengan menggunakan input yang sama untuk menghasilkan output yang lebih besar (<http://www.materiakuntansi.com/pengertian-efektif-dan-efisien>). Menurut

Lenny Marilyn Estiaty (2002) penambahan pupuk kompos pada tanah dapat meningkatkan persediaan unsur hara, akan tetapi unsur tersebut mudah menjadi tidak tersedia khususnya nitrogen. Penambahan pupuk kompos disertai zeolit mampu meningkatkan ketersediaan unsur hara. Zeolit merupakan salah satu bentuk kristal aluminosilikat terhidrat yang terstruktur sedemikian rupa hingga memiliki daya absorpsi dan jerap besar, sehingga dapat menyimpan hara tanah yang akan dilepaskan secara perlahan sesuai konsumsi dan kebutuhan tanaman (*slow release*).

Dengan demikian perlu dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penambahan zeolit terhadap efektivitas kompos eceng gondok dan menentukan dosis penambahan zeolit pada kompos eceng gondok yang paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil cabai merah di tanah pasir pantai Selatan Yogyakarta.

B. Perumusan Masalah

Lahan pasir pantai merupakan lahan marjinal yang tanahnya dicirikan bertekstur pasir, struktur berbutir, sangat porous, sehingga daya jerap air dan pupuk sangat rendah, miskin hara dan kurang mendukung pertumbuhan tanaman. Selain itu, stabilitas agregat dan kandungan liat tanah pasir rendah sehingga pada saat hujan, air dan hara akan mudah hilang melalui proses pergerakan air ke bawah.

Berdasarkan masalah di atas, diperlukan input yang dapat memperbaiki kualitas koloid tanah pasir pantai dan membuat pemupukan menjadi lambat tersedia sehingga terhindar dari proses pelindihan. Salah satunya ialah

penambahan bahan organik seperti kompos eceng gondok pada tanah pasir dapat meningkatkan kesuburan tanah lahan pasir pantai. Akan tetapi penggunaan sumber bahan organik seperti kompos eceng gondok pada tanah lahan pasir pantai masih dapat ditingkatkan efektivitasnya dengan penambahan zeolit. Zeolit merupakan salah satu bentuk kristal aluminosilikat terhidrat yang terstruktur sedemikian rupa hingga memiliki daya absorpsi dan jerap besar, sehingga dapat menyimpan hara tanah yang akan dilepaskan secara perlahan sesuai konsumsi dan kebutuhan tanaman (*slow release*).

Dengan demikian permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini ialah:

1. Apakah penambahan zeolit dapat meningkatkan efektivitas penggunaan kompos eceng gondok pada pertumbuhan dan hasil cabai merah di tanah pasir pantai Selatan Yogyakarta?
2. Berapakah dosis penambahan zeolit pada kompos eceng gondok yang paling efektif meningkatkan pertumbuhan dan hasil cabai merah di tanah pasir pantai Selatan Yogyakarta?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh penambahan zeolit terhadap efektivitas penggunaan kompos eceng gondok pada pertumbuhan dan hasil cabai merah di tanah pasir pantai Selatan Yogyakarta.
2. Menentukan dosis penambahan zeolit pada kompos eceng gondok yang paling efektif meningkatkan pertumbuhan dan hasil cabai merah di tanah pasir pantai Selatan Yogyakarta.