

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu tanaman sayuran komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi. Secara umum, cabai rawit memiliki banyak kandungan gizi dan vitamin seperti kalori, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, vitamin A, B1, vitamin C, dan rasa pedas pada cabai ditimbulkan oleh zat *capsaicin*. Cabai rawit dapat digunakan untuk industri bumbu masakan dan obat - obatan/jamu. Selain dijadikan sayuran atau bumbu masak, buah cabai rawit mempunyai kemampuan untuk menaikkan pendapatan petani (Tjahjadi, 1991).

Cabai rawit termasuk komoditi hortikultura pada tingkat yang cukup tinggi konsumsi dan produksi nasionalnya. Berdasarkan data BPS (2015), bahwa produksi cabai rawit segar dengan tangkai tahun 2014 sebesar 0,800 juta ton. Pada tahun 2013, terjadi kenaikan produksi sebesar 86,98 ribu ton yaitu sebesar 12,19 %. Kenaikan ini disebabkan oleh kenaikan produktivitas sebesar 0,23 ton per hektar yaitu 4,04 % dan peningkatan luas panen sebesar 9,76 ribu hektar atau 7,80 % dibandingkan tahun 2013. Konsumsi cabai rawit akan terus mengalami peningkatan seiring dengan pertambahan jumlah penduduk setiap tahunnya. Sehingga, peningkatan produksi tersebut di harapkan dapat terus meningkat.

Arang aktif merupakan suatu bahan yang berupa karbon amorf yang mempunyai luas permukaan yang cukup besar hingga mencapai 300 - 3.500 m²/g dengan daya adsorpsi mencapai 25 % - 1000 % terhadap berat arang aktif (Meilita

dan Tuti, 2003). Manfaat penambahan arang aktif ke dalam tanah antara lain dapat meningkatkan total organik karbon serta berpengaruh terhadap pembekuan cahaya pada tanah, karena arang aktif dapat menyerap dan menyimpan panas (Weil *et al.*, 2003). Selain itu, arang aktif dapat memperbaiki sirkulasi air dan udara di dalam tanah, sehingga dapat merangsang pertumbuhan akar dan memberikan habitat untuk pertumbuhan semai tanaman (Gusmailina dkk., 2002).

Arang aktif dapat dibuat dari bahan tumbuhan seperti kayu, biji - bijian, lumut dan tempurung buah - buahan, maupun bahan polimer sintetik seperti rayon, poliakrilonitril, dan polivinil klorida. Serbuk gergaji kayu jati merupakan salah satu bahan baku pembuatan arang aktif yang memiliki pori dengan diameter kecil dan jumlah banyak serta tekstur yang keras (Kasmudjo, 2010). Serbuk gergaji kayu tersebut merupakan bahan berpori, sehingga air akan mudah terserap dan mengisi pori - pori tersebut. Sifat dari serbuk gergaji kayu adalah higroskopik atau mudah menyerap air (Wardono Ali, 2006).

Arang aktif dapat dijadikan sebagai pupuk pelepas lambat (*slow release fertilizer*). Pupuk pelepas lambat merupakan pupuk dengan proses pelepasan unsur hara secara lambat mengikuti pola penyerapan unsur hara oleh tanaman (Ramadhani dan Widayaiswara, 2014). Pupuk pelepas lambat dapat mengatasi kehilangan pupuk melalui beberapa cara diantaranya disebabkan oleh aliran permukaan/*run off* (N, P, K), pencucian/*leaching* (N & K), dan *volatilization* (N). Kehilangan unsur hara tersebut umumnya sering ditemukan pada tanah - tanah berpasir.

Menurut Kertonegoro (2003), menyatakan bahwa Indonesia memiliki potensi luas lahan pasir pantai 1.060.000 hektar sedangkan di Provinsi DIY memiliki lahan pasir pantai seluas 3.300 hektar atau setara dengan 4 % luas wilayah, terbentang sepanjang 110 km di pantai selatan laut Indonesia (Yuwono, 2009).

B. Perumusan Masalah

Cabai rawit mempunyai manfaat serta pada tingkat konsumsi dan produksi nasional yang cukup tinggi sehingga, produksi tersebut diharapkan dapat terus meningkat. Arang aktif memiliki luas permukaan dan daya adsorpsi yang cukup besar serta meningkatkan kesuburan tanah dan tanaman. Limbah serbuk gergaji dapat dijadikan sebagai bahan baku arang aktif. Arang aktif dapat dijadikan sebagai pupuk pelepas lambat yang dapat mengatasi kehilangan unsur hara seperti *run off*, *volatilization* dan *leaching*. Kehilangan unsur hara tersebut umumnya terjadi di tanah pasir. Tanah pasir pantai merupakan potensi untuk dikembangkan.

Dengan demikian rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah dosis campuran arang aktif serbuk kayu jati sebagai pupuk pelepas lambat dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit.
2. Berapakah dosis campuran arang aktif serbuk kayu jati sebagai pupuk pelepas lambat yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh dosis campuran arang aktif serbuk kayu jati terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit.
2. Mendapatkan dan menetapkan dosis campuran arang aktif serbuk kayu jati yang tepat sebagai pupuk pelepas lambat pada tanaman cabai rawit.