

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman sawi memiliki prospek sangat baik untuk dibudidayakan, karena tanaman sawi ialah jenis sayuran yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Tanaman sawi mampu beradaptasi pada lingkungan sub-tropis maupun iklim tropis, maka tanaman ini sangat mudah untuk didapatkan dan tidak heran apabila tanaman ini memiliki nilai ekonomis tinggi di pasar. Oleh sebab itu, tanaman ini memiliki prospek yang cukup baik di pasar, maka saat ini sawi banyak dibudidayakan petani. Beberapa jenis sawi yang saat ini cukup populer dan banyak dikonsumsi masyarakat misalnya : sawi hijau, sawi putih dan sawi pak-choy.

Pak-choy (*Brassica chinensis* L.) ialah sayuran yang mempunyai nilai ekonomis dan kandungan gizi tinggi. Pak-choy mengandung vitamin A dan C yang tinggi, serta mengandung asam folat dan berbagai macam mineral misalnya kalsium, fosfor, natrium, kalium dan zat besi. Pak-choy adalah sayuran berdaun penting di Asia, terutama di China dan dianggap sebagai alternatif untuk selada di musim panas (Young dan Son, 2007). Pak-choy dapat dibuat berbagai sayur mayur, bahkan disajikan sebagai hidangan mewah serta dapat dibuat asinan, sebab pak-choy memiliki batang dan daun yang lebih lebar dibandingkan dengan sawi hijau. Rubatzky dan Yamaguchi (1998) menjelaskan bahwa pak-choy ialah tanaman sayuran yang berasal dari daerah Cina dan Asia Timur.

Pengembangan budidaya pak-choy mempunyai prospek yang cerah, karena dapat meningkatkan pendapatan petani dan sumber gizi masyarakat. Hasil survey produksi tanaman sayuran dan buah-buahan di Indonesia (Anonymous, 2013^a), menunjukkan bahwa hasil produksi pak-choy dan sawi adalah 580,969 ton ha⁻¹. Hasil produksi ini menurun dari tahun 2010, sebesar 583,770 ton ha⁻¹. Produktivitas tanaman pakcoy tidak terlepas dari peran pupuk. Pupuk ialah suatu faktor penting yang menentukan produksi tanaman pak-choy, karena tanaman pak-choy dengan pemupukan yang optimal dapat menghasilkan produksi sesuai dengan potensi hasilnya yaitu mencapai 30 ton ha⁻¹ (Rukmawati, 2004).

Pupuk dapat menambah kandungan unsur hara dalam tanah yang dibutuhkan tanaman. Berdasarkan asalnya pupuk dapat dibedakan menjadi pupuk anorganik (sintetis) dan pupuk organik (alami). Penggunaan pupuk anorganik dan organik memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari penggunaan pupuk anorganik dapat diberikan dalam dosis yang tepat, mudah diperoleh, kebutuhan tanaman terhadap unsur hara dapat dipenuhi dengan perbandingan yang tepat, tersedia dalam jumlah cukup dan mudah diangkut karena jumlahnya relatif sedikit dibandingkan dengan pupuk organik. Tetapi, dengan penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus dapat menurunkan kesuburan tanah, dapat mengakibatkan pemborosan biaya usaha tani, dapat mengurangi dan menekan populasi mikroorganisme tanah yang bermanfaat untuk tanah. Oleh sebab itu, untuk mengurangi dampak penggunaan pupuk anorganik perlu dilakukan dengan pemberian pupuk organik.

Pupuk organik ialah pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri dari bahan organik yang berasal dari tanaman dan atau hewan yang telah melalui proses, pelapukan dan mineralisasi, dapat berbentuk padat atau cair yang dapat dipergunakan untuk mensuplai bahan organik yang berfungsi memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Sumber bahan organik dapat berupa kompos, pupuk hijau, pupuk kandang, sisa panen (jerami, brangkasan, tongkol jagung, bagas tebu, dan sabut kelapa), limbah ternak, limbah industri yang menggunakan bahan pertanian, dan limbah kota (Simanungkalit *et al.*, 2006).

Pemanfaatan dan penggunaan kembali limbah dari rumah potong hewan berupa rumen sebagai bahan organik masih belum ditangani secara optimal, sedangkan ketersediaan limbah dari rumah potong hewan tersebut terus bertambah seiring dengan berjalannya proses produksi. Rumen ialah pakan yang berada di dalam perut sapi ketika hidup dan setelah sapi disembelih, yang kemudian saat pencucian rumen dikeluarkan (dibuang).

Pemanfaatan rumen menjadi pupuk tanaman ialah solusi alternatif yang dapat dilakukan sebagai upaya untuk pengelolaan dan pemanfaatan limbah rumah potong hewan dengan penambahan aktivator EM 4. Penambahan aktivator EM 4 bertujuan untuk mempercepat proses pengomposan. Keunggulan dari penggunaan bahan organik limbah peternakan ialah jumlahnya melimpah. Selain berpotensi

meningkatkan produksi, penggunaan pupuk organik rumen berpeluang untuk dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia yang dapat merusak kesuburan tanah.

1.2 Tujuan

Tujuan penelitian ini ialah untuk mempelajari peran pupuk rumen pada bahan organik rumen dengan penambahan aktivator EM 4 yang dapat mengurangi peran pupuk Urea pada pertumbuhan dan hasil tanaman pak-choy.

1.3 Hipotesis

Penggunaan nitrogen pada bahan organik rumen dengan penambahan aktivator EM 4 dapat mengurangi peran nitrogen dari pupuk Urea pada pertumbuhan dan hasil tanaman pak-choy.

