

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sawi (*Brassica juncea*) merupakan salah satu komoditas pertanian yang kaya akan sumber vitamin A, lemak, mineral dan protein nabati yang cukup penting dalam menu makanan penduduk. Tanaman sawi dipandang dari segi ekonomi mempunyai nilai yang tinggi setelah kubis krop, kubis bunga dan broccoli.

Produksi sayuran sawi cukup tinggi berdasarkan data BPS tahun 2006 mencapai 591,139 ribu ton (Anonim, 2006). Sawi merupakan bahan pangan yang bergizi tinggi mengandung protein 1.8 – 2.3 g, lemak 0.3 g, karbohidrat serta vitamin A dan C. Disamping itu juga mengandung bahan-bahan, antara lain Mg, N, K, Ca, Cl dan fosfor (Rukmana, 1994).

Selama ini di Indonesia sentral produksi tanaman sayuran masih terpusat di daerah-daerah dataran tinggi. Dataran rendah yang arealnya lebih luas justru jarang digunakan sebagai sentral produksi sayuran. Kota-kota besar yang kebanyakan terletak di daerah dataran rendah setiap hari mendatangkan sayuran dalam jumlah besar dari daerah dataran tinggi. Padahal-potensi dataran rendah untuk menjadi daerah penghasil sayuran amatlah besar. Selain itu sistem usaha tani yang dilakukan masih secara tradisional dan para petani hanya menggunakan pupuk anorganik sebagai sumber unsur hara jangka pendek, karena kelarutan unsur hara dalam pupuk anorganik lebih cepat sehingga segera tersedia bagi tanaman tanpa memperhatikan kelangsungan kesuburan tanah untuk jangka

panjang, dengan demikian kesuburan fisik dan biologi tanah semakin menurun yang kemudian mengakibatkan penurunan produktifitas tanah.

Pupuk yang diberikan untuk menambah unsur hara bagi tanaman ke dalam tanah ada 2 macam ditinjau dari bahan bakunya, yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Persentase kandungan unsur hara dalam pupuk anorganik relatif lebih tinggi tetapi pupuk anorganik hanya berfungsi untuk meningkatkan kesuburan kimia tanah saja, yaitu sebagai penambah unsur hara didalam tanah saja dalam jangka pendek tanpa diimbangi dengan fungsi perbaikan sifat fisik dan biologi tanah seperti pada pupuk organik. Untuk memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah dapat dilakukan dengan cara beralih menggunakan pupuk organik.

Pupuk organik pada umumnya mengandung unsur hara makro N, P, K yang rendah, tetapi kandungan hara mikro dalam jumlah cukup dan sangat diperlukan untuk pertumbuhan tanaman. Sebagai bahan pembenah tanah, pupuk organik mencegah terjadinya erosi, pergerakan permukaan tanah (*crusting*), retakan tanah, mempertahankan kelengasan tanah dan memperbaiki pengatusan dakhil (*internal drainage*). Nitrogen dan unsur hara yang lain dilepaskan oleh bahan organik secara perlahan-lahan melalui proses mineralisasi. Dengan demikian apabila diberikan secara berkesinambungan, maka akan banyak membantu dalam membangun kesuburan tanah (Sutanto, 2002 a).

Pemberian pupuk organik kedalam tanah, akan memberikan pengaruh positif pada tanah. Pemberian pupuk organik selain menambah unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman, juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah, seperti struktur tanah yang berhubungan dengan keseimbangan komposisi udara dan air didalam tanah, sehingga akan berpengaruh baik terhadap respirasi

maupun kelarutan unsur hara didalam tanah yang berakibat peningkatan penyerapan hara oleh tanaman, disamping itu juga meningkatkan kondisi biologi tanah karena akan merangsang aktifitas mikroorganisme didalam tanah sehingga dapat mempercepat proses dekomposisi bahan organik didalam tanah yang berakibat selain meningkatkan kelarutan hara didalam tanah juga bermanfaat sebagai cadangan unsur hara dalam jangka panjang serta memberikan keamanan kesehatan bagi konsumen.

Pupuk organik agar dapat dimanfaatkan tanaman harus mengalami proses dekomposisi terlebih dahulu. Bahan organik yang umum digunakan sebagai pupuk organik antara lain pupuk kandang, kompos azolla, pupuk kascing, dan kompos sampah kota. Masing-masing jenis bahan organik tersebut mempunyai kadar hara dan jenis campuran yang berbeda, dengan demikian kandungan unsur N, P dan K kadarnya pun berbeda. Perbedaan kandungan dan kadar hara dari masing-masing jenis pupuk organik tersebut akan memberikan nilai pupuk yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sehingga penentuan dosisnya juga berbeda.

Menurut Sutanto (2002 a) kemungkinan bahan dasar kompos mengandung selulose 15% - 60%, hemiselulose 10% - 30%, lignin 5% - 30%, protein 5% - 40%, bahan mineral (abu) 3% - 5%. Disamping itu, terdapat bahan larut air panas dan dingin (gula, pati, asam amino, urea, garam ammonium) sebanyak 2% - 30%, dan 1% - 15% lemak larut eter dan alkohol, minyak dan lilin. Komponen organik ini mengalami proses dekomposisi di bawah kondisi mesofilik dan termofilik. Selain itu kriteria kualitas bahan organik yang berkaitan dengan kandungan bahan organik adalah nisbah karbon dan nitrogen (C/N).

bahan organik yang mengalami proses pengomposan baik dan menjadi pupuk organik yang stabil mempunyai nisbah C/N antara 10 – 15.

Budidaya tanaman sawi ditanam dengan jarak tanam yang teratur. Pengaturan jarak tanam ini berguna untuk memberikan jarak dalam baris dan menjaga tercukupinya sinar matahari, sehingga tanaman dapat tumbuh subur dan ruang tumbuh akan lebih luas. (Rukmana, 1994).

Menurut William and Joseph (1970), jarak tanam terlalu rapat maka satuan energi yang dapat diserap justru menjadi kecil, sehingga pada jarak tanam rapat hasil tiap tanaman rendah. Sedangkan menurut Sudarti (1977), jarak tanam yang terlalu lebar tidak selalu menguntungkan, hal ini disebabkan populasi tanaman berkurang maka pertumbuhan vegetatif akan terpacu akibatnya pertumbuhan generatif terhambat dan memberi peluang bagi pertumbuhan gulma.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu diteliti pengaruh macam pupuk organik dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil sawi.

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea*)
2. Untuk mengetahui pengaruh macam pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea*)
3. Untuk mengetahui interaksi antara jarak tanam dengan macam pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea*)