

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman sawi putih (*Brassica juncea* L.) termasuk famili *Brassicaceae*, berasal dari Tiongkok (China) dan Asia Timur. Tanaman ini merupakan komoditas tanaman hortikultura yang banyak digemari oleh masyarakat karena memiliki rasa yang paling enak dibanding jenis sawi yang lain dan mudah didapat. Setiap 100 g bahan segar sawi mengandung 2,3 g protein, 4,0 g karbohidrat, 0,3 g lemak, 220 mg Ca, 38 mg P, 2,9 mg Fe, 1.940 mg vitamin A, 0,09 mg vitamin B serta 102 mg vitamin C (Haryanto *et al.*, 2007). Sawi putih termasuk sayuran yang memiliki nilai komersial dan prospek yang baik untuk dikembangkan. Produksi sawi/petsai di Indonesia pada tahun 2013 sekitar 635.728 ton, sementara itu produksi mengalami penurunan pada tahun 2014 dengan produksi mencapai 602.478 ton (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2016). Permintaan masyarakat terhadap sawi putih semakin meningkat, maka untuk memenuhi kebutuhan pasar, baik dalam segi kualitas maupun kuantitas, perlu dilakukan peningkatan produksi.

Salah satu upaya peningkatan hasil sawi putih dapat dilakukan melalui pemupukan. Pemberian pupuk urea secara kontinyu menunjukkan performa tanaman sawi putih lebih baik seperti meningkatnya pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun dan hasil tanaman sawi baik bobot segar serta bobot kering. Pemberian pupuk kandang dan pupuk kimia sintesis seperti urea yang dikombinasikan akan menguntungkan dibandingkan pemberian salah satu saja.

Pemberian pupuk, baik pupuk organik maupun anorganik harus memperhatikan dosis yang tepat. Mengingat pentingnya pertanian berkelanjutan, sulitnya mendapatkan pupuk serta harga pupuk anorganik yang mahal, maka pemanfaatan limbah organik yang murah, tersedia dan ramah lingkungan dapat digunakan sebagai alternatif. Pemberian pupuk kandang dengan dosis yang cukup dan efektif dapat melengkapi kebutuhan unsur hara. Pertanian berkelanjutan difokuskan untuk peningkatan bahan organik dalam tanah dan penyerapan nutrisi yang efisien. Pupuk organik yang banyak digunakan adalah pupuk kandang sapi dan kambing. Aplikasi pupuk organik seperti pupuk kandang menjadi salah satu alternatif untuk mencegah kerusakan lingkungan akibat pemberian pupuk kimia sintesis, mengurangi pemakaian pupuk kimia dan meningkatkan kualitas dan produktivitas tanah. Pemberian bahan organik ke dalam tanah bermanfaat dalam penyediaan unsur hara dan meningkatkan aktivitas mikroorganisme dalam tanah (Roidah, 2013).

Penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan, selain memperbesar biaya produksi juga mengakibatkan meningkatnya serangan hama dan penyakit (Yanti *et al.*, 2014). Menurut (Wahyono *et al.*, 2011) dampak penggunaan pupuk kimia terhadap sifat fisik tanah adalah tanah menjadi keras dan keseimbangan unsur hara terganggu karena tidak adanya pengembalian bahan organik tanah. Menurut Yuningsih (2007) bahwa sayuran yang ditanam pada tanah pertanian yang diberi pupuk nitrogen secara terus-menerus dan dalam jumlah yang banyak akan terjadi akumulasi nitrat pada batang, akar dan daun. Sayuran yang mengandung nitrat apabila dikonsumsi akan mengikat hemoglobin dalam darah,

sehingga mengurangi kemampuan hemoglobin membawa oksigen dalam darah yang dikenal methemoglobinemia, apabila dikonsumsi secara terus menerus dalam waktu yang lama akan memungkinkan terjadinya dampak buruk terhadap kesehatan manusia.

Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian kombinasi pupuk kandang kambing dan pupuk kandang sapi serta pupuk urea pada berbagai level nitrogen terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi putih.

1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan pupuk tunggal urea, pupuk tunggal kandang sapi beserta kombinasi pupuk kandang dengan pupuk urea terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi putih. Manfaat penelitian adalah memberi informasi tentang dosis dan sumber nitrogen yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi putih.

1.3. Hipotesis

Hipotesis penelitian adalah terdapat pengaruh pemberian nitrogen dari pupuk urea, pupuk kandang dan kombinasi antara pupuk kandang dan urea terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi putih. Level nitrogen berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi sawi putih.