BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan berbagai kebutuhan pangan seperti buah dan sayuran, terutama sayuran hortikultura. Satu diantara jenis sayuran yang sering dibudidayakan adalah tanaman pakchoy. Tanaman pakchoy bila ditinjau dari aspek ekonomis dengan harga 10.000 kg^{-1} layak dikembangkan untuk memenuhi permintaan konsumen yang semakin tinggi (Perwitasari, 2012; Fatma, 2009). Menurut Rubatzky dan Yamaguci (1998) sayuran ini memiliki banyak kelebihan dibandingkan famili sawi-sawian yang lain diantaranya produktivitas tinggi, waktu panen singkat (25 – 50 hari setelah tanam/HST), daya adaptasi luas (tidak peka terhadap perubahan suhu), dan kualitas produknya tahan lama karena dapat disimpan sampai 10 hari setelah panen pada suhu 0 – 5^{o}C dengan kelembapan 5%. Pakchoy (*Brassica rapa* L. var. *chinensis*) memiliki prospek yang bagus untuk dikembangkan di Indonesia karena budidaya yang mudah serta kandungan gizi bermanfaat untuk memperlancar pencernaan, serta dapat mencegah kanker pada tubuh (Haryanto *et al*., 1995). Pakchoy dapat tumbuh sepanjang tahun di dataran tinggi maupun di dataran rendah. Pakchoy merupakan sumber vitamin dan mineral seperti 53 mg vitamin C, 3 mg β-karoten, dan 102 mg Ca dalam 100 g bobot segar (Tay dan Toxofeus, 1994).

Upaya meningkatkan keuntungan dapat dicapai antara lain melalui peningkatan produksi. Peningkatan produksi dapat dilakukan melalui pemupukan dan pengairan. Namun demikian, dalam proses pemupukan harus mempertimbangkan tingkat kesuburan tanah (*soil fertility*), kesehatan tanah (*soil health*) dan produktivitas tanah. Pakchoy merupakan tanaman dengan sistem perakaran yang dangkal. Perakaran yang dangkal tersebut menyebabkan air yang tersedia di perakaran cepat habis dan mudah terjadi kekeringan.

Ketersediaan air merupakan faktor pembatas bagi pertumbuhan tanaman. Untuk memenuhi kebutuhan air tanaman dan menjaga ketersediaannya dalam tanah beserta distribusinya diperlukan pengairan. Salah satu komponen pengairan adalah penyiraman, mencakup jumlah air yang disiramkan dan cara pemberian

pada tanaman yang meliputi alat yang digunakan dan kapan dilakukan. Berhubungan dengan waktu pemberian air, frekuensi penyiraman yang teratur dan efisien sangat menentukan ketersedian air bagi tanaman. Dari jumlah air yang sama, pengertian efisien bisa dipandang dari dua segi. Secara ekonomis, penyiraman yang efisien mengandung pengertian hemat dalam biaya dan tenaga kerja sehingga penyiraman tidak perlu dilakukan secara sering. Secara agronomis, penyiraman yang efisien berarti penyiraman yang mampu menjaga ketersediaan air tanah untuk diserap oleh tanaman sehingga menghasilkan tanaman yang baik. Penyiraman yang teratur akan membuat tanaman tetap hijau dan segar.

Komponen lain dalam peningkatan produksi ialah penyiraman yang merupakan faktor essensial bagi tanaman. Oktem *et al* (2003) mengemukakan bahwa diantara 2 -, 4 -, 6 - dan 8 - frekuensi irigasi, irigasi 2 hari frekuensi, dengan 100% ET aplikasi air optimal untuk jagung manis (*Zea mays* L.) tumbuh di daerah semi kering. Pertumbuhan tanaman akan semakin baik dengan bertambahnya jumlah air. Akan tetapi perlu diketahui batasan frekuensi pemberian air agar dapat mempercepat pertumbuhan tanaman (Desmarina *et al*., 2009). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Asona (2013) terhadap tanaman bayam, bahwa pertambahan tinggi tanaman dipengaruhi interval pemberian air. Selain itu dengan frekuensi penyiraman yang rendah maka semakin tinggi pupuk kandang yang digunakan. Oleh karena itu untuk meningkatkan produktivitas tanaman dilakukan penelitian pengaruh frekuensi penyiraman dan aplikasi dosis pupuk kandang ayam agar dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil pada tanaman pakchoy.

Faktor pembatas pertumbuhan yang kedua adalah kesuburan tanah. Kesuburan tanah secara tidak langsung berhubungan dengan komposisi kimia dan mineral – mineral anorganik primer. Faktor paling penting adalah tingkatan bentuk hara yang tersedia bagi tanaman, meliputi kelarutan zat hara, pH tanah, KTK, tekstur tanah dan jumlah bahan organik yang ada (Harjadi, 1996). Perbaikan kesuburan tanah dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Bahan organik berperan penting untuk menciptakan kesuburan tanah. Peranan bahan organik bagi tanah adalah dalam kaitannya dengan perubahan sifat-sifat tanah, yaitu sifat fisik, biologis, dan sifat kimia tanah. Bahan organik merupakan

pembentuk granulasi dalam tanah dan sangat penting dalam pembentukan agregat tanah yang stabil dan merupakan sumber energi dari organisme tanah. Hal ini sejalan dengan pendapat Kusumanto (2009), bahwa dengan daya dukung kesuburan tanah yang optimal melalui pemupukan maka pertumbuhan tanaman menjadi sehat dan produktif. Upaya mengatasi kesuburan tanah dapat dilakukan dengan penambahan bahan organik yaitu pemberian pupuk kandang ayam. Syekhfani (2000), menjelaskan bahwa pupuk kandang memiliki sifat yang alami dan tidak merusak tanah, menyediakan unsur hara makro dan mikro, selain itu pupuk kandang berfungsi untuk meningkatkan daya menahan air, aktivitas mikrobiologi tanah, nilai kapasitas tukar kation dan memperbaiki struktur tanah. Menurut Hardjowigeno (2003), aplikasi pupuk kandang dapat memperbaiki aerasi tanah, menambah kemampuan tanah menahan unsur hara, meningkatkan kapasitas menahan air, meningkatkan daya sangga tanah, sebagai sumber unsur hara dan sumber energi bagi mikroorganisme tanah.

Beberapa hasil penelitian aplikasi pupuk kandang ayam selalu memberikan respon tanaman yang terbaik pada musim pertama. Hal ini terjadi karena pupuk kandang ayam relatif lebih cepat terdekomposisi serta mempunyai kadar hara yang cukup pula jika dibandingkan dengan jumlah unit yang sama dengan pupuk kandang lain (Widowati *et al*., 2005). Hasil penelitian Syukur dan Indah (2006), menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang pada tanaman jahe di tanah Inceptisol dapat meningkatkan kandungan asam humik dan asam fulvik. Asam humik dan asam fulvik ini sangat reaktif di dalam tanah karena muatan negatifnya yang sangat tinggi, sehingga dapat menyumbangkan KTK tanah. Secara biologi, pemberian pupuk kandang ke dalam tanah akan memperkaya jasad organisme dalam tanah. pemberian pupuk kandang 20 ton ha^{-1} akan menunjang ketersediaan unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman, sehingga tanaman dapat tumbuh subur (Samekto, 2006).

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh frekuensi penyiraman dan dosis pupuk kandang ayam yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakchoy (*Brassica rapa* L. var. *chinensis*)

1.3 Hipotesis

1. Dengan dosis pupuk kandang ayam yang tinggi dan frekuensi penyiraman 3 hari sekali dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tanaman pakchoy (*Brassica rapa* L. var. *chinensis*)
2. Frekuensi penyiraman 2 hari sekali merupakan frekuensi penyiraman yang paling efektif dan efisien
3. Pemberian dosis pupuk kandang ayam 20 t ha^{-1} dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil pada tanaman pakchoy (*Brassica rapa* L. var. *chinensis*)