

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara tropis yang kaya akan keanekaragaman hayati yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Hampir setiap daerah di Indonesia dapat menghasilkan berbagai jenis tanaman yang dapat dikonsumsi oleh masyarakat, baik berupa tanaman pangan, tanaman buah, maupun tanaman sayuran.

Sayuran merupakan salah satu komoditas pertanian yang mempunyai potensi besar untuk dikembangkan di Indonesia. Jumlah penduduk Indonesia yang semakin bertambah, serta meningkatnya kesadaran akan kebutuhan gizi menyebabkan bertambahnya permintaan sayuran. Sayuran banyak diminati masyarakat karena banyak mengandung vitamin, mineral, dan serat yang dibutuhkan oleh tubuh (Haryanto, *dkk.*, 2007).

Sawi (*Brassica chinensis* L.) merupakan kelompok sayuran semusim yang dimanfaatkan daunnya sebagai makanan, baik segar maupun olahan. Sawi mencakup beberapa spesies *Brassica* yang kadang – kadang mirip satu sama lain. Jenis – jenis sawi yang umum di pasaran, yaitu sawi putih, sawi hijau, sawi huma, dan sawi keriting (Haryanto, *dkk.*, 2007).

Sawi hijau merupakan salah satu tanaman sayur yang paling banyak dipasarkan dan digemari oleh masyarakat karena memiliki prospek, potensi, dan gizi yang cukup tinggi. Di Indonesia sendiri banyak sekali jenis masakan yang menggunakan daun sawi hijau, baik sebagai bahan pokok maupun sebagai bahan pelengkap. Hal tersebut menunjukkan bahwa dari aspek sosial, masyarakat sudah menerima kehadiran sawi hijau untuk konsumsi sehari-hari (Haryanto, *dkk.*, 2007). Sawi hijau memiliki kandungan karbohidrat 2,18 g; protein 1,50 g; lemak 0,20 g; serat 1,00 g; fosfor 37,00 mg; vitamin A; vitamin C; dan vitamin K (Zulkarnain, 2013).

Produksi sawi hijau di Indonesia pada tahun 2015, 2016, dan 2017 masing – masing sebesar 600.187 ton, 600.197 ton, dan 627.597 ton (Direktorat Hortikultura, 2018). Potensi hasil sawi hijau dapat menghasilkan 20 sampai 30 ton/ha atau rata – rata 25 ton sayuran segar pada musim kemarau per periode tanaman (Haryanto, *dkk.*, 2007).

Permintaan masyarakat terhadap sawi hijau semakin lama semakin meningkat. Salah satu upaya yang harus dilakukan oleh petani dalam peningkatan hasil sawi hijau adalah pemupukan. Tanaman sawi hijau memerlukan unsur hara yang cukup dan tersedia bagi pertumbuhan dan perkembangannya untuk menghasilkan produksi yang maksimal (Wahyudi, 2010).

Pupuk anorganik merupakan pupuk yang sangat lazim digunakan oleh petani karena memiliki kandungan hara yang tinggi dan cepat tersedia bagi tanaman. Akan tetapi penggunaan pupuk anorganik secara terus - menerus akan memberikan dampak negatif bagi petani. Penggunaan pupuk anorganik secara terus – menerus selain tidak efisien karena harganya yang mahal juga akan mempercepat berkurangnya bahan organik tanah, dan merusak keseimbangan unsur hara di dalam tanah, sehingga menimbulkan berbagai penyakit tanaman. Akibatnya, kesuburan tanah di lahan – lahan yang menggunakan pupuk anorganik menurun dari tahun ke tahun. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman caisim tanpa merusak tanah akibat ketergantungan petani terhadap pupuk anorganik adalah dengan melaksanakan sistem pertanian organik (Marlina, 2016).

Pertanian organik adalah teknik budidaya pertanian yang menggunakan bahan – bahan organik yang berasal dari alam tanpa menggunakan bahan – bahan anorganik. Penggunaan pupuk organik yang memanfaatkan sampah – sampah organik melalui proses dekomposisi oleh mikroorganisme dapat menjaga kelestarian lingkungan. Meningkatnya aktivitas organisme tanah yang menguntungkan bagi tanaman mampu menekan pertumbuhan hama dan penyakit tanaman serta dapat memperbaiki sifat fisik, biologi dan kimia tanah, sehingga dapat mengurangi pencemaran lingkungan akibat penggunaan pupuk anorganik. Untuk mendukung terlaksananya pertanian organik, maka penggunaan pupuk organik merupakan cara yang paling tepat dalam

upaya peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman (Nasution, Mawarni, dan Meiriani, 2014).

Pupuk organik dapat dibuat dari berbagai jenis bahan, antara lain sisa tanaman (jerami, brankasan, tongkol jagung, bagas tebu, sabut kelapa), serbuk gergaji, kotoran hewan, limbah media jamur, limbah pasar, rumah tangga, dan pabrik serta pupuk hijau. Oleh karena bahan dasar pembuatan pupuk organik sangat bervariasi, maka kualitas pupuk yang dihasilkan sangat beragam sesuai dengan kualitas bahan dasar dan proses pembuatannya (Suwahyono, 2017).

Pupuk organik dapat berupa pupuk padat dan pupuk cair. Pemberian pupuk organik cair dapat dilakukan dengan lebih merata dan kepekatannya dapat diatur dengan mudah sesuai dengan kebutuhan tanaman. Pupuk organik cair akan dapat mengatasi defisiensi unsur hara dengan lebih cepat, bila dibandingkan dengan pupuk padat. Hal ini didukung oleh bentuknya yang cair sehingga mudah diserap tanah dan tanaman (Sigit, 2015).

Menurut Direktorat Hortikultura (2018), produksi buah pisang meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2017, produksi buah pisang mencapai 7.128.695 ton. Potensi ketersediaan pisang yang cukup melimpah inilah yang turut menghasilkan limbah. Kulit pisang merupakan bagian dari buah pisang, umumnya hanya dibuang sebagai sampah yang tidak berguna, berbau jika ditimbun, dan mendatangkan penyakit ternyata banyak mengandung unsur kimia atau senyawa yang bermanfaat (Tuapattinaya dan Tutupoly, 2014).

Sejauh ini pemanfaatan limbah buah pisang masih kurang, hanya sebagian orang yang memanfaatkannya sebagai pakan ternak. Adapun kandungan yang terdapat pada kulit pisang, yakni protein, kalsium, fosfor, magnesium, sodium, dan sulfur, sehingga kulit pisang memiliki potensi yang baik untuk dimanfaatkan sebagai pupuk organik (Susetya, 2012 *dalam* Safitri, Handayani, dan Yolida, 2015).

Limbah buah pisang dari sentra industri rumahan yang berbahan pisang dapat diolah menjadi pupuk organik cair yang bermanfaat bagi para petani dalam membudidayakan tanaman, baik tanaman buah – buahan maupun tanaman sayuran

seperti tanaman sawi hijau yang memiliki masa pertumbuhan yang sangat cepat, yaitu 30 hari (Sari, Handayani, dan Yolida, 2015).

Budidaya tanaman sawi hijau yang menggunakan pupuk organik diharapkan dapat mengurangi ketergantungan petani terhadap penggunaan pupuk anorganik. Budidaya tanaman sawi hijau secara organik juga memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi untuk dikomersilkan di pasaran oleh petani dibandingkan dengan tanaman sawi hijau yang dibudidayakan secara non organik (Nasution, *dkk.*, 2014). Selain itu, dengan adanya pemanfaatan limbah buah pisang juga dapat dijadikan sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair yang dapat bermanfaat bagi pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau, sehingga dapat mengurangi produksi limbah buah pisang dan memberikan dampak positif terhadap lingkungan (Marlina, Rosmiah, dan Gofar, 2014).

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

- a. Apakah pemupukan dengan pupuk organik cair limbah buah pisang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau?
- b. Pada dosis berapa pupuk organik cair limbah buah pisang yang berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau?

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menguji aplikasi pupuk organik cair limbah buah pisang pada tanaman sawi hijau. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pupuk organik cair limbah buah pisang dengan dosis yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pengaruh pupuk organik cair limbah buah pisang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai :

- a. Informasi bagi petani untuk memanfaatkan limbah buah pisang sebagai pupuk organik cair untuk budidaya tanaman sawi hijau.

- b. Informasi pupuk organik yang dapat digunakan sebagai acuan bagi penelitian – penelitian serupa maupun penelitian pengembangan selanjutnya.
- c. Informasi bagi masyarakat mengenai manfaat limbah buah pisang yang dapat digunakan sebagai pupuk organik cair.

