

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sawi (*Brassica juncea* L.) adalah salah satu jenis sayuran penghasil daun yang banyak dibudidayakan masyarakat Indonesia, karena cara budidaya mudah dan efisien. Sawi dapat dipadukan dengan bakso, mie ayam atau olahan lainnya, hal ini membuat permintaan sawi terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk (Sunarjono, 2004). Menurut Direktorat Jenderal Hortikultura-Kementerian Pertanian (2018) pada tahun 2017 produksi sawi sebanyak 627,598 ton dan mengalami peningkatan pada 2018 menjadi 635,982 ton, guna memenuhi kebutuhan konsumen, baik dalam segi kualitas dan kuantitas perlu dilakukan peningkatan produksi sawi, untuk itu dilakukan perbanyakan sawi dengan kecukupan nutrisi yang seimbang dan baik. Nutrisi untuk pertumbuhan sawi ini dapat dilakukan dengan cara pemberian pupuk. Diketahui, umumnya petani sayur memilih memberikan pupuk kimia guna mempercepat pertumbuhan tanaman, tetapi pemberian pupuk kimia justru menyebabkan pencemaran tanah, penurunan kadar nutrisi tanah dan pemadatan tanah (Triyono, 2013).

Sawi juga merupakan komoditas paling penting, sering mengalami peningkatan sebagaimana jenis tanaman hortikultura lainnya (Rofiatin, 2010), tetapi pertumbuhan dan hasil tanaman sawi caisim sangat memprihatinkan, karena dirasakannya dampak negatif penggunaan pupuk kimia jika dibandingkan dengan dampak positifnya bagi peningkatan produktivitas tanaman pertanian pengaruh pupuk kimia juga berdampak negatif bagi kehidupan manusia dan lingkungan

sekitar penggunaan pupuk kimia (Lokaria, 2017). Penggunaan pupuk kimia dapat diminimalisir dengan menggunakan pupuk organik, pupuk yang berasal dari bahan organik dengan kandungan unsur hara lengkap, yang mampu memperbaiki struktur tanah, menaikkan bahan serap tanah terhadap air, dan sumber zat makanan bagi tanaman (Simanungkalit, 2013).

Maka, salah satu upaya meningkatkan produksi sawi dengan kualitas dan kuantitas yang baik, menggunakan pemberian pupuk organik cair, dalam hal ini khususnya pupuk organik cair dari limbah kulit melon dan cangkang telur. Kelebihan dari pupuk organik cair adalah cepat mengatasi defisiensi hara, menyediakan hara dan mudah terserap oleh tanaman Hadisuwito (2012). Sumber pupuk organik berasal dari kompos, pupuk hijau, pupuk kandang, sisa panen (jerami, brangkasan), limbah ternak, limbah industri yang menggunakan bahan pertanian, dan limbah kota (sampah) (Simanungkalit, 2013).

Sampah adalah bahan buangan yang berasal dari kegiatan rumah tangga, pasar, industri, dan lainnya. Salah satu bentuk sampah adalah limbah kulit melon dan cangkang telur. Sekarang ini, khususnya cangkang telur belum dimanfaatkan secara maksimal (Andari, 2019) Maka dari itu pemanfaatan limbah kulit melon dan cangkang telur sebagai pupuk padat dan cair organik, dilatarbelakangi oleh minimnya pemanfaatan terhadap banyaknya limbah kulit melon dan cangkang telur yang dikonsumsi oleh masyarakat.

Menurut Telambanua (2019) melon termasuk buah berantioksidan tinggi, mengandung nasunin, asam klorogenat, caffeic, mengandung Vitamin A, B, B3, B6, C dan golongan flavonoid di antaranya beta-karoten, lutein, zea-xanthin dan

cryptoxanthin. Cangkang telur mengandung, unsur hara tinggi, dengan kandungan kalsium karbonat (15,38%), fosfor (0,41%), natrium (0,095%), kalsium (0,056%), protein (3,08%), kadar air (0,33%), dan nitrogen (0,09%) (Andari, 2019).

Pada penelitian sebelumnya, Khusna (2018) pada penelitiannya yang berjudul Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Caisim dengan Penambahan Pupuk Organik Cair Berbahan Baku *Gracilaria gigas*, Cangkang Telur dan Kulit Pisang, didapati hasil pemberian pupuk yang optimal dan menghasilkan tinggi terbaik untuk tanaman sawi caisim adalah pada perlakuan 10%. Sebagian besar penelitian mengatakan bahwa cangkang telur sangat potensial dijadikan pupuk organik. Cangkang telur ayam dan air cucian beras dinyatakan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman tomat (Ariwibowo, 2012). Selanjutnya, Wilda (2013) melaporkan bahwa pemberian tepung cangkang telur ayam berpengaruh nyata dalam pertambahan tinggi dan jumlah daun tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). Dari laporan Kurniawan (2014), pemberian kompos berbahan dasar campuran feses dan cangkang telur ayam berpengaruh meningkatkan pertumbuhan bayam cabut. Hasil penelitian Nurjayanti (2012) mengatakan pemberian cangkang telur sebagai pengganti kapur, karena mampu menaikkan pH tanah aluvial. Pemberian tepung cangkang telur dan kompos keladi memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman pada cabai merah. Perlakuan kompos kealdi dengan dosis 358 g/polibag yang efektif meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai merah. Sedangkan penelitian Alridiwirah (2010), menyatakan penggunaan mulsa cangkang telur memberi pengaruh sangat nyata terhadap panjang tanaman dan umur cabai, namun memberi pengaruh tidak nyata

terhadap umur panen, produksi buah per tanaman serta diameter buah. Interaksi pemberian pupuk kandang dengan penggunaan mulsa cangkang telur memberi pengaruh yang tidak nyata terhadap seluruh parameter yang diamati dalam penelitian.

Berdasarkan alasan di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Potensi Pupuk Organik Cair Dengan Bahan Dasar Limbah Kulit Melon (*Curcuma melo* L.) dan Cangkang Telur terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.)“.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Apakah pemberian pupuk cair dari limbah kulit melon dan cangkang telur berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman sawi?
2. Pada konsentrasi berapakah pemberian pupuk organik cair berbahan dasar limbah kulit melon dan cangkang telur paling efektif terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman sawi?

1.3 Batasan Masalah

1. Daun yang dihitung adalah daun yang telah membuka sempurna, tidak lubang, tidak sobek dan masih berwarna hijau muda segar.
2. Penyiraman pupuk dilakukan selama 6 minggu setelah biji mulai bertunas, 1 kali dalam sehari.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman sawi, akibat pemberian pupuk dari limbah kulit melon dan cangkang telur.
2. Mengetahui konsentrasi yang efektif antara pemberian pupuk organik cair berbahan dasar limbah kulit melon dan limbah cangkang telur terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman sawi.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa kemampuan pupuk organik cair dengan bahan dasar limbah kulit melon dan cangkang telur terhadap pertumbuhan tanaman sawi. Dari hasil penelitian nanti, dapat menjadi gambaran untuk komponen yang dapat digunakan menumbuhkan tanaman sawi dengan kualitas dan kuantitas yang baik, dalam waktu singkat.

1. Bagi Peneliti

Untuk mengembangkan pengetahuan dibidang pertanian terutama mengenai potensi dari pemberian pupuk organik cair berbahan dasar limbah kulit melon dan limbah cangkang telur terhadap pertumbuhan tanaman sawi.

2. Bagi Masyarakat

Sebagai informasi bagi para petani mengenai kandungan dan potensi dari pemberian pupuk organik cair berbahan dasar limbah kulit melon dan

limbah cangkang telur terhadap pertumbuhan tanaman sawi, selain itu dapat memanfaatkan bahan yang ada disekitar kita terutama yang sudah tidak terpakai menjadi sesuatu yang lebih bernilai guna.

3. Bagi Dunia Pendidikan

Sebagai masukan informasi mengenai potensi dari pemberian pupuk organik cair berbahan dasar limbah kulit melon dan limbah cangkang telur terhadap pertumbuhan tanaman sawi dan sebagai metode ajar guna mengenalkan alam pada proses pendidikan formal dan non-formal.