

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman selada merupakan salah satu jenis tanaman sayuran yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Selada memiliki kandungan gizi yang tinggi serta potensi ekonomi dan agribisnis yang baik. Tanaman ini memiliki kandungan mineral seperti Iodium, Fosfor, Besi, Kobalt, Seng, Kalsium dan Kalium, mengandung vitamin A, Asam Folat dan Beta Karoten yang penting bagi kesehatan (Sumadi, 2014). Pentingnya sayuran bagi kesehatan seiring dengan meningkatnya kesadaran penduduk akan kebutuhan gizi menyebabkan bertambahnya permintaan akan sayuran, sehingga selada merupakan salah satu komoditi hortikultura yang memiliki prospek dan nilai komersial yang cukup baik.

Tanaman selada di Indonesia belum berkembang pesat sebagai sayuran komersial. Tidak seimbang persediaan produksi dengan permintaan di dalam negeri menyebabkan Indonesia harus mengimpor selada sebanyak 21,6 – 155,3 ton setiap tahunnya (Haryanto *et al*, 2001). Produksi tanaman selada menurut Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat (2016) mencapai 9,44 ton per hektar. Sentra produksi tanaman selada di Sumatera Barat terpusat di Kabupaten Agam, Solok, Tanah Datar, dan Kota Padang Panjang. Dalam hal ini produksi tanaman selada terutama di Sumatera Barat masih tergolong rendah. Rendahnya produksi tanaman ini disebabkan oleh faktor serangan hama dan penyakit, teknis budidaya, serta kesuburan tanah yang kurang baik.

Salah satu daerah penghasil tanaman selada terbesar di Sumatera Barat adalah Sungai Pua Kabupaten Agam. Sungai Pua terletak pada ketinggian ± 975 m d.p.l dengan suhu 16 – 25° C. Daerah ini terletak di kaki Gunung Singgalang. Berdasarkan Peta Satuan dan Jenis Tanah, tanah di daerah ini tergolong ordo Inceptisol. Sungai Pua merupakan salah satu daerah dataran tinggi di Sumatera Barat dengan suhu udara yang rendah, sehingga daerah ini sangat sesuai untuk bertanam sayuran. Mayoritas masyarakat di daerah ini berprofesi sebagai petani sayur. Hal ini dibuktikan dalam Sensus Pertanian tahun 2013 menyatakan terdapat 3038 rumah tangga yang melakukan usaha pertanian sayuran di Kecamatan Sungai Pua (BPS Kabupaten Agam, 2013).

Usaha budidaya tanaman sayuran di daerah ini dilakukan secara intensif oleh petani mulai dari proses pengolahan tanah sampai proses pemanenan. Lahan pertanian digunakan secara terus menerus tanpa dilakukan pembeeraan. Dalam setahun, petani melakukan 3-4 kali budidaya sayuran tergantung jenis tanaman yang dibudidayakan. Selesai melakukan pemanenan, tanah kembali diolah dengan cara digemburkan dan dibuat bedengan. Pemberian bahan organik dilakukan petani saat pengolahan tanah. Pemberian pupuk buatan dilakukan sekali dalam periode tanam untuk menunjang pertumbuhan tanaman sayuran. Penggunaan pestisida dilakukan secara intensif oleh petani untuk membasmi hama yang sering menyerang tanaman sayuran.

Selain intensifnya budidaya yang dilakukan, sebagian besar lahan pertanian yang digunakan oleh masyarakat untuk bercocok tanam sudah berumur puluhan tahun. Hal tersebut mengakibatkan terjadinya penurunan kualitas dan tingkat kesuburan tanah yang berdampak pada penurunan kualitas dan kuantitas produk sayuran yang dihasilkan. Berdasarkan pengalaman petani dalam jangka 5 tahun terakhir jika tidak dilakukan pemberian pupuk kandang atau kapur saat pengolahan tanah, maka tanaman akan tidak tumbuh dengan baik.

Permasalahan lain yang berkaitan dengan kondisi tanah di Sungai Pua adalah jenis tanahnya yang tergolong ordo Inceptisol. Walaupun penyebaran Inceptisol cukup luas dan potensial untuk budidaya tanaman semusim, tetapi Inceptisol mengalami permasalahan di lapangan. Kandungan bahan organik pada ordo tanah Inceptisol sebagian tergolong rendah sampai sedang dan sebagian lagi tergolong sedang sampai tinggi. Menurut Abdurachman *et al.* (2008), umumnya Inceptisol pada lahan kering memiliki tingkat kesuburan tanah yang rendah, dan kadar bahan organik rendah. Kondisi ini makin diperburuk dengan terbatasnya penggunaan pupuk organik, terutama pada tanaman pangan semusim. Di samping itu, secara alami kadar bahan organik tanah di daerah tropis cepat menurun, mencapai 30-60% dalam waktu 10 tahun (Suriadikarta *et al.* 2002). Terjadinya penurunan kandungan bahan organik mengakibatkan terbatasnya aktivitas mikroorganisme tanah. Mikroorganisme tanah memiliki peranan yang menguntungkan dalam kegiatan pertanian, yaitu berperan dalam menghancurkan bahan organik, mendaur ulang hara tanaman, fiksasi nitrogen, pelarutan fosfat,

merangsang pertumbuhan tanaman, pembentukan agregat tanah, dan membantu penyerapan unsur hara. Berkurangnya aktivitas mikroorganisme tanah mengakibatkan dapat mengganggu perumbuhan tanaman yang dibudidayakan seperti kurang tersedianya unsur hara sehingga produksi tanaman menurun.

Salah satu tindakan untuk meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah dan peningkatan kesuburan Inceptisol yang dibudidayakan secara intensif adalah dengan pemberian bahan organik dan penambahan unsur hara ke dalam tanah. Bahan organik bermanfaat sebagai sumber nutrisi bagi mikroorganisme tanah dalam melakukan aktivitasnya. Banyak tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber pupuk organik. Salah satunya adalah eceng gondok (*Eichornia crassipes*).

Eceng gondok merupakan sumber bahan organik alternatif yang banyak terdapat di perairan. Keberadaan tumbuhan ini di perairan sangat mengganggu semua organisme yang terdapat di dalamnya. Tumbuhan ini tumbuh dengan sangat cepat dan menutupi permukaan perairan. Banyaknya populasi tumbuhan ini mengakibatkan semua oksigen di dalam air diserap sehingga organisme lain tidak memperoleh oksigen yang cukup. Bagi kebanyakan petani, tumbuhan ini dibiarkan saja setelah diangkat dari perairan. Padahal tumbuhan ini dapat dimanfaatkan sebagai kompos. Kandungan kimia dari eceng gondok mengandung bahan organik 21,23%, N-total 0,28%, P-total 0,0011%, dan K-total 0,016% sehingga dari hasil ini eceng gondok berpotensi untuk di dimanfaatkan sebagai pupuk organik karena eceng gondok memiliki unsur-unsur yang diperlukan tanaman untuk tumbuh (Kristanto, 2003).

Musnamar (2003), menyatakan bahwa penggunaan bahan organik seperti bokhasi eceng gondok memperbaiki kondisi kimia, biologi, fisik tanah, aman bagi manusia, dan tidak mencemari lingkungan serta tertekannya beberapa hama dan penyakit pada tanaman. Hal tersebut didukung oleh penelitian Syahdiman (2012) yang menyatakan bahwa pemberian kompos eceng gondok dapat meningkatkan kandungan bahan organik di dalam tanah sehingga dapat memperbaiki sifat fisik tanah dan kimia tanah. Struktur tanah yang gembur menyebabkan akar tanaman dapat dengan mudah menembus tanah sehingga perkembangan akar menjadi lebih baik akibatnya penyerapan unsur hara dan air meningkat.

Penelitian Sitepu (2009) menunjukkan pengaruh aplikasi eceng gondok dapat meningkatkan C-organik tanah sebesar 12,3%. Dengan adanya peningkatan kandungan C-organik di dalam tanah, maka mikroorganisme tanah dapat memanfaatkan sebagai sumber energi dan karbon. Dengan demikian, aktivitas mikroorganisme dalam tanah dapat berjalan dengan baik. Adanya pengaruh pemberian kompos eceng gondok terhadap perbaikan sifat tanah membuat produksi tanaman yang dibudidayakan akan mengalami peningkatan. Penelitian Moi *et al.* (2015) membuktikan bahwa pemberian pupuk organik cair dari eceng gondok dapat meningkatkan tinggi tanaman sawi sebesar 4,5 cm dan berat basah sawi sebanyak 0,45 g karena mengandung unsur-unsur makro seperti N, P dan K yang berguna bagi pertumbuhan tanaman selada.

Pemberian kompos eceng gondok mampu meningkatkan kesuburan Inceptisol yang dibudidayakan secara intensif sehingga aktivitas mikroorganisme tanah berjalan dengan baik. Hal tersebut memungkinkan serapan hara lebih optimal sehingga tanaman selada yang dibudidayakan dapat berproduksi dengan baik.

Berdasarkan uraian di atas, penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Pemanfaatan Kompos Eceng Gondok (*Eichornia crassipes*) dan Pengaruhnya terhadap Aktivitas Mikroorganisme Tanah serta Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca Sativa L.*) pada Inceptisol”**.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan untuk 1) Mempelajari seberapa besar peningkatan aktivitas mikroorganisme tanah pada Inceptisol yang diperlakukan dengan kompos eceng gondok 2) Mempelajari peningkatan pertumbuhan selada dengan pemberian kompos eceng gondok pada Inceptisol yang dibudidayakan secara intensif.