

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Serai wangi (*Cymbopogon nardus* L. Rendle.) merupakan salah satu komoditi tanaman perkebunan jenis obat-obatan dari kelompok *Poaceae* atau biasa disebut golongan rumput-rumputan. Serai wangi salah satu penghasil minyak atsiri yang mengandung senyawa penting seperti sitronellal, geraniol, sitronellol, geraniol asetat dan sitronellal asetat yang berfungsi sebagai bahan utama pada industri parfum, farmasi, kosmetik dan pestisida nabati (Sujianto *et al.*, 2012). Menurut Harni (2014), minyak serai wangi dapat digunakan sebagai pestisida nabati untuk mengendalikan hama dan penyakit tanaman karena terdapat senyawa aktif pada minyak serai wangi.

Serai wangi dapat menghasilkan minyak atsiri yang dikenal dengan nama *Citronella oil*. Budidaya serai wangi di lahan kering saat ini menghasilkan rendemen minyak 0,80-1,00. Tanaman serai wangi mengandung 32-45% sitronelal, 12-18% geraniol, 12-15% sitronelol, 3-8% geraniol asetat, 2-4% sitronellil asetat, 2-5% llimonen, 2-5% elemol dan seskuiterpen lain serta 2-5% elemen dan kadinen (Sulaswatty *et al.*, 2019). Kualitas minyak atsiri ditentukan oleh kandungan *sitronelal* dan *geraniol*. Senyawa ini merupakan komponen penting untuk menentukan kualitas minyak atsiri. Jika dua persenyawaan tersebut presentasinya rendah, maka nilai jual juga akan rendah (Armansyah *et al.*, 2018).

Kebutuhan minyak serai wangi semakin meningkat baik di Indonesia maupun di negara lain. Permintaan minyak serai wangi ke Indonesia meningkat setiap tahunnya lebih dari 2000 ton dan baru terpenuhi 8% (Anwar *et al.*, 2016); (Harianingsih *et al.*, 2017). Serai wangi menjadi salah satu tanaman yang dipandang sangat prospektif yang dapat menghasilkan produk baik domestik maupun ekspor. Kebutuhan minyak atsiri dunia yang belum terpenuhi memberikan peluang kepada Indonesia untuk dapat memenuhi kebutuhan pasar internasional.

Budidaya tanaman serai wangi umumnya dilakukan di lahan marginal seperti Ultisol. Indonesia memiliki lahan kering yang sangat luas sehingga dapat dimanfaatkan untuk budidaya serai wangi. Indonesia memiliki peluang yang cukup besar untuk mengembangkan serai wangi, karena Indonesia memiliki lahan marginal yang cukup luas untuk budidaya serai wangi. Tanah ultisol menjadi salah satu jenis tanah marginal di Indonesia yang memiliki sebaran luas mencapai 45.794.000 ha atau atau sekitar 25% dari total daratan Indonesia (Subagyo *et al.*, 2004).

Produksi yang dihasilkan serai wangi di Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan pertumbuhan serai wangi di tanah ultisol yang kurang baik. Tanah ultisol termasuk tanah yang mengandung bahan organik yang rendah, unsur makro yang sedikit seperti P, K, Ca, Mg, PH tanah <4,50, kadar Al yang tinggi serta tanah yang berpasir dengan *bulk density* yang tinggi berkisar 1,3-1,5 g/cm<sup>3</sup> (Prasetyo dan Suriadikarta, 2006). Untuk memperbaiki tanah ultisol dapat dilakukan dengan penambahan pupuk organik. Pupuk organik berasal kotoran hewan, bagian tubuh hewan, tumbuhan yang kaya mineral serta mampu memperbaiki kesuburan tanah. Pupuk organik dapat membantu tanah menahan air dan juga mampu memperbaiki struktur tanah. Pupuk organik berperan dalam meningkatkan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah serta mengefisienkan pupuk kimia sintetis (Hartatik *et al.*, 2015).

Kompos merupakan pupuk organik yang berasal dari tumbuhan, kotoran hewan, limbah organik yang sengaja dicampurkan sehingga mengalami pembusukan dengan cepat dan terurai secara biologis. Salah satu jenis tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuat kompos adalah *Tithonia diversifolia*. Tanaman *Tithonia diversifolia* adalah gulma tahunan yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber hara bagi tanaman (Hartatik dalam Desyrahmawati *et al.*, 2015). *Tithonia* banyak ditemukan di daerah Sumatera Barat dengan ciri-ciri daun menjari, memiliki bunga berwarna kuning seperti bunga matahari, tumbuhan ini biasanya tumbuh liar dan sering menjadi pakan ternak. *Tithonia diversifolia* memiliki kandungan hara yang sangat tinggi yaitu 3,50-4,00% Nitrogen, 0,35-0,38% Fosfat, 3,50-4,10% Kalium, 0,59% Calcium, 0,27% Magnesium dan berfungsi meningkatkan pH tanah. Berdasarkan penelitian Hakim

tahun 2008, mengatakan bahwa kompos *Tithonia diversifolia* mampu menggantikan 50% pupuk buatan (Pieter *et al.*, 2015).

Penelitian yang dilakukan (Gusnidar *et al.*, 2019) tentang tithonia dan jerami padi yang dikomposkan terhadap ciri kimia tanah dan produksi jagung pada lahan ultisol mendapatkan dosis terbaik 7,50 ton/ha yang memberikan kecukupan hara yaitu N total 3,46%. Kemudian hasil penelitian (Pramudika *et al.*, 2014) juga menyebutkan kombinasi kompos kotoran sapi dengan tithonia pada tanaman terong didapatkan dosis terbaik yaitu kotoran sapi 50% dan tithonia 50% dengan hasil bobot kering akar 7,77 gram pada 60 hari setelah tanam. Berdasarkan uraian di atas penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Pupuk Kompos Tithonia (*Tithonia diversifolia*) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Serai Wangi (*Cymbogon nardus* L. Rendle.)”**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang terdapat pada latar belakang dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah pemberian pupuk kompos tithonia berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman serai wangi
2. Berapakah dosis terbaik pupuk kompos tithonia untuk pertumbuhan dan hasil tanaman serai wangi

## **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendapatkan dosis terbaik kompos tithonia terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman serai wangi (*Cymbogon nardus* L. Rendle.).

## **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman dan sumber informasi untuk memperbaiki sifat fisik tanah ultisol dan meningkatkan produktivitas tanaman serai wangi dengan pemberian kompos tithonia.