

# BAB I PENDAHULUAN

## I.I Latar Belakang

Tanaman serai wangi (*Cymbopogon nardus* L.) merupakan salah satu tanaman yang menghasilkan minyak atsiri dari kelompok *Graminae* atau rerumputan. Tanaman serai wangi ini berbeda dengan tanaman serai dapur yang bagian batangnya biasa digunakan sebagai bumbu masakan. Sedangkan tanaman serai wangi bagian daun yang menghasilkan minyak atsiri. Serai wangi menghasilkan minyak atsiri yang dikenal dengan nama *citonela oil* yang mengandung dua senyawa penting yang dapat menjadi bahan utama untuk pembuatan ester, parfum dan kosmetik yaitu sitronela dan geraniol. *Citonela oil* juga digunakan sebagai bahan untuk pembuatan insektisida, nematisida, anti jamur, anti bakteri, dan hama gudang. (Swasono, Mudji dan Elils, 2015)

Serai wangi ini dikenal 2 tipe, yaitu tipe Srilanka dan tipe Jawa. Tanaman serai wangi tipe Srilanka disebut lenabatu, yang berasal dari tanaman *Cymbopogon nardus Rendle* sedangkan tipe Jawa disebut tipe Mahapengiri, berasal dari *Cymbopogon winterianus Joeitt* atau *Java Citronella oil* (Sriyadi, 2012). Serai wangi tipe Mahapengiri dianggap asli Indonesia karena banyak dibudidayakan di pulau Jawa, pada daerah tersebut memproduksi minyak atsiri serai wangi hampir mencapai 95%. Selain tipe Mahapengiri juga dikenal serai wangi yang berasal dari Srilangka yaitu tipe Lenabatu. Tanaman serai wangi jenis lenabatu tumbuh berumpun dan bentuk yang lebih tinggi dan tegak, sedangkan jenis mahapengiri tumbuh berumpun dan bentuk lebih rendah dan lebar. Tipe lenabatu menghasilkan kadar minyak atsiri yang lebih sedikit dan bermutu lebih rendah dibandingkan dengan jenis mahapengiri. Jenis lenabatu menghasilkan minyak berwarna kuning atau coklat muda, sedangkan jenis mahapengiri menghasilkan minyak tidak berwarna atau kuning muda.

Pertumbuhan tanaman serai wangi dipengaruhi oleh kesuburan tanah, iklim dan tinggi tempat diatas permukaan laut, dan tumbuh di berbagai tipe tanah baik

didataran rendah maupun daratan tinggi sampai dengan ketinggian 1.200 m dpl, dengan ketinggian tempat optimum 250 m dpl. Untuk pertumbuhan daun yang baik diperlukan iklim yang lembab, sehingga pada musim kemarau pertumbuhannya menjadi agak lambat. Tanaman pelindung berpengaruh kurang baik terhadap produksi daun dan kadar minyaknya. Secara umum serai wangi tumbuh baik pada tanah gembur sampai liat dengan pH 5,5 – 7,0. Dengan curah hujan rata-rata 1.000 – 1.500 mm/tahun dengan bulan kering 4 - 6 bulan, produksi daun menjadi turun tetapi rendemen dan mutu minyak meningkat (Zainal *et al.*, 2004).

Indonesia memiliki daratan seluas 188,2 juta ha, diantaranya terdapat lahan kering yang cukup luas dan dari keseluruhan luas lahan kering yang terdapat hanya 19.000 Ha atau sekitar 0,012% yang ditanami oleh serai wangi. Berdasarkan data BPS (2015), tanaman serai wangi memiliki potensi cukup bagus untuk dibudidayakan di Indonesia, karena serai wangi mempunyai peluang yang baik untuk meningkatkan produksi dalam negeri sebagai bahan baku industri. Di Indonesia juga memiliki lahan yang cukup luas diantaranya lahan marginal yang dapat dijadikan sebagai tempat budidaya tanaman serai wangi. Salah satu contoh lahan marginal yaitu tanah Ultisol. Ultisol merupakan salah satu jenis tanah marginal di Indonesia yang mempunyai sebaran luas mencapai 45.794.000 ha atau sekitar 25% dari total luas daratan Indonesia (Subagyo *et al.*, 2004).

Rendemen minyak atsiri yang dihasilkan oleh serai wangi yang dibudidayakan pada lahan kering hanya mampu menghasilkan rendemen minyak atsiri sekitar 0,8-1,0%. Produksi minyak sitronela tahun 2010 hanya 2.307 ton, pada tahun 2013 mencapai 2.616 ton, sedangkan pada tahun 2014 produksi minyak atsiri mencapai 2.699 ton (Direktorat Jendral Perkebunan 2014). Meskipun permintaan minyak atsiri setiap tahun meningkat, Indonesia belum dapat memenuhi permintaan tersebut karena ada beberapa faktor permasalahan pengembangan serai wangi. Disamping itu, lahan kering yang menjadi tempat tumbuh tanaman ini juga mempunyai banyak faktor pembatas seperti rendahnya kandungan air dan unsur hara yang tersedia bagi tanaman yang akan menghambat pertumbuhan tanaman serai wangi.

Tanah ultisol termasuk ke dalam tanah masam yang mempunyai tingkat kesuburan yang rendah. Selain dari kandungan bahan organik yang rendah tanah ultisol juga memiliki pH rendah, kapasitas tukar kation rendah, kejenuhan basa rendah, kandungan unsur hara seperti N, P, K, Ca dan Mg rendah dan tingkat Al-dd yang tinggi, yang mengakibatkan tidak tersedianya unsur hara yang cukup untuk pertumbuhan tanaman. Tanah ultisol memiliki tekstur liat hingga liat berpasir, dengan *bulk density* yang tinggi antara 1,3-1,5 g/cm<sup>3</sup> yang dapat mempengaruhi tingkat produktivitas tanaman yang akan dibudidayakan di tanah ultisol (Prasetyo dan Suriadikarta, 2006).

Permasalahan yang dihadapi Indonesia dalam pengembangan serai wangi adalah rendahnya penanganan manajemen agronomi, rendahnya produktivitas tanaman, mutu minyak yang beragam, selain itu pascapanen yang kurang diperhatikan sehingga rendemen dan mutu minyak tidak konsisten (Mansyur *et al.* 2015). Untuk mendapatkan pertumbuhan yang optimal penambahan pupuk merupakan salah satu tindakan pemeliharaan tanaman salah satunya pupuk organik yang ramah lingkungan. Pupuk organik merupakan salah satu bahan yang dapat memperbaiki sifat fisik, biologi, dan kimia tanah untuk mendukung produktivitas tanaman. Salah satu pupuk yang dapat dimanfaatkan adalah Pupuk Kandang. Menurut Syekhfani (2000) Pupuk kandang merupakan salah satu pupuk organik yang memiliki sifat tidak merusak tanah, menyediakan unsur makro (nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, dan belerang) dan unsur mikro (besi, seng, boron, kobalt, dan molibdenium). Selain itu, pupuk kandang berfungsi untuk meningkatkan daya menahan air, aktivitas mikrobiologi tanah, nilai kapasitas tukar kation dan memperbaiki struktur tanah.

Pemberian pupuk kandang selain dapat menambah tersedianya unsur hara juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah. Beberapa sifat fisik tanah yang dapat dipengaruhi pupuk kandang antara lain kemantapan agregat, bobot volume, total ruang pori, plastisitas, dan daya pegang air. Menurut Muslihat (2003) Pemberian pupuk kandang 20 ton/ha dapat menunjang ketersediaan unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh subur. Selain itu, pupuk kandang dapat memperbaiki

kesuburan tanah dan meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk anorganik sehingga mempercepat pertumbuhan tanaman.

Salah satu pupuk kandang yang dapat digunakan yaitu pupuk kandang ayam. Pupuk kandang ayam ini memiliki kandungan N yang tinggi dan dapat membantu pertumbuhan vegetatif tanaman serai wangi, unsur hara N akan meningkatkan pembentukan klorofil sehingga aktifitas fotosintesis dapat meningkat dan dapat memicu tinggi tanaman. Santoso *et al.* (2007) menyatakan dosis pupuk kandang ayam sebesar 5 ton/ha mampu meningkatkan berat brangkasan rami dari 3.865 ton/ha menjadi 5.344 ton/ha pada panen kedua dan pada panen ketiga meningkat dari 21.738 ton/ha menjadi 25.736 ton/ha. Hal ini disebabkan pupuk kandang ayam mengandung unsur hara seperti N, P, K sangat tinggi. Menurut penelitian Sadikin (2004) pupuk kandang ayam dapat menghasilkan bobot kering panen tanaman nilam sebesar 7.225 gram dan meningkatkan bagian yang dapat dipanen sebesar 42.26 %. Selain itu, pemberian pupuk kandang dapat memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan vegetatif.

Penelitian mengenai jumlah kebutuhan pupuk kandang ayam dan pengaruhnya terhadap tanaman serai wangi masih terbatas sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai dosis pupuk kandang ayam yang tepat untuk pertumbuhan serai wangi. Agar petani dapat beralih pada penggunaan pupuk organik, hal ini juga dapat meningkatkan nilai komersial dari tanaman serai wangi tersebut. Maka dengan uraian ini penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Serai Wangi (*Cymbopogon nardus* L.)”**

## 1.2. Rumusan Masalah

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

1. Apakah pemberian dosis pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil serai wangi?



2. Berapakah pemberian dosis pupuk kandang ayam yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil serai wangi?

### 1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan dosis pupuk kandang ayam terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil serai wangi.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk mendapatkan informasi bagi perkembangan ilmu pengetahuan dalam bidang agronomi dan sebagai bahan informasi bahwa pemberian berbagai dosis pupuk kandang ayam dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil serai wangi, dan juga dapat mengetahui dosis terbaik dalam pertumbuhan dan hasil serai wangi.

