

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tanaman serai wangi tergolong kedalam tanaman perkebunan sebagai penghasil minyak atsiri dari kelompok *Grainae* atau lebih dikenal dengan rerumputan. Tanaman serai wangi merupakan tanaman yang biasa dimanfaatkan bagian daunnya untuk disuling sehingga dapat menghasilkan minyak atsiri yang dikenal dengan nama *citronella oil*. Minyak atsiri memiliki dua senyawa penting yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan utama untuk pembuatan produk seperti parfum, sabun, kosmetik dan juga biasa digunakan untuk pembuatan insektisida, nematisida, anti bakteri, anti jamur serta hama gudang (Swasono *et al.*, 2015).

Berdasarkan hasil dari data statistik BPS terhadap nilai ekspor dunia untuk minyak atsiri pada tahun 2015 yaitu senilai 637.4 juta US\$ dan 694.7 juta US\$ tahun 2016. Indonesia memiliki beberapa komoditas ekspor minyak atsiri yaitu nilam, jahe, cengkeh, kenanga, lada, pala, akar wangi, serai wangi, dan kayu putih. Sebagian besar minyak atsiri Indonesia memiliki presentase ekspor dunia yaitu sebesar 64% nilam, 67% kenanga, 26% akar wangi, 12% serai wangi, 72% pala, 63% cengkeh, 0.4% jahe dan 0.9% lada. Pada saat sekarang ini kualitas minyak serai wangi Indonesia mengalami penurunan volume ekspor karena kurang tersedianya bahan baku akibat rendahnya produktivitas dan mutu minyak, sehingga terjadinya penurunan harga jual minyak serai wangi di pasar internasional yang disebabkan oleh para petani di Indonesia umumnya banyak memakai varietas lokal yang hasilnya kurang bagus.

*Citronella oil* merupakan senyawa aktif yang terdapat pada tanaman serai wangi. Minyak atsiri memiliki kandungan rata-rata 0,7 % (berkisar antara 0,5% pada musim hujan serta mencapai 1,2% pada musim kemarau). Hasil dari penyulingan minyak serai wangi yaitu berwarna kuning keputihan. Senyawa aktif yang paling utama dihasilkan pada minyak atsiri yaitu senyawa aldehid berkisar antara 30-45%, senyawa alcohol sitronelol dan geraniol berkisar antara 55-65% dan senyawa

lain seperti geraniol, nerol, metal, sitral, heptono dan dipentena (Khoirotunnisa, 2008).

Indonesia memiliki 2 jenis serai wangi yang banyak dibudidayakan yaitu jenis Mahapengiri dan Lenabatu. Jenis Mahapengiri bisa kita kenal dengan bentuk daun yang lebih pendek dan lebih luas dari pada jenis Lenabatu. Serai wangi jenis Mahapengiri memiliki hasil kandungan minyak yang lebih tinggi serta kualitas lebih baik, yang mana maksudnya hasil dari kandungan geraniol dan sitronellalnya lebih tinggi dari jenis Lenabatu.

Serai wangi dapat tumbuh di tanah marginal seperti ultisol. Namun pertumbuhannya kurang baik sehingga produksi yang dihasilkan rendah. Luas areal perkebunan serai wangi di Indonesia menurut data BPS (2017) yaitu sebesar 19.300 ha pada tahun 2014 dan dapat menghasilkan minyak serai wangi sebesar 3.100 ton. Indonesia memiliki potensi tanaman serai wangi yang cukup besar untuk dikembangkan, karena Indonesia memiliki luas lahan marginal yang cukup besar untuk dibudidayakan tanaman serai wangi.

Tanah ultisol merupakan salah satu jenis tanah marginal yang terdapat di Indonesia memiliki sebaran luas mencapai 45.794.000 ha atau sekitar 25% dari total luas daratan Indonesia Subagyo *et al.*, (2004). Menurut hasil penelitian dari Armansyah (2018) budidaya serai wangi di lahan kering dapat mengakibatkan rendahnya kemampuan akar tanaman untuk menyerap air dan nutrisi dikarenakan akarnya yang serat. Akar serat hanya dapat berkembang dilapisan atas tanah, hal tersebutlah yang menyebabkan rendahnya hasil produksi dari minyak atsiri. Pada lahan yang subur dan cukup kebutuhan unsur haranya dapat menghasilkan daun segar serai wangi berkisar antara 50-70 ton/ha/th. Berdasarkan hasil produksi pada lahan yang kurang subur dan kurang unsur hara yang ditanam pada tanah ultisol didapatkan hasil minyak atsiri sebesar 15-20 ton/ha/th, hal tersebut terjadi karena kurangnya unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman tersebut.

Tanah ultisol memiliki kandungan bahan organik yang presentasinya cukup rendah, dikarenakan tanah ultisol yang berwarna merah kekuningan, PH berkisar antara < 4,50, serta terdapat kandungan unsur hara makro yang sedikit seperti P, K,

Ca dan Mg dan kadar Al yang tinggi, serta memiliki tekstur tanah liat berpasir, dengan bulk density yang tinggi yaitu antara 1,3-1,5 g/cm<sup>3</sup> (Hardjowigeno, 2010), sehingga dapat mempengaruhi tingkat produktivitas tanaman yang akan dibudidayakan pada tanah ultisol.

Pemanfaatan dari pupuk organik sangat diharapkan untuk dapat mengatasi permasalahan yang sering terjadi pada tanah ultisol. Hasil dari penelitian Pangaribun *et al.*, (2008) memperlihatkan hasil dari pemberian bahan organik pada tanah dapat meningkatkan konsentrasi hara dalam tanah, terutama N, P dan K serta unsur hara lainnya. Pupuk organik juga dapat memperbaiki tata udara tanah dan air tanah. Dengan begitu perakaran tanaman dapat berkembang dengan baik dan akar juga dapat menyerap unsur hara yang lebih banyak terutama yaitu unsur hara N yang akan meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Di samping itu, pupuk organik yang diberikan dalam jangka waktu panjang mampu meningkatkan kandungan humus di dalam tanah. Dengan adanya humus tanah akan lebih gembur, sehingga penyerapan air lebih optimum dan mampu mengurangi pengikisan tanah oleh air.

Pupuk organik yang digunakan pada penelitian ini adalah kotoran ayam karena kotoran ayam dapat menyediakan berbagai macam unsur hara bagi tanaman. Kotoran ayam dapat berperan dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, karena memiliki kandungan unsur hara makro seperti nitrogen (N) 0,35%, fosfor (P) 0,60%, dan kalsium (K) 0,40% (Darmawansyah *et al.*, 2012), tetapi kotoran ayam memiliki N yang rendah sehingga dilakukan bokashi dengan cara menambahkan arang sekam, dedak dan fermentasi menggunakan aktivator bakteri pengurai atau EM4 .

Pemberian perlakuan bokashi kotoran ayam yang memiliki kandungan mikroorganisme (EM4) sangat berperan penting dalam meningkatkan unsur N bagi tanaman, meningkatkan bakteri fotosintetik dan bakteri pengikat nitrogen di dalam tanah. Bokashi kotoran ayam yang digunakan mengandung sejumlah unsur hara yang kompleks serta memiliki kandungan bahan organik yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Menurut hasil penelitian Sudami dan Wartini (2018)

pada tanaman sambalito dosis 15 ton/ha pupuk bokashi menunjukkan pertumbuhan dan hasil yang terbaik. Berdasarkan dengan uraian diatas maka penulis telah melakukan penelitian ini dengan judul **“Pengaruh Pemberian Berbagai Dosis Bokashi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Serai Wangi (*Cymbopogon nardus* L.)**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan hasil dari identifikasi masalah yang terdapat pada latar belakang dapat dirumuskan masalah yaitu bagaimana pengaruh dari pemberian bokashi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil serai wangi (*Cymbopogon nardus* L.)

## **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian berbagai dosis pupuk bokashi kotoran ayam terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil serai wangi (*Cymbopogon nardus* L.)

## **D. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan untuk dapat mengetahui dosis terbaik dari pemberian bokashi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil serai wangi (*Cymbopogon nardus* L.)

