

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Serai (*Cymbopogon citratus*) merupakan tanaman yang termasuk dalam famili Poaceae. Tanaman serai dipercaya berasal dari Asia Tenggara atau Sri Lanka. Tanaman ini merupakan tanaman tahunan (perennial) C4 yang hidup secara liar dan stolonifera (berbatang semu) yang membentuk rumpun tebal dengan tinggi hingga mencapai 1-2 meter (Zainal, 2011). Serai dilaporkan memiliki senyawa fitokimia berupa flavonoid, fenol, tanin, alkaloid, cardiac glycosides dan kumarin (Gupta *et al.*, 2019). Hal ini menyebabkan serai banyak digunakan dalam agroindustri dan farmasi.

Serai memiliki bioaktivitas sebagai larvasida yang diperoleh dari daun (Hafidullah *et al.*, 2019) dan insektisida terhadap rayap (Sufyan *et al.*, 2018). Studi menunjukkan bahwa serai memiliki berbagai aktivitas farmakologis seperti antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis* (Febriani *et al.*, 2021), antidiabetes (Bharti *et al.*, 2013) dan antioksidan (Campos *et al.*, 2014). Selain itu, serai juga digunakan sebagai pelengkap bumbu masakan di Asia seperti sup dan kari. Pemanfaatan serai selain digunakan dalam bentuk segar dan kering (bubuk), serai diekstrak untuk menghasilkan minyak atsiri yang dapat digunakan sebagai aromaterapi. Minyak atsiri yang dihasilkan oleh serai teridentifikasi mengandung senyawa *citral*, *mycrene*, *genariol*, *citronellol* dan  *$\alpha$ -oxobisabolene* (Ranitha *et al.*, 2014).

Tingginya pemanfaatan serai dalam kegiatan industri membuat komoditas serai memiliki nilai ekonomi sehingga berpeluang untuk memenuhi kebutuhan pasar dalam negeri maupun komoditas ekspor sebagai sumber devisa negara. Tanaman serai memiliki potensi yang cukup bagus untuk dibudidayakan di Indonesia. Peningkatan produktivitas serai dapat dilakukan dengan ekstensifikasi melalui pemanfaatan lahan marginal. Salah satunya adalah tanah ultisol yang memiliki banyak faktor pembatas.

Menurut Subagyo *et al.*, (2004) sekitar 25% atau 45,794,000 ha dari total luas daratan Indonesia didominasi oleh tanah ultisol. 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. Kondisi tersebut mengakibatkan tidak tersedianya unsur hara yang cukup untuk pertumbuhan tanaman sehingga dapat mempengaruhi tingkat produktivitas tanaman yang akan dibudidayakan di tanah ultisol (Prasetyo dan Suriadikarta, 2006). Oleh karena itu, dalam rangka memperbaiki kondisi lahan ditanah ultisol perlu dilakukan intensifikasi pertanian dengan meningkatkan kesuburan tanah melalui penambahan 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). 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.

Penelitian Rosadi *et al.*, (2019) melaporkan dosis 15 kg pupuk kandang sapi memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan tinggi tanaman dan panjang daun jagung (*Zea mays* L.). Salman dan Febrialdi (2021) perlakuan berbagai jenis pupuk organik berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman (cm), jumlah anakan (buah) dan jumlah daun. Perlakuan jenis pupuk kandang kambing memberikan terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman serai wangi (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle). Sejalan dengan itu, penelitian Sari (2021) menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk kandang sapi terbaik adalah 1,5 kg/lubang tanam memberi pengaruh nyata terhadap

tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, bobot segar daun, bobot segar tajuk, bobot per petakan pada tanaman serai wangi. Penelitian Mabror *et al.*, (2022) perlakuan pemberian dosis 2 ton/ha pupuk kandang sapi memberikan rata-rata hasil terbaik terhadap pertumbuhan panjang malai, berat gabah per petak dan berat gabah berisi tanaman padi (*Oryza sativa* L.).

Penelitian mengenai jumlah kebutuhan pupuk kandang sapi dan pengaruhnya terhadap tanaman serai masih terbatas. Oleh karena itu, diperlukan penelitian mengenai **“Pengaruh Beberapa Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Serai (*Cymbopogon citratus*)”** agar petani dapat beralih pada penggunaan pupuk organik. Hal ini juga dapat meningkatkan nilai komersial dari tanaman serai tersebut.

#### **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh pemberian berbagai dosis pupuk kandang sapi pada pertumbuhan dan hasil tanaman serai?

#### **C. Tujuan Penelitian**

Mendapatkan pengaruh pemberian dosis pupuk kandang sapi terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman serai.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi penggunaan pupuk kandang sapi dan dosis pupuk yang tepat dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman serai.

