

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman serai merupakan salah satu tanaman golongan rumput-rumputan (*gramineae*) yang memiliki banyak manfaat. Beberapa manfaat dari tanaman serai diantaranya yaitu sebagai bumbu dapur, bahan makanan, obat, aromaterapi dan sebagainya (Ningrum, 2019). Tanaman serai di Indonesia dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu serai wangi (*Cymbopogon nardus*) dan serai dapur (*Cymbopogon citratus*). Salah satu jenis serai yang umum digunakan oleh masyarakat adalah serai dapur. Kandungan serai dapur diantaranya yaitu sitral, sitronelal, metilheptan, n-desil aldehida, linalool, dan geraniol. Minyak serai dapur memiliki bau lemon yang keras karena mengandung kadar sitral yang tinggi yaitu sekitar 75% - 85% sehingga minyak serai dapur dinamakan *lemongrass oil*. Minyak serai dapur dapat digunakan sebagai bahan baku dalam industri kosmetik dan sabun (Guenther, 1990). Mangelep (2018) menyatakan bahwa pada batang tanaman serai dapur juga mengandung beberapa senyawa kimia diantaranya flavanoid, saponin dan tanin yang mampu membasmi hama larva *aedes* sp. Kandungan senyawa kimianya dapat mengganggu sistem pernafasan dan metabolisme larva *aedes* sp.

Komoditas tanaman serai dapur tidak hanya berperan besar terhadap bumbu dapur dalam bidang kuliner. Serai dapur juga memiliki peluang sebagai bahan baku dalam produksi pestisida nabati. Hal ini didukung dengan penelitian Adnyana *et al.*, (2012) yang mengatakan bahwa minyak serai dapur mampu membunuh ulat bulu dengan persentase kematian di atas 90% dibandingkan dengan minyak nimba dan serai wangi. Namun, budidaya serai dapur masih dalam skala yang sangat kecil sehingga data luas dan produksi untuk serai dapur masih belum ditemukan pada Badan Pusat Statistik (BPS).

Permasalahan yang dihadapi di Indonesia dalam pengembangan serai dapur adalah rendahnya produktivitas tanaman, pasca panen yang kurang diperhatikan serta penanganan manajemen agronomi. Serai dapur umumnya ditanam pada lahan-lahan

pekarangan, pematang sawah, tanah-tanah yang tidak produktif seperti lahan dengan tanah ultisol.

Tanah Ultisol tersebar seluas 45.794.000 ha atau sekitar 25% dari total luas daratan Indonesia (Handayani *et al.*, 2022). Ultisol termasuk ke dalam tanah masam dengan tingkat kesuburan tanah, pH, kapasitas tukar kation, kejenuhan basa, kandungan unsur hara seperti N, P, K, Ca dan Mg rendah serta memiliki tingkat Al-dd yang tinggi. Hal ini mengakibatkan tanah Ultisol tidak mampu menyediakan 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/cm³ yang dapat mempengaruhi tingkat produktivitas tanaman yang akan dibudidayakan (Prasetyo & Suriadikarta, 2006).

Salah satu tindakan yang dapat dilakukan yaitu dengan penambahan pupuk, seperti pupuk organik. Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari berbagai bahan-bahan alami seperti tumbuhan dan kotoran hewan yang bersifat tidak merusak tanah, memiliki struktur yang baik, dapat mengikat air lebih besar dan tersedia dalam waktu yang lebih lama di dalam tanah. ARC (Analytics Research Consulting) (2023) menyatakan perkiraan permintaan rempah-rempah organik pada tahun 2021 - 2026 mengalami peningkatan yaitu sebesar 5,3%. Oleh karena itu, perlu adanya peningkatan produksi pertanian secara organik. Hardjowigeno (2010) menyebutkan penggunaan pupuk organik bermanfaat untuk menekan penggunaan pupuk kimia, sehingga dapat mengurangi dampak yang disebabkan oleh penggunaan pupuk kimia. Kusumawati (2015) menyebutkan penggunaan pupuk kimia secara berlebihan dapat menyebabkan menurunnya kemampuan tanah dalam mendukung ketersediaan unsur hara, air serta kehidupan mikroorganisme lainnya. Salah satu pupuk organik yang dapat dimanfaatkan yaitu pupuk kandang.

Menurut Syekhfani (2000) pupuk kandang merupakan salah satu pupuk organik yang memiliki sifat tidak merusak tanah, menyediakan unsur hara makro (nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, dan belerang) dan unsur hara 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. Jenis pupuk kandang yang dapat digunakan diantaranya yaitu pupuk kandang ayam.

Pupuk kandang ayam saat ini telah banyak digunakan oleh petani. Hal ini dikarenakan adanya perkembangan peternakan ayam secara besar-besaran di Indonesia dengan limbah kotoran ayam yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk. Oleh karena itu, beberapa petani cenderung memanfaatkan pupuk kandang ayam sebagai pupuk alternatif untuk memenuhi asupan hara yang dibutuhkan tanaman, terutama pada tanaman hortikultura (Surachman, 2021). Pupuk kandang ayam memiliki kandungan unsur hara N yang sangat tinggi dan dapat membantu pertumbuhan vegetatif tanaman serai. Unsur hara N akan meningkatkan pembentukan klorofil sehingga aktivitas fotosintesis dapat meningkatkan dan dapat memicu tinggi tanaman. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Ramadhani (2021) pemberian pupuk kandang ayam pada tanaman serai wangi dengan dosis 10 ton/ha dapat menunjukkan pertumbuhan dan hasil tanaman serai tertinggi dibandingkan dengan pemberian pupuk kandang ayam pada dosis 0 ton/ha, 5 ton/ha dan 15 ton/ha.

Penggunaan pupuk kandang perlu dipertimbangkan, karena pupuk kandang dapat menyebabkan berkembangnya gulma pada lahan budidaya. Perlunya penyiangan dilakukan bertujuan untuk mengurangi persaingan penyerapan hara, persaingan dalam mendapatkan intensitas sinar matahari serta mengurangi hambatan produksi anakan. Pada pemakaian dosis pupuk yang tinggi diperlukan waktu penyiangan yang cepat. Pemilihan waktu penyiangan yang tepat dapat mengurangi jumlah gulma yang tumbuh dan dapat mempersingkat masa persaingan antara tanaman dan gulma. Menurut Moenandir (2010) penyiangan merupakan salah satu cara pengendalian gulma yang sangat praktis, aman, efisien, dan murah untuk diterapkan pada suatu tempat yang tidak luas dan berada di daerah yang cukup banyak tenaga kerja.

Penelitian mengenai waktu penyiangan juga telah banyak dilakukan namun pada tanaman serai dapur masih jarang sekali. Hasil penelitian Eshetu *et al.*, (2015) menunjukkan bahwa penyiangan pertama pada umur 30 hari setelah tanam sangat penting untuk hasil jahe yang tinggi terhadap bobot segar jahe. Penelitian Kifelew *et al.*, (2015) mendapatkan hasil penyiangan yang dimulai pada umur 15, 30 dan 45 HST

berbeda nyata dengan penyiangan yang dimulai umur 60 HST terhadap tanaman jahe. Penyiangan yang dimulai pada umur 60 HST menyebabkan hasil maksimum mencapai 46,57% sedangkan kehilangan minimum pada penyiangan umur 30 HST yaitu 9.0%. Menurut Sah *et al.*, (2017) gulma bersaing dengan tanaman jahe dalam memperebutkan nutrisi, kelembapan dan dapat menyebabkan penurunan hasil sekitar 35 – 75%. Walsh *et al.*, (2022) juga menjelaskan bahwa gulma dan tanaman jahe bersaing sangat kuat disebabkan daerah produksi jahe menyediakan lingkungan yang ideal untuk pertumbuhan gulma dengan cepat sementara pertumbuhan jahe relatif lambat.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Beberapa Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Waktu Penyiangan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Serai Dapur (*Cymbopogon citratus*)”

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah interaksi antara dosis pupuk kandang ayam dan waktu penyiangan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman serai dapur?
2. Berapakah dosis pupuk kandang ayam terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman serai dapur?
3. Kapan waktu penyiangan terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman serai dapur?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui interaksi antara dosis pupuk kandang ayam dan waktu penyiangan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman serai dapur.
2. Memperoleh dosis pupuk kandang ayam terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman serai dapur.
3. Memperoleh waktu penyiangan terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman serai dapur.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi penggunaan dosis pupuk kandang ayam dan waktu penyiangan yang tepat dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman serai dapur (*Cymbopogon citartus*).

