

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang kaya akan berbagai jenis tanaman berkhasiat, salah satu tanaman berkhasiat yang ada di Indonesia ialah tanaman mint. Tanaman mint merupakan tanaman yang berasal dari daerah subtropik, berdasarkan sejarah penyebarannya tanaman mint masuk ke Asia diduga berasal dari Eropa yang disebarluaskan oleh bangsa Spanyol di daerah Semenanjung Malaya dan Singapura (Hadipoentyanti, 2012).

Tanaman mint digunakan sebagai bahan untuk obat, parfum, kosmetik hingga dijadikan zat antibakteri, antivirus dan antifungi (Yuana dan Riyanti, 2020). Menurut Hadipoentyanti (2012) kandungan utama yang terkandung dalam tanaman mint ialah *methine*, *menthyl asetat*, dan yang paling tinggi ialah kandungan *menthol*. *Menthol* memiliki banyak khasiat diantaranya adalah untuk obat penenang, anti batuk, dan juga berkhasiat sebagai diaforetik atau sebagai penginduksi keringat. Bagian yang umum digunakan pada tanaman mint ialah bagian daunnya. Kandungan minyak atsiri yang ada pada daun mint banyak digunakan untuk mengobati penyakit hati dan limpa, asma dan penyakit kuning (Akram dkk., 2022)

Perbanyakan tanaman mint di Indonesia biasa dilakukan dengan cara vegetatif yaitu dengan cara stek pucuk, stolon, dan juga stek batang. Stek batang termasuk perkembangbiakan tanaman yang populer di kalangan petani di Indonesia. Stek batang dilakukan dengan memotong 4 ruas batang mint pada bagian yang sudah tua kemudian bisa diberi zat perangsang tumbuh dan ditanam pada media tanam (Triyono dkk., 2023). Kebutuhan industri untuk produk yang berbahan dasar tanaman mint di Indonesia sangat besar, sedangkan pemenuhan dan produksi tanaman mint di Indonesia belum bisa menutupi kebutuhan tersebut, karena rendahnya produksi dan juga rendahnya mutu minyak yang dihasilkan pada proses budidaya tanaman mint (Trisilawati dkk., 2020). Air dan pencahayaan matahari merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap

proses pertumbuhan tanaman mint, karena tanaman mint termasuk tanaman yang memerlukan air dan cahaya matahari yang cukup (Rosman, 2020) Tanaman mint tidak bisa tumbuh dengan baik jika kebutuhan airnya tidak tercukupi, karena akan berpengaruh terhadap pertumbuhan, produktivitas dan rendemen mint. Kekurangan air dan kelebihan air dapat menghambat proses pertumbuhan tanaman mint. Tanaman mint tidak tahan terhadap air yang menggenang atau *waterlog* (Chrysargyris dkk., 2021). Pemberian air berhubungan dengan ketersediaan air pada tanah, pada umumnya tanaman akan tumbuh baik jika jumlah air dalam tanah dalam kondisi optimum (Desmirana dkk., 2009), oleh karena itu penyiraman atau pemberian air pada budidaya tanaman mint perlu diperhatikan, seperti frekuensi dan volume air yang diberikan harus tepat sesuai dengan kebutuhan dalam proses pertumbuhan tanaman mint.

Pemberian air dengan sistem irigasi tetes merupakan salah satu cara penyiraman tanaman yang lebih efektif dan efisien dalam memenuhi kebutuhan air pada tanaman, karena frekuensi penyiraman tanaman dapat diatur dan dikontrol sesuai dengan kebutuhan air oleh tanaman. Menurut Hadiutomo (2012), irigasi tetes merupakan metode penyiraman atau pemberian air pada tanaman secara langsung melalui tetesan-tetesan air yang mengalir pada suatu sistem secara kontinu. Irigasi tetes dapat mengalirkan air dengan debit air yang rendah dan volume air yang sesuai dengan kebutuhan tanaman sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Prinsip dari penggunaan sistem irigasi tetes ini ialah untuk mengefisienkan penggunaan air, karena pada sistem irigasi tetes ini dapat mengurangi kehilangan air akibat penguapan. Pada sistem irigasi tetes air keluar secara perlahan dalam bentuk butiran atau tetesan ke dalam tanah di areal atau zona perakaran. Tetesan air tersebut berasal dari lubang yang telah diatur sedemikian rupa untuk mencukupi air sesuai dengan kebutuhan tanaman (Haryati, 2014). Sistem irigasi tetes ini cocok digunakan untuk budidaya tanaman mint, karena pemberian air pada tanaman dapat terkontrol sesuai dengan kebutuhan air yang dibutuhkan oleh tanaman.

Budidaya tanaman mint juga perlu diperhatikan ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman untuk pertumbuhannya. Pemupukan merupakan salah satu cara untuk menambah kandungan unsur hara dalam tanah sesuai dengan

kebutuhan tanaman. Berdasarkan jenis bahannya pupuk terdiri dari pupuk organik dan pupuk anorganik, pupuk anorganik merupakan pupuk buatan yang terbuat dari bahan-bahan kimia yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman, sedangkan pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari bahan organik seperti, pupuk kandang, pupuk kompos, dan juga pupuk guano (Naim dan Sirdam, 2022).

Penggunaan pupuk anorganik secara berlebih dapat menyebabkan kerusakan pada tanah, sehingga perlu diimbangi dengan penggunaan pupuk organik. Menurut Sudirja, Solihin, dan Rosniawaty (2006) pemberian pupuk organik dapat menambah unsur hara dalam tanah, karena terdapat unsur hara makro dan mikro yang lebih lengkap dibandingkan dengan kandungan pupuk anorganik. Pupuk guano merupakan pupuk organik yang berasal dari kotoran burung dan kotoran kelelawar, pupuk guano yang umum digunakan ialah pupuk guano kotoran kelelawar. Pupuk guano mengandung berbagai unsur hara esensial yang dibutuhkan oleh tanaman seperti unsur N, P, K, dan unsur-unsur lainnya yang dapat meningkatkan dan memperbaiki kesuburan tanah secara fisik, kimia dan biologi tanah, selain itu mikroorganisme yang terdapat dalam pupuk guano dapat berfungsi untuk mengurangi zat-zat beracun, mengendalikan fungi dan juga nematoda yang ada pada tanah (Shetty, Sreepada, dan Bhat, 2013).

Unsur hara yang terkandung dalam pupuk guano sangat dibutuhkan oleh tanaman untuk proses pertumbuhan tanaman, seperti unsur N untuk pertumbuhan vegetatif tanaman, unsur P berfungsi untuk merangsang pertumbuhan akar, unsur K berfungsi untuk memperkuat jaringan tanaman. Penggunaan pupuk organik guano dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dan meningkatkan produktivitas tanaman (Syofiani dan Oktabriani, 2017). Penelitian yang dilakukan oleh Maisarah dan Fithria (2022) diketahui bahwa pemberian pupuk guano berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung (*Ipoema aquatica*).

Pupuk guano sebagai pupuk organik juga berperan dalam meningkatkan pori yang berukuran menengah dan menurunkan pori makro, dengan demikian akan meningkatkan kemampuan tanah menahan air sehingga ketersediaan air meningkat (Samosir, 1997 dalam Subaedah, 2017). Penambahan bahan organik akan

meningkatkan kemampuan tanah menahan air sehingga kemampuan menyediakan air tanah untuk pertumbuhan tanaman meningkat.

Berdasarkan uraian tersebut, maka diperlukan adanya penelitian untuk mengetahui pengaruh kombinasi antara frekuensi pemberian air dengan metode irigasi tetes dan pupuk guano, serta untuk mengetahui frekuensi pemberian air dan dosis pupuk guano terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman mint (*Mentha piperita* L.).

### **1.2. Identifikasi masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah yang di dapatkan yaitu sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh kombinasi antara frekuensi pemberian air pada sistem irigasi tetes dan dosis pupuk guano terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mint?
2. Kombinasi frekuensi pemberian air pada sistem irigasi tetes dan dosis pupuk guano manakah yang berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mint ?

### **1.3. Maksud dan tujuan penelitian**

Maksud penelitian ini ialah untuk menguji kombinasi frekuensi pemberian air pada sistem irigasi tetes dan dosis pupuk guano pada tanaman mint.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kombinasi frekuensi pemberian air dengan sistem irigasi tetes dan dosis pupuk guano terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mint.

### **1.4. Manfaat penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penulis dalam menambah pengetahuan serta menambah pengalaman mengenai pertumbuhan tanaman mint dengan kombinasi frekuensi pemberian air pada sistem irigasi tetes dan dosis pupuk guano terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mint.
2. Masyarakat khususnya para petani untuk memberikan informasi mengenai pertumbuhan dan hasil tanaman mint dengan menggunakan kombinasi frekuensi pemberian air dengan sistem irigasi tetes dan dosis pupuk guano.

3. Institusi menjadi salah satu landasan ilmiah dan sebagai tambahan referensi untuk bahan penelitian selanjutnya.