

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Tanaman bawang daun (*Allium fistulosum* L) termasuk kedalam famili liliaceae dari genus *Allium* yang memiliki aroma dan rasa yang kuat. Terdapat tiga jenis bawang daun yaitu bawang prei, bawang kucai dan bawang bakung. Pada umumnya tanaman ini digunakan sebagai penyedap rasa dan campuran masakan yang populer seperti soto, sup, campuran mie instan maupun penyedap masakan lainnya (Fera, Sumartono dan Tini, 2019).

Bawang daun memiliki gizi yang cukup tinggi. Bagian yang dikonsumsi dari bawang daun yaitu daun dan batangnya. Bawang daun menjadi salah satu sumber antioksidan alami yang mengandung senyawa seperti flavonoid, fenolik, karotenoid dan vitamin C (Siregar, Eveline dan Jaya. 2015). Bawang daun mengandung zat kimia seperti kalori, protein, lemak, karbohidrat, serat, abu, kalsium, fosfor, zat besi, Vitamin A, B1, B2 dan C. Kandungan gizi pada 100 g bawang daun antara lain kalori 29,00 kal, protein 1,80 g, lemak 0,40 g, karbohidrat 6,0, serat 0,90 g, abu 0,50 g, kalsium 35,0 mg, fosfor 38,0 mg, zat besi 3,20 mg, vitamin A 910,0 SI, vitamin B1 0,08 mg, vitamin B2 0,09 mg dan vitamin C 48,0 mg (Hutubessy, 2013).

Tanaman bawang daun memiliki nilai ekonomi yang tinggi sehingga berpotensi untuk dikembangkan secara intensif dan komersial. Tingkat konsumsi bawang daun terus meningkat seiring dengan meningkatnya laju pertumbuhan penduduk dan berkembangnya industri olahan pangan yang menggunakan bawang daun (Cahyono, 2005). Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistika (2021), produksi bawang daun di Indonesia pada tahun 2018 sebanyak 573.216 ton, pada tahun 2019 terjadi peningkatan produksi menjadi sebesar 590,596 ton meningkat 17.000 ton, namun pada tahun 2020 terjadi penurunan produksi menjadi sebesar 579,748 ton. Salah satu cara optimalisasi dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang daun yaitu dengan pemupukan agar unsur hara yang dibutuhkan dapat terpenuhi.

Pemupukan adalah penambahan satu atau beberapa hara tanaman yang tersedia ke dalam tanah atau tanaman agar tanaman mencapai hasil yang maksimal.

Pada budidaya tanaman sayuran umumnya masih menggunakan pupuk kimia atau pupuk anorganik. Penggunaan pupuk anorganik lebih cepat menyediakan unsur hara bagi tanaman, akan tetapi apabila digunakan terus menerus dalam waktu yang cukup lama akan berdampak pada menurunnya kandungan bahan organik, tanah rentan terhadap erosi, menurunnya permeabilitas tanah, menurunnya populasi mikroba tanah dan lainnya (Heryanto dan Setiawan, 2015).

Dijelaskan pula oleh Simanjuntak, Lahay dan Purba (2013), penggunaan pupuk anorganik dalam waktu yang cukup lama dapat menurunkan kadar bahan organik tanah, struktur tanah menjadi padat dan mencemari lingkungan. Menurut Rodiah (2013), penggunaan pupuk kimia yang berlebihan berdampak terhadap penurunan kualitas lingkungan dan kesehatan manusia serta dapat membuat unsur hara tanah semakin menurun. Penggunaan pupuk organik dan atau pupuk hayati dapat mengurangi dampak negatif terhadap tanah, karena pupuk organik dan atau pupuk hayati dapat memperbaiki kesuburan fisik, kimia dan biologi tanah.

Pemakaian pupuk hayati sebagai penyeimbang atau sebagai pengganti penggunaan pupuk anorganik diharapkan tumbuhnya tanaman lebih sehat, bebas hama dan penyakit, produksi lebih tinggi, ramah lingkungan serta berkelanjutan (Cahyadi dan Widodo, 2017). Menurut Moelyohadi, dkk (2012), pupuk hayati merupakan produk biologi-aktif yang terdiri dari mikroba yang berfungsi meningkatkan kesuburan dan kesehatan tanah. Pupuk hayati merupakan salah satu komponen teknologi pertanian ramah lingkungan, berkelanjutan dan komplementer terhadap komponen teknologi pertanian lain untuk digunakan dalam program peningkatan produktivitas pertanian, penghematan biaya pupuk dan meningkatkan pendapatan petani. Salah satu pupuk hayati yang bisa digunakan adalah Rizobakteri Pemacu Pertumbuhan Tanaman (RPPT).

Rhizobakteri Pemacu Pertumbuhan Tanaman (RPPT) atau disebut pula *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) merupakan kumpulan bakteri menguntungkan yang dapat berfungsi sebagai pemacu pertumbuhan tanaman, dapat membantu tanaman dalam proses penyerapan unsur hara yang ada di dalam tanah serta dapat meminimalisir tingkat serangan hama dan penyakit tanaman. Hal tersebut juga sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Soenandar, dkk.

(2010) bahwa RPPT dapat bermanfaat dalam menghasilkan fitohormon (IAA, sitokinin, giberelin), meningkatkan proses penyerapan unsur hara melalui mineralisasi dan transformasi, serta berperan dalam pengendalian hama dan penyakit tanaman. Efektifitas penggunaan pupuk hayati RPPT ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu konsentrasi.

Menurut Rizqiani, Ambarwati dan Yunowo (2006), semakin tinggi konsentrasi pupuk yang diberikan kepada tanaman maka unsur hara yang diterima akan semakin tinggi, namun apabila pemberiannya berlebihan akan mengakibatkan kelayuan pada tanaman, sebaliknya semakin rendah konsentrasi pupuk yang diberikan maka semakin rendah pula unsur hara yang diterima.

Hasil penelitian Rahmat, dkk (2021) diketahui bahwa pemberian RPPT dengan berbagai konsentrasi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy, pemberian RPPT 30 ml/L air per tanaman menghasilkan pertumbuhan pakcoy terbaik. Hasil penelitian Anisa (2016) diketahui bahwa RPPT dengan konsentrasi 5 ml/L air berpengaruh terhadap peningkatan bobot krop bunga, bobot segar brankasan, luas daun, bobot segar akar, panjang akar, bobot kering dan diameter krop tanaman bunga kol. Oleh karena itu pemberian pupuk yang tepat dapat meningkatkan hasil tanaman. Berdasarkan uraian di atas penulis melakukan penelitian mengenai pengaruh konsentrasi Rizobakteri pemacu pertumbuhan tanaman (RPPT) yang terdapat pada akar bambu pada bawang daun (*Allium fistulosum* L).

## 1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Apakah pemberian Rizobakteri Pemacu Pertumbuhan Tanaman (RPPT) yang berasal dari akar bambu berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang daun?
2. Pada konsentrasi berapakah Rizobakteri Pemacu Pertumbuhan Tanaman (RPPT) yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang daun?

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

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menguji berbagai konsentrasi Rizobakteri Pemacu Pertumbuhan Tanaman (RPPT) yang berasal dari akar bambu pada tanaman bawang daun. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui konsentrasi Rizobakteri Pemacu Pertumbuhan Tanaman (RPPT) yang berasal dari akar bambu yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang daun.

### **1.4. Kegunaan penelitian**

Kegunaan penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Sebagai sumber informasi mengenai pengaruh konsentrasi Rizobakteri Pemacu Pertumbuhan Tanaman (RPPT) yang berasal dari akar bambu terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang daun.
2. Menambah pengetahuan bagi peneliti dan masyarakat mengenai penggunaan pupuk hayati Rizobakteri Pemacu Pertumbuhan Tanaman (RPPT) yang berasal dari akar bambu.