

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Bawang daun (*Allium fistulosum* L.) merupakan salah satu tanaman yang dimanfaatkan sebagai bahan bumbu penyedap sekaligus pengharum masakan, dan campuran berbagai masakan karena memiliki aroma spesifik yang dapat memberikan aroma harum dan cita rasa yang lebih lezat pada masakan. Nilai gizi yang dikandung oleh bawang daun juga tinggi, sehingga disukai oleh masyarakat. Untuk setiap 100 g bawang daun terdapat kalori sebesar 29,0 kkal; 18 g protein; 1,8 g lemak; 0,4 g karbohidrat; 6,0 g serat; 0,9 g abu; 0,5 mg kalsium; 35,0 mg fosfor; 38,0 mg zat besi; 3,20 SI vitamin A; 910,0 SI thiamin; 0,08 mg riboflavin; 0,09 mg niasin; 0,60 mg vitamin C; dan 48,0 mg nikotimanid (Cahyono, 2011).

Bawang daun termasuk golongan tanaman semusim yang dapat tumbuh di dataran rendah sampai dataran tinggi. Luas areal panen bawang daun di Indonesia adalah 63.261 ha dan di Provinsi Jawa Barat seluas 12.340 ha atau sekitar 19,5 % dari total luas areal panen bawang daun (Badan Pusat Statistik, 2018). Data tersebut menunjukkan bahwa di Jawa Barat cukup banyak petani yang menanam bawang daun. Luas areal panen bawang daun pada tahun 2017 adalah 60.953 ha dan pada tahun 2018 meningkat menjadi 63.261 ha, hal tersebut dikarenakan adanya peningkatan pada permintaan bawang daun (Badan Pusat Statistik, 2018). Permintaan bawang daun akan terus meningkat seiring meningkatnya jumlah penduduk sehingga perlu dilakukan peningkatan produksi bawang daun.

Tingginya permintaan bawang daun tidak diiringi dengan produksi bawang daun yang stabil. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2021), produksi bawang daun di Indonesia mengalami fluktuasi. Produksi bawang daun dari tahun 2018-2021 berturut-turut yaitu 573.228 ton, 590.596 ton, 579.748 ton, dan 627.853 ton. Peningkatan produktifitas bawang daun masih banyak mengalami kendala diantaranya yaitu cara budidaya yang tidak intensif, tingkat kesuburan tanah rendah, kondisi iklim yang tidak menentu dan serangan hama dan penyakit.

Perbaikan kerusakan tanah dapat dilakukan dengan pemupukan diantaranya menggunakan pupuk kompos. Kompos adalah pupuk organik hasil

dekomposisi bahan organik yang dapat meningkatkan kesuburan tanah dengan perbaikan sifat fisik, biologi dan kimia tanah (Wulansari dkk., 2020). Pengomposan merupakan proses dekomposisi yang dilakukan oleh agen dekomposer terhadap sampah organik yang *biodegradable* (Amalia dan Widyaningrum, 2016). Proses pengomposan yang terjadi secara alami umumnya berlangsung lambat, agar dapat dipercepat proses pengomposan telah dikembangkan teknologi pengomposan lebih cepat dan efisien (Triviana dan Pradhana, 2017). Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan pupuk kompos dengan bahan dasar limbah teh hijau.

Proses olahan teh hijau memproduksi hasil samping berupa *tea fluff*. Limbah pabrik teh (*tea fluff*) merupakan hasil sortasi dari pabrik teh hijau yang terdiri atas bahan padatan (serat) yang jumlahnya cukup banyak, sekitar 1 sampai 3% dari produksi teh yang dihasilkan. Berdasarkan hasil analisis kandungan hara hasil fermentasi limbah padat teh hijau menunjukkan adanya kandungan unsur C- organik (5,7%), N (0,24%), P (0,06%), dan K (0,69%), sedangkan kandungan hara Cu (1,63 ppm) dan Zn (3,33 ppm) (Wulansari dkk., 2020). Industri pengolahan teh sangat banyak di Indonesia. Badan Pusat Statistik (BPS) melaporkan, produksi teh nasional sebanyak 94,1 ton pada 2021. Jumlah ini meningkat 20,3% dari tahun sebelumnya sebesar 78,2 ton. Adanya peningkatan produksi teh tiap tahunnya diiringi dengan peningkatan limbah yang dihasilkan. Limbah padat teh yang mampu dihasilkan oleh satu pabrik teh mencapai 400 kg/hari (Dwiningrum, 2017). Ketersediaan limbah yang cukup tinggi sangat potensial sebagai sumber bahan organik yang dapat meningkatkan kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman melalui proses pengomposan. Selain penggunaan pupuk organik, penggunaan pupuk anorganik juga diperlukan untuk melengkapi kebutuhan tanaman terhadap unsur hara yang dibutuhkan.

Kombinasi pemupukan antara pupuk organik dan anorganik dapat meningkatkan produktivitas tanaman karena pupuk organik bersifat memperbaiki kondisi fisik, kimia, dan biologi tanah sehingga memberikan kondisi yang kondusif bagi pertumbuhan tanaman (Widowati, 2009). Aplikasi pupuk anorganik

dilakukan untuk menyediakan unsur hara N, P, dan K dalam bentuk pupuk tunggal ataupun majemuk. Salah satu pupuk majemuk yang biasa digunakan petani adalah pupuk majemuk NPK Phonska 15:15:15 (mengandung 15% N, 15% P₂O₅, dan 15% K₂O) (Lestari dan Palobo, 2019).

Pupuk majemuk merupakan pupuk campuran yang umumnya mengandung lebih dari satu macam unsur hara makro maupun mikro terutama N, P dan K. Selain menyediakan unsur hara N, P dan K, pupuk NPK juga dilengkapi dengan unsur hara mikro yang dibutuhkan untuk perkembangan tanaman. Pupuk NPK mampu meningkatkan jumlah akar di dalam tanah, memacu pertumbuhan bunga serta pemanenan agar tepat pada waktunya. Pupuk NPK dapat berupa padat maupun cair (Eko dkk., 2017).

Pemupukan merupakan hal penting yang perlu dilakukan untuk menyediakan unsur hara bagi tanaman, karena kandungan unsur hara melalui pencucian maupun penguapan sehingga melalui pemupukan yang diberikan unsur hara tetap tersedia dan terlebih dapat meningkatkan produktivitas dan mutu tanah (Nugroho dkk., 2019). Pemupukan yang baik harus memperhatikan dosis serta waktu yang tepat, pemberian pupuk harus dilakukan secara tepat dan sesuai konsentrasi yang dianjurkan, karena pemberian pupuk yang berlebihan dapat menyebabkan keracunan pada tanaman, apabila proses memupuk ini tidak tepat dan sesuai konsentrasinya, maka hasil yang diperoleh tidak optimal (Nuryani dkk., 2019)

Nitrogen yang terkandung dalam pupuk NPK dapat merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan khususnya batang tanaman, daun tanaman dan buah untuk tanaman yang sudah menghasilkan. Unsur P dimanfaatkan oleh tanaman dalam pembentukan protein juga membantu proses pembungaan pada tanaman dan pemasakan buah dan biji. Unsur kalium berperan dalam memperlancar fotosintesis, membantu pembentukan karbohidrat, mensintesis protein dan sebagai katalisator (Ari, 2013).

Pemupukan merupakan hal yang sangat penting untuk memperbaiki dan mempertahankan kesuburan tanah. Oleh karena itu, penulis tertarik melakukan

penelitian mengenai pengaruh dosis pupuk limbah teh dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil bawang daun (*Allium fistulosum* L.).

Pertumbuhan dan produksi tanaman akan mencapai optimum apabila faktor penunjang mendukung pertumbuhan tersebut dalam keadaan optimal, unsur-unsur yang seimbang, dosis pupuk yang tepat serta nutrisi yang dibutuhkan tersedia bagi tanaman. Pemberian pupuk yang sesuai dosis dan kebutuhan dapat meningkatkan hasil, sebaliknya pemberian yang berlebihan akan menurunkan hasil tanaman (Bustami dkk., 2012).

1.2. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat di identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Apakah terjadi interaksi antara dosis pupuk limbah teh dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil bawang daun (*Allium fistulosum* L.).
2. Dosis pupuk limbah teh berapakah pada setiap dosis pupuk NPK yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil bawang daun (*Allium fistulosum* L.).

1.3. Maksud dan tujuan penelitian

Maksud penelitian ini adalah untuk menguji berbagai dosis pupuk limbah teh dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil bawang daun (*Allium fistulosum* L.).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh interaksi antara dosis pupuk limbah teh dan dosis pupuk NPK juga untuk mengetahui dosis pupuk limbah pabrik teh pada berbagai dosis pupuk NPK yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil bawang daun (*Allium fistulosum* L.)

1.4. Kegunaan penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan baru bagi peneliti khususnya dan bagi pihak-pihak yang memiliki keterkaitan dengan budidaya bawang daun dan memberikan informasi mengenai manfaat limbah teh yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk kepada masyarakat.