

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura yang banyak dimanfaatkan dan memiliki nilai ekonomis tinggi di Indonesia. Bawang merah banyak digunakan dalam kuliner Indonesia baik dalam bahan masakan ataupun produk olahan. Selain dimanfaatkan sebagai bahan masakan bawang merah juga dimanfaatkan dalam dunia kesehatan yaitu sebagai obat antikanker, antimikroba dan antiinflamasi (Juliadi dan Putu, 2020).

Produksi bawang merah nasional selama tiga tahun terakhir mengalami fluktuasi. Data produksi bawang merah di Indonesia dari tahun 2021 hingga 2023 berturut-turut adalah 2.004.590, 1.982.360, dan 1.985.233 ton (BPS, 2024). Konsumsi bawang merah Indonesia pada tahun 2023 di tingkat rumah tangga hanya 825,50 ribu ton per tahun, sehingga Indonesia mengalami surplus yang diperkirakan terus berlanjut hingga tahun 2027 (Kementan, 2023). Bawang merah selain komoditas hortikultura yang banyak dikonsumsi masyarakat juga memiliki potensi pengembangan yang sangat besar tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri tetapi juga pasar ekspor. Tercatat ekspor bawang merah meningkat dari 2,56 ribu ton pada tahun 2022 menjadi 9,47 ribu ton pada tahun 2023 (Kementan, 2024). Untuk menjaga dan meningkatkan produksi bawang merah serta mendorong peningkatan ekspor, diperlukan upaya untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas bawang merah di dalam negeri. Kualitas dan kuantitas bawang merah dapat ditingkatkan dengan memperhatikan aspek budidaya salah satunya pemupukan.

Pemupukan merupakan pemberian unsur hara tambahan pada tanah atau tanaman untuk meningkatkan kesuburan tanah dan memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman. Pemupukan dapat dilakukan menggunakan pupuk organik dan anorganik. Saat ini, banyak petani bergantung pada penggunaan pupuk anorganik karena sifatnya yang cepat diserap dan mudah digunakan. Namun, penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan dalam jangka panjang dapat menimbulkan berbagai dampak negatif terhadap kesehatan tanah dan lingkungan. Penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan dapat menurunkan kualitas fisik, kimia dan biologi tanah, menyebabkan degradasi lahan, dan penurunan bahan organik tanah

(Carvalho, 2017). Penggunaan pupuk organik dapat menjadi salah satu solusi alternatif karena memiliki beberapa keunggulan di antaranya mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, lebih ramah lingkungan, serta berpotensi mengurangi ketergantungan petani terhadap penggunaan pupuk anorganik.

Salah satu pupuk organik yang dapat digunakan yaitu kompos kombinasi limbah serbuk kayu dengan kotoran ayam. Limbah serbuk kayu adalah limbah yang diperoleh dari hasil penggergajian kayu yang menggunakan mesin maupun manual (Purba *et al.*, 2018). Saat ini limbah kayu belum banyak dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan pupuk organik sedangkan ketersediaannya sangat melimpah. Limbah kayu umumnya dibuang ke sungai, dibiarkan, ataupun dibakar hal ini dapat menimbulkan polusi dan merusak lingkungan (Sutarman, 2018). Potensi limbah kayu di Indonesia mencapai 5,6 juta m<sup>3</sup> yang berasal dari industri penggergajian dan industri kayu lapis (Haryanto *et al.*, 2021). Limbah serbuk kayu mengandung senyawa kimiawi seperti tanin. Kandungan tanin yang terdapat pada kayu bersifat *toxic* yang bisa menghambat pertumbuhan tanaman dan terganggunya serapan hara oleh akar tanaman jika diberikan dalam jumlah yang berlebihan (Liu *et al.*, 2024). Sebelum dimanfaatkan limbah serbuk kayu dapat dikomposkan terlebih dahulu untuk mempercepat pelapukannya serta mengurangi kandungan tanin yang ada di dalam serbuk kayu tersebut.

Pembuatan kompos dari serbuk kayu dapat ditingkatkan efektivitasnya dengan penambahan kaya Nitrogen, seperti kotoran ayam. Serbuk kayu mengandung komponen utama berupa selulosa, lignin, dan zat ekstraktif, serta memiliki kandungan unsur hara sebesar 0,24% Nitrogen, 0,20% Fosfor, dan 0,45% Kalium (Darusman, 2010). Meskipun demikian, serbuk kayu memiliki rasio Karbon terhadap Nitrogen (C/N) yang sangat tinggi, berkisar antara 200–500 (Hardjowigeno, 2007). Penambahan kotoran ayam yang kaya Nitrogen dapat membantu menyeimbangkan rasio C/N dan mempercepat proses dekomposisi pada kompos. Pupuk kandang ayam memiliki kandungan unsur hara 1,94 % Nitrogen, 4,11% Fosfor, 1,95% Kalium, 3,91% Kalsium, dan 0,34% Magnesium (Mikola *et al.*, 2024). Kombinasi antara serbuk kayu dengan kotoran ayam diharapkan dapat menghasilkan kompos yang efektif dalam meningkatkan kesuburan tanah serta pertumbuhan tanaman.

Penelitian terkait penggunaan pupuk kompos berbahan dasar serbuk kayu dan pupuk kandang ayam telah banyak dilakukan, namun pupuk tersebut diberikan secara terpisah. Ali *et al.* (2018) mendapatkan pemberian pupuk kandang ayam dengan dosis 10 ton/hektar menunjukkan hasil terbaik pada produktivitas umbi bawang merah pada kondisi iklim semi kering. Purnamasari *et al.* (2023) mendapatkan pemberian kompos serbuk gergaji kayu Jati dengan dosis 10 ton/ha meningkatkan bobot kering umbi bawang merah varietas Biru Lacor yaitu sebesar 9,89 ton/ha. Rahminah *et al.* (2023) mendapatkan pemberian kompos limbah kayu putih dan pupuk kandang ayam pada tanaman jagung mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman pada pengamatan panjang daun dan bobot tongkol.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, diharapkan penggunaan pupuk kompos berbahan dasar kombinasi serbuk kayu dengan kotoran ayam dapat membantu mendorong pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Pemberian Kompos Kombinasi Serbuk Kayu dengan Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.)”

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu bagaimana pengaruh pemberian kompos kombinasi serbuk kayu dengan kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan kompos kombinasi serbuk kayu dengan kotoran ayam yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.

## **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pemanfaatan limbah serbuk kayu dan kotoran ayam menjadi kompos yang dapat digunakan sebagai pupuk alami yang ramah lingkungan dan efektif dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman serta dapat diaplikasikan oleh petani.