

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Bawang putih (*Allium sativum* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang dibudidayakan di Indonesia. Bawang putih termasuk bahan yang sangat penting dikarenakan hampir seluruh masakan di Indonesia menggunakan bawang putih sebagai bumbu penyedap. Penggunaan bawang putih tidak banyak namun masyarakat Indonesia sudah terbiasa menggunakan bawang putih dan akan sulit mencari jenis masakan yang tidak menggunakan bawang putih. Bawang putih juga dapat digunakan sebagai penangkal berbagai macam penyakit seperti batuk dan demam serta juga terbukti efektif untuk mengatasi infeksi oportunistik seperti herpes virus, sitomegalovirus, kriptosporidiosis, dan organisme mikrobakteri kandida (Wibowo, 2009).

Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk setiap tahunnya, kebutuhan akan bawang putih semakin tinggi. Meningkatnya permintaan tersebut belum diimbangi dengan peningkatan produksi sehingga pemerintah masih melakukan impor untuk memenuhi kebutuhan bawang putih dalam negeri. Pada tahun 2020 pemerintah melakukan impor bawang putih sebanyak 461.000 ton dari beberapa negara seperti Cina, India, Taiwan dan Amerika Serikat (Kementan, 2020).

Berdasarkan data Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-Buahan Semusim Indonesia (2023), produksi bawang putih di Indonesia mengalami penurunan dari tahun sebelumnya. Pada tahun 2021 produksi bawang putih Indonesia sebesar 45.092 ton, sedangkan pada tahun 2022 produksinya hanya 30.582 ton dan pada tahun 2023 produksinya sebesar 39.254 ton. Penurunan produksi bawang putih pada tahun 2022 mencapai 14.510 ton dalam kurun waktu satu tahun. Angka penurunan produksi tersebut cukup besar padahal disatu sisi, konsumsi bawang putih di Indonesia akan terus mengalami peningkatan setiap tahunnya mengikuti laju pertumbuhan penduduk dan pendapatan dengan kebutuhannya rata-rata 450 ribu hingga 500 ribu ton per tahun (Obel, *et al.*, 2020).

Pemerintah telah melakukan berbagai kebijakan untuk mengatasi permasalahan impor bawang putih di Indonesia, salah satunya dengan menargetkan swasembada bawang putih. Kementerian Pertanian telah menetapkan beberapa lokasi sebagai sentra penanaman bawang putih di Indonesia yang dilihat berdasarkan keberadaan wilayah yang sesuai untuk pertanaman bawang putih, dan juga keberadaan petani bawang putih yang menjadi salah satu nilai tambah. Lokasi pengembangan tanaman bawang putih di Indonesia terdapat pada beberapa wilayah diantaranya Bali, Nusa Tenggara, Jawa, dan Sumatra. Salah satu daerah di Sumatra yang memproduksi bawang putih adalah Alahan Panjang, Kabupaten Solok, Provinsi Sumatra Barat. Daerah tersebut memiliki potensi besar dalam bidang pertanian, apalagi kondisi geografisnya sangat sesuai dengan karakteristik bawang putih yang cocok dengan iklim dataran tinggi. Berdasarkan database Badan Pusat Statistik (2023), produksi bawang putih di Sumatra Barat masih tergolong rendah yaitu 588 ton. Rendahnya produksi bawang putih tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya kondisi lahan yang memiliki pH tanah rendah serta kurangnya kandungan unsur hara di dalam tanah guna menunjang pertumbuhan tanaman.

Tanah di Alahan Panjang merupakan salah satu tanah yang termasuk ke dalam ordo Inceptisol. Berdasarkan hasil analisis tanah yang dilakukan di Laboratorium Uji Star PT Wiwiadi Bintang Sains menunjukkan bahwa tanah di Alahan Panjang memiliki pH 5,5 (Lampiran 7). Sampel yang diuji diperoleh dari beberapa daerah di Sumatra Barat seperti daerah Pakan Selasa, Simpang Tanjung Nan IV, Kecamatan Danau Kembar, Alahan Panjang. Tanah dengan pH rendah (5,5-6,5) atau asam tidak baik bagi pertumbuhan bawang karena aluminium dalam tanah bersifat racun sehingga menyebabkan tanaman tumbuh kerdil (Novizan, 2002). Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tanah Inceptisol adalah dengan pemberian kapur dalam mengurangi kemasaman tanah dan pemupukan untuk menambah unsur hara.

Dolomit adalah kapur pertanian dengan kandungan kalsium (Ca) dan magnesium (Mg) yang tinggi. Peran dolomit pada tanaman adalah menaikkan pH tanah, sehingga kapasitas tukar kation (KTK) meningkat, meningkatkan ketersediaan unsur hara, dan aktivitas mikroba tanah yang pada akhirnya

meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman (Sutedjo, 2007). Hasil penelitian Delina *et al.* (2019) menunjukkan pemberian dolomit dengan takaran 2 ton/ha mampu meningkatkan tinggi tanaman dan berat umbi pada tanaman bawang merah. Penelitian Rusli (2016) menunjukkan bahwa pemberian kapur dolomit 1,4 ton/ha dapat meningkatkan ketersediaan P dan menaikkan pH dari 5,0 menjadi 5,73, C-organik, N-total, serta kapasitas tukar kation dan kejenuhan basa.

Selain pembenahan pH tanah, pemberian pupuk juga perlu mendapat perhatian. Mengingat mahalnya harga pupuk anorganik dan bahaya kerusakan yang ditimbulkan, maka penggunaan pupuk organik perlu dilakukan agar dapat meminimalisir penggunaan pupuk anorganik. Pupuk organik juga mengandung unsur hara makro berupa N, P, dan K yang sangat dibutuhkan oleh tanaman. Pupuk organik tersedia dalam bentuk padat maupun cair. Salah satu jenis bahan yang bisa dijadikan sebagai pupuk organik adalah limbah cair tahu.

Limbah industri tahu memiliki potensi besar untuk dijadikan sebagai pupuk organik. Salah satunya limbah tahu yang berasal dari pabrik tahu CND yang berada di Solok, Sumatra Barat. Pemanfaatan limbah menjadi pupuk organik merupakan salah satu upaya untuk mengatasi masalah pencemaran lingkungan terutama pencemaran pada air. Limbah ini juga belum banyak dimanfaatkan, padahal didalamnya banyak mengandung unsur hara yang sangat dibutuhkan oleh tanaman (Hani, 2010). Limbah cair tahu banyak mengandung bahan-bahan organik seperti protein sebanyak 40-60%, karbohidrat 25-50%, dan lemak 10%. Bahan organik seperti protein apabila telah terurai oleh mikroba maka senyawa yang dilepaskan akan dapat dimanfaatkan oleh tanaman. Limbah cair tahu yang difermentasi mengandung kadar nitrogen 732 ppm, phosphor sebesar 840,6 ppm dan kalium sebesar 7189,8 ppm (Makiyah, 2013).

Berdasarkan hasil penelitian Markus *et al.* (2018) pemberian limbah cair tahu dengan konsentrasi 50% mampu meningkatkan jumlah umbi bawang merah. Pada penelitian Fajrin *et al.* (2020), menunjukkan bahwa aplikasi limbah cair tahu konsentrasi 45% dapat meningkatkan jumlah umbi per rumpun dengan rata-rata 8,53 dan berat segar umbi bawang merah Bima Brebes. Berdasarkan permasalahan dan uraian di atas, maka penulis telah melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Dosis Dolomit dan Konsentrasi POC Limbah Cair**

**Tahu terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Putih (*Allium sativum* L.).**

### **A. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka yang menjadi rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh interaksi dosis dolomit dan konsentrasi POC limbah cair tahu terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang putih?
2. Bagaimana pengaruh dosis dolomit terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang putih?
3. Bagaimana pengaruh konsentrasi POC limbah cair tahu terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang putih?

### **B. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari permasalahan yang telah dikemukakan diatas adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui interaksi dosis dolomit dan konsentrasi POC limbah cair tahu terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang putih.
2. Mendapatkan dosis dolomit yang paling baik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman bawang putih.
3. Mendapatkan konsentrasi POC limbah cair tahu yang paling baik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman bawang putih.

### **C. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat dijadikan pedoman dalam membudidayakan tanaman bawang putih di dataran tinggi serta dapat menjadi sumber informasi ilmiah dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya mengenai pengaruh pemberian dosis dolomit dan konsentrasi POC limbah cair tahu terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang putih.