

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Bawang putih (*Allium sativum* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang banyak dibudidayakan di Indonesia karena mudah tumbuh dan memiliki nilai ekonomi yang tinggi di pasaran lokal dan nasional. Bawang putih mempunyai permintaan yang tinggi di pasaran karena memiliki banyak manfaat baik sebagai bumbu masakan maupun obat-obatan. Dalam industri makanan, umbi bawang putih dijadikan ekstrak, bubuk atau tepung, dan diolah menjadi acar. Bawang putih mengandung zat-zat yang dapat membunuh kuman-kuman penyakit, antibiotika dan anti virus influenza (Wibowo, 2007).

Bawang putih mengandung banyak senyawa *Sulphur* dan *Allicin*. Bawang putih yang beredar di pasar dalam negeri 90% berasal dari impor. Indonesia mampu menghasilkan bawang putih 5%-10% dari kebutuhan (Hardiyanto dan Suprianto, 2007). Data kementerian pertanian mencatat konsumsi bawang putih masyarakat pada tahun 2016 mencapai 465,1 ribu ton sehingga terjadi defisit 443,95 ribu ton. Pada tahun 2017, konsumsi bawang putih diperkirakan mencapai 482,19 ribu ton. Tingginya kebutuhan bawang putih dari luar negeri yakni di Tiongkok dan India.

Kebutuhan untuk konsumsi bawang putih dari tahun ke tahun selalu meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk, semakin membaiknya perekonomian nasional dan semakin meningkatnya pengetahuan masyarakat tentang pentingnya gizi komoditas tersebut. Selain itu permintaan bawang putih jenis lokal yang semakin diminati konsumsinya oleh masyarakat karena mempunyai nilai ekonomi tinggi. Dengan meningkatnya permintaan tersebut belum mampu diimbangi dengan peningkatan produksi. Hal ini disebabkan oleh luas tanam dan produktivitas hasil yang rendah (Fallo dan Lelang, 2016).

Budidaya bawang putih saat ini masih bergantung dengan bahan-bahan kimia mulai dari pemupukan dan pengendalian hama dan penyakit tanaman. Penggunaan bahan-bahan kimia tersebut dapat merusak lingkungan dan kesehatan manusia, sehingga perlu adanya budidaya bawang putih ramah lingkungan. Salah satu teknik ramah lingkungan dalam budidaya tanaman bawang putih yaitu penggunaan pupuk organik seperti pupuk kandang sapi (Sari, 2022).

Kendala yang dihadapi pada budidaya tanaman bawang putih dilahan adalah kandungan bahan organik tanahnya yang rendah, sehingga kurang mendukung pertumbuhan tanaman. Dengan demikian perlu ditambahkan bahan organik dengan pemberian pupuk organik. Pupuk organik, misalnya pupuk kandang kambing, ayam dan sapi yang mengandung unsur hara makro dan mikro yang di butuhkan untuk pertumbuhan tanaman dan diharapkan dapat meningkatkan hasil bawang putih. Pupuk organik tidak mengandung unsur hara dalam jumlah yang besar namun penambahan bahan organik kedalam tanah dapat berpengaruh positif terhadap defisiensi Nitrogen pada tanaman (Yuwono, 2002)

Penggunaan pupuk di dunia terus meningkat sesuai dengan pertambahan luas areal pertanian, pertambahan penduduk, kenaikan tingkat intensifikasi serta makin beragamnya penggunaan pupuk sebagai usaha peningkatan hasil pertanian. Penggunaan pupuk kimia secara berkelanjutan menyebabkan pengerasan tanah. Kerasnya tanah disebabkan oleh penumpukan sisa atau residu pupuk kimia, yang berakibat tanah sulit terurai. Sifat bahan kimia adalah relatif lebih sulit terurai atau hancur dibandingkan dengan bahan organik.

Pupuk adalah zat hara yang di tambahkan pada tumbuhan agar berkembang dengan baik sesuai genetik dan potensi produksi. Pupuk dapat dibuat dari bahan organik atau an-organik (sintetis). Pupuk organik bisa dibuat dalam bermacam macam bentuk meliputi cairan, padat, dan granul (Sutedjo, 2010). Pupuk kandang merupakan olahan kotoran hewan ternak yang diberikan pada lahan pertanian untuk memperbaiki kesuburan dan struktur tanah. Zat hara yang terkandung pada pupuk kandang tergantung dari sumber kotoran bahan bakunya. Pupuk kandang ternak kaya akan nitrogen, dan mineral logam, seperti magnesium, kalium dan kalsium. Namun demikian, manfaat utama pupuk kandang adalah mempertahankan struktur fisik tanah sehingga akar dapat tumbuh secara baik (Simanjuntak, 2012).

Pupuk kandang sapi mempunyai kelebihan pada kadar serat yang tinggi seperti selulosa, pupuk kandang sapi dapat memberikan manfaat pada tanaman dan tanah yaitu menyediakan unsur hara makro dan mikro bagi tanaman, pengemburan tanah, memperbaiki tekstur dan struktur tanah, meningkatkan prositas, aerase dan komposisi mikroorganisme tanah dan daya serap air yang lebih lama pada tanah (Sutedjo, 2010). Satu ekor sapi dewasa dapat menghasilkan 23,59 kg kotoran setiap harinya dengan kandungan unsur N, P, dan K. Disamping menghasilkan unsur-unsur makro tersebut, pupuk kandang sapi juga menghasilkan sejumlah unsur hara mikro seperti Fe, Zn, Bo, Mn, Cu, dan Mo. Pupuk kandang ini dapat dianggap sebagai pupuk alternative untuk mempertahankan produksi tanaman lebih meningkat (Setiawan, 2010).

Salah satu upaya mengoptimalkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman adalah dengan pemberian pupuk kompos. Kompos merupakan pupuk organik yang berasal dari sisa tanaman dan kotoran hewan yang telah mengalami proses dekomposisi atau pelapukan. Proses pembuatan kompos (komposting) dapat dilakukan dengan cara aerobik maupun anaerobik. Proses pengomposan adalah proses menurunkan C/N bahan organik hingga sama dengan C/N tanah. Keunggulan dari pupuk kompos ini adalah ramah lingkungan, dapat menambah pendapatan peternak dan dapat meningkatkan kesuburan tanah dengan memperbaiki kerusakan fisik tanah akibat pemakaian pupuk anorganik (kimia) secara berlebihan (Subekti, 2015).

Penelitian yang dilakukan Utami et al (2021). Pemberian pupuk kandang sapi berpengaruh sangat nyata dengan tinggi, jumlah, lebar dan berat basah tanaman selada pada 35 HST. Dosis terbaik pemberian pupuk kandang sapi pada perlakuan S3 dengan takaran 300 g/polibag. Hal ini sejalan yang di lakukan oleh Lukman (2018). Bahwa pemberian pupuk kandang sapi dengan dosis yang tepat pada tanaman cabai keriting, memberikan hasil yang baik terhadap pertumbuhan dan berat buah. Dosis yang terbaik dari perlakuan ini adalah dosis pupuk kandang sapi dengan produksi rata-rata seberat 100 g/pohon di bandingkan dengan dosis lainnya.

Penelitian yang dilakukan Suleman (2021). Bahwa pemberian pupuk organik kotoran sapi 100 gr/polibag menunjukkan hasil yang nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium ascalonicum* L.), yaitu pada panjang tanaman, jumlah umbi, bobot segar, dan bobot kering tanaman. Dan Penelitian yang dilakukan Bumbungan (2021), Bahwa pupuk kandang sapi 50 g/polibag menunjukkan perbedaan yang baik terhadap pertumbuhan tinggi tanaman menunjukkan pengaruh yang baik terhadap hasil produktivitas yakni bobot umbi segar, bobot umbi perpetak, diameter, bobot umbi kering, bobot umbi kering perpetak dan bobot umbi.

Pemupukan adalah pemberian pupuk untuk menambah persediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam meningkatkan produksi dan mutu hasil tanaman. Pupuk kandang dapat meningkatkan kesuburan tanah, tidak berdampak buruk bagi lingkungan, hemat biaya dan memiliki kualitas yang baik bagi tanaman. Berbeda dengan pupuk an-organik yang dapat menyebabkan terjadinya pengerasan tanah dan kehilangan porositasnya akibat dari meningkatnya kadar asam dalam tanah, juga dapat pemusnahan mikroorganisme, pencemaran air dan memicu gangguan kesehatan (Balitbangtan, 2019).

Bawang putih masih jarang dibudidayakan di daerah dataran rendah, pada umumnya budidaya bawang putih dilakukan di daerah dataran tinggi. Padahal Indonesia memiliki banyak lahan di daerah dataran rendah yang masih produktif untuk dijadikan lahan pertanian. Seperti Kecamatan Siabu yang memiliki ketinggian mulai dari 200-600 mdpl (BPS Mandailing Natal, 2021). Potensi ini tentu sangat bermanfaat jika tanaman yang umumnya tumbuh di daerah dataran tinggi bisa di budidayakan di daerah dataran rendah seperti bawang putih. Oleh karena itu saya tertarik melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bawang putih (*Allium sativum* L.) di daerah dataran rendah. ingin mencoba menggunakan pupuk kandang kotoran sapi untuk meningkatkan produksi bawang putih dan untuk mendukung pertumbuhan bawang putih.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat di identifikasikan masalah sebagai berikut:

1. Kebutuhan bawang putih tidak sebanding dengan produksi bawang putih sehingga dilakukan impor dari negara lain
2. Penggunaan pupuk anorganik dapat menyebabkan kerusakan struktur tanah.

## 1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup penelitian ini adalah mengamati pengaruh pertumbuhan dan produksi bawang putih (*Allium sativum* L.) varietas sangga sembalun dengan memberikan pupuk kandang sapi.

## 1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini di batasi pada hasil pertumbuhan dan hasil tanaman bawang putih (*Allium sativum* L.) Varietas sangga sembalun berdasarkan parameter meliputi, jumlah daun, tinggi tanaman, jumlah siung, berat bawang putih perumbi dan kandungan klorofil daun.

## 1.5 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Adakah pengaruh pemberian pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan tanaman bawang putih (*Allium sativum* L.) ?
2. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk kandang sapi terhadap produksi tanaman bawang putih (*Allium sativum* L.) ?
3. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk kandang sapi terhadap kandungan klorofil daun tanaman bawang putih (*Allium sativum* L.)

## 1.6 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan tanaman bawang putih (*Allium sativum* L.)
2. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang sapi produksi tanaman bawang putih (*Allium sativum* L.)

3. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang sapi terhadap kandungan klorofil tanaman bawang putih (*Allium sativum* L.) ?

### **1.7 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai sumber informasi bagi petani dalam pemberian pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang putih.
2. Sebagai referensi untuk mengembangkan potensi bawang putih dan menjaga pelestarian bawang putih lokal.

### **1.8 Definisi Operasional**

1. Bawang putih merupakan salah satu tanaman hortikultura termasuk sayuran unggulan yang sejak lama telah diusahakan oleh para petani secara intensif. Komoditi sayuran ini termasuk kedalam kelompok rempah yang berfungsi sebagai bumbu penyedap makanan, vitamin dan sebagai obat tradisional.
2. Pupuk kandang adalah pupuk yang berasal dari kotoran hewan ternak, seperti sapi, kuda, kambing, ayam, dan domba yang mempunyai fungsi, diantara menambah unsur hara tanaman, menambah kandungan humus dan bahan organik tanah, memperbaiki struktur tanah serta memperbaiki jasad renik tanah.