

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura yang banyak dikonsumsi manusia sebagai campuran bumbu masak setelah cabai. Selain digunakan sebagai bumbu masak, bawang merah juga dijual dalam bentuk olahan seperti ekstrak bawang merah, bubuk, bahkan sebagai obat untuk menurunkan kadar kolesterol, gula darah, mencegah penggumpalan darah, menurunkan tekanan darah serta memperlancar aliran darah. Sebagai komoditas hortikultura yang banyak dikonsumsi masyarakat, potensi pengembangan bawang merah masih terbuka lebar, tidak saja untuk kebutuhan dalam negeri tetapi juga diluar negeri (Suriani, 2011).

Bawang merah merupakan salah satu komoditas hortikultura yang paling banyak diusahakan, mulai daerah dataran rendah sampai daerah dataran tinggi. Bawang merah tumbuh baik pada daerah dengan kelembaban mencapai 80 sampai 90 persen, tanah yang subur, gembur dan banyak mengandung bahan organik, struktur tanah bergumpal dan porous dengan pH antara 5,5 sampai 6,5 (Halim, 2018). Pertumbuhan bawang merah sangat bagus dan memberikan hasil yang maksimal, baik kuantitas maupun kualitas, apabila ditanam di daerah dengan ketinggian sampai dengan 250 m di atas permukaan laut. Bawang merah tumbuh baik pada daerah beriklim kering dengan suhu agak panas dan mendapat sinar matahari lebih dari 12 jam untuk pertumbuhan dan pembentukan umbi yang optimum. Suhu yang ideal bagi pertanaman bawang merah berkisar antara 25°C-30°C. Dengan demikian untuk usahatani bawang merah yang baik dilakukan pada dataran rendah. Dari catatan Dinas Tanaman Pangan Hortikultura dan Perkebunan Sumatera Barat produksi bawang merah tahun 2017 mencapai 96.045 ton. Jumlah tersebut tidak sampai separuh dari target yang ditetapkan sebesar 200 ribu ton.

Menurut data Badan Pusat Statistik (2017) produksi bawang merah Indonesia tahun 2016 adalah 1.446.859 ton dengan luas panen 149.635 hektar dan produktivitas 9,67 ton/ha. Pada tahun 2017 produksi bawang merah Indonesia menjadi 1.470.155 ton dengan luas panen 158.172 hektar dan hasil per hektar yaitu 9,29 ton. Berdasarkan angka tersebut produksi perhektar bawang merah menurun namun produksi nasional meningkat dengan bertambahnya luas panen

dari tanaman bawang merah. Sejak tahun 2016, pemerintah telah berhenti mengimpor bawang merah dan melakukan terobosan dengan mengekspor secara bertahap ke beberapa Negara tetangga seperti ke Singapura, Malaysia, Thailand, dan Vietnam. Data BPS (2017) menyebutkan bahwa ekspor komoditas bawang merah mencapai 7.750 ton atau naik 93,5 persen dibandingkan pada tahun 2016 hanya 736 ton. Pada tahun 2019 Kementerian Pertanian menargetkan ekspor bawang hingga 15 ribu ton, sehingga perlu untuk meningkatkan produksi bawang merah baik secara lokal maupun nasional.

Peningkatan produksi dan mutu hasil bawang merah dapat dilakukan dengan upaya meningkatkan dua faktor yaitu melalui intensifikasi dan ekstensifikasi (Sando *et al.*, 2016). Ekstensifikasi pertanian adalah salah satu cara untuk meningkatkan produksi tanaman. Usaha ekstensifikasi dilakukan dengan cara pembukaan lahan baru bagi pertanian, salah satunya dengan pemanfaatan tanah Ultisol. Sebesar 25% dari luas daratan Indonesia yaitu mencapai 45.794.000 ha merupakan tanah ultisol. Sebaran terluas terdapat di Kalimantan (21.938.000), diikuti Sumatera (9.469.000) dengan Provinsi Riau terluas dan diikuti Provinsi Sumatera Utara dengan luas mencapai 1.524.414 ha (Armada *et al.*, 2017)..

Tanah ultisol di Indonesia masih banyak yang terabaikan dan belum dimanfaatkan. Walaupun Ultisol sering diidentikkan dengan tanah yang tidak subur dan memiliki beberapa kelemahan. Kelemahan yang terdapat pada Ultisol adalah pH rendah, kapasitas tukar kation rendah, kejenuhan basa rendah, kandungan unsur hara seperti N, P, K, Ca dan Mg rendah dan tingkat Al-dd yang tinggi, mengakibatkan tidak tersedianya unsur hara yang cukup untuk pertumbuhan tanaman (Subagyo *et al.*, 2002). Agar ultisol dapat dimanfaatkan, maka perlu dilakukan usaha untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologinya yaitu dengan menambahkan bahan organik. Keuntungan dari penambahan pupuk organik kedalam tanah selain memperbaiki sifat tanah, juga berperan memperbaiki kadar unsur hara, keadaan struktur, aerasi, kapasitas menahan air tanah, mempengaruhi atau mengatur keadaan temperatur tanah dan menyediakan suatu zat hasil perombakan yang dapat membantu pertumbuhan tanaman (Suriadikarta dan simanungkalit, 2006).

Pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup, seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan, dan manusia. Pupuk organik merupakan hasil-hasil akhir dari perubahan atau penguraian bagian-bagian atau sisa-sisa (seresah) tanaman dan binatang. Salah satu sumber pupuk organik yang umum adalah pupuk kandang ayam. (Sutedjo, 2010).

Pupuk kandang ayam merupakan pupuk yang berasal dari kotoran ayam, telah banyak diteliti tentang manfaat dari pupuk kandang ayam dan memiliki efek yang besar jika diberikan kepada tanaman. Menurut Odoemena (2006) pupuk kandang ayam merupakan sumber yang baik bagi unsur-unsur hara makro dan mikro yang mampu meningkatkan kesuburan tanah serta menjadi substrat bagi mikroorganisme tanah dan meningkatkan aktivitas mikroba, sehingga lebih cepat terdekomposisi dan melepaskan hara. Pupuk kandang ayam merupakan unsur hara yang penting karena mempunyai kandungan nitrogen dan fosfat yang lebih tinggi dibandingkan pupuk kandang lain (Wiryanta dan Bernardinus, 2002).

Pupuk kandang ayam sangat berperan dalam pertumbuhan tanaman. Hal ini terjadi karena pupuk kandang ayam relatif lebih cepat terdekomposisi serta mempunyai kadar hara yang cukup jika dibandingkan dengan pupuk kandang lainnya. Pada tanah ultisol yang tidak subur, pH rendah, daya menahan air kurang, sangat dibutuhkan pemberian pupuk organik yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan tanaman. Pupuk kandang ayam memberikan efek yang sangat besar terhadap pertumbuhan tanaman. Pupuk ini memiliki kandungan unsur hara makro dan unsur hara mikro seperti Cu dan sejumlah kecil Mn, Co dan B yang berperan penting dalam pertumbuhan tanaman. Beberapa hasil penelitian aplikasi pupuk kandang ayam selalu memberikan respon tanaman yang terbaik (Hakim, *et al.*, 2006). Hasil penelitian Agung (2010) pada lahan beriklim basah, menyatakan bahwa pemberian pupuk kandang ayam 45 ton/ha memberikan hasil bobot umbi segar bawang merah 21,03 ton/ha. Dari hasil penelitian tersebut disimpulkan bahwa pemberian pupuk kandang ayam 45 ton/ha meningkatkan tinggi tanaman, indeks luas daun, jumlah umbi dan volume umbi.

Usaha tani bawang merah memiliki banyak tantangan dan kendala yang dihadapi dalam budidayanya, seperti serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) yang dapat menggagalkan panen. Produktivitas tanaman yang rendah

dengan serangan hama dan penyakit yang semakin meningkat umumnya terjadi pada pertanaman bawang merah di luar musim atau off-season. Tanaman bawang merah juga tidak tahan terhadap tempat yang tergenang air. Banyaknya air di musim hujan dapat menyebabkan timbulnya penyakit yang disebabkan oleh cendawan (Rahayu dan Berlian, 2004). Untuk mengatasi masalah tersebut ada beberapa hal yang perlu mendapatkan perhatian agar produksi yang diharapkan dapat tercapai, selain dari sistem budidayanya. Salah satu upaya untuk mengatasi masalah lingkungan tersebut yaitu dengan melakukan modifikasi lingkungan. Adapun modifikasi lingkungan yaitu dengan penggunaan mulsa. Dengan adanya bahan mulsa di atas permukaan tanah, energi air hujan akan ditanggung oleh bahan mulsa tersebut sehingga agregat tanah tetap stabil dan terhindar dari proses penghancuran. Semua jenis mulsa dapat digunakan untuk tujuan mengendalikan erosi. Teknologi pemulsaan dapat mencegah evaporasi. Dalam hal ini air yang menguap dari permukaan tanah akan ditahan oleh bahan mulsa dan masuk kembali ke tanah. (Zulfahmi, 2013).

Berdasarkan bahan dan cara pembuatannya, mulsa dibedakan menjadi mulsa anorganik dan mulsa organik. Mulsa anorganik meliputi bahan-bahan yang terbuat dari plastik seperti plastik hitam perak dan mulsa organik meliputi sisa-sisa hasil pertanian dan gulma seperti jerami padi. Secara fisik mulsa plastik mampu menjaga suhu tanah lebih stabil dan mampu mempertahankan kelembaban di sekitar perakaran tanaman, mencegah radiasi langsung matahari. Penggunaan mulsa plastik juga dapat mengurangi biaya pemeliharaan dan penyiangan, karena gulma tidak mampu tumbuh di bawah plastik, dan mengurangi pengikisan atau penghancuran permukaan tanah (Doring *et al.*, 2006). Mulsa plastik hitam perak (MPHP) terdiri dari dua lapisan, yaitu lapisan berwarna perak di bagian atas dan warna hitam dibagian bawah dengan berbagai keuntungan. Warna perak pada mulsa akan memantulkan cahaya matahari sehingga proses fotosintesis menjadi lebih optimal, kondisi pertanaman tidak terlalu lembab, mengurangi serangan penyakit, dan menjauhkan serangga-serangga pengganggu tanaman. Sedangkan warna hitam pada mulsa akan menyerap panas sehingga suhu di perakaran tanaman menjadi hangat. Akibatnya, perkembangan akar akan optimal. Selain itu warna hitam juga mencegah sinar matahari menembus ke dalam tanah sehingga

benih-benih gulma tidak akan tumbuh. Hasil penelitian Tabrani *et al.*, (2005) menunjukkan penggunaan mulsa plastik hitam perak berpengaruh terhadap semua parameter bawang merah yang diamati. Hasil penelitian Ansar (2012) pada tanaman bawang merah menunjukkan bahwa penggunaan mulsa jerami padi dan mulsa plastik hitam perak dapat meningkatkan bobot segar umbi per hektar masing-masing 29,3 % dan 24,7% dibandingkan tanpa mulsa.

Selain mulsa plastik juga terdapat mulsa organik seperti mulsa jerami padi. Mulsa jerami padi berfungsi untuk menekan pertumbuhan gulma, mempertahankan agregat tanah dari hantaman air hujan, memperkecil erosi permukaan tanah, mencegah penguapan air, dan melindungi tanah dari terpaan sinar matahari. Juga dapat membantu memperbaiki sifat fisik tanah terutama struktur tanah sehingga memperbaiki stabilitas agregat tanah (Thomas *et al.*, 1993). Berdasarkan hasil penelitian Soares (2002) menyatakan bahwa pemberian mulsa jerami dapat meningkatkan berat segar umbi bawang putih sebesar 4,41 Ton/Ha dibandingkan dengan tanpa mulsa yaitu sebesar 3,64 Ton/Ha. Berdasarkan permasalahan diatas, penulis telah melaksanakan penelitian tentang **“Pengaruh Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Jenis Mulsa Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah Varietas Medan Pada Tanah Ultisol”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan kerangka pemikiran atau kerangka teori diatas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah interaksi antara pemberian berbagai dosis pupuk kandang ayam dan penggunaan beberapa jenis mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah ?
2. Bagaimanakah pengaruh penggunaan berbagai dosis pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah ?
3. Bagaimana respon pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah dengan pemberian beberapa jenis mulsa ?

### **C. Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mendapatkan interaksi terbaik antara dosis pupuk kandang dan penggunaan jenis mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.
2. Mendapatkan dosis pupuk kandang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.
3. Mendapatkan jenis mulsa yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.

### **D. Manfaat penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman dan sumber informasi dalam mengefektifkan budidaya bawang merah agar berproduksi tinggi dan stabil di daerah pengembangan, serta sumber informasi ilmiah bagi pengembangan ilmu dan teknologi hortikultura.

