

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium.cepa var ascalonicum* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang termasuk tanaman semusim serta memiliki umbi berlapis. Tanaman ini memiliki akar serabut, daunnya berbentuk silinder yang memiliki rongga di dalamnya. Umbi bawang merah dibentuk dari pangkal daun yang bersatu dan membentuk batang yang berubah bentuk serta fungsinya. Batang tersebut kemudian membesar lalu membentuk umbi berlapis. Selain itu, umbi bawang merah juga bisa terbentuk dari lapisan-lapisan daun yang membesar dan bersatu. Umbi bawang merah bukan merupakan umbi sejati seperti kentang atau ubi (Suriani, 2012).

Tanaman bawang ini membentuk umbi, umbi tersebut dapat membentuk tunas baru, tumbuh dan membentuk umbi kembali. Karena sifat pertumbuhannya yang demikian maka dari satu umbi dapat membentuk rumpun tanaman yang berasal dari peranakan umbi (Fatmawaty, 2015). Wibowo (2009) mengatakan bahwa bawang merah mengandung senyawa alisin dan minyak asiri yang bersifat bakterisida dan fungisida terhadap bakteri dan cendawan. Lebih lanjut Moongngarm *et al.*, (2011) bahwa umbi bawang merah mengandung karbohidrat 69,97%, fruktosa 1,63%, glukosa 2,03%, FOS 1,35% dan inulin 27,17%.

Produksi bawang merah secara nasional dalam kurun waktu empat tahun terakhir menunjukkan bahwa pada tahun 2015 produksi bawang merah sebesar 1.229.189 ton. Jumlah ini terus mengalami peningkatan pada tahun 2016 menjadi 1.446.869 ton dan 1.470.155 ton pada tahun 2017. Data terakhir pada tahun 2018 juga mengalami peningkatan menjadi 1.503.438 ton (Badan Pusat Statistik, 2019).

Selama 4 tahun produksi bawang merah di Indonesia mulai dari 2015-2018, mengalami peningkatan yang tidak terlalu signifikan. Pada tahun 2015 terjadi penurunan produksi bawang merah akibat kondisi iklim yang tidak mendukung untuk produksi bawang merah. Pada tahun 2016 terjadi peningkatan produksi yang signifikan. Sedangkan, tahun 2017-2018 terjadi peningkatan produksi bawang merah yang kurang signifikan. Oleh karena itu, perlu dilakukan riset dan

pengembangan terkait budidaya bawang merah untuk memenuhi kebutuhan pangan dalam negeri maupun untuk kebutuhan ekspor pada masa yang akan datang.

Bawang merah memiliki potensi yang besar apabila dikembangkan di Indonesia. Kendala yang dihadapi pertanian Indonesia salah satunya adalah ketersediaan lahan produktif untuk dijadikan lahan budidaya sehingga masyarakat menjadikan lahan yang kurang subur untuk melakukan kegiatan budidaya.

Salah satu ordo tanah yaitu ultisol yang banyak terdapat di daerah tropis khususnya Indonesia. Tanah jenis ini banyak dimanfaatkan dalam bidang pertanian di Indonesia. Menurut Prasetyo dan Suriadikarta (2006) tanah ultisol tergolong lahan marginal dengan tingkat produktivitasnya rendah, kandungan unsur hara umumnya rendah karena terjadi pencucian basa secara intensif, kandungan bahan organik rendah karena bahan organik pada horizon O tercuci oleh erosi terutama di daerah dengan curah hujan yang tinggi. Ultisol memiliki permeabilitas lambat hingga sedang, dan kemantapan agregat rendah sehingga sebagian besar tanah ini mempunyai daya memegang air yang rendah dan peka terhadap erosi.

Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan melakukan pemupukan. Pemupukan adalah proses penambahan unsur hara pada tanah yang bertujuan untuk menambah hara yang terkandung dalam tanah agar tersedia bagi tanaman. Pemupukan dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk organik maupun anorganik. Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari sisa makhluk hidup baik tumbuhan maupun hewan. Bahan organik yang terkandung didalam pupuk organik memiliki beberapa peran untuk kesuburan tanah.

Menurut Hanafiah (2004) bahan organik berperan dalam merangsang granulasi, menurunkan plastisitas dan kohesi, memperbaiki struktur tanah, meningkatkan daya tahan tanah dalam menahan air sehingga drainase tidak berlebihan, kelembaban dan temperatur menjadi stabil, selain itu meningkatkan jumlah dan aktivitas mikroorganisme tanah. Salah satu sumber bahan organik yang dapat digunakan yaitu pupuk kandang ayam. Pupuk organik kotoran ayam merupakan pupuk organik yang berasal dari kotoran ayam dan mengalami penguraian atas bantuan bakteri pengurai (mikroorganisme).

Berdasarkan beberapa keunggulan pupuk kandang ayam diatas, maka dengan pemberian pupuk organik kotoran ayam dalam tanah akan berpengaruh terhadap

ketersediaan unsur – unsur hara bagi tanaman, dengan demikian dapat mendorong pertumbuhan tanaman ke arah yang lebih baik. Pupuk organik kotoran ayam tersebut merupakan bahan organik yang dapat dimanfaatkan tanaman secara optimal bila telah mengalami dekomposisi. Unsur hara yang terkandung dalam setiap pupuk organik berbeda beda, kadar rata-rata unsur hara untuk jenis pupuk kandang ayam terdiri dari 1,00 % N, 2,80 % P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 0,40% K<sub>2</sub>O (Yulipriyanto, 2010).

Hasil penelitian Suyasa (2004) pemberian pupuk kandang ayam 20 ton/ha memberikan hasil bawang merah 4,3408 ton/ha; hasil ini lebih tinggi dibandingkan tanpa pemberian pupuk kandang ayam yaitu 3,7508 ton/ha bawang merah basah sedangkan pupuk kandang ayam 30 ton/ha memberikan hasil umbi basah 10,3 ton/ha. Pengujian penanaman bawang merah varietas Bima Brebes pada tanah Ultisol di dataran rendah telah dilakukan dan didapatkan bahwa penggunaan 200 - 400 kg/ha ZA, 300 kg/ha Urea, 200 kg/ha TSP dan 200 kg/ha KCL dengan 0 - 5 ton/ha sekam padi mampu menghasilkan produksi umbi basah rata-rata yang tinggi yaitu 8,25 – 11,83 ton/ha. Pada keadaan tanah yang lapisan bahan organiknya sangat tipis atau sedikit, bawang merah tumbuh kerdil, sebaliknya pada keadaan tanah yang lapisan bahan organiknya cukup tebal tanaman tumbuh lebih baik. Hal ini mengakibatkan rentang produksi menjadi lebar hal ini terbukti dengan nilai KK yang cukup besar yaitu sebesar 24,07% (Kristina, 2016).

Pengembangan tanaman bawang merah masih terus dilakukan hingga ke dataran rendah sehingga terkendala pada kondisi lingkungan yang kurang sesuai dengan tanaman bawang merah. Selain dari sistem budidayanya, faktor lingkungan juga berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Bawang merah tidak tahan kekeringan atau suhu yang tinggi karena akarnya yang pendek, sedangkan selama pertumbuhan dan perkembangan umbi dibutuhkan air yang cukup banyak dan kelembaban yang tinggi. Oleh karena itu, perlu dilakukan modifikasi terhadap iklim mikro agar tanaman yang dibudidayakan dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Menurut Anisuzzaman, *et al.*, (2009) kelembaban udara dan suhu udara merupakan komponen iklim mikro yang sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman, dan masing-masing berkaitan dalam menciptakan kondisi lingkungan optimal bagi tanaman.

Penggunaan mulsa merupakan salah satu upaya memodifikasi kondisi lingkungan agar sesuai bagi tanaman, sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik (Sembiring, 2013). Mulsa adalah bahan penutup tanah disekitar tanaman untuk menciptakan kondisi yang lebih menguntungkan untuk pertumbuhan, perkembangan dan peningkatan hasil tanaman (Kadarso, 2008). Secara umum terdapat dua macam jenis mulsa yaitu mulsa anorganik dan mulsa organik. Mulsa organik dapat berupa limbah hasil panen seperti seresah daun, batang tanaman, jerami padi, dan lain sebagainya. Mulsa anorganik berasal dari bahan sintesis, contoh mulsa anorganik adalah mulsa plastik.

Menurut Gustanti, *et al.*, (2014) dalam modifikasi iklim mikro, mulsa memiliki peranan sangat penting dalam mengurangi kecepatan penguapan air tanah akibat radiasi matahari dan evaporasi. Hal tersebut dapat mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pemulsaan juga dapat melindungi lapisan atas tanah dari cahaya matahari langsung dengan intensitas cahaya yang tinggi dan mencegah proses evaporasi sehingga penguapan hanya melalui transpirasi yang normal dilakukan oleh tanaman.

Penggunaan mulsa memiliki banyak manfaat bagi tanaman. Selain untuk untuk mengurangi penguapan air akibat proses evaporasi, penggunaan mulsa merupakan salah satu upaya menekan pertumbuhan gulma, memodifikasi keseimbangan air, suhu dan kelembaban tanah serta menciptakan kondisi yang sesuai bagi tanaman (Mulyatri, 2003).

Penggunaan jenis mulsa yang berbeda akan menunjukkan hasil yang berbeda pula. Mulsa yang digunakan dapat berupa mulsa organik atau mulsa plastik perak. Hasil penelitian Tabrani *et al.*, (2005) menunjukkan penggunaan mulsa plastik perak berpengaruh terhadap berat kering umbi per hektar bawang merah yang diamati. Hasil penelitian Ansar (2012) pada tanaman bawang merah menunjukkan bahwa penggunaan mulsa jerami padi dan mulsa plastik perak dapat meningkatkan bobot segar umbi per hektar masing-masing 29,3 % dan 24,7% dibandingkan tanpa mulsa. Berdasarkan uraian diatas maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Pemberian Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Jenis Mulsa Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Varietas Bima Brebes pada Tanah Ultisol”

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana interaksi yang terjadi antara dosis pupuk kandang ayam dan jenis mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah?
2. Bagaimana pengaruh dosis pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah?
3. Bagaimana pengaruh jenis mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui interaksi terbaik antara dosis pupuk kandang ayam dan jenis mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.
2. Untuk mengetahui dosis pupuk kandang ayam terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.
3. Untuk mengetahui jenis mulsa terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.

## **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian kali ini adalah untuk mendapatkan informasi mengenai dosis pupuk kandang ayam dan jenis mulsa terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah.

