

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan tanaman hortikultura yang berbentuk umbi. Komoditas ini banyak dimanfaatkan di Indonesia sebagai rempah-rempah dapur, bahan baku obat dan kosmetik yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Tahun 2020 produksi nasional bawang merah mencapai 1,815.445 ton. Produksi bawang merah di Jawa Tengah adalah 611.165 ton, di Jawa Timur 454.584 ton, di Nusantara Tenggara Barat 188.740 ton, di Jawa Barat 164.827 ton, di Sumatera Barat 153.770 ton, serta produksi bawang merah di Kalimantan Barat pada tahun 2020 sebanyak 227 ton. (Badan Pusat Statistik, 2021).

Tingginya permintaan menjadikan bawang merah salah satu komoditas strategis dan bernilai ekonomis tinggi. Tanaman bawang merah banyak dibudidayakan di Indonesia umumnya terkonsentrasi di Provinsi Jawa Tengah, Jawa Timur dan Jawa Barat. Keberhasilan budidaya tanaman bawang merah dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah media tumbuh. Dalam perkembangannya tanaman bawang merah memerlukan kondisi tanah dengan ketersediaan unsur hara yang cukup, tanah yang gembur, banyak mengandung bahan organik, serta mempunyai drainase dan aerasi yang baik. Tanah Gambut merupakan jenis tanah yang terbentuk dari akumulasi sisa-sisa tumbuhan yang setengah membusuk; oleh sebab itu, kandungan bahan organiknya tinggi.

Kalimantan Barat memiliki luas wilayah kurang lebih 15 juta hektar dimana 8,2 juta hektar berupa hutan dan 1,6 juta hektar adalah lahan gambut. Penggunaan gambut sebagai media tanam dihadapkan dengan beberapa kendala antara lain kandungan bahan organik pada gambut tinggi namun belum terdekomposisi sempurna, sehingga porositas pada tanah gambut tinggi. Sifat ini menjadi kendala pada saat pemupukan, karena pupuk yang diberikan akan mudah tercuci sehingga pemupukan berlangsung tidak efisien.

Pemberian pupuk kandang selain dapat menambah tersedianya unsur hara, juga dapat memperbaiki sifat fisik tanah. Beberapa sifat fisik tanah yang dapat dipengaruhi pupuk kandang antara lain kemantapan agregat, bobot volume, total ruang pori, plastisitas dan daya pegang air (Soepardi, 1983).

Pemupukan merupakan salah satu penentu dalam upaya meningkatkan kualitas hasil produksi bawang merah. Kalium merupakan hara esensial yang diperlukan tanaman bawang merah setelah unsur nitrogen dalam proses metabolisme tanaman. Kalium berperan penting sebagai katalisator dalam perubahan protein menjadi asam amino, penyusun karbohidrat, mengatur akumulasi dan translokasi karbohidrat yang terbentuk, aktivator enzim dalam proses fotosintesis, meningkatkan ukuran biji dan kualitas buah dan sayuran. Akan tetapi kalium di butuhkan lebih banyak di bandingkan unsur-unsur yang lain pada tanaman umbi umbian. (Sumiati Dan Gunawan, 2007). Gangguan pada pembukaan dan penutupan stomata akibat tanaman kahat (defisiensi) K akan menurunkan aktivitas fotosintetis karena terganggunya pemasukan CO<sub>2</sub> ke daun. Tanaman yang cukup K dapat mempertahankan kandungan air dalam jaringannya, karena mampu menyerap lengas dari tanah dan mengikat air sehingga tanaman tahan terhadap cekaman kekeringan.

Selain itu Unsur K di dalam tanaman memiliki peranan yang sangat penting terutama dalam pembentukan, pemecahan dan translokasi pati, sintesis protein mempercepat pertumbuhan jaringan tanaman dan meningkatkan kadar tepung pada bawang merah (Hakim dkk, 1986). Unsur hara kalium berhubungan dengan metabolisme tanaman serta berperan dalam translokasi hasil fotosintat. Untuk itu ketersediaan kalium penting dalam proses pembentukan umbi. Kalium diserap tanaman dalam bentuk ion K<sup>+</sup>, pada gambut yang memiliki pH rendah ion K<sup>+</sup> akan mudah tercuci. Sehingga dalam proses pembudidayaan bawang merah diperlukan pemberian kalium yang tepat agar produksi optimal.

Upaya untuk mendukung ketersediaan unsur kalium adalah dengan penambahan pupuk kandang sebagai sumber bahan organik yang secara kimia merupakan bahan yang mudah terurai melalui proses mineralisasi dan akan menyumbangkan sejumlah ion-ion hara tersedia seperti K<sup>+</sup> dan diharapkan dapat memperbaiki sifat fisik tanah berupa menurunkan porositas pada gambut, sehingga pemberian pupuk K akan lebih efisien diserap oleh gambut.

## **B. Rumusan Masalah**

Lahan gambut yang ada di Kalimantan Barat cukup luas dan berpotensi untuk pengembangan budidaya tanaman bawang merah, namun upaya pengembangan tanaman bawang merah pada tanah gambut dihadapkan oleh sejumlah kendala,

diantaranya adalah kesuburan tanah yang masih rendah ditandai dengan pH rendah (masam), porositas tanah tinggi, ketersediaan unsur hara yang rendah, mengandung asam - asam organik yang beracun, serta memiliki kapasitas Tukar Kation (KTK) yang tinggi tetapi Kejenuhan Basa (KB) rendah. Berdasarkan beberapa kendala tersebut, tanah yang akan dijadikan media tanam menjadi salah satu faktor yang perlu diperhatikan, mengingat peranannya yang sangat penting terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman budidaya.

Pupuk kotoran sapi merupakan sumber amelioran yang dibutuhkan tanah gambut yang memiliki fungsi sebagai pembenah sifat porositas pada tanah gambut yang tinggi. Pupuk kandang sapi menjadi alternatif dalam meningkatkan kesuburan tanah. Selain menyuburkan tanah, petani juga mudah mendapatkannya dalam jumlah banyak. Satu ekor sapi dewasa menghasilkan 30 kg kotoran setiap harinya (Fathurrohman et al., 2015). Beberapa kelebihan pupuk kandang kotoran sapi adalah untuk memperbaiki struktur tanah dan berperan juga sebagai pengurai bahan organik oleh mikro organisme tanah. (Parnata, 2010). Kalium (K<sup>+</sup>) merupakan salah satu hara makro yang terdapat dalam jumlah rendah pada gambut. Hal ini disebabkan karena gambut memiliki kapasitas jerapan K<sup>+</sup> yang rendah dan stabilitas ikatan K<sup>+</sup> dengan gambut yang rendah sehingga K<sup>+</sup> mudah tercuci. (Hakim dkk. 1986) menyatakan bahwa tanah dengan K-tersedia rendah merupakan tanah organik asam. Sementara kebutuhan hara kalium pada tanaman cukup tinggi. Unsur kalium banyak terdapat pada sel-sel muda atau bagian tanaman yang banyak mengandung protein. Pada sel, kalium terdapat sebagai ion di dalam cairan sel dan keadaan demikian akan merupakan bagian penting dalam pelaksanaan proses tekanan turgor yang disebabkan tekanan osmosis. Selain itu, ion kalium mempunyai fungsi fisiologis yang khusus pada asimilasi zat arang.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian mengenai respon dan hasil produksi bawang merah terhadap pemberian berbagai dosis pupuk kotoran sapi dan kalium pada tanah gambut.

### **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis interaksi pemberian pupuk kotoran sapi dan kalium terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah pada tanah gambut.