

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium cepa*) merupakan satu diantara komoditas sayuran yang mempunyai banyak manfaat bagi masyarakat. Bawang merah dapat digunakan sebagai bahan pengobatan yang telah dikenal oleh masyarakat sejak ribuan tahun yang lalu, yang berfungsi sebagai obat tradisional yang dapat menyembuhkan beberapa penyakit. Bawang merah mengandung zat-zat gizi dan senyawa kimia aktif yang memiliki efek farmakologi, sehingga sangat bermanfaat bagi kesehatan seperti mengobati masuk angin, batuk, perut mulas, perut kembung, asma dan lainnya (Aryanta, 2019). Selain digunakan untuk obat tradisional, bawang merah juga merupakan bumbu dapur yang sering digunakan oleh masyarakat sebagai penyedap rasa pada berbagai macam masakan Indonesia.

Kebutuhan bawang merah sebagai obat tradisional dan bumbu dapur akan semakin meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Pada tahun 2020, Provinsi Kalimantan Barat hanya mampu memproduksi 60 ton bawang merah, sedangkan kebutuhan bawang merah di Kalimantan Barat mencapai 900 ton, sehingga mengalami kekurangan bawang merah sebanyak 840 ton (Yuniarto, 2020).

Usaha peningkatan produksi bawang merah satu diantaranya dapat dilakukan dengan cara ekstensifikasi, dengan membuka lahan pertanian baru. Ekstensifikasi pada lahan gambut memberikan peluang yang besar. Lahan gambut merupakan satu diantara jenis tanah dengan luas lahan yang cukup besar dan sangat potensial dikembangkan dalam kegiatan pertanian di Kalimantan Barat. Menurut BPS (2019), Provinsi Kalimantan Barat mempunyai sekitar 1.543.752 Ha tanah gambut. Tanah gambut merupakan tanah yang terbentuk dari timbunan sisa-sisa bahan organik. Namun, pemanfaatan tanah gambut dalam bidang pertanian, dihadapi beberapa permasalahan yaitu tanah gambut umumnya kurang subur karena miskin akan kandungan unsur hara dan mempunyai pH yang tinggi. Secara alami, status unsur hara tanah gambut tergolong rendah, baik hara makro maupun mikro dan umumnya mempunyai tingkat kemasaman yang relatif tinggi dengan kisaran pH 3 - 4 (Hartatik dkk, 2011).

Tanah gambut mempunyai tingkat kesuburan yang tergolong rendah sehingga diperlukan perbaikan kesuburan tanah agar dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Tanah gambut pada umumnya memiliki tingkat kesuburan yang rendah karena tingkat keasaman (pH) gambut yang tinggi, ketersediaan hara yang rendah dan mengandung beragam asam-asam organik yang sebagian bersifat racun bagi tanaman (Wahyuni, dkk., 2015). Tingkat kematangan gambut berkaitan dengan tingkat kesuburan tanah gambut dan ketersediaan hara. Ketersediaan hara pada lahan gambut yang lebih matang relatif lebih tinggi dibandingkan lahan gambut mentah. Struktur gambut yang relatif lebih matang lebih baik, sehingga lebih menguntungkan bagi pertumbuhan tanaman (Agus dan Subiksa, 2008). Berdasarkan tingkat kematangannya, tanah gambut dibedakan menjadi 3 jenis, yaitu saprik (matang), hemik (setengah matang) dan fibrik (mentah). Gambut yang telah matang akan cenderung lebih halus dan lebih subur, sebaliknya gambut yang belum matang banyak mengandung serat dan kurang subur (Suswati, dkk, 2011).

Tanaman bawang merah menghendaki tanah yang subur, gembur, mengandung banyak bahan organik serta drainase yang baik. Tanaman bawang merah dapat tumbuh secara optimal pada tanah dengan pH 5,8-7,0. Namun, masih toleran terhadap tanah dengan pH 5,5 (Tim Bina Karya Tani, 2008). Pertumbuhan tanaman bawang merah ditentukan oleh media tanam yang digunakan sehingga produktivitas bawang merah yang tinggi. Berdasarkan permasalahan yang ada pada tanah gambut, satu diantara cara untuk mendapatkan pertumbuhan dan hasil produksi bawang merah yang tinggi yaitu dengan memodifikasi media tanam seperti diperlukan penambahan amelioran pada tanah gambut. Amelioran merupakan bahan pembenah tanah yang dapat meningkatkan kesuburan tanah melalui perbaikan kondisi fisik dan kimia (Susilawati dkk, 2011). Satu diantara amelioran yang dapat digunakan yaitu tanah mineral.

Tanah mineral merupakan tanah yang terbentuk dari pelapukan batuan. Penambahan tanah mineral dapat memperbaiki sifat kimia dan fisik tanah gambut. Tanah mineral dapat digunakan sebagai bahan amelioran karena mengandung unsur perekat berupa liat sehingga dapat mengikat air dengan baik. Menurut Noor dkk (2014), porositas tanah gambut umumnya relatif tinggi yaitu berkisar antara

70-95%. Porositas tanah gambut yang tinggi dapat menyebabkan air terbuang dengan cepat sehingga jumlah air yang diserap oleh tanaman terbatas.

Penambahan tanah mineral pada tanah gambut dapat merubah sifat kimia tanah gambut antara lain dapat menurunkan kapasitas tukar kation (KTK), meningkatkan kejenuhan basa (KB), menaikkan pH, meningkatkan unsur hara, dan menekan senyawa beracun (Suratman dan Sukarman, 2016).

## **B. Perumusan Masalah**

Bawang merah di Kalimantan Barat mengalami kekurangan hasil pada tahun 2020, seiring dengan semakin bertambahnya penduduk maka kebutuhan akan bawang merah juga akan semakin meningkat. Sehingga diperlukan peningkatan produktivitas bawang merah, khususnya di Kalimantan Barat yang memiliki potensi untuk dibudidayakannya bawang merah karena lahan di daerah ini yang masih luas, satu diantaranya yaitu dengan pemanfaatan lahan gambut.

Lahan gambut di Kalimantan Barat merupakan satu diantara jenis tanah dengan luas lahan yang cukup besar dan sangat potensial untuk dikembangkan menjadi lahan budidaya tanaman bawang merah. Namun, pada tanah gambut dihadapkan pada beberapa masalah yaitu sifat fisik tanah gambut yang kurang baik serta kurangnya unsur hara, baik hara makro maupun mikro. Menurut Harist, dkk (2017), tanah gambut memiliki porositas yang tinggi sehingga air bergerak dengan cepat ke bawah menyebabkan jumlah air yang tersedia bagi tanaman sangat terbatas. Tingkat dekomposisi pada tanah gambut berpengaruh terhadap porositas tanah. Menurut Suswati, dkk (2011), bahan yang relatif belum terdekomposisi mempunyai porositas yang tinggi dengan proporsi pori-pori besar yang tinggi. Porositas total tanah gambut yang relatif tinggi dapat menurun dengan meningkatnya dekomposisi.

Tanah gambut yang teksturnya terlalu remah memerlukan unsur perekat (liat) agar dapat meningkat daya kohesinya, menurun daya ikatnya terhadap air, dan meningkat daya dukungnya (Najiyati dkk, 2005). Kekurangan tanah mineral menyebabkan daya pegang akar rendah sehingga tanaman mudah rebah sehingga menyebabkan miskin hara dan pertumbuhan tanaman menjadi kerdil (Nur dan Sutriana, 2018).

Menurut Rahmadhani (2007), tanah gambut mempunyai kandungan unsur hara yang rendah diakibatkan oleh proses dekomposisi bahan organik yang belum sempurna sehingga hara-hara tersebut terbentuk tidak tersedia bagi tanaman. Pada tingkat kematangan tanah gambut yang telah matang sempurna maka semakin tinggi pula ketersediaan haranya. Gambut saprik cenderung lebih halus dan lebih subur, sebaliknya gambut fibrik banyak mengandung serat dan kurang subur (Suswati, dkk, 2011).

Dilihat dari permasalahan tanah gambut tersebut, untuk itu diperlukan adanya perbaikan sifat fisik dan kimia tanah gambut. Perbaikan sifat fisik dan kimia tanah gambut dengan pemberian amelioran seperti tanah mineral. Pemberian tanah mineral pada media gambut diharapkan dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan unsur hara dan menaikkan pH. Tanah mineral baik digunakan sebagai bahan amelioran pada tanah gambut karena mengandung unsur perekat yang berupa liat sehingga diharapkan dapat memperbaiki porositas tanah gambut. Selain itu, dapat menambah unsur hara dan dapat menurunkan kemasaman tanah dengan peningkatan nilai pH tanah (Suratman dan Sukarman, 2016). Menurut Sibagariang (2014), semakin tinggi jumlah dosis tanah mineral yang diberikan maka semakin tinggi jumlah unsur hara yang terkandung, maka serapan hara oleh tanaman semakin besar sehingga aktivitas fisiologi dan metabolisme tanaman akan meningkatkan pertumbuhan tanaman.

Dari uraian diatas maka permasalahannya yaitu:

- 1) Bagaimana pengaruh pemberian tanah mineral terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah pada berbagai tingkat kematangan tanah gambut?
- 2) Berapa dosis pemberian tanah mineral yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil bawang merah?
- 3) Jenis tingkat kematangan tanah gambut manakah yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil bawang merah?

### **C. Tujuan**

Tujuan penelitian ini antara lain:

- 1) Mengetahui interaksi pengaruh pemberian tanah mineral terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah pada berbagai tingkat kematangan tanah gambut.
- 2) Mendapatkan berat pemberian tanah mineral yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil bawang merah.
- 3) Mengetahui jenis tingkat kematangan tanah gambut yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil bawang merah.