

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tanah merupakan lapisan permukaan bumi yang berasal dari bebatuan dan telah mengalami serangkaian pelapukan oleh proses alam sehingga membentuk regolit (lapisan partikel halus). Tanah pasir kuarsa di Palangka Raya mencapai luas 33,6 % atau 89.955 hektar (BPS Palangka Raya, 2008). Tanah pasir tersebut diklasifikasikan sebagai quartzipsamment, memiliki ciri pada fraksi 0,02 sampai 2,0 mm (debu hingga pasir) memiliki mineral resisten terhadap pelapukan (umumnya kuarsa, atau rutil, zircon, turmalin dan beril) lebih besar dari 90 % pada rata-rata tertimbang (Soil Survey Staff, 2003).

Tipe tanah seperti ini sulit untuk menahan air, tetapi mempunyai aerasi dan drainase yang baik. Pada umumnya tanah pasir banyak didominasi mineral primer jenis kuarsa ( $\text{SiO}_2$ ) yang tahan terhadap pelapukan dan sedikit mineral sekunder. Mineral kuarsa mempunyai sifat "*inert*" atau sulit bereaksi dengan senyawa lain dan sukar mengalami pelapukan. Kondisi ini menjadikan tanah pasir merupakan tanah yang tidak subur, kandungan unsur hara rendah dan tidak produktif untuk pertumbuhan tanaman (Hanafiah, 2005).

Marginalitas tanah pasir kuarsa di Palangka Raya merupakan kendala utama. Ketidaksuburan tanah – tanah berpasir tersebut berhubungan erat dengan kandungan kuarsa ( $\text{SiO}_2$ ) yang tinggi. Luas permukaan pasir yang kecil maka muatan permukaannya dapat diabaikan sehingga sangat kecil sekali perannya dalam ikut mempengaruhi reaksi kimia atau sifat-sifat kimia tanah.

Lahan gambut merupakan suatu ekosistem yang sangat spesifik dengan kondisi yang selalu tergenang air (*waterlogged*). Lahan gambut umumnya disusun oleh sisa-sisa vegetasi yang terakumulasi dalam waktu yang cukup lama dan membentuk tanah gambut. Tanah gambut bersifat rapuh (*fragile*) relatif kurang subur, bersifat tak balik (*irreversible*), mampu menyerap air lebih banyak, dan aerasinya tidak baik. Luas total lahan gambut di tiga pulau utama Indonesia sebesar 14.905.574 hektar yaitu Sumatera 6.436.649 hektar, Kalimantan 4.778.004 hektar, dan Papua 2.644.438 hektar (Ritung dkk., 2012).

Penggunaan media tanam yang tepat akan menentukan pertumbuhan bibit yang ditanam. Secara umum media tanam yang digunakan haruslah mempunyai sifat yang ringan, murah, mudah didapat, gembur dan subur, sehingga memungkinkan pertumbuhan bibit yang optimum (Erlan, 2005).

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) saat ini menjadi komoditas sayuran yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Melonjaknya harga bawang merah pada pertengahan tahun 2013 hingga mencapai harga Rp.100.000/kg menyebabkan komoditi ini tergolong sebagai salah satu penyebab inflasi (Firmansyah dan Anto, 2013), hal serupa juga dialami di Palangka Raya, Kalimantan Tengah. Upaya untuk mengembangkan bawang merah mulai dilakukan di Palangka Raya, sejak akhir 2012 dan berhasil dipanen pada Januari 2013 oleh Gubernur Kalimantan Tengah (Firmansyah dan Anto, 2013). Wibowo (1994) menyatakan bahwa bawang merah dapat ditanam di dataran rendah sampai ketinggian 900 mdpl dengan suhu 20 – 30 °C. Kondisi tanah yang dibutuhkan oleh tanaman bawang merah adalah tanah yang subur, drainase dan aerasi yang baik

dan kaya bahan organik. Pengembangan lebih lanjut dilakukan pada pertengahan tahun 2013 dengan varietas Super Philips. Beberapa petani mampu panen terbaik umbi bawang merah kering hingga 12,4 ton/hektar di lahan pasir kuarsa, sedangkan di lahan gambut panen terbaik sebesar 5,8 ton/hektar (Firmansyah, 2014). Pengalaman pengembangan budidaya bawang merah di lahan marjinal terutama lahan gambut menjadi tantangan tersendiri. Untuk meningkatkan hasil bawang merah tersebut maka perlu dilakukan penelitian dengan mengaplikasikan tanah pasir untuk perbaikan media tanam tanah gambut pada bawang merah.

## **B. Rumusan Masalah**

Pada umumnya hasil bawang merah di lahan gambut di Palangka Raya mencapai 5,8 ton per hektar, hasil ini lebih rendah dibanding produktivitas lahan pada umumnya yang mencapai 6 – 25 ton per hektar.

Tanah gambut merupakan tanah organik yang cenderung jenuh air. Kondisi retensi air yang tinggi inilah yang menghambat perkembangan umbi bawang merah.

Salah satu cara untuk mengurangi tingkat kejenuhan air tanah gambut adalah dengan memberikan bahan mineral ke dalam satuan volume tanah gambut. Tanah pasir kuarsa merupakan jenis tanah yang banyak tersebar di Palangka Raya yang memiliki potensi memperbaiki aerasi tanah gambut, sehingga dengan diperbaikinya aerasi, pertumbuhan dan perkembangan umbi bawang merah dapat ditingkatkan. Petani di Palangka Raya telah menaburi tanah pasir di permukaan tanah gambut pada budidaya bawang merah, namun belum menemukan dosis

yang tepat untuk pencampuran kedua bahan tersebut. Dengan permasalahan tersebut maka dalam penelitian ini dirumuskan beberapa masalah antara lain :

1. Apakah penambahan sejumlah tanah pasir dapat memperbaiki media tanam dari tanah gambut?
2. Apakah penambahan pasir ke dalam media tanam tanah gambut dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil bawang merah?
3. Berapakah perbandingan dosis tanah pasir dan tanah gambut yang tepat dalam budidaya bawang merah?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengkaji pengaruh penambahan pasir ke dalam media tanam gambut pada pertumbuhan dan hasil bawang merah.
2. Mendapatkan perbandingan tanah pasir dan tanah gambut yang tepat dalam budidaya bawang merah.