

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* L.) merupakan salah satu tanaman komoditas hortikultura penting yang cukup berperan dalam menunjang ketersediaan pangan dan kecukupan gizi masyarakat. Tomat memiliki beragam manfaat antara lain sebagai sayuran dan pelengkap berbagai jenis masakan, minuman jus, bahan baku industri, kosmetika bahkan sebagai bahan obat-obatan. Tomat juga mengandung senyawa antioksidan seperti karatinoid, vitamin E, vitamin C dan likopen yang memiliki manfaat untuk kesehatan tubuh manusia diantaranya, mencegah penyakit jantung, hipertensi, kolesterol dan kanker prostat (Usman, 2020).

Sejalan dengan pertambahan jumlah penduduk dan meningkatnya pengetahuan serta kesadaran masyarakat dalam mengkonsumsi tomat sehingga permintaan akan tomat semakin banyak untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat (2021), produksi tomat di Kalimantan Barat tahun 2020 adalah 1.857,2 ton dengan luas panen 677 ha dan produktivitas sebesar 27,43 ku/ha. Sementara itu, jika dibandingkan dengan tahun 2019, produksi tomat tahun 2020 mengalami penurunan sebesar 11% dari 2.087,9 ton menjadi 1.857,2 ton dengan luas panen sebesar 445 ha dan produktivitas sebesar 46,92 ku/ha. Berdasarkan data tersebut, perlu dilakukan upaya peningkatan produksi tomat dengan cara intensifikasi yaitu perbaikan teknik budidaya yang dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi tomat.

Tanaman tomat di Kalimantan Barat umumnya dapat dibudidayakan dilahan gambut. Luas lahan gambut di Kalimantan Barat adalah sekitar 1.608.000 ha (Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Barat, 2018). Pemanfaatan lahan gambut sebagai media tumbuh tanaman tomat dihadapkan dengan beberapa permasalahan diantaranya kandungan P, K, Ca dan Mg serta berbagai unsur mikro seperti Cu, Zn, Al, Fe dan Mn rendah. Selain itu, kondisi tanah gambut dengan pH yang rendah serta kandungan asam organik yang bersifat racun bagi tanaman dapat menghambat pertumbuhan tanaman dan mengakibatkan tidak tersedianya hara didalam tanah.

Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mengatasi kondisi tanah gambut dengan pH yang rendah tersebut dengan cara pengapuran atau menambahkan abu. Abu dapat digunakan sebagai pengganti kapur untuk menaikkan pH tanah gambut agar dapat digunakan sebagai media tanam. Abu serbuk kayu merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk menetralkan pH tanah. Abu serbuk kayu mengandung P, K, Ca, dan Mg yang dapat meningkatkan pH tanah gambut, karena abu serbuk gergajian kayu menyumbang basa-basa sehingga kejenuhan basa akan meningkat, dengan meningkatnya pH tanah unsur hara juga akan tersedia bagi tanaman (Hartatik dkk., 2000).

Pertumbuhan dan hasil tanaman yang optimal ditunjang dengan adanya unsur hara yang cukup. Usaha yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan hara bagi tanaman salah satunya melalui pemupukan dengan penambahan pupuk NPK. Penambahan pupuk NPK dilakukan untuk meningkatkan ketersediaan hara makro esensial (Nitrogen, Fosfor, Kalium) yang sangat berperan penting dalam proses metabolisme tanaman. Unsur N, P dan K merupakan unsur hara yang paling banyak dibutuhkan tanaman, sehingga sangat berpengaruh dalam pertumbuhan dan meningkatkan hasil tanaman tomat.

Abu serbuk kayu dan pupuk NPK yang diberikan akan sangat menguntungkan karena dengan meningkatnya pH tanah akibat dari pemberian abu serbuk kayu maka pupuk NPK yang diberikan akan lebih mudah terurai dan ketersediaan unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman pun akan menjadi lebih tinggi, sehingga suplai hara akan seimbang dan terpenuhi serta penggunaannya juga bermanfaat didalam tanah dan bagi tanaman.

Berdasarkan uraian diatas maka penelitian tentang aplikasi abu serbuk kayu dan pupuk NPK dalam mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman tomat perlu dilakukan.

## **B. Masalah Penelitian**

Pemanfaatan tanah gambut untuk media pertumbuhan tanaman tomat dihadapkan pada berbagai faktor pembatas yaitu sifat kimia tanah seperti tingkat keasaman yang tinggi dan kekurangan unsur hara seperti Nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K), kalsium (Ca) dan magnesium (Mg). Kondisi keasaman yang tinggi dapat mengganggu pertumbuhan tanaman akibat terhambatnya penyerapan zat-zat hara oleh

tanaman, sehingga perlu dilakukan upaya peningkatan pH dan penambahan hara agar tanah gambut dapat dijadikan media tanam bagi tanaman tomat dengan cara pengapuran dan pemupukan.

Kapur yang umum digunakan ialah kapur dolomit ( $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ ) yang merupakan salah satu jenis kapur yang digunakan untuk menetralkan keasaman tanah khususnya pada tanah gambut. Salah satu pengganti kapur dolomit yang efektif diberikan pada tanah gambut ialah abu serbuk kayu. Penambahan abu serbuk kayu sebagai amelioran dapat menaikkan pH tanah gambut yang rendah ke pH optimal, sehingga dengan meningkatnya pH akan membuat unsur hara mudah tersedia didalam tanah. Ketersediaan unsur hara pada tanah baik makro maupun mikro sangat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman. Unsur hara seperti N, P, dan K yang merupakan hara esensial bagi tanaman, sangat perlu diperhatikan ketersediaannya dalam tanah. Penambahan pupuk NPK dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara nitrogen, fosfat, dan kalium yang dapat meningkatkan produksi tomat pada pemberian dosis yang optimal.

Aplikasi abu serbuk kayu serta penambahan pupuk NPK harus dilakukan dengan dosis yang tepat agar abu serbuk kayu yang diberikan dapat meningkatkan pH tanah gambut sesuai yang diharapkan mendekati netral sebagai syarat tumbuh tanaman tomat, sehingga pupuk yang NPK yang diberikan dapat diserap akar tanaman dengan baik.

Berdasarkan permasalahan di atas maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah berapa dosis terbaik dari interaksi abu serbuk kayu dan pupuk NPK bagi pertumbuhan dan hasil tanaman tomat pada tanah gambut.

### **C. Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan dosis interaksi abu serbuk kayu dan pupuk NPK untuk pertumbuhan dan hasil tanaman tomat yang terbaik pada tanah gambut.