

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Inceptisol merupakan jenis tanah muda dan mulai berkembang atau tanah yang belum matang dengan perkembangan profil yang lebih lemah dibandingkan dengan tanah yang matang serta masih memiliki sifat menyerupai sifat bahan induknya (Jusman *et al.*, 2017). Inceptisol memiliki ciri lain yaitu lapisan paling atas tanah yang kurang berkembang sehingga kurangnya horison B yang memiliki peran penting pada tanah, horison ini berperan dalam penimbunan bahan organik, akumulasi mineral atau bahan kimia tertentu.

Inceptisol adalah salah satu ordo tanah yang mudah ditemui di Indonesia dan banyak dijadikan sebagai media tanam pada berbagai jenis tanaman. Namun inceptisol juga memiliki beberapa permasalahan yang mempengaruhi pertanian dan penggunaan tanah secara umum. Beberapa permasalahan umum yang terkait dengan Inceptisol meliputi: 1) Kandungan nutrisi yang rendah: Hal ini dikarenakan kurangnya perkembangan tanah. Inceptisol cenderung memiliki tingkat kesuburan dan kandungan nutrisi yang rendah, seperti rendahnya kandungan unsur hara N, P dan K di dalam tanah. Sehingga memerlukan perbaikan tanah dengan memberikan amandemen dan dekomposer tanah secara intensif untuk menjaga kesuburan tanah (Nelvia, 2012).; 2) Rentan terhadap erosi: Inceptisol yang belum stabil dapat mudah tererosi oleh angin dan air, yang dapat menghilangkan lapisan tanah subur dan menyebabkan kerusakan lingkungan.; 3) Ketidakstabilan pH: Inceptisol juga dapat memiliki pH yang bervariasi, yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Pengelolaan pH tanah mungkin diperlukan untuk menyesuaikan dengan kebutuhan tanaman tertentu (Ketaren *et al.*, 2014).

Permasalahan pada inceptisol dapat diatasi dengan manajemen dan praktik pertanian yang tepat, inceptisol dapat digunakan untuk budidaya pertanian salah satunya budidaya tanaman bawang merah. Dalam banyak kasus, pemupukan dan manajemen air yang bijak diperlukan untuk memaksimalkan produktivitas pada inceptisol (Supadma *et al.*, 2020). Pemberian amandemen pembenah tanah dapat meningkatkan pH tanah dikarenakan pH pada inceptisol masuk dalam kategori masam hingga netral, selain itu pemberian amandemen dapat meningkatkan kelarutan hara

tanah menjadi bentuk tersedia, dan meningkatkan KTK tanah. Peningkatan sifat-sifat tersebut juga sangat tergantung dari jenis amandemen yang ditambahkan. Amandemen tanah digunakan untuk memperbaiki sifat kimia, fisik, atau biologis tanah dan meningkatkan ketersediaan unsur hara yang rendah. Penambahan amandemen dilakukan untuk mengefektifkan penggunaan pupuk anorganik dengan meminimalkan kehilangan pupuk anorganik akibat penguapan atau tercuci oleh hujan (Rosmarkam & Yuwono, 2012).

Salah satu komoditas yang cocok ditanam dilahan inceptisol adalah bawang merah. Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayuran unggulan yang sejak lama telah diusahakan oleh petani secara intensif. Bawang merah dapat dibudidayakan pada inceptisol. Tanah ini cocok digunakan untuk tanaman budidaya yang semusim, tanaman hortikultura, tanaman pangan, dan lahan-lahan perkebunan besar seperti sawit, kakao, kopi, dan lain sebagainya. Namun dalam budidaya tanaman bawang merah perlu memperhatikan ketersediaan unsur hara makro yang ada di dalamnya terutama ketersediaan unsur hara K.

Kalium (K) adalah unsur hara makro yang penting bagi pertumbuhan dan hasil bawang merah. Unsur hara K berperan dalam proses pembentukan dan memperkuat sel tanaman, sehingga tanaman menjadi lebih tahan terhadap serangan hama penyakit (Triadiawarman *et al.*, 2022). Penanaman bawang merah pada inceptisol harus diiringi dengan perbaikan karakteristik inceptisol khususnya ketersediaan unsur hara K di dalam tanah. Pemberian amandemen kotoran kambing, dolomit, zeolite dan decomposer *Trichoderma* sp. pada inceptisol merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan dalam perbaikan karakteristik inceptisol serta dapat meningkatkan kandungan unsur hara di dalam tanah.

## 1.2 Rumusan Masalah

- 1) Apakah pemberian amandemen kotoran kambing, dolomit, zeolit dan dekomposer *Trichoderma* sp. dapat memperbaiki karakteristik kimia inceptisol dan dari kombinasi tersebut, manakah yang paling efektif?
- 2) Apakah pemberian *Trichoderma* sp. pada amandemen kotoran kambing, dolomit, zeolit dapat meningkatkan ketersediaan hara khususnya kalium (K)?

- 3) Apakah penggunaan varietas bawang merah yang berbeda berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah?

### **1.3 Tujuan**

- 1) Mengkaji pemberian amandemen dan kombinasi kotoran kambing, dolomit, zeolit dan dekomposer *Trichoderma* sp. yang paling efektif dalam memperbaiki karakteristik kimia inceptisol.
- 2) Menganalisis tingkat ketersediaan hara khususnya kalium (K) akibat pemberian *Trichoderma* sp. pada amandemen kotoran kambing, dolomit, dan zeolit.
- 3) Mengkaji pengaruh penggunaan varietas bawang merah yang berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah.

### **1.4 Hipotesis**

- 1) Pemberian amandemen dengan kombinasi dolomit, kotoran kambing, zeolit dan dekomposer *Trichoderma* sp. diduga menunjukkan kandungan unsur hara tertinggi dibandingkan dengan perlakuan yang lain.
- 2) Pemberian *Trichoderma* sp. pada amandemen kotoran kambing, dolomit, zeolit diduga dapat meningkatkan efektivitas amandemen tersebut, sehingga ketersediaan hara khususnya kalium (K) pada inceptisol akan meningkat.
- 3) Penggunaan varietas bawang merah yang berbeda berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah.