

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan tanaman hortikultura yang sangat diminati di kalangan masyarakat Indonesia. Rasa pedas yang ada dicabai (*capsaicin*) merupakan salah satu ciri khas yang tidak dapat dihilangkan dari tanaman yang satu ini. Rasa pedas yang ada pada cabai dapat meningkatkan selera makan sehingga untuk sebagian masyarakat sulit meninggalkan bumbu yang satu ini.

Produksi cabai rawit di Kalimantan Barat mengalami peningkatan produksi dari tahun 2018 (4.164,70 ton) sampai tahun 2019 (5.730,60 ton) (BPS, 2020). Berdasarkan data yang didapatkan, hasil produksi cabai rawit mengalami kenaikan mencapai 1.565,90 ton. Meskipun produksi cabai rawit mengalami kenaikan, akan tetapi produksi cabai rawit ini masih kurang untuk mencukupi kebutuhan konsumsi cabai rawit di Kalimantan Barat yang diperkirakan dapat mencapai 1.071 ton/ bulan (13.028 ton/ tahun) (BPS, 2020).

Tanaman cabai rawit dapat dibudidayakan pada berbagai jenis tanah, salah satunya adalah tanah aluvial. Penyebaran tanah aluvial di Kalimantan Barat seluas 1.795.000 ha atau 12,21 % dari luas seluruh Kalimantan Barat (BPS, 2020). Dari luasan tersebut maka tanah aluvial berpotensi untuk meningkatkan luasan panen dalam meningkatkan produksi cabai rawit.

Umumnya tanah aluvial di Kalimantan Barat banyak terdapat di dataran-dataran rendah pada lembah-lembah sungai dan di dataran pantai, yang menerima endapan baru dari tanah aluvial secara berkala. Tanah aluvial pada proses pembentukannya sangat tergantung pada bahan induk asal tanah dan topografi, sehingga tingkat kesuburan tanah ini beragam dari rendah sampai tinggi, bertekstur dari kasar berliat sampai pasir berlempung, serta kandungan bahan organik dari rendah sampai tinggi dan pH tanah berkisar asam, netral sampai alkalin.

Tanah aluvial secara keseluruhan mempunyai kandungan unsur hara yang rendah, memiliki lapisan olah yang dangkal dan bahan organik yang kurang tersedia. Ada beberapa cara yang dapat dilakukan menanggulangi kondisi lahan tersebut, yaitu dengan pemberian pembenah tanah, pemupukan, penataan pola tanam, serta konservasi lahan dan air. Pemupukan menjadi salah satu alternatif untuk menambah unsur hara pada tanaman.

Kenyataannya, petani sering menggunakan pupuk anorganik karena praktis baik dalam cara penggunaan, mudah didapatkan dan praktis dalam menyediakan unsur hara bagi tanaman. Salah satu pupuk anorganik yang biasanya petani gunakan untuk menambahkan unsur hara pada tanaman cabai rawit adalah pupuk NPK majemuk. Pupuk NPK majemuk mengandung unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman. Peran utama unsur hara makro yaitu nitrogen (N) berperan dalam pembentukan zat hijau daun (klorofil) yang sangat penting untuk melakukan proses fotosintesis serta merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman secara keseluruhan khususnya pertumbuhan akar, batang dan daun. Fosfor (P), berfungsi dalam proses asimilasi serta mempercepat pembungaan dan pemasakan buah dan biji. Kalium (K), berfungsi membantu pembentukan protein dan karbohidrat serta memperkuat tanaman sehingga daun, bunga dan buah tidak mudah gugur.

Peran unsur hara mikro yaitu : zat besi (Fe), berfungsi dalam proses respirasi tanaman dan pembentukan zat hijau daun. Mangan (Mn), berfungsi sebagai komponen untuk memperlancar proses asimilat dan merupakan komponen penting dalam pembentukan dan melancarkan kerja enzim pada tanaman dan berperan dalam biosintesis auksin, pemanjangan sel dan ruas batang.

Penggunaan pupuk anorganik dilakukan secara terus-menerus dan berlebihan maka akan berdampak buruk bagi lingkungan. Sehingga dengan memberikan pupuk hayati dan pupuk anorganik diharapkan dapat meningkatkan produktivitas tanah. Pupuk hayati yang mengandung mikroorganisme sebagai bahan pembenah tanah dapat meningkatkan kesuburan tanah, meningkatkan produktivitas tanah dan mengurangi penggunaan pupuk anorganik sehingga lahan pertanian dapat dikelola secara terus-menerus serta lingkungan tetap lestari.

Pemberian pupuk hayati selain dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah dapat juga menjadi substitusi pupuk anorganik seperti NPK yang digunakan pada lahan untuk pemupukan tanaman. penggunaan bahan organik seperti pupuk hayati saja belum cukup untuk menyediakan hara untuk pertumbuhan tanaman, oleh karena itu perlu dilakukan penambahan pupuk dengan penggunaan pupuk anorganik seperti pupuk NPK. Penggunaan pupuk hayati dapat mengurangi penggunaan pupuk NPK sebanyak 50% - 75%. Mikroba yang terkandung dalam pupuk hayati mampu memacu

pertumbuhan tanaman, menambat N, pelarut P dan mengurangi residu pestisida dalam tanah.

Mempertimbangkan usaha untuk meningkatkan produksi cabai rawit di Kalimantan Barat, mengingat penggunaan pupuk anorganik yang berlebih dapat merusak lingkungan dan tanah, sedangkan penggunaan pupuk hayati ramah lingkungan dan memberikan pengaruh yang baik terhadap tanah, maka perlu dilakukannya penelitian tentang Pengaruh Pupuk Hayati dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Rawit pada Tanah Aluvial

## **B. Rumusan Masalah**

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan tanaman hortikultura yang sangat diminati di kalangan masyarakat Indonesia. Budidaya cabai rawit sering kali terdapat permasalahan yang mempengaruhi produktivitas tanaman cabai rawit salah satunya ialah rendahnya kandungan hara yang ada di dalam tanah. Rendahnya kandungan unsur hara dalam tanah dapat mempengaruhi produktivitas tanah dan tanaman yang diusahakan. Penerapan budidaya yang kurang tepat diantaranya sistem pemupukan, penggunaan pupuk yang tepat pada usaha tani cabai rawit dapat meningkatkan produktivitas tanaman cabai rawit, namun jika penerapan budidaya yang kurang tepat maka dapat mengakibatkan menurunnya produktivitas tanaman cabai rawit.

Budidaya cabai rawit pada kalangan petani cenderung memilih untuk menggunakan pupuk anorganik karena mudah didapatkan dan mudah diaplikasikan ke media tanam ataupun di tanaman. Namun, penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan dapat menimbulkan masalah baik bagi lingkungan maupun bagi manusia. Dampak yang akan terjadi jika menggunakan pupuk anorganik dalam jangka waktu yang panjang adalah penurunan kualitas tanah akibatnya tanah menjadi padat, keras, sulit diolah sehingga kapasitas menahan air menurun dan perkembangan perakaran tanaman terhambat sehingga dapat menurunkan produksi tanaman.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi masalah yang ditimbulkan oleh penggunaan pupuk anorganik adalah dengan mengimbangi pupuk anorganik dengan penggunaan pupuk hayati untuk menciptakan kelestarian lingkungan sehingga pada akhirnya bertujuan untuk meningkatkan dan mempertahankan kualitas tanah dan menunjang pertumbuhan dan produksi tanaman

yang optimal. Pemberian pupuk hayati dapat menciptakan kondisi tanah (sifat fisika, biologi dan kimia) dengan baik sehingga dapat meningkatkan produktifitas tanaman dan efisiensi dalam penggunaan pupuk.

Berdasarkan uraian tersebut maka masalah penelitian dapat dirumuskan yaitu:

1. interaksi manakah yang memberikan pertumbuhan dan hasil cabai rawit yang terbaik pada tanah aluvial ?
2. Berapakah konsentrasi pupuk hayati yang memberikan pertumbuhan dan hasil cabai rawit yang terbaik pada tanah aluvial ?
3. Berapakah dosis pupuk NPK yang memberikan pertumbuhan dan hasil cabai rawit yang terbaik pada tanah aluvial ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah :

1. untuk mencari interaksi dari pemberian pupuk hayati dan pupuk NPK yang memberikan pertumbuhan dan hasil cabai rawit yang terbaik pada tanah aluvial,
2. untuk mencari konsentrasi pupuk hayati yang memberikan pertumbuhan dan hasil cabai rawit yang terbaik pada tanah aluvial,
3. untuk mencari dosis pupuk NPK yang memberikan pertumbuhan dan hasil cabai rawit yang terbaik pada tanah aluvial.