

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Cabai rawit (*Capsicum frutescens*) merupakan tanaman hortikultura yang buahnya dimanfaatkan untuk keperluan aneka pangan. Cabai rawit tidak hanya digunakan untuk konsumsi rumah tangga sebagai bumbu masak atau bahan campuran pada berbagai industri pengolahan makanan, tetapi juga digunakan untuk pembuatan obat-obatan. Secara umum buah cabai rawit mengandung zat gizi antara lain, lemak, protein, karbohidrat, kalsium, fosfat, besi, vitamin A, B1, B2, C dan senyawa alkaloid seperti antioksidan, capsaicin, oleoresin, flavonoid dan minyak esensial (Rukmana, 2002).

Permintaan pasar untuk produksi cabai rawit cenderung terus meningkat. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat (BPS Kalbar, 2021), luas areal di Kalimantan Barat pada tahun 2020 yang ditanami cabai yaitu 2.374 ha dan menghasilkan produksi 6.133,00 ton serta mempunyai produktivitas 3,32 ton/ha. Produksi cabai rawit di Kalimantan Barat masih di bawah produksi nasional dengan produktivitas rata-rata Indonesia 6,59 ton/ha, oleh karena itu, produksi cabai di Kalimantan Barat perlu ditingkatkan agar dapat memenuhi kebutuhan pasar. Usaha untuk meningkatkan produktivitas cabai dapat dilakukan dengan melalui intensifikasi pada lahan yang potensial, salah satunya pada lahan gambut.

Lahan gambut merupakan salah satu tanah yang potensial untuk pengembangan cabai rawit di Kalimantan Barat. Luas lahan gambut di Kalbar adalah 1.729.653 hektar dari luas Kalimantan Barat (BPS, 2020). Pengembangan lahan gambut sebagai lahan pertanian dihadapkan beberapa kendala diantaranya sifat tanah gambut pada umumnya memiliki reaksi sangat masam, rendah unsur hara, memiliki muka air tanah dangkal, rawa terhadap keracunan akibat asam-asam organik yang dilepaskan tanah gambut, serta rawan terkabar pada saat musim kemarau.

Upaya untuk menaikkan pH tanah gambut yang bersifat masam, dapat dilakukan pemberian ameliorant seperti kapur agar tanah tidak bersifat masam sehingga tanah bisa digunakan untuk media tanam, namun untuk pemberian kapur, petani harus mengeluarkan biaya yang banyak. Sebagai solusi lain yang dapat dilakukan adalah

memanfaatkan sumber daya lokal yang dapat menggantikan kapur, satu diantaranya menggunakan *red mud*.

Pemanfaatan limbah tambang bauksit yaitu *red mud* lokal terlihat dari alkalinitasnya yang sangat tinggi dengan nilai pH berkisar antara 10-14 (Febrianti, 2016). Sifat basa yang sangat kuat dari *red mud* diharapkan dapat memperbaiki sifat kimia tanah masam. *Red mud* diberikan sebagai pengganti kapur, sehingga dapat meningkatkan pH tanah, yang kemudian tanah tersebut dapat digunakan sebagai media tanam untuk tanaman pertanian. Berdasarkan penelitian uji pendahuluan pemberian 18 ton/ha *red mud* dapat menaikkan pH tanah gambut 3,54 menjadi 5,83.

Selain memberikan *red mud* sebagai pembenah tanah, pemberian pupuk juga dilakukan untuk meningkatkan unsur hara tanah. Penggunaan pupuk NPK dapat menjadi solusi dan alternatif dalam meningkatkan kandungan unsur hara pada tanah sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dan dapat dimanfaatkan langsung oleh tanaman. Hal ini sejalan dengan pendapat Sutedjo (2008) bahwa pemberaian pupuk anorganik ke dalam tanah dapat menambah ketersediaan hara yang cepat bagi tanaman.

Tanaman cabai rawit memerlukan unsur hara yang cukup dan pH tanah yang sesuai untuk pertumbuhannya. Penggunaan *red mud* sebagai amelioran diharapkan dapat meningkatkan pH tanah gambut sehingga pemberian pupuk NPK pada tanah gambut dapat terserap dengan baik. Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian *red mud* dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil cabai rawit pada tanah gambut.

## **B. Masalah Penelitian**

Penggunaan tanah gambut sebagai media tanam banyak mengalami kendala, seperti pH tanah yang masam dan rendahnya kandungan dan ketersediaan unsur hara terutama N, P dan K yang dapat terserap bagi tanaman. Salah satu upaya untuk memperbaiki pH tanah yaitu dengan memanfaatkan limbah lokal, seperti limbah lokal tambang yaitu limbah lumpur merah atau *red mud* yang dapat digunakan sebagai pengganti kapur untuk meningkatkan pH tanah gambut yang masam. Sehingga unsur hara NPK yang diberikan dapat terserap dengan baik oleh akar.

Meningkatkan pH tanah dan memenuhi kebutuhan hara tanaman perlu dilakukan pemberian *red mud* dan pupuk NPK. Namun belum diketahui berapa dosis

yang tepat untuk pertumbuhan cabai. Dosis pemberian *red mud* dan pupuk NPK pada tanaman cabai rawit pada tanah gambut perlu diperhatikan. Dalam pemberian *red mud* pada budidaya cabai rawit pada tanah gambut, masih belum diketahui berapa dosis yang terbaik dan sesuai. Hal ini disebabkan belum banyaknya sumber penelitian tentang masalah penggunaan *red mud* pada tanah gambut. Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu, berapakah dosis interaksi terbaik dari pemberian *red mud* dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit pada tanah gambut.

### **C. Tujuan**

Penelitian bertujuan untuk mendapat dosis interaksi terbaik dari pemberian *red mud* dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit pada tanah gambut.