

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Singkong merupakan tanaman yang kaya dengan sumber karbohidrat dan menghasilkan banyak macam olahan. Singkong tanaman memiliki kandungan yang cukup tinggi yaitu karbohidrat 32,4 gram dan kalori 250 x 10<sup>3</sup> Kal/Ha/Hr (Prihandana *et al.*, 2018), sehingga dapat dimanfaatkan bentuk segar dan olahan yaitu pati singkong (*Cassava flour*), singkong keping kering (*Cassava shredded*), singkong pelet (*Cassava pellets*), maupun sebagai bahan pakan ternak, dan bahan baku industri pengolahan pangan. Perannya yang sangat penting dan strategis tersebut, maka membuka peluang untuk terus mengembangkan komoditi singkong ke segmen pasar yang lebih luas.

Potensi singkong sebagai bahan pangan dan bahan industri harus didukung oleh adanya peningkatan dan kontinuitas produksi. Produksi singkong di Indonesia dari tahun 2014-2018 mengalami penurunan. Data statistik tanaman pangan provinsi Yogyakarta menyebutkan bahwa luas lahan singkong tahun 2018 sebesar 49,416 Ha, produksi mencapai 859,393 ton dengan tingkat produktivitas 1917,03 ton/Ha (BPS, 2018). Sedangkan produktivitas singkong di provinsi lain bisa mencapai 4518,92 ton/Ha (BPS, 2018). Penurunan produktivitas tersebut antara lain disebabkan penggunaan lahan untuk penanaman singkong kurang memenuhi kebutuhan pertumbuhan tanaman, diantaranya adalah faktor fisik, fisiologis, dan hama penyakit yang menyerang singkong (Fajria, 2017).

Upaya meningkatkan produktivitas singkong perlu adanya masukan teknologi budidaya yang tepat sehingga dapat meningkatkan hasil pertanaman singkong. Teknologi diintroduksi dalam rangka meningkatkan hasil yaitu simbiosis mutualisme antara jamur dan sistem akar tanaman dengan menggunakan cendawan mikoriza. Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk memperbaiki kondisi tanah dan meningkatkan pertumbuhan tanaman adalah penggunaan asosiasi cendawan mikoriza dan frekuensi pengeratan batang singkon Renek. Menurut Nurbaity *et al.*, (2014) bahwa mikoriza diperkirakan akan menjadi salah satu alternatif teknologi dalam membantu pertumbuhan, meningkatkan produktivitas dan kualitas tanaman terutama pada lahan marjinal. Menurut Hajoeningtjas (2009) Aplikasi pupuk hayati mikoriza pada areal pertanaman memberikan hasil panen ubi

singkong 156 kg per 32 tanaman. Penelitian dari Sery *et al.*, (2016) hasil singkong yang diberi inokulum mikoriza meningkatkan hasil ubi pada singkong sebesar 19,39 Ton/Ha. Sedangkan hasil singkong yang tidak diberi inokulum mikoriza sebesar 8,21 Ton/Ha.

Menurut Deviani *et al.*, (2020) bahwa perakaran dapat dipercepat pertumbuhannya dengan cara pelukaan, pengikatan, etiolasi, dan disorientasi pada batang, sehingga dapat mempengaruhi gerakan dan akumulasi karbohidrat dan auksin yang dibutuhkan untuk merangsang inisiasi akar. Kandungan bahan makanan pada stek terutama protein dan karbohidrat sangat mempengaruhi pertumbuhan akar. Hal tersebut merupakan salah satu kategori terjadinya keberhasilan dalam inisiasi akar. Pelukaan atau pengeratan pada tanaman singkong ini dilakukan dengan cara pengelupasan kulit atau dengan membuang sedikit bagian dari stek singkong. Hal tersebut dapat mengakibatkan pergerakan zat-zat makanan terhambat dan terbungkus di sekitar daerah pelukaan, sehingga pada bagian yang dilukai terjadi penumpukan auksin dan karbohidrat. Dengan adanya media tanah, auksin, dan karbohidrat tersebut akan merangsang tanaman agar mempercepat pertumbuhan akar di sekitar pelukaan. Adanya pengeratan maka luas permukaan tempat tumbuhnya akar menjadi lebih besar sehingga akar dan ubi yang tumbuh menjadi lebih banyak. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rusbadila (2018) perlakuan pengeratan dengan jumlah 3 dan 4 kerat saat sebelum tanam pada pertumbuhan dan hasil singkong varietas Ketan, memiliki hasil 51 ton/ha singkong. Keberhasilan inisiasi akar juga dipengaruhi oleh jumlah tunas pada suatu stek. Menurut Hayati *et al.*, (2012) kehadiran tunas sangat penting terhadap proses inisiasi akar. Pembentukan tunas pada stek sangat penting untuk memproduksi auksin dan mentransfer auksin tersebut ke bawah yang berperan untuk menstimulir pembentukan akar (Oboho & Iyadi, 2013). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rofiq (2011) tanaman yang mendapat perlukaan pada saat 2,5 Bulan Setelah Tanam (BST), cenderung menghasilkan jumlah umbi yang lebih banyak.

Berdasarkan uraian tersebut pemanfaatan aplikasi formula *crude* mikoriza pada tanaman singkong dan pengaruh frekuensi pengeratan yang berbeda dengan jumlah keratan yang sama pada stek, dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil singkong varietas Renek.

### **B. Perumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh jumlah dan frekuensi keratan batang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman singkong Renek bermikoriza?
2. Jumlah dan frekuensi keratan batang manakah yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil singkong Renek bermikoriza?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengkaji pengaruh jumlah dan frekuensi keratan batang terhadap pertumbuhan dan hasil singkong Renek bermikoriza.
2. Menentukan jumlah dan frekuensi keratan batang yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil singkong Renek bermikoriza.