

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Singkong merupakan komoditas tanaman yang sering ditanam masyarakat di Gunungkidul dan menjadi andalan pangan lokal. Varietas Singkong Lokal sampai saat ini yang dapat diidentifikasi dan banyak ditanam petani, yaitu Gatotkaca, Ketan, Mentega, Kirik, Pahit dan Ndorowati (Sarjiyah dkk., 2016). Luas lahan singkong tahun 2019 di Gunungkidul sebesar 45.816 Ha, namun produksinya hanya mencapai 780.000 ton dengan tingkat produktivitas 170.24 kw/Ha (Dhaksinarga, 2019). Sedangkan produktivitas singkong di daerah lain bisa mencapai 300-400 kw/Ha. Hasil penelitian survei Sarjiyah dkk., (2016) di Gunungkidul terdapat lebih dari 30 varietas singkong lokal yang sangat potensial dikembangkan, antara lain yaitu Mentega, Ketan dan Kirik.

Kabupaten Gunungkidul yang memiliki kondisi geologis yang berbeda, berpengaruh terhadap pembentukan tanah pada masing-masing wilayah. Bentuk wilayah yang bergelombang hingga berbukit, kompleks Mediteran merah-kuning, dengan batuan induk batuan gamping terdapat di wilayah Kecamatan Panggang, Purwosari, Saptosari, Tepus, Tanjungsari, Semanu, bagian Selatan juga Timur, Rongkop, Girisubo, serta Ponjong bagian Selatan. Tanah Mediteran adalah tanah yang memiliki kejenuhan basa sedang hingga tinggi, bertekstur berat dengan tekstur tanah gumpal reaksi tanah dari sedikit masam sampai sedikit alkalis dan merupakan tanah yang berkembang dari bahan induk batu kapur dengan kadar bahan organik rendah (Asmoro, 2015).

Kondisi jenis tanah di Gunungkidul merupakan tanah Mediterian yang kurang cocok untuk budidaya pertanian, sehingga tanaman yang tahan kering saja yang mampu bertahan di lahan seperti itu. Selain itu, faktor penyebab rendahnya produktivitas singkong di Gunungkidul lainnya yaitu kurang adanya pemberian pupuk untuk pertumbuhan singkong sehingga pertumbuhannya kurang maksimal. Pemanfaatkan mikroorganisme tanah yang juga dapat dijadikan sebagai bahan organik untuk pertumbuhan singkong. Salahsatu mikroorganisme tanah yang bermanfaat adalah Mikoriza. Mikoriza adalah fungi yang menginfeksi sistem perakaran tanaman inang, memproduksi jalinan hifa secara intensif sehingga

tanaman yang mengandung Mikoriza tersebut akan mampu meningkatkan kapasitas dalam penyerapan hara dan tahan terhadap kekeringan (Rungkat, 2009).

Mikoriza sangat berperan penting bagi kesuburan tanaman. Banyak penelitian yang membuktikan bahwa Mikoriza mampu meningkatkan serapan hara, baik hara makro maupun hara mikro, sehingga penggunaan Mikoriza dapat dijadikan sebagai alat biologis untuk mengurangi dan mengefisienkan penggunaan pupuk buatan. De La Cruz (1981) membuktikan bahwa Mikoriza mampu menggantikan kira-kira 50% penggunaan Fosfat, 40% Nitrogen dan 25% Kalium. Selain itu, menurut Musfal (2010) pemanfaatan Mikoriza mampu memperbaiki kondisi tanah. Rehabilitasi lahan kritis dapat dilakukan dengan tanaman berMikoriza, baik untuk tanaman pangan, perkebunan, penghijauan maupun hutan tanaman industri (Nocie, 2009). Efisiensi pemupukan P sangat jelas meningkat dengan penggunaan Mikoriza (Mosse, 1981).

Hasil penelitian Santoso (1989) & Rusdi (2002) penggunaan Mikoriza terbukti dapat meningkatkan produksi singkong, karena kemampuannya membantu meningkatkan kemampuan tanaman melakukan penyerapan hara tertentu dan air melalui perluasan bidang serapan tanaman dengan adanya hifa eksternal, serta memperbaiki metabolisme tanaman. Menurut Mosse (1981) tunas singkong yang tidak terinfeksi Mikoriza bobot kering tanamannya 1,20 g, sedang yang terinfeksi 11,9 g. Kandungan P yang tidak terinfeksi 0,47%, sedang yang terinfeksi 0,74%.

Hasil penelitian Kabirun (2002) pemberian Mikoriza murni pada padi gogo dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah anakan, berat kering tanaman, serapan P tanaman, berat dan jumlah gabah berisi dan berat jerami. Sastrahidayat (1995) juga menyatakan bahwa MVA dapat meningkatkan hasil pada berbagai jenis tanaman antara lain: jagung (93%), kedelai (56,2), padi gogo (25%), kacang tanah (23,8%), cabai (22%), bawang merah (62,0%), dan semangka (77%).

Hasil penelitian Mulyadi (1992) membuktikan inokulasi Mikoriza *Glomus fasciculatum* dalam kondisi cekaman kekeringan mampu menghasilkan anakan tertinggi pada kondisi kapasitas lapang 80%. Peran positif Mikoriza juga ditunjukkan hasil penelitian Rakhmawati (2006) yang membuktikan bahwa pemberian inokulasi *crude* inokulum Mikoriza dengan frekuensi penyiraman 3 hari sekali mampu memberikan hasil tertinggi produksi padi IR-64. Sedangkan menurut

Tjokronegoro & Gunawan (2000) inokulum berasal dari *crude* yang ditumbuhkan pada tanaman jagung selama 6 minggu diberikan pada tanaman sebanyak 10% dari berat tanah (8 kg) maka perlu diberikan 80 gram *crude* inokulum.

### **B. Perumusan Masalah**

1. Adakah pengaruh bentuk inokulum Mikoriza terhadap perkembangan Mikoriza dan pertumbuhan serta hasil singkong varietas Renek pada tanah Mediteran di Gunungkidul?
2. Bentuk inokulum Mikoriza manakah yang terbaik untuk perkembangan Mikoriza dan pertumbuhan serta hasil singkong varietas Renek pada tanah Mediteran di Gunungkidul?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengkaji pengaruh bentuk inokulum Mikoriza terhadap perkembangan Mikoriza dan pertumbuhan serta hasil singkong varietas Renek pada tanah Mediteran di Gunungkidul.
2. Menentukan bentuk inokulum Mikoriza terbaik untuk perkembangan Mikoriza dan pertumbuhan serta hasil singkong varietas Renek pada tanah Mediteran di Gunungkidul.