

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Singkong merupakan salah satu tanaman pangan alternatif pengganti beras sebagai makanan pokok. Keunggulan tanaman singkong dibandingkan tanaman pertanian lain seperti beras adalah mudah untuk dibudidayakan, tahan terhadap serangan hama dan penyakit, mampu bertahan pada kondisi kekurangan air atau curah hujan yang rendah, dapat berproduksi dengan baik di tanah yang miskin hara. Selain itu umbinya dapat diolah menjadi berbagai produk pangan, seperti gaplek, tepung tapioka, tapai, dan keripik (Murtiana Caniago, 2014).

Masyarakat di Tanjung Sari Gunung Kidul menanam Singkong hanya sebagai tanaman sela dan varietasnya pun sangat beragam. Ada varietas : Mentega, Kirik dan Ketan. Sedang budidayanya pun juga kurang intensif, sehingga produksinya sangat rendah. Data statistik Tanaman Pangan Kabupaten Gunung Kidul menyebutkan bahwa tingkat produktivitas singkong hanya 139,19 kw/Ha (BPS, 2012). Sedang produktivitas singkong di daerah lain bisa mencapai 300-400 kw/Ha. Salah satu faktor penyebabnya adalah kondisi alami Gunung Kidul yang tandus, terjal, berbukit-bukit kapur dan kering, hanya mengandalkan tangkapan hujan.

Kondisi geologis yang berbeda di kabupaten Gunung Kidul berpengaruh terhadap pembentukan tanah di masing-masing wilayah. Kompleks Mediteran merah-kuning, dengan batuan induk batuan gamping, bentuk wilayah bergelombang sampai berbukit, terdapat di wilayah Kecamatan Panggang, Purwosari, Saptosari, Tepus, Tanjungsari, Semanu bagian Selatan dan

Timur, Rongkop, Girisubo, serta Ponjong bagian Selatan. Tanah Mediteran merupakan tanah yang berkembang dari bahan induk batu kapur dengan kadar bahan organik rendah, kejenuhan basa sedang sampai tinggi, tekstur berat dengan tekstur gumpal, reaksi tanah dari agak masam sampai sedikit alkalis (pH 6.0 – 7.5). Di daerah tersebut mempunyai awal hujan paling akhir. Suhu udara rata-rata harian 27,7° C, suhu minimum 23,2°C dan sampai suhu maksimum 32,4 °C. Kelembaban nisbi berkisar antara 80% - 85% tidak di pengaruhi oleh tinggi tempat , tetapi lebih di pengaruhi oleh musim (Asmoro, 2015). Oleh karena itu, tanahnya tidak subur dan perlunya adanya teknologi inovasi menggunakan pupuk hayati untuk penyuburan yang berkelanjutan yaitu salah satunya dengan Mikoriza.

Mikoriza adalah salah satu jenis pupuk hayati yang berperan terhadap peningkatan kesehatan tanah, ramah lingkungan dan mampu meningkatkan status hara tanah serta hasil pertanian. Bagi tanaman inang, adanya asosiasi ini dapat memberikan manfaat yang sangat besar bagi pertumbuhannya, baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara tidak langsung, mikoriza berperan dalam perbaikan struktur tanah, meningkatkan kelarutan hara dan proses pelapukan bahan induk (biogeokhemis). Sedangkan secara langsung, mikoriza dapat meningkatkan serapan air, hara dan melindungi tanaman dari patogen akar dan unsur toksik, meningkatkan ketahanan tanaman terhadap kekeringan dan kelembaban yang ekstrem, meningkatkan produksi hormon pertumbuhan dan zat pengatur tumbuh lainnya seperti auksin, cytokinin, giberelin dan vitamin terhadap tanaman inangnya (Nuhamara, 1994).

Efisiensi pemupukan P sangat jelas meningkat dengan penggunaan mikoriza (Mosse, 1981). Pada tanaman singkong yang diinfeksi mikoriza, penambahan TSP setara dengan 200 kg P/ha, telah cukup meningkatkan hasil hampir 5 g (Nocie, 2009). Menurut Agung Astuti (2017), pertumbuhan Mikoriza sangat dipengaruhi dipengaruhi inokulan Mikoriza dan oleh faktor lingkungan seperti: suhu, kadar air, pH tanah, bahan organik, cahaya dan ketersediaan hara, logam berat dan unsur lain serta kompatibilitas. Inokulum mikoriza ada

kompatibilitasnya pada berbagai tanaman, antara lain dengan jagung dan kedelai (Nurhayati, 2012). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan sumber spora yang berasal dari rizosfer tanaman yang sama dengan jenis tanaman jagung, cenderung lebih baik dari perlakuan sumber spora yang berasal tanaman kedelai, yang berbeda dengan jenis tanaman jagung, terhadap derajat infeksi. Dengan demikian dapat disimpulkan, kompatibilitas mikoriza dengan tanaman jagung sangat bervariasi bergantung pada spesies mikoriza, spesies tanaman jagung dan kondisi lingkungannya (Bianciotto *et al.*, 1989).

Sedangkan hasil penelitian survey SarjiyahDkk. (2016) di Gunung Kidul terdapat lebih dari 30 varietas singkong lokal yang sangat potensial dikembangkan, antara lain yaitu Mentega, Kirik dan Ketan. Untuk itu diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui kompatibilitas berbagai jenis sumber Mikoriza yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman singkong berbagai varietas lokal Gunung Kidul.

## **B. Perumusan Masalah**

Adapun permasalahan yang ditemukan adalah sebagai berikut:

1. Adakah interaksi-kompatibilitas antara sumber mikoriza dengan tiga varietas unggul di Gunungkidul?
2. Macam mikoriza manakah yang cocok di Gunungkidul yang terbaik pertumbuhan vegetatifnya?
3. Varietas singkong manakah yang cocok di Gunung Kidul ?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui interaksi kompatibilitas antara berbagai sumber inokulum mikoriza pada tiga varietas singkong di Gunungkidul.
2. Menentukan jenis mikoriza yang kompatibel di Gunungkidul yang terbaik pertumbuhan vegetatifnya.
3. Menentukan varietas singkong yang cocok di Gunungkidul.