

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Singkong merupakan salah satu komoditas yang belum diperhatikan terutama pada aspek ekonomi. Meskipun singkong dapat digunakan sebagai tanaman pangan alternatif pengganti beras sebagai makanan pokok. Keunggulan tanaman singkong dibandingkan tanaman pertanian lain 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 ubinya dapat diolah menjadi berbagai macam olahan, seperti gaplek, tepung tapioka, tapai, dan keripik (Murtiana, 2014).

Gunung Kidul merupakan kabupaten yang memproduksi singkong dalam jumlah besar. Varietas singkong lokal sampai saat ini yang dapat diidentifikasi dan banyak ditanam petani, yaitu Ketan, Mentega, Kirik, Gatotkaca, Pahit dan Ndorowati. Data Statistik Tanaman Pangan Kabupaten Gunung Kidul menyebutkan bahwa luas lahan singkong tahun 2015 sebesar 54.485 ha, produksi mencapai 844.773,26 ton dengan tingkat produktivitas 15,5 ton/ha (BPS, 2015). Sedangkan produktivitas singkong bisa mencapai 30 ton/ha. Salah satu penyebabnya adalah kondisi alami Gunung Kidul.

Kondisi geologis yang berbeda di Kabupaten Gunungkidul akan mempengaruhi pembentukan tanah pada 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. Asmoro (2015) menunjukkan bahwa tanah mediteran merupakan tanah yang berkembang dari bahan induk batu kapur dengan kadar bahan organik rendah, dan memiliki 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 $27,7^{\circ}\text{C}$, suhu minimum $23,2^{\circ}\text{C}$ dan suhu maksimum $32,4^{\circ}\text{C}$, dengan keadaan wilayah yang demikian maka hanya tanaman tertentu saja yang mampu bertahan di lahan seperti itu. Selain itu, faktor penyebab rendahnya produktivitas singkong di Gunung Kidul lainnya yaitu kurang adanya pemberian pupuk untuk pertumbuhan singkong sehingga pertumbuhannya kurang maksimal.

Pemberian pupuk yang ramah lingkungan dan dapat memperbaiki sifat tanah salah satunya adalah pupuk kandang. Tanaman singkong apabila dikombinasikan dengan pupuk kandang maka akan memiliki produktivitas yang lebih tinggi, jika dilakukan secara berkelanjutan. Berdasarkan penelitian Pemmy (2015) menyatakan bahwa pemberian pupuk kandang sapi dengan dosis 20 ton/ha dapat meningkatkan produksi singkong, yaitu berupa bobot umbi/tanaman terbaik pada pemupukan 20 ton/ha kotoran sapi yaitu 4.350 g. Selain itu, menurut penelitian Arfan (2015) menyatakan bahwa aplikasi pupuk kandang kambing untuk tanaman jagung dosis 20 ton/ha cenderung meningkatkan N-total tanah dengan kisaran nilai N-total dari 0,056% menjadi 0,064%. Berdasarkan penelitian Haveel (2013) menyatakan bahwa dosis pupuk kandang ayam untuk tanaman tomat yang optimal adalah 20 ton/ha. Bobot buah per petak maksimal adalah 17,41 kg.

Selain itu, kebutuhan pupuk sebagai sumber unsur hara dapat diperoleh dari memanfaatkan mikroorganisme tanah yang dapat dijadikan sebagai pupuk hayati untuk pertumbuhan singkong. Salah satu 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 khususnya P dan tahan terhadap kekeringan (Rungkat, 2009). Menurut Agung Astuti (2016), pertumbuhan Mikoriza sangat dipengaruhi inokulan Mikoriza dan oleh faktor lingkungan seperti: suhu, pH tanah, bahan organik, cahaya dan ketersediaan hara.

Berdasarkan penelitian Oetami (2012) menyatakan bahwa pemberian Mikoriza pada tanaman singkong ternyata menunjukkan respon yang positif, pemberian pupuk hayati Mikoriza 50 g/tanaman memberikan hasil yang positif pada tanaman singkong baik pada pertumbuhan maupun hasil. Aplikasi pupuk hayati mikoriza pada areal pertanaman yang digunakan untuk *demo plot* memberikan hasil panen umbi singkong 156 kg per 32 batang, dengan dosis pupuk 50 g/tanaman. Sedangkan pada areal pertanaman yang biasa dilakukan petani memberikan hasil panen 160 kg per 32 batang tanaman, dengan menggunakan pupuk urea dan SP36 masing-masing 400 kg per 32 batang tanaman.

Berdasarkan penelitian Triono dkk. (2015) menyatakan bahwa pemberian *crude* imikoriza 75 gram/tanaman merupakan dosis yang paling berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman sengon pada parameter tinggi tanaman, berat kering, panjang akar dan kandungan klorofil yang ditumbuhkan pada media yang mengandung logam

Pb dengan masing-masing nilai 77,5 cm; 17,86 gram; 31,5 cm; 8,99 g/ml. Dosis 75 gram *Glomus* sp. juga meningkatkan penyerapan serta akumulasi logam Pb pada akar tanaman sengon sebesar 3,60 ppm. Berdasarkan penelitian Rachmawati (2011) menyatakan bahwa persentase infeksi mikoriza pada akar tanaman lada tertinggi terjadi pada perlakuan *crude* mikoriza 25 gram (96,67%), Sedangkan menurut Ariestyandini dkk. (2017) menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman singkong varietas lokal Gunung Kidul yang diinokulasi dengan Mikoriza dari *rhizosfer* pandan pantai Bugel tertinggi adalah pada varietas Ketan. Pertumbuhan Mikoriza dibutuhkan penambahan bahan organik sehingga perlu ditentukan dosis Mikoriza dan bahan organik yang cocok.

B. Perumusan Masalah

Adapun permasalahan yang ditemukan adalah sebagai berikut:

1. Adakah saling pengaruh antara dosis mikoriza dan jenis bahan organik pada fase vegetatif singkong varietas Ketan di Gunung Kidul?
2. Adakah macam bahan organik yang efektif untuk pertumbuhan singkong varietas Ketan di Gunung Kidul?
3. Adakah dosis mikoriza yang efektif untuk pertumbuhan singkong varietas Ketan di Gunung kidul?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengaji saling pengaruh Mikoriza dengan berbagai macam bahan organik pada fase vegetatif singkong varietas Ketan di Gunung Kidul.
2. Menentukan bahan organik yang efektif dalam meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman Singkong di Gunung Kidul.
3. Menentukan dosis Mikoriza yang efektif dalam meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman Singkong di Gunung Kidul.