

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium cepa* var *agregatum*) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang diusahakan oleh petani secara intensif sejak lama. Hal ini disebabkan karena bawang merah memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi. Meskipun minat petani terhadap bawang merah cukup kuat namun dalam proses budidayanya masih ditemui berbagai kendala, baik kendala yang bersifat teknis maupun ekonomis (Sumani dan Hidayat 2005).

Tanaman bawang merah memiliki potensi produktivitas sebanyak ± 20 ton/ha, namun pada kenyataannya produksi bawang merah rata-rata jauh lebih rendah dari potensi hasilnya. Produksi bawang merah terus mengalami peningkatan setiap tahunnya dari tahun 2013 sampai 2016 yaitu sebesar 1, 011 juta ton, 1,234 juta ton, 1,229 juta ton dan 1,445 juta ton. Konsumsi bawang merah di Indonesia 4,56 kg/kapita per tahun atau 0,38 kg/kapita per bulan, sehingga konsumsi nasional diperkirakan mencapai 1,608 juta ton per tahun (Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura 2017). Berdasarkan data tersebut dapat membuktikan bahwa ketersediaan bawang merah dalam negeri belum mencukupi kebutuhan bawang merah yang tinggi, dengan demikian produktivitas bawang merah perlu ditingkatkan lagi.

Seiring dengan hal di atas pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat dari tahun ke tahun mendorong peningkatan alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan pemukiman. Dapat dilihat berdasarkan data BPS pada tahun 2016 untuk luas lahan pertanian tegal atau kebun rata-rata di seluruh wilayah Indonesia mengalami penurunan dari tahun 2015-2016. Provinsi Sumatera Barat sendiri untuk luas lahan pertanian tegal atau kebun pada tahun 2015 seluas 350.576 Ha dan tahun 2016 seluas 343.276 Ha. Hal ini tentunya mengakibatkan semakin sempitnya lahan budidaya pertanian yang juga berdampak pada penurunan produksi pertanian itu sendiri. Menurut Bot dan Benites (2005) salah satu cara untuk meningkatkan produksi pertanian adalah dengan mengoptimalkan penggunaan lahan marjinal seperti tanah pasir.

Berdasarkan riset yang dilakukan oleh Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dengan melibatkan Badan Informasi Geo Spasial (BIG) dan Pusat Hidrografi dan Oseanografi (Pushidros) TNI Angkatan Laut menunjukkan bahwa panjang garis pantai Indonesia tahun 2018 adalah 108.000 Km. Hal ini menunjukkan tingginya potensi pemanfaatan lahan pasir pantai sebagai lahan budidaya pertanian terutama bagi tanaman bawang merah.

Pasir pantai sendiri seperti halnya tanah-tanah manjinal lainnya memiliki keterbatasan yakni pada sifat fisika, kimia, dan juga biologi tanah. Tanah pasir memiliki kapasitas menahan air yang rendah, kadar hara, kandungan bahan organik, serta tingkat kesuburan yang rendah (Mayun, 2007). Ruang pori makro yang dimiliki tanah pasir menyebabkan tanah semacam ini mempunyai kemampuan rendah dalam menyimpan air, memberikan udara lebih banyak dan mempercepat proses pengeringan.

Dalam meningkatkan produktivitas tanah pasir upaya perbaikan sifat-sifat tanah dan lingkungan mikro sangat diperlukan, antara lain misalnya dengan penyiraman teratur, pemberian pupuk (baik organik maupun anorganik) serta pemanfaatan mikroorganisme sebagai biofertilizer (Shiddieq *et al.*, 2007).

Salah satu mikroorganisme yang potensial untuk digunakan adalah Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA) yang berasosiasi dengan akar tanaman yang akan dibudidayakan. Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA) berasosiasi atau bersimbiosis dengan tanaman dengan cara mengkolonisasi jaringan korteks akar selama periode aktif pertumbuhan tanaman. Asosiasi tersebut dicirikan oleh pergerakan karbon yang diproduksi tanaman ke fungi dan pergerakan hara yang diperoleh fungi ke tanaman (Handayanto dan Hairiah, 2007). Tanaman yang berasosiasi dengan fungi mikoriza dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang miskin unsur hara dan toleran terhadap lingkungan. Fungi ini tidak merusak atau membunuh tanaman inangnya, tetapi memberikan keuntungan kepada tanaman inang dan sebaliknya fungi memperoleh karbohidrat dari tanaman inang.

FMA juga memiliki kemampuan menyerap air pada kondisi lingkungan tanah yang kering sehingga tanaman tidak mudah mengalami kekeringan. Menurut Hapsah (2003), ukuran hifa yang lebih halus dari bulu-bulu akar memungkinkan hifa bisa menyusup ke pori-pori tanah yang paling kecil (mikro)

sehingga hifa bisa menyerap air pada kondisi kadar air tanah yang sangat rendah. Tingkat populasi dan komposisi jenis FMA sangat beragam dipengaruhi oleh karakteristik tanaman dan faktor lingkungan terutama salah satunya kelembaban tanah.

Penggunaan mikoriza dalam budidaya tanaman dinilai mampu memberikan pengaruh yang baik dalam pertumbuhan tanaman tersebut. Berdasarkan penelitian Hadianur *et.al*, 2016 menjelaskan bahwa pemberian 10 gram/tanaman mikoriza berpengaruh sangat nyata pada budidaya tanaman tomat terhadap bobot berangkasan segar dan kering fase vegetatif, bobot akar segar dan kering fase vegetatif serta berpengaruh nyata terhadap serapan hara N. Penelitian ini menunjukkan penggunaan mikoriza dengan dosis 10 gram per tanaman sudah efektif dalam memperbaiki pertumbuhan dan hasil tanaman tomat. Pada penelitian Paramita *et.al* (2015), perlakuan frekuensi penyiraman berpengaruh nyata terhadap presentase infeksi mikoriza pada akar tanaman pada budidaya tomat.

Tanaman bawang merah merupakan tanaman yang tidak menghendaki banyak hujan, tetapi tanaman tersebut memerlukan air yang cukup selama pertumbuhannya. Dalam keadaan terik di musim kemarau, tanaman bawang memerlukan penyiraman yang cukup, biasanya dua kali dalam sehari yaitu pada pagi dan sore hari sejak tanam sampai menjelang panen, maka diperlukan suatu upaya untuk mengefisienkan pemberian air pada tanaman salah satunya yaitu dengan cara mengatur frekuensi pemberian air dan pemanfaatan mikoriza dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman bawang merah pada lahan marginal terkhusus lahan pasir pantai (Sumarni dan Hidayat, 2005; Setiawan, 2013).

Pengaturan pemberian penyiraman pada budidaya bawang merah sangat memberikan pengaruh bagi pertumbuhan dan hasil bawang merah tersebut. Hal ini disebabkan karena budidaya bawang merah adalah budidaya tanaman yang sangat sensitif terhadap ketersediaan air pada media tanam. Berdasarkan penelitian Fauziah *et.al* (2016) mengenai budidaya bawang merah di lahan kering dengan menggunakan irigasi sprinkler pada berbagai volume dan frekuensi menunjukkan bahwa Frekuensi irigasi terbaik untuk pertumbuhan vegetatif adalah satu kali sehari sementara untuk bobot panen total adalah dua kali sehari.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang diidentifikasi dapat diperoleh rumusan masalah dalam penelitian sebagai berikut :

1. Apakah terdapat interaksi antara pemberian Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA) dengan frekuensi penyiraman pada media tanam pasir pantai bagi pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium cepa* var *agregatum*)
2. Bagaimanakah pengaruh pemberian Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA) pada media tanam pasir pantai terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium cepa* var *agregatum*)
3. Bagaimanakah pengaruh frekuensi penyiraman pada media tanam pasir pantai terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium cepa* var *agregatum*)

C. Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini adalah :

1. Mendapatkan interaksi pemberian Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA) dan frekuensi penyiraman pada media tanam pasir pantai yang paling baik bagi pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium cepa* var *agregatum*).
2. Mendapatkan pengaruh pemberian Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA) pada media tanam pasir pantai terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium cepa* var *agregatum*)
3. Mendapatkan pengaruh frekuensi penyiraman pada media tanam pasir pantai terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman bawang merah (*Allium cepa* var *agregatum*)

D. Manfaat

Penelitian ini diharapkan menghasilkan teknologi budidaya tanaman bawang merah (*Allium cepa* var *agregatum*) di lahan pasir pantai dan mampu menggambarkan potensi lahan manjinal pasir pantai sebagai lahan budidaya serta mampu menjadi panduan untuk masyarakat dalam mengembangkan budidaya bawang merah (*Allium cepa* var *agregatum*) serta sebagai rekomendasi untuk penelitian selanjutnya.