

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan sumber pangan penting bagi penduduk Indonesia, disamping jagung dan umbi-umbian karena beras sebagai sumber karbohidrat bagi sebagian besar masyarakat Indonesia. Badan Pusat Statistik (2016) melaporkan bahwa produksi padi di Indonesia pada tahun 2015 tercatat sebesar 75,36 juta ton gabah kering giling atau mengalami kenaikan sebanyak 4,51 juta ton (6,37%) dibandingkan tahun 2014. Namun kenaikan produksi tersebut masih belum memenuhi kebutuhan pangan di Indonesia yang mengakibatkan negara Indonesia masih impor beras dari negara lain.

Permintaan beras terus meningkat dari waktu ke waktu seiring bertambahnya jumlah penduduk. Berbagai upaya peningkatan produksi telah dilakukan seperti melalui perluasan lahan pertanian, namun hal ini terkendala oleh berbagai hal diantaranya adalah lahan marginal yang miskin hara dan air. Padi lahan kering (padi gogo) sangat berpotensi untuk dikembangkan, mengingat potensi lahan kering masih tersedia luas dan padi gogo memiliki toleransi terhadap kekeringan (Departemen Pertanian, 2006).

Lahan kering merupakan salah satu lahan marginal di Indonesia. Lahan kering di Indonesia didominasi oleh Ultisol yang kondisi kesuburannya rendah. Menurut Hardjowigeno (2003) Ultisol mempunyai sifat kimia yang kurang baik dicirikan dengan pH tanah yang rendah yaitu $pH < 5$, kandungan bahan organik tanah rendah sampai sedang, kandungan hara N, P, K, Ca, Mg, dan Mo rendah. Lahan kering juga memiliki ketersediaan air yang terbatas sehingga dapat menyebabkan tingginya tingkat kematian pada tanaman pertanian.

Pengaplikasian agen hayati dapat meningkatkan kesuburan lahan dan juga dapat meningkatkan serapan hara oleh tanaman. Salah satu mikroorganisme yang dapat digunakan sebagai agen hayati yaitu Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) yang dapat meningkatkan serapan hara terutama Fosfor (P) dan mineral. Penggunaan FMA

sebagai agen hayati pada beberapa jenis tanaman saat ini mulai banyak mendapat perhatian karena kemampuannya dalam bersimbiosis dengan berbagai jenis tanaman yang dapat membantu tanaman dalam meningkatkan penyerapan unsur hara.

Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) merupakan asosiasi antara cendawan tertentu dengan akar tanaman yang banyak memiliki manfaat dibidang pertanian. Asosiasi antara akar tanaman dengan jamur mikoriza tersebut dapat menyebabkan luas serapan yang lebih besar dan lebih mampu memasuki ruang pori tanah yang lebih kecil sehingga meningkatkan kemampuan tanaman untuk menyerap hara dan mineral (Subiksa, 2008).

Fungi Mikoriza Arbuskula dapat dijadikan salah satu alternatif untuk mengatasi kekurangan air dan hara tanaman. Telah banyak penelitian yang menyatakan bahwa tanaman yang bermikoriza lebih tahan terhadap kekeringan. Pengaruh kekeringan itu tidak akan permanen terhadap akar tanaman yang bermikoriza karena akar yang terinfeksi mikoriza akan cepat pulih kembali selama periode kekurangan air. Hal ini disebabkan karena hifa mikoriza mempunyai kemampuan menyerap air dari pori-pori tanah pada saat tanaman tidak mampu lagi menyerap air (Husin *et al.*, 2012).

Hasil Penelitian Husin (1997) menunjukkan bahwa pemberian inokulum mikoriza sebanyak 10 gram per tanaman dapat meningkatkan serapan hara P (fosfor) pada keadaan cekaman kekeringan. Selanjutnya, hasil penelitian Yoserizal (2015) menyatakan bahwa respon varietas padi gogo lokal Pasaman Barat terhadap pemberian beberapa dosis inokulum mikoriza yang paling baik adalah dosis mikoriza sebanyak 10 gram per tanaman pada variabel tinggi tanaman, umur berbunga, dan berat gabah per rumpun.

Hasil penelitian Ramli (2014) melaporkan bahwa Fungi Mikoriza Arbuskula bergantung pada frekuensi penyiraman air dalam menentukan persentasi akar terinfeksi mikoriza, tinggi tanaman, dan bobot segar akar pada tanaman jagung. Sulistyono *et al.* (2005) melaporkan bahwa kekurangan konsumsi air pada padi gogo dari frekuensi irigasi empat hari dan enam hari lebih nyata terlihat pada bulan ke tiga dan semakin besar pada periode bulan ke empat. Alqorni (2011) juga melaporkan

pemberian inokulan FMA mampu mengurangi dampak negatif dari cekaman air yang ditimbulkan oleh penjarangan frekuensi penyiraman air. Dampak negatif tersebut berupa penurunan hasil panen dan mengancam kelangsungan hidup tanaman yang mengalami cekaman kekeringan.

Berdasarkan uraian tersebut maka penulis melakukan percobaan yang berjudul **“Respon Tanaman Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) dengan Pemberian Mikoriza Multispora dan Frekuensi Penyiraman Air”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang diidentifikasi pada latar belakang dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengaruh interaksi antara pemberian mikoriza dan frekuensi penyiraman air terhadap pertumbuhan tanaman padi gogo?
2. Bagaimana pengaruh pemberian mikoriza terhadap dan frekuensi penyiraman air yang masih dapat ditoleransi oleh mikoriza multispora terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi gogo?

C. Tujuan

Adapun tujuan dari percobaan ini adalah

1. Mengetahui interaksi antara pemberian mikoriza dan frekuensi penyiraman air terhadap pertumbuhan tanaman padi gogo.
2. Mengetahui pengaruh perlakuan pemberian mikoriza dan frekuensi penyiraman air yang masih dapat ditoleransi oleh mikoriza multispora terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi gogo.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah dapat menjadi informasi dalam memanfaatkan penggunaan mikoriza yang tepat pada padi gogo di lahan kering, juga sebagai bahan pertimbangan dan perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang pertanian di Indonesia.