

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan iklim di Indonesia akhir-akhir ini mengalami banyak perubahan, bukti yang menunjukkan adanya perubahan iklim di Indonesia ditandai dengan El-Nino. Sehingga hal tersebut menyebabkan curah hujan menurun secara tidak normal di beberapa bagian wilayah Indonesia. Selain itu menyebabkan musim hujan lebih sedikit dibandingkan musim kemarau. Sehingga hal tersebut berpengaruh terhadap sektor pertanian. Salah satu wilayah yang mengalami hal tersebut adalah Bondowoso.

Bondowoso adalah salah satu kota yang berada di Jawa Timur, memiliki kawasan budidaya tadah hujan, sawah dan hutan. Sektor pertanian menjadi sektor unggulan dan memiliki potensi untuk dikembangkan. Kacang tanah merupakan salah satu komoditas yang dibudidayakan oleh masyarakat setempat. Produksi kacang tanah di Bondowoso berdasarkan data BPS Provinsi Jawa Timur, sebesar 103 ton pada tahun 2016 sedangkan pada tahun 2017 produksi kacang tanah sebesar 82 ton, hal ini menandakan menurunnya produksi kacang tanah sebesar 20%.

Penurunan produksi kacang tanah di Bondowoso salah satunya disebabkan adanya pergeseran musim hujan. Bondowoso memiliki banyak kawasan budidaya lahan tadah hujan yang bisa digunakan untuk mengoptimalkan produksi kacang tanah. Perubahan iklim yang menyebabkan musim hujan semakin pendek menyebabkan ketersediaan air semakin sedikit pada lahan-lahan tadah hujan yang ada di Bondowoso, sehingga dengan adanya permasalahan tersebut penggunaan lahan tadah hujan untuk meningkatkan produksi kacang tanah perlu adanya teknologi.

Teknologi yang bisa digunakan salah satunya adalah rekayasa irigasi pada lahan tadah hujan, selain rekayasa irigasi perlu adanya rekayasa pemupukan yang menopang terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah pada lahan tadah

hujan. Pemanfaatan *Rhizobium spp* dalam budidaya kacang tanah bisa digunakan untuk meningkatkan produksi.

Rhizobium spp merupakan bakteri yang dapat bersimbiosis dengan tanaman kacang tanah. *Rhizobium spp* dapat kita peroleh disekitar perakaran atau yang sering disebut dengan *rhizosfer* yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi kacang tanah yaitu sebagai *biofertilizer*. Isolasi *Rhizobium spp* pada bintil akar yang dibudidayakan di lahan tadah hujan merupakan alternatif untuk mendapatkan *Rhizobium*. Rekayasa irigasi dengan penambahan *Rhizobium spp* hasil dari isolasi dapat digunakan untuk meningkatkan produksi kacang tanah pada lahan tadah hujan.

1.2 Rumusan Masalah

Bondowoso adalah salah satu kota di Jawa Timur yang mengalami dampak adanya anomali cuaca, sehingga sektor pertanian di bondowoso mengalami penurunan produksi. Kacang tanah merupakan salah satu komoditas yang dibudidayakan. Produksi kacang tanah yang didapatkan tidak maksimal, hal ini dikarenakan kondisi tanah tegalan yang mengalami kesulitan air untuk melakukan budidaya tanaman kacang tanah. Sehingga dari permasalahan perlu adanya teknologi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu teknologi yang dapat digunakan yaitu irigasi air dan melakukan isolasi *Rhizobium spp* yang terdapat pada bintil akar tanaman kacang tanah yang selanjutnya dibawa ke laboratorium untuk dilakukan isolasi bakteri *Rhizobium spp* yang terdapat pada bintil, sehingga hasil isolasi *Rhizobium spp* tersebut dapat digunakan sebagai alternatif *bio fertilizer* untuk mengoptimalkan produksi kacang tanah.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi dan mengkarakterisasi *Rhizobium spp* pada bintil akar kacang tanah
2. Mengetahui aktifitas *Rhizobium spp* dalam memfiksasi N pada kondisi cekaman kekeringan
3. Mengetahui pengaruh inokulasi *Rhizobium spp* terhadap pertumbuhan dan produksi kacang tanah pada cekaman kekeringan

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti
Dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta pengalaman dalam melakukan isolasi *Rhizobium spp* dari bintil akar kacang tanah.
2. Bagi petani
Dapat digunakan sebagai alternatif *biofertilizer* sehingga bisa mengurangi penggunaan pupuk kimia.