

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Sungkai (*Peronema canescens* Jack) adalah tumbuhan asli Indonesia yang termasuk kedalam famili Verbenaceae. Tumbuhan ini tersebar di beberapa pulau seperti pulau Kalimantan, pulau Sumatera (Sumatera Barat, Jambi, Bengkulu, Sumatera Selatan, Lampung), dan pulau Jawa (Jawa Barat). Sungkai memiliki banyak manfaat baik secara ekonomi maupun secara medis. Kayu dari tumbuhan sungkai mempunyai nilai yang cukup tinggi karena bisa dimanfaatkan untuk berbagai keperluan seperti konstruksi, mebel, kerajinan tangan, serta finis yang mewah. Di beberapa daerah sungkai juga digunakan sebagai obat. Oleh masyarakat suku Serawai sungkai digunakan sebagai obat memar dengan cara ditumbuk. Di Kalimantan Timur khususnya suku Dayak, daun sungkai dijadikan sebagai obat penurun panas, obat pilek, obat cacingan (*ringworms*), dan obat kumur pencegah sakit gigi (Ningsih, *et al.*, 2013). Selain itu, sungkai juga digunakan sebagai obat hipertensi, stroke dan kanker (Rosnah, *et al.*, 2016).

Banyaknya manfaat yang dimiliki oleh sungkai, menyebabkan tumbuhan ini sangat cocok untuk dikembangkan dalam skala industri. Namun, upaya budidaya sungkai terhambat karena keterbatasan bibit yang baik. Sehubungan dengan hal tersebut diperlukan suatu teknik perbanyakan tanaman yang tepat dan efisien, agar menghasilkan bibit dengan kualitas unggul. Teknik perbanyakan dapat dilakukan baik secara generatif maupun vegetatif. Biji bisa digunakan untuk perbanyakan generatif. Namun, perbanyakan melalui biji cukup sulit dilakukan karena sungkai

mempunyai viabilitas biji yang rendah dan tidak dapat disimpan dalam waktu yang lama, serta memiliki daya kecambah yang rendah. Seperti telah dijelaskan sebelumnya oleh Abdullah *et al.*, (1991) dan Sahwalita & Muslim (2015), yang menyatakan bahwa persentase kecambah biji sungkai hanya sekitar 10 – 13,24%. Oleh karena itu, pembibitan sungkai secara vegetatif menjadi alternatif utama yang bisa dilakukan. Perbanyakan vegetatif lebih efektif dan efisien, serta dapat menghasilkan sifat yang sama dengan induknya (Limbongan & Yasin, 2016). Metode yang umum digunakan dalam perkembangbiakan vegetatif yaitu melalui stek. Namun, perbanyakan dengan stek ini masih memiliki kelemahan yaitu pada sistem perakaran. Akar yang dihasilkan melalui perbanyakan stek jumlahnya masih sangat sedikit, dangkal dan tidak memiliki akar tunggang sehingga menyebabkan tanaman kurang efektif dalam penyerapan unsur hara dan menjadi rentan terhadap pengaruh lingkungan (Marjenah, 2018). Kendala-kendala yang demikian bisa mengakibatkan tanaman menjadi stres dan akhirnya mengalami kematian setelah bibit ditanam.

Untuk meningkatkan mutu tumbuh tanaman dapat dilakukan dengan cara membekali bibit dengan Cendawan Mikoriza Arbuskula (CMA). Bibit yang dibekali dengan CMA memiliki perkembangan yang lebih baik daripada bibit tanpa CMA. Bibit yang diberi CMA akan memiliki ketahanan terhadap cekaman kekeringan, ketahanan terhadap patogen akar, serta memiliki pertumbuhan yang lebih cepat karena cendawan membantu penyerapan unsur hara yang tidak mobil di dalam tanah terutama pada unsur hara fosfor (P) (Treseder, 2013). Penelitian yang dilakukan oleh Reini (2017), menunjukkan bahwa pemberian CMA pada bibit stek pucuk andalas

mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman pada parameter pertambahan tinggi, panjang akar dan tingkat ketergantungan. Pemberian CMA pada tanaman harus memperhatikan dosis yang tepat karena apabila dosis terlalu tinggi maka akan terjadi penurunan tingkat kolonisasi akibat persaingan intraspesifik dalam memperoleh energi dari tumbuhan inang. Penelitian yang dilakukan oleh Siregar (2011), menunjukkan bahwa dosis 10 g/tanaman merupakan dosis yang paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan surian. Selain dosis, sumber inokulan juga berpengaruh nyata terhadap derajat infeksi akar dan serapan unsur hara. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Nurhayati (2019), diketahui tanaman inang kudzu dengan sumber inokulan spora asal rizosfer kudzu memberikan interaksi terbaik terhadap serapan unsur hara fosfor (P). Hal ini menunjukkan bahwa sumber spora yang berasal dari rizosfer tanaman yang sama dengan jenis tanaman inangnya menunjukkan hasil terbaik terhadap derajat infeksi perakaran dan serapan hara.

Berdasarkan latar belakang di atas maka telah dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh perbedaan dosis dan pemberian CMA terhadap pertumbuhan bibit stek batang sungkai. CMA yang berasal dari rizosfer sungkai diharapkan mampu memacu pertumbuhan bibit stek batang sungkai. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi solusi dalam permasalahan penyediaan bibit sungkai.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah jenis CMA yang berasal dari rizosfer sungkai berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit stek batang sungkai ?
2. Bagaimana pengaruh CMA terhadap pertumbuhan stek batang sungkai pada masa pembibitan ?
3. Berapa dosis CMA yang sesuai terhadap pertumbuhan bibit stek batang sungkai ?

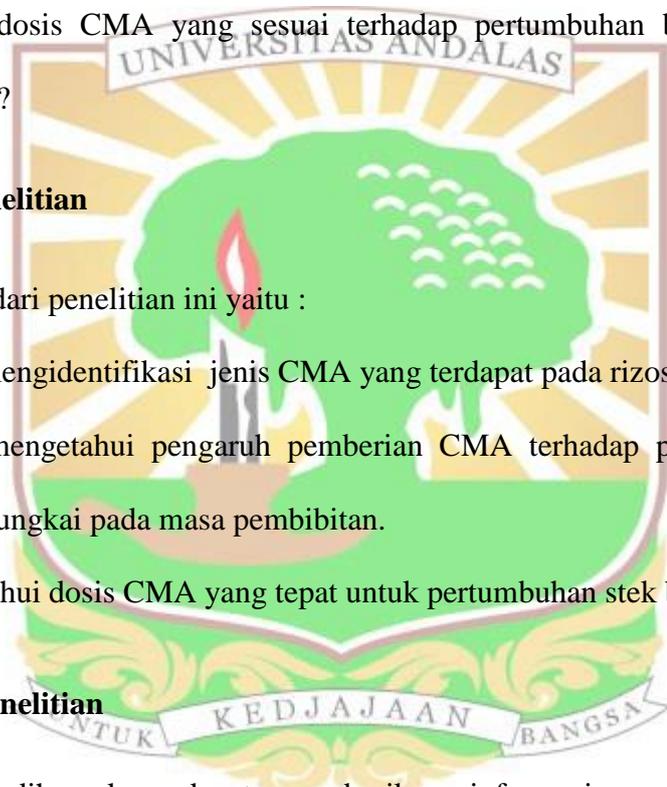
## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengidentifikasi jenis CMA yang terdapat pada rizosfer sungkai.
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian CMA terhadap pertumbuhan stek batang sungkai pada masa pembibitan.
3. Mengetahui dosis CMA yang tepat untuk pertumbuhan stek batang sungkai.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pengaruh pemberian CMA dari inokulan asal rizosfer sungkai terhadap pertumbuhan bibit stek batang sungkai. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan pengetahuan tentang dosis inokulan CMA yang tepat terhadap pertumbuhan stek batang sungkai, sehingga bisa menjadi bahan rekomendasi dalam penyediaan bibit yang lebih baik. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan dibidang biologi khususnya fisiologi tumbuhan.



## 1.5 Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesa dalam penelitian ini yaitu :

$H_0$  : 1. CMA asal rizosfer sungkai tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan stek batang sungkai.

2. Perbedaan dosis CMA tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan stek batang sungkai.

$H_1$  : 1. CMA asal rizosfer sungkai berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan stek batang sungkai.

2. Perbedaan dosis CMA berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan stek batang sungkai.

