

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Provinsi Jambi secara geografis terletak di 0,45° hingga 2,45° Lintang Selatan dan 101,10°-104,55° Bujur Timur. Mengenai luasan Provinsi Jambi sendiri yaitu 53.435 km² serta luas daratan 50.160.05 km² dan luas perairan sebesar 3.274,95 km². Dengan kondisi tersebut, jelas bahwa Provinsi Jambi mempunyai potensi sumber daya alam yang sangat besar. Kabupaten Kerinci merupakan salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Jambi, mempunyai kawasan hutan yang menduduki areal seluas 2.179.440 ha atau 42,73% dari luas keseluruhan Provinsi Jambi. Terdapat hutan yang sangat luas dan dikategorikan sebagai taman nasional terluas di Sumatera yaitu Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS) (Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah [Balitbangda], 2011).

Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS) berada di empat provinsi, yaitu: Provinsi Jambi, Bengkulu, Sumatera Barat, dan Sumatera Selatan. TNKS yang terletak di Provinsi Jambi merupakan taman nasional terluas kedua di Indonesia setelah Taman Nasional Lorentz yang berada di Provinsi Papua dengan luasan 2.450.000 hektar (Rambe, 2012).

Taman Nasional Kerinci Seblat merupakan kawasan konservasi daratan terluas di Indonesia yang menyimpan ekosistem asli sebagai salah satu paru-paru dunia. Ditemukan sekitar 4.000 ragam flora langka yang tidak dilindungi. Salah satunya adalah kayu pacat (*Harpullia arborea* (Blanco) Radlk.), pinus strain Kerinci (*Pinus merkusii* strain Kerinci), bunga raflesia (*Rafflesia arnoldii* R.Br) dan bunga bangkai (*Amorphoplaus titanum* Becc). Sedangkan Fauna langka dan dilindungi seperti badak Sumatera (*Dicerorhinus sumatrensis*), macan dahan (*Neopholis nebulosa*), tapir (*Tapirus indica*) (Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah [Balitbangda], 2011). Salah satu tanaman yang dimanfaatkan masyarakat setempat sebagai bahan souvenir adalah kayu pacat (*Harpullia arborea*)

Kayu pacat merupakan jenis kayu yang memiliki tekstur seperti kayu jati dan bermotif komposisi warna kuning dan hitam yang artistik dan indah. Keunikan dan keindahan kayu pacat menyebabkan kayu ini banyak dijadikan sebagai bahan perabot rumah tangga yang mewah. Sia-sisa limbah pengolahan kayu pacat oleh masyarakat setempat diolah menjadi souvenir seperti tongkat, sarung parang, dan berbagai aksesoris. Oleh sebab itu dengan keindahan dan keunggulannya, permintaan terhadap kayu pacat menjadi meningkat dan memiliki harga nilai jual yang tinggi (Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah [Balitbangda], 2011).

Pada tahun 1980 sampai 1990 kayu pacat sangat mudah ditemui pada lahan perkebunan milik masyarakat di Kabupaten Kerinci. Namun, pada saat ini tidak mudah untuk mendapatkan kayu pacat. Keberadaan kayu pacat semakin langka diakibatkan tingginya permintaan terhadap kayu dari tumbuhan ini, sedangkan ketersediannya terbatas dan membutuhkan waktu yang lama bagi tumbuhan pacat untuk tumbuh. Saat ini kayu pacat hanya dapat ditemui di wilayah Kecamatan Batang Merangin, seperti di kawasan Muara Emat, Tamiai dan Barung Pulau. Kayu pacat yang sebelumnya bisa ditemukan di lahan perkebunan masyarakat, kini hanya dapat ditemui di kawasan TNKS, itupun hanya terdapat di kawasan-kawasan tertentu saja (Ridwan, 2012).

Upaya dalam pelestarian kayu pacat perlu dilakukan untuk melindungi kayu pacat agar tidak punah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan budidaya terhadap kayu pacat. Budidaya kayu pacat sebagian besar dilakukan melalui perbanyakan dengan biji. Budidaya kayu pacat yang dilakukan oleh masyarakat hanya memanfaatkan media tanah yang terdapat diperkebunan dengan taraf keefektifan dalam pertumbuhan bibit pacat tersebut belum memuaskan, selain itu perbanyakan yang hanya menggunakan media tanah yang terdapat diperkebunan tersebut terkendala dengan pertumbuhan yang relatif lambat disebabkan respon pertumbuhan bibit pacat memerlukan waktu bertahun-tahun untuk dapat tumbuh menjadi pohon (Edijuanar, 2012). Untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman, salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu menambahkan biofertilizer seperti *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR). PGPR merupakan mikroba tanah yang hidup di sekitar perakaran tanaman dan dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman serta meningkatkan daya tahan tanaman terhadap serangan patogen tertentu (Dewi, *et al.*, 2015).

Prinsip pemberian PGPR dapat memberikan keuntungan bagi tanaman dengan meningkatkan jumlah bakteri yang aktif di sekitar akar tanaman serta meningkatkan kadar mineral dan fiksasi nitrogen (Figuidero *et. al.* 2010). Faktor yang dapat mempengaruhi perkembangan PGPR meliputi konsentrasi dan penggunaan, kondisi tanah, dan ketersediaan bahan organik dalam tanah.

Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) dapat digunakan dalam program intensifikasi pertanian untuk mendorong pertumbuhan tanaman karena PGPR merupakan bakteri yang hidup di sekeliling perakaran dan hidup berkoloni mengelumuni akar yang berfungsi dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman yakni sebagai perangsang pertumbuhan (biostimulan) serta mensintesis dan mengontrol konsentrasi berbagai zat pengatur tumbuh seperti giberellin, asam indol asetat, etilen, dan sitokinin, seperti penyedia hara dengan mengikat N₂ di udara secara asimbiosis dan melarutkan hara P dalam tanah, dan sebagai

pengontrol patogen tanah (bioprotektan) dengan cara menghasilkan berbagai metabolit anti patogen seperti siderophore, kitinase, β 1,3- glukonase, sianida, dan antibiotik (Husen, *et al.*, 2006).

Menurut Candra (2020), pemberian PGPR dengan konsentrasi 11,25 ml/l pada bibit kayu manis berdampak nyata terhadap tinggi tanaman, lingkaran batang, luas daun total dan biomassa tanaman. Penelitian A'yun (2013), penggunaan PGPR dengan pemberian konsentrasi 10 ml/l pada tanaman cabai rawit dapat menurunkan intensitas serangan *Tobacco mosaic virus* (TMV) terhadap tanaman cabai rawit sampai 89,92%, meningkatkan tinggi tanaman serta meningkatkan produksi. Sedangkan penelitian Kurniawan (2018) pemberian dengan menggunakan konsentrasi PGPR 20 ml/l dapat memberikan pengaruh terbaik pada tinggi, diameter dan panjang akar semai sengon. Namun penggunaan PGPR pada bibit pacat belum pernah dilakukan, sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian yg berjudul **“Pengaruh Konsentrasi *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) terhadap Pertumbuhan Bibit Pacat (*Harpulia arborea*)”**.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi (PGPR) terhadap pertumbuhan bibit kayu pacat (*H. arborea*) ?
2. Berapakah konsentrasi (PGPR) yang tepat terhadap bibit kayu pacat (*H. arborea*) ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Untuk mempelajari pengaruh konsentrasi (PGPR) terhadap pertumbuhan bibit kayu pacat (*H. arborea*)
2. Untuk mendapatkan konsentrasi (PGPR) yang tepat terhadap bibit kayu pacat (*H. arborea*)

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa memberikan data serta informasi kepada semua pihak yang membutuhkan tentang konsentrasi (PGPR) terhadap pertumbuhan bibit pacat (*H. arborea*)
2. Salah satu syarat dalam menyelesaikan studi tingkat strata satu (S-1) pada Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Jambi.

Hipotesis

H0: Tidak ada pengaruh perbedaan (PGPR) terhadap tanaman, diameter, tinggi dan panjang akar pacat (*H. arborea*)

H1: Ada pengaruh perbedaan konsentrasi (PGPR) terhadap tanaman, diameter, tinggi dan panjang akar pacat (*H. arborea*)