

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Saat ini kebutuhan rumah tangga akan bahan baku kayu untuk industri pertukangan semakin meningkat, sehingga jenis kayu lokal berperan dalam memenuhi permintaan pasar. Kayu dari tumbuhan sungkai mempunyai nilai yang cukup tinggi karena bisa dimanfaatkan untuk berbagai keperluan seperti konstruksi, mebel, kerajinan tangan, serta finir yang mewah. Sungkai juga digunakan sebagai memar dan obat penurun panas (Ningsih *et al.*, 2013). Selain itu, sungkai juga digunakan sebagai obat hipertensi, stroke dan kanker (Rosnah, *et al.*, 2016)

Keunggulan dari kayu tanaman sungkai mendorong penggunaan kayu lokal yang sampai saat ini belum dimanfaatkan secara optimal. Salah satu jenis kayu lokal Jambi adalah sungkai (*Peronema canescens* Jack). Tanaman sungkai atau biasa disebut jati sebrang merupakan salah satu jenis pohon penghasil kayu yang potensial untuk pengerjaan kayu. Spesies ini ditemukan di daerah lain di Indonesia yaitu Sumatera Barat, Sumatera Selatan, Jawa Barat, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan dan seluruh Kalimantan (Martawijaya *et al.*, 2005).

Sungkai (*Peronema canescens* Jack) merupakan pohon penghasil kayu yang potensial yang memiliki kayu yang cukup. Kayu sungkai termasuk kelas awet III, dan kelas kuat II-III, sehingga perlu dilakukan perbanyakan. Dalam proses perbanyakan bibit sungkai, sungkai termasuk kedalam tanaman yang sulit dalam proses pengadaan bibitnya dikarenakan ada beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya daya berkecambah benih sungkai ini yaitu anatomi bunga atau polen yang menyebabkan terganggunya proses penyerbukan atau pembuahan dan perkembangan embrio yang normal dan daya kecambahnya cepat menurun jika dilakukan penyimpanan daya kecambah benih sungkai turun menjadi setengahnya setelah disimpan selama 8 bulan selain itu sulitnya menentukan buah yang berisi biji yang bernas menyebabkan sulit untuk dilakukan pemisahan buah (Abdullah, 1991)

Bibit tanaman ini tidak tersedia sepanjang tahun dan jumlah biji yang dihasilkan dari musim berbunga tidak semuanya bernas, bahkan lebih banyak lagi biji yang tidak masak. Selanjutnya, Swestiani dan Hani (2009) melaporkan bahwa persentase perkecambahan biji sungkai sangat rendah (10%). Sehingga

perbanyak vegetatif menjadi solusi dalam perbanyak sungkai (*Peronema canescens* Jack.).

Perbanyak vegetatif memiliki banyak keuntungan seperti bahan perbanyak vegetatif mudah diperoleh dalam jumlah banyak melalui pucuk akar dan batang. Kualitas vegetatif bibit sama dengan pohon induk asal bahan vegetatif diambil. Perbanyak vegetatif sungkai (*Peronema canescens* Jack.) mudah dilakukan dengan tingkat kelangsungan hidup yang tinggi di atas 90%. Bahan vegetatif dapat diperoleh sepanjang tahun tanpa mengenal musim berbuah (Akhmad, 2013).

Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan penyetekan terbagi menjadi dua yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi bahan tanaman, sedangkan faktor eksternal meliputi komposisi media akar, kondisi lingkungan tumbuh, zat pengatur tumbuh dan teknik pelaksanaannya (Danu *et al.*, 2006). Penggunaan media tanam yang tepat sangat diperlukan terutama saat penyemaian dan penanaman langsung di lapangan, karena hal ini dapat menentukan keberhasilan perakaran setek (Danu *et al.*, 2015). Media tanam di persemaian berfungsi sebagai tempat tumbuh dan perakaran.

Faktor penting yang perlu diperhatikan adalah media tanam, karena kualitas bibit akan mempengaruhi keberhasilan tanaman untuk ditanam, karena kualitas bibit yang baik menghasilkan tegakan yang sangat produktif. Untuk menghasilkan benih yang berkualitas diperlukan media tanam yang tepat (Durahim dan Hendromono, 2001). Media tanam yang baik adalah media yang menyediakan cukup air dan unsur hara untuk pertumbuhan tanaman. Hal ini dapat ditentukan pada tanah dengan pengelolaan udara dan air yang baik, agregat yang stabil, kapasitas menahan air yang baik, dan ruang akar yang memadai (Gardner dan Mitchell, 1991).

Berdasarkan penelitian Danu *et al.*,(2011) melaporkan bahwa media campuran cocopeat dan sekam padi (2:1) adalah media terbaik untuk perakaran setek damar (*Agathis dammara* Lamb.) terbaik. Hal ini sejalan dengan penelitian Siregar (2021) yang menyatakan bahwa media campuran cocopeat dan arang sekam padi memberikan hasil terbaik untuk pertumbuhan setek salagundi (*Rhouldolia teysmanii* Hook.)

Menurut Nuroniah *et al.*,(2011) melaporkan bahwa Cocopeat + sekam padi (2:1) merupakan media terbaik yang digunakan untuk setek mahoni (*Swietenia mahagoni* Jacq.) dikarenakan menghasilkan nilai tertinggi bagi dua parameter, yaitu persentase berakar terbaik dan panjang tunas lebih baik. Berdasarkan hasil penelitian tersebut sekam padi dapat dijadikan media tanam terbaik untuk melakukan penyetekan tanaman.

Menurut hasil penelitian Danu *et al.*,(2015) melaporkan bahwa media tanam pasir mempunyai nilai persen setek berakar terbaik pada tanaman jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*). Sejalan dengan hasil penelitian Darwo dan Yeny (2018) melaporkan bahwa media top soil + pasir (2:1) merupakan media tanam yang baik untuk setek pucuk masoyi (*Cryptocarya massoia* Oken) karena mengandung unsur hara yang mendukung pertumbuhan akar.

Penggunaan mikroorganismenya efektif (EM4) pada media tanam pembibitan dikarenakan media pembibitan yang diaplikasikan dengan EM4 dapat mengubah bahan organik menjadi senyawa organik yang dapat larut dalam tanah. Senyawa organik mudah diserap oleh akar tanaman, karena EM4 bekerja secara enzimatik dengan mengeluarkan hormon (auksin, giberilin, sitokinin), secara alami dapat memacu pertumbuhan tanaman, seperti terjadi pada tinggi tanaman. Selain itu EM4 dapat menekan populasi jamur dan bakteri patogen (Wididana, 1994). Gardner *et al.*,(1992) menyatakan bahwa hormon tumbuh yang dihasilkan oleh EM4 berpengaruh terhadap pembelahan sel.

Mikroorganismenya dalam EM4 secara efektif mengatur keseimbangan antara jumlah mikroba dalam tanah dengan kebutuhan tanaman. Media tumbuh yang diinokulasi dengan EM4 dapat memacu pertumbuhan tanaman oleh mikroba. Mikroba yang terkandung di dalamnya dapat melarutkan unsur hara dari batuan induk yang tingkat kelarutannya rendah (batuan fosfat) menghambat penyerapan logam berat pada akar tanaman, menyediakan molekul organik yang dapat diserap langsung oleh tanaman (asam amino), meningkatkan daya imun (kekebalan) tanaman terhadap hama dan penyakit, dapat mengeluarkan hormon tumbuh, memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah dan dapat mendekomposisi bahan organik menjadi residu atau mempercepat daur ulang unsur hara (Wididana, 1994).

Adapun peran jenis mikroorganisme dalam tanah dapat menjadi indikator kesuburan tanah, kecukupan bahan organik tanah, suhu yang sesuai, kelembaban yang cukup dan kondisi ekologi tanah yang mendukung (Irfan, 2014). Mikroorganisme yang efektif merupakan salah satu larutan biologi tanah yang mempercepat penguraian bahan organik, karena mengandung bakteri asam laktat yang dapat memfermentasi bahan organik yang tersedia dan dapat langsung diserap oleh akar tanaman. Penggunaan EM4 dapat meningkatkan keseimbangan mikroorganisme tanah (Rahmat *et al.*, 2013).

Berdasarkan hasil penelitian Fryandika (2022) mengatakan bahwa penambahan mikroorganisme efektif (EM4) dengan dosis 15ml memberi hasil berbeda nyata pada parameter panjang tunas, dan memberikan hasil berbeda nyata pada parameter jumlah akar pada pertubuhan setek kopi (*Coffea Canephora* Pierre). Berdasarkan hasil penelitian Marlina *et al.*,(2015) diketahui bahwa aplikasi bioaktivator EM4 berpengaruh nyata pada parameter jumlah daun dengan nilai tertinggi dan tunas dengan nilai tertinggi pada setek Tabat Barito (*Ficus deltoidea* Jack.).

Berdasarkan hasil penelitian Eviyati (2019) menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi 30 ml EM4/l air memberikan jumlah daun terbanyak pada persemaian bibit mahoni dan memberikan pertumbuhan bibit paling optimal pada bibit mahoni (*Swietenia mahagoni* Jacq). Sejalan dengan penelitian Rahmad (2012) menunjukkan bahwa mikroorganisme sebanyak 30 ml/liter menunjukkan pertumbuhan daun terbanyak pada pertumbuhan nilam (*Pogostemon cablin* Benth).

Pemberian Mikroorganisme berpengaruh memacu pertumbuhan. Dosis terbaik Mikroorganisme terhadap pertumbuhan bibit jabon yaitu dosis 10 ml/liter. Dosis terbaik pupuk Mikroorganisme terhadap pertumbuhan bibit jabon yaitu dosis 10 ml/liter menunjukkan pertumbuhan tinggi dan diameter terbaik padatanaman (Herliyana dan Ahmad ,2019). Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Media Tanam dan Mikroorganisme Efektif (EM4) terhadap Pertumbuhan Setek Batang Sungkai (*Peronema canescens* Jack)”**.

1.2 Tujuan penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menganalisis adanya interaksi antara media tanam dan beberapa konsentrasi larutan mikroorganisme efektif (EM4) dalam pertumbuhan setek batang sungkai.
2. Menganalisis komposisi media tanam terbaik terhadap pertumbuhan setek batang sungkai.
3. Menganalisis konsentrasi larutan mikroorganisme efektif terbaik terhadap pertumbuhan setek batang sungkai

1.3 Hipotesis

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah :

1. Terdapat interaksi antara berbagai media tanam dan beberapa konsentrasi larutan mikro organisme efektif (EM4) dalam meningkatkan pertumbuhan setek batang tanaman sungkai.
2. Media tanam cocopeat + sekam padi (2:1) memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan setek batang tanaman sungkai.
3. Mikroorganisme efektif(EM4) dengan dosis 30ml/l air memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan setek batang tanaman sungkai.

1.4 Manfaat penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai persyaratan untuk menyelesaikan studi strata tingkat satu di Program Studi Kehutanan Fakultas pertanian Universitas Jambi. Selain itu, diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat tentang pengaruh media tanam dan mikroorganisme efektif yang baik digunakan dalam perbanyakan tanaman terkhusus nya pada tanaman sungkai secara setek batang.