

PENGARUH JUMLAH MATA TUNAS TERHADAP PERTUMBUHAN STEK BATANG TRUBUSAN SUNGKAI (*Peronema canescens*)

*The Effects of the Number of Latent Buds on the Growth of Stem Cuts of Sungkai
(Peronema canescens) Coppices*

Indri Elang Mayanti, Basir Achmad, dan Yusanto Nugroho

Program Studi Kehutanan

Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

ABSTRACT. *The areas of tropical forests in Indonesia always decrease every year, so that efforts are needed to cultivate plants efficiently for the supply of seedlings. Sungkai (*Peronema canescens*) has good quality wood that can be used for various purposes, either for construction, furniture, plywood or the leaves can be used for medicine. The purpose of this study was to analyze the growth of stem cuttings of sungkai based on the number of latent buds by calculating the root dry weight, bud dry weight, and total dry weight. This study used a factorial complete randomized design. There were two factors studied, namely the number of buds consisting of 2 levels: 2 buds and 1 bud, and the stem split factor. Each treatment was replicated 3 times and each experiment unit used 5 cuttings. The growth of sungkai cuttings in the treatment of two buds had a total dry weight of 170.04 grams, while the treatment of one bud had a total dry weight of 98.30 grams. The results of this study indicated that the more the number of latent buds, the more root and bud growth of cuttings.*

Keywords: *Coppice; Latent buds; Cuttings; Sungkai*

ABSTRAK. Luasan hutan tropis di Indonesia setiap tahun selalu berkurang, sehingga diperlukan upaya membudidayakan tanaman secara efisien untuk penyediaan bibit. Sungkai (*Peronema canescens*) memiliki kayu berkualitas baik yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai kepentingan, baik untuk konstruksi, mebel, kayu lapis maupun daunnya yang bisa dimanfaatkan untuk obat. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pertumbuhan stek batang sungkai berdasarkan jumlah mata tunas trubusan dengan menghitung berat kering akar, berat kering tunas, dan total berat kering. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap faktorial. Ada dua faktor yang diteliti yaitu jumlah mata tunas yang terdiri dari 2 taraf yaitu 2 mata tunas dan 1 mata tunas, dan faktor pembelahan batang stek. Masing-masing perlakuan diulang 3 kali dan setiap satuan percobaan digunakan 5 stek. Pertumbuhan stek sungkai pada perlakuan dua mata tunas memiliki berat kering total 170,04 gram, sedangkan perlakuan satu mata tunas memiliki berat kering total 98,30 gram. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah mata tunas, maka pertumbuhan akar dan pertumbuhan tunas stek juga semakin banyak.

Kata Kunci: Trubusan; Mata tunas; Stek; Sungkai

Penulis untuk korespondensi, surel: indrielangm@gmail.com

PENDAHULUAN

Indonesia terkenal dengan negara yang mempunyai hutan tropis, yang mana menurut Food and Agriculture Organization/FAO (2015) bahwa hutan di Indonesia terjadi pengurangan luasannya sebesar 684 ha per tahun. Hal tersebut dikarenakan hutan dieksploitasi terus-menerus, sehingga menyebabkan produksi kayu menurun. Solusi untuk memenuhi ketersediaan bahan baku kayu tersebut adalah dengan upaya

membudidayakan berbagai jenis pohon komersial seperti jenis sungkai (*Peronema canescens*). Sungkai memiliki kayu berkualitas baik yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai kepentingan seperti konstruksi, mebel, dan kayu lapis. Selain itu daunnya bisa dimanfaatkan untuk obat.

Pohon Sungkai tersebar di Indonesia diantaranya di pulau Sumatera, Jawa, dan Kalimantan. Membudidayakan sungkai dapat dengan cara generatif dan vegetatif. Cara generatif dilakukan dengan biji, yang mana perbanyak sungkai dengan menggunakan

biji cukup sulit dilakukan karena mempunyai daya hidup yang rendah dan bijinya tidak dapat disimpan lama. Selain itu daya kecambahnya juga rendah sehingga waktu yang diperlukan untuk produksinya lambat. Oleh karena itu, diperlukan upaya lain untuk memperbanyak sungkai dengan cara vegetatif melalui stek dengan menggunakan trubusan sungkai sebagai bahan stek batang. Trubusan itu sendiri merupakan tunas-tunas yang tumbuh dari tunggak pohon yang telah ditebang.

Stek merupakan salah satu contoh perkembangbiakan tanaman secara vegetatif yang mana dalam prosesnya harus ada campur tangan manusia untuk membantu mempercepat prosesnya yang menggunakan bagian tanaman itu sendiri, bisa batang, cabang, akar, dan daun. Selanjutnya dalam penanaman stek sungkai diperlukan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) untuk mempercepat proses pertumbuhannya, ZPT ini bisa dibuat sendiri dengan bahan alami yaitu bawang merah. Bawang merah dianggap dapat mempercepat proses pertumbuhan akar pada proses stek karena mengandung hormon auksin dan giberelin.

Potensi trubusan sungkai di KHDTK Riam Kiwa Kabupaten Banjar cukup tinggi, sehingga bisa dimanfaatkan untuk penelitian, terutama karena populasi tanaman sungkai sekarang sudah mulai berkurang. Terlebih lagi sungkai banyak mempunyai manfaat tidak hanya kayunya yang bisa dijadikan bahan bangunan karena memiliki kelas kuat II-III dan kelas awet III, tetapi bagian lain dari sungkai yang dapat dijadikan rangka atap dan bermanfaat untuk obat seperti daunnya. Selain itu, sungkai dapat dijadikan sebagai vinir mewah karena memiliki serat yang indah dan bagus. Oleh karena itu, sangat diperlukan upaya untuk memperbanyak tanaman sungkai.

Trubusan yang digunakan dalam penelitian ini memiliki jumlah mata tunas satu dan jumlah mata tunas dua. Mata tunas itu sendiri adalah kuncup tumbuhan yang terletak di ruas buku-buku batang, yang mana kuncup-kuncup ini dari arah pangkal ke ujung batang tertanam di sebelah kanan dan kiri berganti-ganti. Mata tunas inilah yang nantinya akan menumbuhkan tunas. Trubusan dipilih yang berkualitas bagus, memiliki diameter ± 2 cm dan panjang ± 10 cm untuk perlakuan 1 mata tunas, ± 32 cm untuk perlakuan 2 mata tunas.

Penelitian yang dilakukan ini diharapkan nanti akan terlihat perbandingan pertumbuhan terbaik dari berbagai perlakuan yang dilakukan. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pertumbuhan stek batang sungkai berdasarkan jumlah mata tunas trubusan dengan menghitung berat kering akar, berat kering tunas, dan total berat kering.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di *shade house* Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru. Pengambilan bahan stek dilaksanakan di KHDTK Riam Kiwa Kabupaten Banjar selama 3 (tiga) bulan, mulai dari November 2019 sampai Januari 2020.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah karung untuk menyimpan bahan stek, ember untuk merendam bahan stek berisi ZPT ekstrak bawang merah, parang untuk memotong bahan stek, pisau untuk membelah bahan stek, polibag untuk menanam stek, sungkup untuk menjaga kelembaban stek, selang/*sprayer* untuk menyiram stek, blender untuk menghaluskan bawang merah, botol bekas untuk menyimpan larutan bawang merah, timbangan analitik untuk menimbang berat basah dan berat kering akar dan tunas stek, oven untuk mengeringkan akar dan tunas stek, kamera untuk dokumentasi, alat tulis untuk mencatat data, komputer untuk membuat laporan penelitian. Bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah trubusan sungkai untuk bahan stek, bawang merah untuk ZPT, pasir dan *topsoil* untuk media tanaman, dan air untuk menyiram stek.

Penelitian ini meliputi beberapa tahapan yaitu persiapan media tananam (menjemur pasir dan *topsoil* dan mengisinya ke dalam polybag dengan perbandingan 1:1). Persiapan bahan stek (diambil trubusan sungkai yang berkualitas bagus, memiliki diameter ± 2 cm dan panjang ± 10 cm untuk perlakuan 1 mata tunas, ± 32 cm untuk perlakuan 2 mata tunas). Pembuatan dan Pemberian ZPT (merendam bahan stek didalam larutan ekstrak bawang merah yang telah dihaluskan). Penanaman (bahan stek ditanam dengan kedalaman $\pm 2,5$ cm untuk perlakuan 1 mata tunas dan ± 8 cm untuk perlakuan 2 mata tunas). Penyungkupan dilakukan selama 1,5 bulan untuk menjaga

kelembaban stek), penyiraman dilakukan setiap 2 kali sehari, dan pemeliharaan dilakukan dengan membersihkan gulma-gulma yang tumbuh di sekitar stek maupun di media stek). Penimbangan akar dan tunas dilakukan setelah pengovenan selama 24 jam dengan suhu 150°C sampai konstan untuk mendapatkan berat kering akar dan tunas stek.

Variabel yang diamati yaitu berat kering akar dan berat kering tunas. Data variabel tersebut diperoleh dengan melakukan penimbangan bagian akar dan tunas stek setelah dikeringkan dengan oven pada suhu 150 °C selama 24 jam (sampai konstan), sedangkan total berat kering dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Total berat kering} = \text{Berat kering akar} + \text{Berat kering tunas}$$

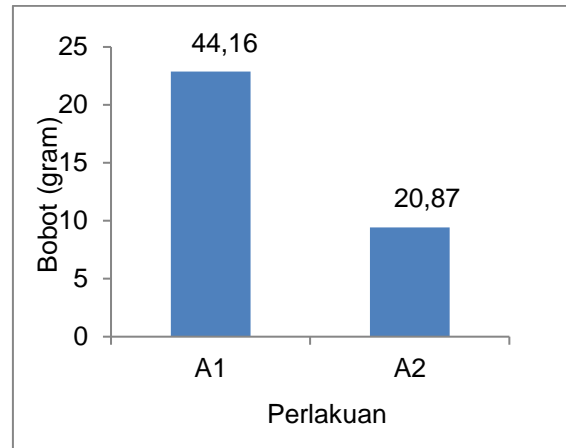
Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola percobaan faktorial. Faktor A (jumlah mata tunas) dengan 2 taraf yaitu A₁ = dua mata tunas dan A₂ = satu mata tunas. Faktor B (pembelahan) yaitu B₁ = tidak dibelah dan B₂ = dibelah. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali dan setiap satuan percobaan digunakan 5 stek.

Data yang analisis diperoleh dari pengamatan yang kemudian dianalisis dengan rancangan acak lengkap pola faktorial (RALF). Untuk mengetahui pengaruh perlakuan ditetapkan dari perbandingan antara nilai F-hitung dengan F-tabel pada tingkat kesalahan 5% dan 1%, kemudian dilakukan uji lanjutan apabila pengaruh perlakuannya signifikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berat Kering Akar Stek Sungkai

Hasil berat kering akar stek sungkai disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Berat Kering Akar Stek.

Keterangan: A1 = 2 mata tunas; A2 = 1 mata tunas

Hasil penimbangan berat kering akar didapatkan dengan melakukan penimbangan akar setelah pengovenan dengan suhu 150°C selama 24 jam sampai berat konstan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa berat kering akar tertinggi terjadi pada perlakuan 2 mata tunas (A₁) dan berat kering terendah terjadi pada perlakuan 1 mata tunas (A₂), yang mana berat tersebut masing-masing sebesar 44,16 gram dan 20,87 gram. Berat akar berhubungan dengan jumlah akar dan panjang akar, serta menggambarkan usia dan nutrisi yang diserap oleh tanaman (Russel, 1977). Pernyataan tersebut mengartikan bahwa semakin tinggi berat akar maka semakin banyak jumlah akar dan semakin panjang akar, serta sebaliknya semakin rendah berat akar berarti jumlah akar semakin sedikit dan panjang akar semakin pendek.

Hal di atas terjadi karena berat kering tanaman mencerminkan kumpulan dari senyawa organik yang disintesis dari senyawa anorganik, khususnya hasil fotosintesis dan unsur hara yang terserap seperti air dan karbondioksida. Meningkatnya jumlah dan panjang akar menyebabkan peningkatan penyerapan unsur hara sehingga akumulasi fotosintesis dan unsur hara semakin tinggi dan meningkatkan berat tanaman (Suyanti *et al.*, 2013). Meskipun perlakuan 2 mata tunas dibelah, tetapi bisa saja berat keringnya paling berat seperti dalam penelitian ini.

Hasil analisis keragaman dan uji Duncan terhadap berat kering akar disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Analisis Keragaman Berat Kering Akar

SK	Db	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					F 5%	F 1%
A	1	9,040	9,040	25,284**	4,01	7,11
GALAT	56	20,023	0,358			
TOTAL	59	29,281				

Keterangan: ** = sangat signifikan.

Tabel 2. Uji Duncan terhadap Berat Kering Akar

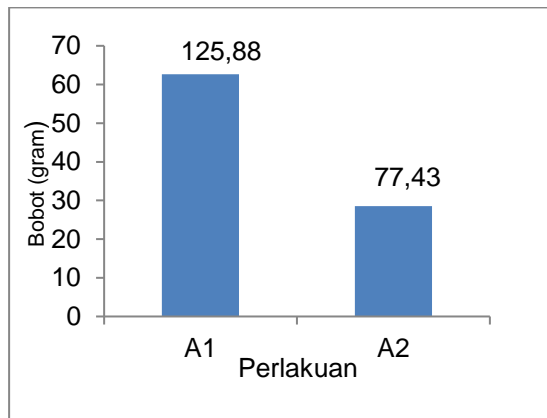
Perlakuan	Rata-rata	Rata DMRT	Simbol
A ₂	1,39	1,97	a
A ₁	2,94	3,55	b

Keterangan: simbol yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata

Berdasarkan hasil analisis keragaman terhadap berat kering akar menunjukkan bahwa perlakuan faktor mata tunas sangat signifikan. Hal ini terjadi karena F-hitung lebih besar daripada F-tabel. Uji Duncan dipilih karena nilai Koefisien Keragaman (KK) berat kering akar sebesar 55,56%, yang mana menurut Hanafiah (1991) jika nilai KK minimal 10% pada kondisi homogen atau 20% pada kondisi heterogen, maka uji lanjutan yang sebaiknya digunakan adalah uji Duncan (Uji Beda Jarak Nyata Duncan). Berdasarkan tabel uji Duncan terlihat bahwa perlakuan dua mata tunas (A₁) dan satu mata tunas (A₂) memiliki simbol yang berbeda, yang artinya bahwa perlakuan tersebut signifikan.

Berat Kering Tunas Stek Sungkai

Berat kering tunas stek sungkai disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Berat Kering Tunas Stek Sungkai.

Keterangan:

A₁ = Perlakuan 2 mata tunas;

A₂ = Perlakuan 1 mata tunas

Hasil penimbangan berat kering tunas menunjukkan bahwa perlakuan 2 mata tunas (A₁) memiliki berat kering tunas lebih tinggi yaitu 125,88 gram dan untuk perlakuan 1 mata tunas (A₂) memiliki berat kering tunas lebih rendah yaitu 77,43 gram. Perlakuan A₁ memiliki jumlah daun lebih banyak dibandingkan perlakuan yang lainnya, karena perlakuan A₁ memiliki jumlah mata tunas lebih banyak yaitu 2 mata tunas, sedangkan perlakuan A₂ memiliki jumlah mata tunas yang lebih sedikit yaitu 1 mata tunas. Selain itu, menurut Suyanti *et al.* (2013), jumlah daun mendukung proses fotosintesis yang menghasilkan fotosintat untuk pertumbuhan tanaman.

Hasil analisis keragaman berat kering tunas juga menunjukkan hasil yang sama seperti analisis keragaman berat kering akar, yang mana faktor A berpengaruh sangat signifikan sehingga perlu dilakukan uji lanjutan dengan uji Duncan. Hal ini terjadi karena nilai F-hitung faktor A lebih besar daripada nilai F-tabel dan nilai Koefisien Keragamannya besar yaitu 40,71%. Hasil analisis keragaman dan uji Duncan terhadap berat kering tunas disajikan pada Tabel 3 dan 4.

Tabel 3. Analisis Keragaman Berat Kering Tunas

SK	Db	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					F 5%	F 1%
A	1	39,123	39,123	20,690**	4,01	7,11
GALAT	56	105,894	1,891			
TOTAL	59	158,804				

Keterangan: ** = sangat signifikan

Tabel 4. Uji Duncan terhadap Berat Kering Tunas

Perlakuan	Rata-rata	Rata DMRT	Simbol
A ₂	5,16	6,50	a
A ₁	8,39	9,78	b

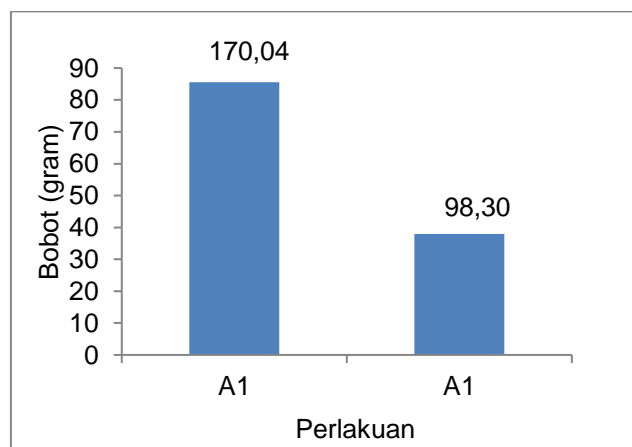
Keterangan: simbol yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata

Tumbuhnya tunas pada stek ini berhubungan dengan ZPT yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan ekstrak bawang merah. Untuk mendapatkan ekstraknya, bawang merah dihaluskan terlebih dahulu dengan blender dan dicampurkan dengan air, kemudian bahan stek direndam ke dalam larutan ekstrak tersebut. Menurut Ulfa (2014) dan Khair *et al.* (2013), kecambah kacang hijau (tauge) dan bawang merah mengandung hormon alami yaitu hormon auksin. Salah satu fungsi auksin yaitu membantu proses pemanjangan sel pada pucuk tanaman, yang secara tidak langsung akan membantu tanaman untuk memperbanyak jumlah daun, yang mana semakin tinggi batang maka akan semakin banyak pula daun yang ada pada batang. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tarigan *et al.* (2017) menunjukkan bahwa pemberian ekstrak bawang merah memberikan hasil yang lebih baik terhadap persentase stek lada dan waktu munculnya tunas, panjang tunas, dan jumlah daun. Selanjutnya Achmad (2016) telah meneliti pengaruh ekstrak bawang merah terhadap kecepatan bertunas stek batang pasak bumi. Hasilnya adalah dengan pemberian hormon tumbuh ekstrak bawang merah dengan konsentrasi 150 g/1 liter air dengan merendam stek selama 5 jam berpengaruh sangat nyata terhadap kecepatan bertunas stek batang pasak bumi. Achmad (2019) juga telah meneliti sensitivitas kecepatan bertunas stek cabang kayu manis terhadap perlakuan bawang merah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan pemberian 150 gram bawang merah yang dihancurkan hingga halus lalu

dicampur dengan satu liter air, kemudian setek disimpan dalam larutan tersebut dalam waktu 5 jam, tunas cabang kayu manis paling cepat tumbuh.

Total Berat Kering Stek Sungkai

Penjumlahan berat kering akar dan berat kering tunas stek batang sungkai dilakukan untuk mengetahui total pertumbuhan tunas dan akar stek sungkai dari setiap perlakuan yang dilakukan dalam penelitian ini. Hasil dari penjumlahan antara berat kering akar dan berat kering tunas stek batang terubusan sungkai disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Total Berat Kering Akar dan Tunas Stek Sungkai.

Keterangan:
 A1 = Perlakuan 2 mata tunas;
 A2 = Perlakuan 1 mata tunas.

Berdasarkan hasil pada Gambar 3, berat kering akar dan tunas paling berat terjadi pada perlakuan 2 mata tunas (A₁) dan terendah terjadi pada perlakuan 1 mata tunas (A₂), yang masing-masing beratnya sebesar 170,04 gram dan 98,30 gram. Edmond *et al* (1983) menyatakan bahwa ketersediaan karbohidrat dan nitrogen sangat menentukan dalam proses pertumbuhan akar dan tunas pada stek. Pertumbuhan akar tidak akan terjadi apabila seluruh tunas dihilangkan atau dalam keadaan istirahat, karena tunas berperan sebagai sumber auksin yang menstimulir pembentukan akar, terutama pada saat tunas mulai tumbuh (Rochiman dan Harjadi 1983).

Penimbangan berat kering akar dan berat kering tunas dilakukan 2 kali, yang mana untuk penimbangan pertama dilakukan setelah akar dioven selama 24 jam dengan suhu 150°C dan yang kedua dilakukan setelah akar dioven lagi selama 1 jam dengan suhu 150°C. Hal tersebut dilakukan untuk mendapatkan berat kering akar yang konstan. Setelah mencapai berat konstan, maka akar tersebut dianggap tidak mempunyai kandungan air, yang mana jika beratnya

sudah konstan maka beratnya tidak akan berkurang lagi. Jika hasil penimbangan pertama jauh berbeda dengan hasil penimbangan selanjutnya maka akan terus dilakukan lagi pengovenan sampai berat keringnya konstan.

Beberapa faktor yang dapat menyebabkan berat kering belum konstan berdasarkan penelitian ini adalah karena jumlah stek yang terlalu banyak dengan menggunakan hanya 1 oven. Hal tersebut mengakibatkan stek di dalam oven menjadi tumpang tindih sehingga penyebaran panasnya tidak merata untuk sampel yang tertindih, sedangkan untuk sampel yang di atas akan menjadi cepat konstannya karena terkena panas yang maksimal pada saat pengovenan. Selain itu bisa juga karena kandungan air dan lainnya yang ada pada akar dan tunas stek masih sangat tinggi sehingga untuk suhu dan waktu yang telah ditetapkan masih kurang untuk mendapatkan berat kering yang konstan. Oleh karena itu, perlu dilakukan penambahan waktu untuk melakukan pengovenan stek sampai menghasilkan berat kering yang konstan.

Tabel 5. Analisis Keragaman terhadap Total Berat Kering Akar dan Tunas

SK	Db	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					F 5%	F 1%
A	1	85,777	85,777	33,184**	4,01	7,11
GALAT	56	144,753	2,585			
TOTAL	59	247,202				

Keterangan: ** = sangat signifikan.

Menurut hasil analisis keragaman, faktor A berpengaruh sangat signifikan disebabkan karena faktor A merupakan jumlah mata tunas. Jumlah mata tunas sangat mempengaruhi pertumbuhan stek karena tunas yang tumbuh akan muncul dari mata tunas tersebut, sehingga semakin banyak mata tunas maka tunas yang tumbuh pun juga akan banyak dan sebaliknya. Erita

(2012) menjelaskan dalam penelitiannya yaitu jumlah mata tunas berpengaruh terhadap jumlah daun per setek, panjang tunas dan jumlah daun per tunas. Faktor A perlu dilakukan uji lanjutan dengan uji Duncan dan memiliki nilai KK yang besar yaitu 40,71%. Uji Duncan terhadap total berat kering disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Uji Duncan terhadap Total Berat Kering Akar dan Tunas

Perlakuan	Rata-rata	Rata DMRT	Simbol
A ₂	6,55	8,12	a
A ₁	11,34	12,96	b

Keterangan: simbol yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata

Mengingat sifat kayu sungkai menunjukkan proses pendewasaan yang lambat dengan ditandai mudahnya muncul tunas dan akar walaupun telah mencapai usia tua (Soetisna, 2005). Berdasarkan hasil penelitian ini, perlakuan 1 mata tunas (A_2) mampu memberikan solusi untuk membudidayakan tanaman sungkai dengan cara stek dan menggunakan bahan yang seminimal mungkin, karena hanya diperlukan trubusan dengan panjang hanya 10 cm dan memiliki 1 mata tunas. Perlakuan 2 mata tunas (A_1)

memiliki berat kering lebih besar daripada perlakuan 1 mata tunas. Trubusan yang memiliki 2 mata tunas ini pertumbuhan tunas dan akarnya sangat bagus dan cepat, walaupun di awal pertumbuhannya perlakuan ini paling lambat muncul tunas. Hal ini sangat mungkin untuk memenuhi kebutuhan bibit secara efisien karena dapat menghemat bahan dan waktu.

Selanjutnya kondisi pertumbuhan stek sungkai masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Stek Sungkai yang Hidup pada Perlakuan 2 Mata Tunas (a) dan pada Perlakuan 1 Mata Tunas (b).

Pertumbuhan stek yang baik ini tidak lepas dari pemeliharaan yang rutin dilakukan, seperti penyiraman dan pembersihan rumput-rumput yang dapat mengganggu pertumbuhannya, selain itu sumber bahan stek juga mempengaruhi. Sumber bahan stek yang dipilih yaitu dari bahan trubusan yang tumbuh di samping pohon induknya, sehingga dalam pemilihan bahan stek yang berkualitas baik dapat dilihat berdasarkan pohon induknya dan dilihat trubusannya. Media tanam yang digunakan untuk stek sungkai ini adalah pencampuran antara pasir dan *topsoil* dengan perbandingan 1:1. Pasir dipilih sebagai media tanam karena pasir mudah disterilkan dan memiliki porositas yang besar yang bagus untuk pertumbuhan stek, sedangkan *topsoil* dipilih sebagai media tanam karena *topsoil* mengandung unsur hara yang banyak dibutuhkan untuk pertumbuhan stek.

Stek yang hidup sampai di akhir penelitian ada beberapa diantaranya mengalami kerontokan daun, daun berubah warna, salah satu cabangnya layu dan patah, bahkan terserang hama yaitu laba-laba. Kerontokan daun yang dialami oleh stek sungkai ini diawali dengan daun yang berubah warna menjadi kuning, lama kelamaan daun akan berjatuh. Selama berlangsungnya penelitian sangat sering terjadi hujan. Hal tersebut menyebabkan daun stek sungkai menjadi rontok karena kelebihan air. Menurut Wahid (2018), pada saat tanaman kelebihan air, maka sebagian air akan dibuang oleh tanaman melalui organ daun yaitu stomata dan akan meningkatkan turgor sel di daerah daun, sehingga tangkai daun akan mudah melemah dan menyebabkan organ daun rontok.

Beberapa stek sungkai ada yang mengalami patah cabang yang disebabkan

karena sungkupnya terlalu kecil, pada penelitian ini ukuran sungkupnya yaitu sebesar 1,5 m x 1 m dengan tinggi yaitu 1 m. Untuk jenis tanaman seperti sungkai sebaiknya menggunakan sungkup dengan ukuran yang lebih dari 2 meter tingginya agar pertumbuhannya tidak terganggu dan pada saat dilakukan pembukaan sungkup, tidak merusak bagian cabang stek. Stek sungkai yang memiliki cabang patah juga menyebabkan cabang tersebut menjadi layu.

Faktor lainnya yang menyebabkan stek layu pada salah satu cabangnya adalah karena kekurangan cahaya matahari. Efek kekurangan cahaya matahari dapat menyebabkan tumbuhan menjadi dehidrasi, kekurangan nutrisi makanan, dan tumbuhan menjadi kering atau layu (Maya, 2016). Stek yang mengalami kelayuan pada cabangnya rata-rata berada pada letak di paling ujung karena letak tersebut terlindung oleh pohon sehingga cahaya susah untuk menembus, walaupun ada beberapa yang layu pada stek yang letaknya di tengah karena salah satu cabangnya patah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pertumbuhan terbaik stek sungkai yaitu pada perlakuan dua mata tunas yang memiliki berat kering totalnya 170,04 gram, sedangkan perlakuan satu mata tunas memiliki berat kering total 98,30 gram. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah mata tunas, maka pertumbuhan akar dan pertumbuhan tunas stek juga semakin banyak.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian stek sungkai ini, membudidayakan tanaman sungkai tidak terlalu sulit yang penting bahan stek memiliki mata tunas (minimal satu mata tunas). Jika ingin membudidayakan stek sungkai dengan bahan yang sedikit sebaiknya menggunakan perlakuan satu mata tunas karena walaupun hanya memiliki satu mata tunas, stek sungkai tetap tumbuh baik, dan jika ingin membudidayakan stek sungkai dengan hasil yang lebih baik yaitu dengan perlakuan dua mata tunas seperti yang ditunjukkan dari hasil

total berat kering akar dan tunas pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, B. 2019. Kepekaan Pertumbuhan Setek Cabang Kayu Manis (*Cinnamomum burmannii* Blume) terhadap Rootone-F, Air Kelapa Muda, dan Bawang Merah. *Jurnal Hutan Tropis* Vol. 7 (1), Hal. 11-17.
- Achmad, B. 2016. Efektivitas Rootone-F, Air Kelapa Muda dan Ekstrak Bawang Merah dalam Merangsang Pertumbuhan Stek Batang Pasak Bumi. *Jurnal Hutan Tropis* Vol. 4 (3), Hal. 224-231.
- Edmond, J. B, T. C. Senn, F.S. Andrew and R.G. Halfacre. 1983. *Fundamental of Horticulture*, 4th Ed., Mc Graw Hill Publ.,co., Ltd., New Delhi.
- Erita, H., Sabaruddin dan Rahmawati. 2012. Pengaruh Jumlah Mata Tunas dan Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan Setek Tanaman Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.). *Jurnal Agrista* Vol.16 (3), Hal. 129-134.
- FAO. 2015. *Global Forest Resources Assessment 2015*. Food and Agriculture Organization of the United Nations: Rome.
- Hanafiah, KA. 1991. *Rancangan Percobaan: Teori dan Aplikasi Cetakan Ke 5*. Jakarta Utara: PT. Raja Grafindo Persada.
- Khair, H., Meizal dan Hamdani, Z.R.2013. Pengaruh konsentrasi ekstrak bawang merah dan air kelapa terhadap pertumbuhan stek tanaman melati putih (*Jasminum sambac* L.). *Jurnal Agrium* Vol. 18 (2), Hal. 130-138.
- Maya Sari. 2016. "Akibat Kekurangan Cahaya pada Tumbuhan", <https://dosenbiologi.com>. [Akses: 27 Februari 2020].
- Rochiman, K. & S. S. Harjadi. 1983. *Pembiakan Vegetatif*. Departemen Agronomi Fakultas Pertanian IPB., Bogor.
- Russel, S., 1977. *Plant Root System*. Their Function and Interaction with the Soil. McGraw Hill Book Company (UK) Limited London.
- Suyanti, Mukarlina Rizalinda. 2013. Respon Pertumbuhan Stek Pucuk Keji Beling

(*Strobilanthes crispus* Bl) dengan Pemberian IBA (*Indole Butyric Acid*). *Jurnal Protobiont* Vol.2 (2), Hal. 26-31.

Tarigan, P.L., Nurbaiti dan Yoseva, S. (2017). Pemberian Ekstrak Bawang Merah Sebagai Zat Pengatur Tumbuh Alami pada Pertumbuhan Setek Lada (*Piper nigrum* L). *Jurnal Faperta*, Vol. 4 (1), Hal.1-11.

Ulfa, 2014. *Peran Senyawa Bioaktif Tanaman sebagai Zat Pengatur Tumbuh dalam Memacu Produksi Umbi Mini Kentang (*Solanum tuberosum* L). Pada Sistem Budidaya Aeroponik*. [Disertasi]. Makassar: Universitas Hasanuddin.

Wahid P. 2018. "Penyebab Daun pada Bibit Berjatuhan (Rontok) dan Solusi Penanganannya", <https://tipspetani.com> [Akses: 27 Februari 2020].