PENGARUH BAHAN SETEK TERHADAP KEBERHASILAN PERBANYAKAN SUNKAI DAN POTENSI SETEK YANG DIHASILKAN DARI KEBUN PANGKAS

*(The Effect of Cutting Material on the Propagation Succes of Sungkai (Peronema canescen Jack.)
and Cutting Potensial Provided by Hedge Orchard)*

Sahwalita

Balai Penelitian dan Pengembangan Lingkungan Hidup dan Kehutanan Palembang
Jl. Kol.H.Burlian Km 6,5 Punti kayu, Telp.: 0711- 414864, Palembang, Indonesia
E-mail: sahwalita@yahoo.co.id

Naskah masuk: 24 Februari 2017; Naskah direvisi: 5 Juli 2017; Naskah diterima: 3 Agustus 2017

ABSTRACT

Sungkai (Peronema canescen Jack.) is a potential spesies in the development of the forest plantation. The forest plantation require the seeds of quality and the cover of every season planting. This research was conducted at KHDTK Kemampo, Banyuasin District, South Sumatra province. This article aims of a variety of node to quality of the Peronema canescen Jack. seedlings at nursery and widely hedge orchards needed a source of the propagation material. The research was designed in randomized block design with 4 node variation treatments were N1: 2 node; N2: 1 node; N3: 2 node the cutting and N4: 1 node the cutting and the material needs propagation calculated from the node that can be used as the seedlings. Totally of stump, height, diameter and survival rate were used parameters of seedling growth. The result showed that 1 node the cutting treatment give the growth good of the seeds with survival rate 100%. The potency of hedge orchard of 1 ha widely will be able to meet the needs of the seedlings of 1,344 hectare of forest plantation in every season planting.

Keywords: forest plantation, node, peronema canescen jack., stump., seedlings

ABSTRAK

Sungkai (*Peronema canescen* Jack.) merupakan jenis potensial dalam pembangunan hutan tanaman. Perbanyakan sungkai hanya dapat dilakukan melalui bagian vegetatif terutama setek. Dengan demikian, maka setek berkualitas dalam jumlah yang mencukupi pada setiap musim tanam sangat diperlukan. Kegiatan penelitian dilaksanakan di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Kemampo, Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi nodus terhadap kualitas bibit sungkai di persemaian serta luas kebun pangkas yang dibutuhkan sebagai materi perbanyakan. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) dengan perlakuan variasi nodus, yaitu N1: 2 nodus, N2: 1 nodus, N3: 2 nodus dibelah dua dan N4: 1 nodus dibelah dua. Dan kebutuhan materi perbanyakan dihitung dari jumlah nodus yang dapat digunakan sebagai bahan bibit. Parameter yang diamati meliputi jumlah tunas, pertumbuhan tinggi dan diameter dan persen hidup. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan 1 (satu) nodus dibelah memberikan pertumbuhan bibit yang baik dengan persen hidup bibit mencapai 100%. Potensi kebun pangkas dengan luas 1 (satu) hektar mampu memenuhi kebutuhan bibit hutan tanaman seluas 1.344 Ha setiap musim tanaman.

Kata kunci: bibit, hutan tanaman, nodus, sungkai, tunas

I. PENDAHULUAN

Selama ini bahan baku kayu terutama kayu pertukangan masih mengandalkan hutan alam. Berkurangnya luas kawasan hutan dan perambahan menyebabkan produksi kayu menurun. Kebutuhan kayu pertukangan masih terus meningkat akibat pertambahan jumlah penduduk dan fanatisme terhadap bahan baku kayu.

Upaya yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan bahan baku kayu diantaranya adalah membuat hutan tanaman dengan mengembangkan jenis-jenis komersial. Hal ini dipandang sebagai cara yang tepat untuk menyelamatkan hutan yang tersisa dan efektif dalam memenuhi kebutuhan bahan baku kayu sesuai dengan kriteria pemanfaatannya. Fokus dalam pengembangan tanaman hutan adalah meningkatnya produktivitas yang dapat dilakukan melalui cara intensif maupun ekstensif. Salah satu jenis potensial untuk dikembangkan sebagai bahan baku kayu pertukangan adalah jenis sungkai (*Peronema canescens* Jack.). Pemilihan jenis ini dengan pertimbangan memiliki sebaran yang luas, teknik budidaya sudah dikuasai, sudah dikenal masyarakat, memiliki kayu berkualitas yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai kepentingan baik konstruksi, mebel dan kayu lapis. Sungkai dapat dikembangkan pada berbagai lokasi dengan faktor pembatas tanah yang masam, kesuburan yang rendah dan tekstur tanah berpasir sehingga dapat dikembangkan

secara luas untuk menjadi andalan guna memenuhi kebutuhan kayu (Syabana, T.A.A, *et al.*, 2013).

Salah satu faktor yang menentukan produktivitas hutan tanaman adalah bibit yang berkualitas dan dapat tersedia pada setiap musim tanam. Sungkai tidak memiliki kendala dalam penyediaan bibit karena dapat dikembangkan secara generatif dan vegetatif. Sungkai memiliki buah yang berlimpah tetapi perbanyakannya melalui biji sulit dilakukan mengingat sungkai memiliki viabilitas bijinya sangat rendah dan menurun dengan cepat sehingga tidak dapat disimpan lama serta daya berkecambah rendah yaitu 13,25% (Sahwalita dan Muslimin, 2015). Pengembangan jenis ini biasanya dilakukan melalui perbanyakannya secara vegetatif, dengan demikian diperlukan bahan vegetatif yang banyak. Bahan vegetatif dapat diambil dari trubusan akar, batang dan cabang sehingga jumlah trubusan dapat tersedia dalam jumlah yang banyak. Perbanyakannya secara vegetatif setek secara teknis lebih mudah dilakukan, sederhana dan ekonomis (Ismail *et al.*, 2002; Subiakto dan Sakai, 2007). Selama ini, pembibitan secara vegetatif dilakukan melalui setek dengan 2 nodus (panjang 15-20 cm) dengan persen hidup 78% (Muslimin dan Sahwalita, 2012). Dengan pertimbangan satu nodus untuk tempat tumbuh akar dan satu nodus untuk tempat tumbuh tunas. Kondisi ini diharapkan dapat mendukung pertumbuhan bibit berkualitas dalam waktu yang singkat karena energi yang diperlukan cukup tersedia.

Sebagai upaya pemenuhan kebutuhan bibit maka dilakukan ujicoba pembuatan bibit melalui berbagai variasi bahan setek. Hal ini dapat dilakukan mengingat sifat kayu sungkai menunjukkan proses pendewasaan yang lambat dengan ditandai mudahnya muncul tunas dan akar walaupun telah mencapai usia tua (Kartika dan Danu 2002) *dalam* (Soetisna, 2005). Kondisi ini dimungkinkan untuk menghemat bahan perbanyakan dan membatasi munculnya tunas yang dapat menghambat pertumbuhan bibit. Pada pembibitan tanaman sungkai diperlukan satu tunas untuk menjadi bibit, sedangkan tunas-tunas lain dibuang pada waktu pemeliharaan untuk menjaga kualitas bibit.

Dalam upaya menyediakan materi setek pada setiap musim tanam diperlukan kebun pangkas yang mencukupi. Luasan kebun pangkas dapat ditentukan dengan pertimbangan luas penanaman, jumlah bibit yang diperlukan, cara pemilihan materi setek dan metode setek yang digunakan. Luas penanaman sungkai akan meningkat jika adanya peran semua pihak untuk menggalakkan pembangunan Hutan Tanaman Industri kayu pertukangan dan meningkatkannya kesadaran masyarakat untuk membangun Hutan Rakyat. Ketersediaan bibit diharapkan tidak menjadi kendala dalam pembangunan hutan tanaman sungkai.

Tulisan ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi nodus melalui pemotongan dan pembelahan materi setek secara vertikal dan horizontal terhadap kualitas bibit sungkai di persemaian dan luas kebun pangkas yang

diperlukan sebagai sumber materi perbanyakan.

II. METODOLOGI

A. Waktu dan Lokasi

Penelitian dilaksanakan dari bulan Juli 2011-Desember 2012 di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Kemampobanyuasin yang dikelola oleh Balai Penelitian Kehutanan Palembang, Sumatera Selatan. KHDTK Kemampo termasuk dalam wilayah kerja Resort Pemangkuan Hutan Kemampo yang berlokasi di desa Kayuara Kuning, Kecamatan Banyu Asin III, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Secara geografis hutan kemampo terletak antara 104°18'07"-104°22'09" Bujur Timur dan 2°54'28"-2°56'30" Lintang Selatan. Topografi pada plot penelitian tergolong datar sampai bergelombang ringan dengan kemiringan 0%-10%, jenis tanah tergolong dalam Podsolik Merah Kuning, termasuk tipe iklim B berdasarkan klasifikasi Schmidt dan Ferguson, dengan rata-rata curah hujan 1.800-2.000 mm per tahun (Balittaman dan Unsri, 2002).

B. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan berupa setek sungkai dan zat pengatur tumbuh (*Root-up*). Materi setek yang digunakan dalam kegiatan ini adalah tanaman sungkai pada plot kebun perbanyakan di KHDTK Kemampo yang ditanam pada tahun 2010 dan 2011 seluas 0,5 ha. Plot kebun percobaan ini menggunakan bibit

secara vegetatif (setek) yang berasal dari tiga Provinsi yaitu Sumatera Selatan, Jambi dan Riau. Peralatan yang digunakan adalah parang, gergaji, ember, plastik transparan, naungan, kaliper digital untuk mengukur diameter, penggaris untuk mengukur tinggi tanaman, alat tulis dan *tally sheet*.

C. Metode

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan tiga ulangan dan 20 tanaman setiap perlakuan. Ukuran diameter setek yang diambil seragam sekitar 2,5 - 3 cm. Perlakuan yang diujikan terdiri 4 taraf, yaitu N1: 2 nodus, N2: 1 nodus, N3: 2 nodus dibelah dan N4: 1 nodus dibelah. Persemaian menggunakan naungan paranet dengan intensitas 50%. Untuk menjaga kondisi setek dilakukan penyungkupan selama 1 bulan. Pengamatan dan pengukuran dilakukan terhadap jumlah tunas yang terbentuk, pertumbuhan tinggi dan diameter tanaman serta persentase hidup sampai bibit siap tanam di lapangan yaitu berumur 3 bulan.

Analisis varians dan uji jarak Duncan dilakukan terhadap data hasil pengamatan dan pengukuran untuk membandingkan nilai rata-rata pada setiap perlakuan (Steel and Torrie, 1980).

Luas kebun pangkas dihitung melalui kebutuhan bibit per hektar dan jumlah trubusan efektif yang dapat dimanfaatkan serta jumlah nodus yang dapat digunakan sebagai materi perbanyakan. Data selanjutnya ditabulasi dan dihitung rata-ratanya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Hasil analisis ragam untuk variabel pengamatan tinggi, diameter, jumlah tunas dan persen hidup setek sungkai umur 3 bulan di persemaian dengan berbagai variasi nodus terdapat pada Tabel 1, sedangkan hasil analisis uji lanjut untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan pada Tabel 2. Hasil perhitungan jumlah bibit dan luas tanaman sesuai dengan perlakuan setek pada Tabel 3.

Tabel (Table) 1. Analisis keragaman tinggi, diameter, jumlah tunas dan persen hidup bibit sungkai di persemaian pada berbagai variasi nodus (*Analysis of variance of height, diameter, total shoot and survival rate of sungkai seedling at various node treatment at nursery*)

Sumber Keragaman (Source of variance)	Kuadrat Tengah (Mean Square)			
	Tinggi (Height)	Diameter (Diameter)	Tunas (Total shoot)	Persen hidup (Survival rate)
Ulangan (Replication)	8,6742	3,7434	0,4635	2,0833
Variasi Nodus (Node variance)	3,8165 **	9,5854 **	3,2450 **	22,2222*
Ulangan* Nodus (Replication * Node variance)	9,8682	7,9721	0,7572	7,6388
Galat (Error)	0,6827	1,4210	0,1304	

Keterangan (Remarks): **Berbeda sangat nyata pada taraf kepercayaan 1% (*Significantly different at 1% confidence levels*) dan *Berbeda nyata pada taraf kepercayaan 5% (*Significantly different at 5% confidence levels*).

Tabel (Table) 2. Uji Duncan pengaruh variasi nodus terhadap pertumbuhan tinggi, pertumbuhan diameter, jumlah tunas dan persen hidup bibit sungkai di persemaian (*Duncan's test the effect node variance to the parameters of height, diameter, total shoot and survival rate of sungkai seedling at nursery*)

Perlakuan (Treatment)	Tinggi (Height)	Diameter (Diameter)	Tunas (Shoot)	Persen hidup (Survival rate)
N1	5,1976 a	6,3111 a	1,5893 a	93,333 a
N2	4,8912 b	5,7959 b	1,2830 b	96,667 ab
N3	5,5131 a	6,5600 a	1,1053 c	96,667 ab
N4	5,0137 b	5,6111 b	1,0667 c	100,000 b

Keterangan (Remarks): Huruf yang sama tidak berbeda nyata menurut uji Duncan taraf 5% (*The same letter are not significantly different by Duncan 5%*)
N1: 2 ruas (2 Node); N2: 1 ruas (1 Node); N3: 2 ruas dibelah (2 Cutting node); N4: 1 ruas dibelah (1 Cutting node)

Tabel (Table) 3. Jumlah bibit dan luas tanaman yang dihasilkan pada setiap perlakuan variasi nodus (*The amount of seedling and widely forest plantation provided from the various treatments of node*)

Variasi ruas (Node variance)	Jumlah bibit (Amount of seedling)	Luas Hutan Tanaman (Widely forest plantation) (hectar)
2 ruas (2 Node)	447,888	336
1 ruas (1 Node)	895,776	672
2 ruas dibelah (2 Node at cutting)	895,776	672
1 ruas dibelah (1 Node at cutting)	1,791,552	1,344

Berdasarkan Tabel 1 perlakuan variasi nodus menunjukkan hasil berbeda sangat nyata pada parameter tinggi, diameter dan jumlah tunas sedangkan pada persen hidup berbeda nyata. Rata-rata pertambahan tinggi bibit sungkai berturut-turut adalah pada perlakuan N3 (2 nodus dibelah), N1 (2 nodus), N4 (1 nodus dibelah) dan N2 (1 nodus) (Tabel 2). Hasil tersebut menunjukkan bahwa perlakuan jumlah nodus terbanyak (2 nodus) memberikan pertumbuhan tinggi lebih baik dibandingkan 1 nodus, sedang perlakuan pembelahan nodus tidak memberikan perbedaaan terhadap nodus utuh. Pertambahan diameter bibit sungkai berturut-turut N3 (2 nodus dibelah) dan N1 (2

nodus), N2 (1 nodus) dan N4 (1 nodus dibelah). Perlakuan N3 dan N1 berbeda nyata terhadap N2 dan N4 (Tabel 2). Jumlah tunas terbanyak dimulai dari perlakuan N1, N2, N3 dan N4 menunjukkan berbeda nyata pada setiap perlakuan kecuali N3 dan N4 (Tabel 2).

Jumlah setek dan luas tanaman yang dapat dihasilkan pada setiap variasi pemakaian setek Tabel 3.

B. Pembahasan

Setek dengan 2 nodus memberikan pertumbuhan tinggi terbaik menunjukkan bahwa energi yang dimiliki setek lebih tinggi untuk mendukung pertumbuhan. Pembentukan

tunas pada setek sangat penting untuk memproduksi auksin dan mentransfer auksin tersebut ke bawah yang berperan untuk menstimulir pembentukan akar sebelum stek layu dan akhirnya mati (Hartman *et al.*, 2002; Oboho dan Iyadi, 2013). Pertumbuhan panjang tunas ini dipengaruhi oleh hormon auksin dan sitokinin. Sitokinin merangsang pembelahan sel melalui peningkatan laju sintesis protein, sedangkan auksin akan memacu pemanjangan sel-sel sehingga tunas memanjang. Pembentukan tunas dapat memacu keberhasilan pembentukan akar menjadi indikator dalam keberhasilan penyetekan, terutama untuk perbanyak tanaman melalui setek secara massal (Sulaeiman *et al.*, 2012). Selain itu keberadaan tunas juga penting untuk proses asimilasi CO yang sangat diperlukan untuk kelangsungan pertumbuhan setek selanjutnya hingga siap untuk diaklimatisasi dan dipindah ke lapangan untuk penanaman (Palacios *et al.*, 2012).

Pembelahan setek tidak mempengaruhi pertumbuhan tinggi karena jumlah tunas yang tumbuh juga berkurang berarti energi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tunas juga berkurang. Batang sungkai memiliki sifat parenkimatik yang ditunjukkan dengan susunan berkas pembuluh berbentuk melingkar mengelilingi empulur, dengan kambium berkembang diantara berkas pembuluh primer (Fahn, 1992). Batang yang bersifat parenkimatik jika dilakukan pembelahan tidak akan merusak jaringan utama batang. Pembelahan hanya

membagi batang menjadi dua bagian dengan sistem yang sama karena setiap bagian memiliki jaringan batang yang sama yaitu epidermis, korteks, endodermis, berkas pembuluh, floem, xylem, kambium dan empulur (Gambar 1a). Dengan kondisi jaringan yang lengkap maka setiap bagian setek dapat tumbuh dengan baik.

Selain itu, daun pada batang sungkai terdapat pada setiap buku dengan posisi berhadapan yang disebut filoktaxis (Fahn, 1992). Sifat filoktaxis ini dimungkinkan untuk melakukan pembelahan terhadap setek sungkai karena setiap duduk daun sebagai tempat munculnya tunas. Selain itu proses pendewasaan sel yang lambat menyebabkan tunas dan akar dapat tumbuh dengan baik. Hal ini berbeda dengan jenis tanaman hutan yang lain untuk keberhasilan perbanyak sangat dipengaruhi tingkat juvenilitas. Sungkai memiliki sel yang lambat dewasa sehingga pada tanaman dewasa tingkat keberhasilan perbanyak vegetatifnya tetap tinggi. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa setek dari materi yang *juvenile* tingkat keberhasilannya lebih tinggi dibanding materi yang tua. Seperti halnya pada jenis *S. leprosula* dan *C. inophyllum*, semakin muda umur pohon induk sebagai sumber bahan setek maka semakin besar persen setek berakar yang dihasilkan (Danu *et al.*, 2010; Danu *et al.*, 2011).

Hal yang perlu diperhatikan pada pembelahan setek adalah pembagian kuncup lateral atau kuncup aksiler pada setiap bagian. Kuncup lateral biasanya dorman, kecuali ada gangguan

pada bagian kuncup terminal sehingga sel-sel meristem apikal pada kuncup lateral terangsang membelah diri. Pada batang sungkai kuncup lateral terdapat pada setiap ketiak daun, dengan posisi daun berhadapan maka kuncup lateral terbagi pada dua sisi. Posisi kuncup lateral yang menjadi perhatian pada saat pemotongan dan pembelahan setek. Pembagian setek sungkai pada waktu pembuatan bahan bibit (Gambar 1b).

Pertambahan diameter tertinggi pada setek 2 nodus hal ini dipengaruhi cadangan makanan dan kebebasan dalam memperoleh sinar matahari. Cahaya sangat penting untuk kelangsungan hidup tumbuh-tumbuhan dalam mendukung proses metabolisme. Setiap tumbuhan memerlukan cahaya sesuai jenis dan umurnya (Curry, 1969 dalam Mawazin dan Suhaendi, 2012).

Luas tempat tumbuh tunas lateral pada setiap bukunya, akan mempengaruhi jumlah tunas yang muncul. Pada N1 terdapat 2 ruas dengan 4 kuncup lateral yang menjadi tempat tumbuh tunas dan setiap kuncup lateral dapat membelah menjadi beberapa tunas. Sedangkan untuk perlakuan N2, N3 dan N4 tempat munculnya tunas berkurang akibat pembatasan materi setek baik secara horizontal maupun vertikal. Berkurangnya luas tempat munculnya tunas sekaligus membatasi jumlah tunas yang muncul, hal ini menguntungkan saat pemeliharaan dan meningkatkan kualitas tunas yang muncul.

Hal yang perlu diperhatikan adalah luka pada batang yang dapat menjadi tempat masuknya hama dan penyakit, seperti gangguan jamur atau penggerek yang mengakibatkan busuk batang.

Gambar (Figure) 1. (a) Susunan jaringan batang pada jenis tanaman sungkai (Sumber: Fahn A., 1992) dan (b) setek sungkai yang dibelah memiliki struktur jaringan yang sama ((a) *The structure of sungkai wood* (Source: Fahn A., 1992) and (b) *the vegetative propagation cutting of sungkai has the same structure*).

Gambar (Figure) 2. Pertumbuhan tinggi dan diameter, jumlah tunas dan persen hidup bibit pada setiap variasi setek (*The height, diameter, total shoot and survival rate of seedling at various cutting propagation*).

Berdasarkan pertumbuhan tinggi dan diameter menunjukkan bahwa semua setek menunjukkan pertumbuhan yang baik dan siap ditanam di lapangan. Tinggi bibit sungkai rata-rata 22-28 cm siap untuk ditanam di lapangan, hal ini untuk mengurangi tingkat kerusakan saat pengangkutan dan menekan stress bibit setelah di lapangan. Sedangkan diameter antara 5-6 mm telah menunjukkan kekokohan bibit untuk ditanam di lapangan. Perlakuan yang menunjukkan pertumbuhan tinggi dan diameter tertinggi adalah 2 nodus dibelah dua (N3). Hal ini menunjukkan bahwa pembelahan setek tidak mengganggu pertumbuhan bibit. Tinggi pertumbuhan karena jumlah energi yang tersimpan didalam setek mencukupi sesuai dengan jumlah tunas yang muncul.

Jumlah tunas yang muncul dipengaruhi luas permukaan/ketiak daun tempat munculnya tunas, jumlah terkecil adalah 1 nodus dibelah (N4). Jumlah tunas yang diharapkan muncul pada setek adalah 1 (satu) karena tunas tersebut yang akan menjadi bibit untuk tanam di lapangan. Dengan demikian perlakuan N4 merupakan kondisi setek yang paling baik untuk dijadikan bahan perbanyakan. Persen hidup bibit tertinggi pada perlakuan 1 nodus dibelah (N4) yaitu 100%. Hal ini berhubungan dengan jumlah tunas yang muncul dengan nilai rata-rata 1 tunas, sehingga mengurangi persaingan unsur-unsur pertumbuhan di pembibitan terutama ruang tumbuh dan energi pada setek. Persen hidup bibit seluruh perlakuan antara 93-100% yang menunjukkan bahwa kondisi setek

memenuhi syarat untuk dijadikan bahan perbanyakan. Setek sungkai dapat tumbuh dengan baik tanpa penambahan hormon dari luar karena kandungan hara pada bahan setek sungkai cukup untuk mendorong pertumbuhan akar dan tunas. Persentase hidup setek yang tinggi juga didukung kondisi lingkungan yang sesuai dengan kebutuhan tanaman, seperti

cahaya matahari, air dan udara serta tidak ada gangguan hama dan penyakit yang potensial. Sungkai merupakan jenis intoleran jika terjadi naungan maka pertumbuhan akan terhambat atau mati. Begitu juga persaingan antar tunas yang muncul pada setek, jika terjadi naungan maka tunas paling bawah akan tertekan (Gambar 3).

a

b

a

b

Gambar (Figure) 3. Bibit sungkai berasal dari setek 2 nodus (a), setek 1 nodus (b), setek 2 nodus dibelah (c) dan setek 1 nodus dibelah (d) (*The seedling of sungkai made by vegetative propagation of 2 node (a), 1 node (b), 2 node at cutting (c) and 1 node at cutting (d)*)

Kebun pangkas merupakan upaya yang dilakukan untuk menjamin ketersediaan materi perbanyakan. Upaya yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan setek dan mendapatkan materi secara fisiologis bersifat muda (*juvenile*) adalah pemangkasan (Mashudi, 2013). Pemangkasan terbaik terhadap tanaman sungkai dilakukan dengan ketinggian 20 cm diatas tanah (Syabana dan Sahwalita, 2013), hal ini sama dengan hasil penelitian (Mashudi *et al.*, 2013 dan Laraj *et al.*, 2015). Semakin jauh dari perakaran tunas yang dihasilkan semakin tua (*mature*) (Pramono, 2008).

Uji coba pemangkasan yang dilakukan pada kebun perbanyakan sebagai langkah awal penerapan pemangkasan pada kebun pangkas dengan hasil pada Tabel 4.

Sungkai yang memiliki sifat menggugurkan daun pada musim kemarau menunjukkan bahwa pada musim tersebut organ-organ pertumbuhan mengalami fase istirahat. Setelah fase menggugurkan daun organ pertumbuhan akan berkembang dengan munculnya tunas

baru. Pada fase inilah waktu yang tepat untuk mengambil trubusan sebagai materi perbanyakan melalui setek. Trubusan yang digunakan adalah trubusan batang dengan diameter 2,5-3,5 cm, biasanya setek telah berkayu sehingga terhindar dari pembusukan. Kebun perbanyakan yang dibuat dengan jarak tanam yang rapat yaitu 1 x 1 m akan menghasilkan batang dengan diameter pangkal antara 28,34-33,51 cm (Syabana dan Sahwalita, 2013). Kondisi kebun perbanyakan yang ada di KHDTK Kemampo dapat dijadikan sebagai acuan pembuatan kebun pangkas dan pengambilan materi perbanyakan dapat dilakukan 10 bulan setelah pemangkasan (Gambar 4). Pengambilan materi dengan jarak waktu 10 bulan dengan pertimbangan materi setek relatif keras dan berkayu dengan cadangan makanan relatif banyak. Mashudi (2013) menyatakan bahwa untuk jenis pulai materi setek umur pangkas 5 bulan lebih baik dibandingkan umur pangkas 3 bulan untuk persen berakar.

Tabel (Table) 4. Rata-rata tinggi dan diameter tunas sungkai umur 10 bulan pada berbagai perlakuan tinggi pangkasan (*The average of 10 month old sungkai height and diameter in different height of cutting treatments*)

Tinggi pangkasan (cm) (<i>Height of cutting</i>)	Tinggi (cm) (<i>Height</i>)	Diameter (mm) (<i>Diameter</i>)
10	313,02	28,34
20	344,10	32,76
30	338,56	32,70
40	326,15	33,51
50	306,11	33,44

Sumber (*Source*): Syabana dan Sahwalita, (2013)

Gambar (Figure) 4. Kebun perbanyakan sungkai di KHDTK Kemampo (*Multification orchard of sungkai at Kemampo KHDTK*)

Pada kebun perbanyakan tunas-tunas tumbuh dalam jumlah yang banyak tetapi karena sungkai bersifat intoleran yang mampu bertahan berkisar 2-4 dengan rata-rata 3,72 batang (Syabana dan Sahwalita, 2013). Jika kebun pangkas dibangun dengan luas 1 Ha dapat menghasilkan 10.000 tanaman berarti mampu menghasilkan 37.200 batang.

Pembangunan hutan tanaman dengan menggunakan jarak tanam 3 x 3 m dan ditambah dengan bibit untuk penyulaman maka setiap hektar lahan memerlukan sebanyak 1.333 bibit. Sesuai hasil penelitian diatas, jika pembibitan setek menggunakan 1 nodus dibelah dua (N4), maka dari 1 ha kebun pangkas dapat menghasilkan sekitar 1,791,522 setek (Tabel 3). Hal ini dapat memberikan peningkatan ketersediaan setek mencapai 400% dari pemakaian setek dengan 2 nodus. Pembangunan kebun pangkas sungkai seluas 1 Ha dapat mencukupi kebutuhan bibit sekitar 1.344 hektar setiap musim tanam (Tabel 3). Penyediaan bibit sungkai melalui setek terbatas yaitu dengan

menggunakan 1 nodus dibelah dua dapat dijadikan pilihan sebagai upaya pemenuhan bibit untuk hutan tanaman skala luas.

IV. KESIMPULAN

Perbanyakan sungkai melalui setek dengan materi 1 (satu) nodus dibelah dapat menjadi solusi penyediaan bibit secara massal karena memiliki pertumbuhan yang baik dan persen hidup yang tinggi, sehingga dari kebun pangkas seluas 1 hektar dapat menyediakan materi perbanyakan sejumlah 1.791.552 setek, setara untuk penanaman seluas 1.344 Ha.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terimakasih kepada Bapak Saiudin dan Aan yang telah memberikan bantuan dalam pelaksanaan penelitian di lapangan serta rekan-rekan yang telah memberikan masukan dan saran dalam pelaksanaan dan penulisan.

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Litbang Hutan Tanaman dan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. (2002). Design Engineering Wanariset Kemampo. Palembang. *Tidak dipublikasikan*.
- Danu, A. Subiakto dan A.Z. Abidin. (2011). Pengaruh umur pohon induk terhadap perakaran setek nyamplung (*Calophyllum inophyllum*). Jurnal Penelitian Hutan Tanaman Vol 8 (1).
- Danu, I.Z. Siregar, C.Wibowo dan A. Subiakto. (2010). Pengaruh umur sumber bahan stek terhadap keberhasilan stek pucuk meranti tembaga (*Shorea leprosula* Miq.). Jurnal Penelitian Hutan Tanaman Vol.7 (3).
- Fahn, A. (1992). Anatomi Tumbuhan. Edisi Ketiga. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hartmann, H.T., Kester, D.E., Davies, F.T., dan Geneve, R.L. (2002). Plant propagation: Principles and practices. Edisi VI. Prentice Hall. Englewood Cliffs. New Jersey.
- Ismail, P., Shamsudin I, Mohd NH. (2002). *Challenges of Peat Swamp Forest Rehabilitation: A Case Study in North Selangor*, Peninsular Malaysia. Makalah pada MSTC 2002, 17-19 October 2002, Kuala Lumpur, Malaysia.
- Lazaj A., P. Rama dan H. Vrapı. (2015). *The interaction with season collection of cutting, Indol Butyric Acid (IBA) and juvenility factors on root induction in olea europaea L.* (Cultivar “Kalinjot”). International Refereed Journal of Engineering and Science (IRJES).
- Mashudi. (2013). Pengaruh provenan dan komposisi media terhadap keberhasilan teknik penunasan pada setek pulau darat. Jurnal Penelitian Hutan Tanaman Vol 10 (1).
- Mawazir dan Suhendi. H. (2012). Pengaruh jarak tanam terhadap diameter *Shorea leprosula* Miq. Umur lima tahun (*The Effect of Tree Spacing on Diameter Growth of 5 Year Old Shorea leprosula* Miq.) Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam. 9 (2).
- Muslimin, I dan Sahwalita. (2012). Aplikasi pupuk majemuk terkendali pada bibit sungkai (*Peronema canescen* Jack.) di persemaian. Dalam Prosiding seminar hasil penelitian Balai Penelitian Kehutanan Palembang, dengan tema Peluang dan tantangan pengembangan usaha kayu rakyat.
- Oboho, E.G., & Iyadi, J.N. (2013). *Rooting potential of mature stem cuttings of some forest tree species for vegetative propagation*. Journal of Applied and Natural Science, : 442-446.
- Palacios, R.R., Segovia, A.O., Sánchez-Coronado, M.E., & Barradas, V.L. (2012). Vegetative propagation of native species potentially useful in the restoration of Mexico City's vegetation. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 8(3).
- Pramono, A.A. (2008). Pengaruh tinggi pemangkasan pohon induk dan diameter pucuk terhadap perakaran setek benuang bini. Jurnal Hutan Tanaman, 5(3): 199-258.
- Sahwalita & Muslimin, I. (2015). Perkecambahan benih sungkai (*Peronema canescen* Jack.) asal KHDTK Benakat, Muara Enim. Jurnal Perbenihan Hutan Tanaman 3 (2).
- Soetisna Usep. (2005). Studi anatomi benih sungkai (*Peronema canescens* Jack.); Perspektif Viabilitas. Biodiversitas 6 (4).
- Steel, R.G.D. and J.H. Torrie. (1980). *Principles and procedures of statistic*. McGraw-Hill, Inc.
- Subiakto, A dan Sakai, C. (2007). Manajemen Persemaian KOFFCO System. Badan Litbang Kehutanan, Komatsu, JICA. Bogor.
- Sulaeiman M.K., Bhat, N.R., Jacob, S., & Thomas, R.R. (2012). *Effect of rooting hormones (IBA and NAA) on rooting of semi hardwood cutting of Capparis spinosa*. Journal of Agriculture and Biodiversity Research (7). 135-139.
- Syabana, T.A.A. dan Sahwalita. (2013). Pengaruh Tinggi Pemangkasan Terhadap Kemampuan Bertunas Tanaman Sungkai (*Peronema canescens* Jack.) pada Kebun Perbanyakan. Dalam Prosiding Seminar Nasional XVI Masyarakat Peneliti Kayu Indonesia (MAPEKI) dengan tema Pemanfaatan Sumberdaya Alam Terbarukan Untuk Kesejahteraan Manusia dan Kelestarian Lingkungan.
- Syabana, T.A.A., Sahwalita, Imam Muslimin dan Joni Muara. (2013). Informasi karakteristik Tanah Tempat Tumbuh Sungkai (*Peronema canescen* Jack.) di Sumatera. Dalam Prosiding Seminar Hasil Penelitian BPK dengan tema Integrasi IPTEK dalam kebijakan dan pengelolaan hutan tanaman di Sumatera bagian selatan.