

RESPON PERTUMBUHAN STEK TRUBUSAN SUNGKAI (*Peronema canescens*) TERHADAP MEDIA TANAH GAMBUT DENGAN DAN TANPA ABU CANGKANG KELAPA SAWIT DAN KAPUR DOLOMIT
*Growth Response of Sungkai (*Peronema canescens*) Coppice Cuttings on Peat Soil Media with and Without Palm Oil Shell Boiler Ash and Dolomite Lime*

Naila Mikhael Wenda, Basir Achmad, dan Setia Budi Peran

Program Studi Kehutanan

Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

ABSTRACT. Kalimantan is an island rich in natural potential, especially in forestry. One of the vegetation that is widely utilized in Kalimantan is sungkai (*Peronema canescens*). Thus, this species must be increased in population to maintain its sustainability. The purpose of this study was to analyze the percentage of survival and sprouting speed of sungkai (*Peronema canescens*) cuttings. Data analysis in this study used the Complete Randomized Design (CRD) method with 3 treatments, namely peat soil, peat soil mixed with dolomite lime, and peat soil mixed with palm shell boiler ash. The results showed that the percentage of live cuttings of sungkai (*Peronema canescens*) in treatment A (peat soil/control) was 96%, treatment B (dolomite lime + peat soil) 72%, and treatment C (palm kernel shell ash + peat soil) 32%. The average percentage of live sungkai cuttings was 68%. The fastest growing shoot growth of sungkai cuttings was found in the first experiment, namely peat soil (control) with an average sprouting speed of 4.4 days, while the slowest shoot growth was found in the third experiment, namely peat soil + palm shell boiler ash with an average of 7.36 days.

Keywords: Growth response; Sungkai cuttings; Completely randomized design; Peat soil

ABSTRAK. Kalimantan merupakan pulau yang kaya akan potensi alam terutama dalam bidang kehutanan. Salah satu vegetasi yang banyak dimanfaatkan di Kalimantan yaitu sungkai (*Peronema canescens*). Dengan demikian spesies ini harus ditingkatkan populasinya untuk menjaga kelestariannya. Tujuan penelitian ini yaitu menganalisis persentase hidup dan kecepatan bertunas trumbusan stek sungkai (*Peronema canescens*). Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan yaitu tanah gambut, tanah gambut dicampur kapur dolomit, dan tanah gambut dicampur abu cangkang kelapa sawit. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa persentase hidup stek sungkai (*Peronema canescens*) pada perlakuan A (tanah gambut/kontrol) sebesar 96%, perlakuan B (kapur dolomit + tanah gambut) 72%, dan perlakuan C (abu cangkang kelapa sawit + tanah gambut) 32%. Rata-rata presentase hidup stek sungkai 68%. Pertumbuhan tunas stek sungkai tercepat tumbuh terdapat pada percobaan pertama yaitu tanah gambut (kontrol) dengan rata-rata kecepatan bertunas 4,4 hari, sedangkan pertumbuhan tunas paling lambat terdapat pada percobaan ketiga yaitu tanah gambut + abu cangkang kelapa sawit dengan rata-rata 7,36 hari.

Kata kunci: Respon pertumbuhan; Stek sungkai; Rancangan acak lengkap; Tanah gambut

Penulis untuk korespondensi, surel: nailawenda18122000@gmail.com

PENDAHULUAN

Kalimantan merupakan pulau yang kaya akan potensi alam terutama dalam bidang kehutanan. Salah satu pohon yang terdapat di Kalimantan yaitu sungkai (*Peronema canescens*). Tumbuhan ini sering dimanfaatkan oleh masyarakat Kalimantan Selatan sebagai obat, bahan bangunan dan vinir mewah. Air rebusan daun dan kulit sungkai (*Peronema canescens*) dapat

menyembuhkan berbagai penyakit (Tetti, 2014).

Potensi pohon sungkai (*Peronema canescens*) yang banyak dimanfaatkan berdampak pada menurunnya populasi sungkai. Selain itu sungkai hanya mampu tumbuh subur di dataran tinggi dengan tanah yang baik. Dengan demikian budidaya sungkai harus ditingkatkan guna menjaga kelestariannya. Pemilihan media tanam yang sesuai akan mempengaruhi percepatan pertumbuhan dalam budidaya sungkai.

Kalimantan Selatan yang memiliki potensi lahan gambut dapat menjadi media tanam bagi pohon sungkai. Tanah gambut berasal dari tumbuhan yang terdekomposisi mempunyai kandungan hara relatif rendah dengan asam organik yang tinggi sehingga pH gambut tergolong rendah, yaitu berkisar 2,7 – 5, 0 (Wibowo, 2010). Dengan demikian tingkat adaptasi dan percepatan tumbuh sungkai terhadap media tanam harus menjadi pertimbangan untuk meningkatkan populasi sungkai.

Berdasarkan informasi tersebut media tanam yang cocok untuk pertumbuhan sungkai perlu diteliti. Media tanam yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tanah gambut sebagai kontrol, tanah gambut dicampur dengan kapur dolomit sebagai perlakuan pertama dan tanah gambut dicampur abu cangkang kelapa sawit sebagai perlakuan kedua. Tujuan penelitian ini yaitu menganalisis persentase hidup dan kecepatan bertunas trumbusan stek sungkai (*Peronema canescens*).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di *shade house* Fakultas Kehutanan ULM dalam waktu 3 bulan. Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: Karung, ember, parang, polibag, sprayer, termohyrometer, luxmeter, kamera, alat tulis, pH meter dan computer. Bahan yang digunakan adalah trumbusan batang sungkai, tanah rawa gambut, kapur dolomit da abu cangkang kelapa sawit.

Stek sungkai yang digunakan memiliki diameter ± 2 cm dan panjang ± 10 cm. stek ditanam di berbagai media tanam yaitu masing masing 25 stek dalam perlakuan A yaitu media tanah gambut (kontrol), perlakuan B yaitu tanah gambut dicampur kapur dolomit dan perlakuan C yaitu tanah gambut dicampur abu cangkang kelapa sawit. Parameter yang diamati dalam penelitian ini ialah presentasi hidup stek, dan kecepatan bertunas stek.

Persentase hidup stek dihitung dari awal penelitian sampai akhir pengamatan. Persamaan yang digunakan yaitu:

$$\text{Persentase hidup stek} = \frac{\sum \text{stek hidup}}{\sum \text{stek ditanam}} \times 100\%$$

Kecepatan bertunas stek dihitung dengan jumlah hari yang diperlukan untuk munculnya tunas. Perhitungan ini menggunakan persamaan Harman dan Kester (1987) yang dimodifikasi oleh Achmad (2016) sebagai berikut:

$$\text{Rata – rata hari} = \frac{N1T1 + N2T2 + \dots + NnTn}{\sum \text{stek yang bertunas}}$$

Suhu, kelembaban dan intensitas cahaya diukur setiap 1 minggu sekali selama penelitian berlangsung menggunakan alat *termohyrometer* (untuk suhu dan kelembaban) dan *luxmeter* (untuk mengukur intensitas cahaya). Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode Rancangan acak lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 5 ulangan. Model rancangan acak lengkap menurut Hanafiah (2000) yaitu:

$$Y_{ij} = \mu + A_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan:

Y_{ij} = Pengamatan pada ulangan ke-i pada perlakuan ke-j

μ = Rataan umum

A_i = Pengaruh utama pada taraf ke-i

ϵ_{ij} = Pengaruh galat pada faktor utama ke - i dan ulangan ke-j.

Menurut Hanafiah (2000), apabila uji F menunjukkan pengaruh sangat nyata maka akan dilakukan uji lanjutan untuk menentukan koefisien keragaman dengan persamaan sebagai berikut:

$$KK = \frac{\sqrt{KT} \text{ galat}}{Y} \times 100\%$$

Keterangan:

KK = Koefisien keragaman

\sqrt{KT} galat = Kuadrat tengah galat

Y = Rata-rata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persentase Hidup Stek Sungkai

Kriteria keberhasilan dalam menilai kemampuan adaptasi tumbuhan dapat dinilai menggunakan persentase hidup. Persentase hidup tanaman sungkai didapat dengan membandingkan jumlah stek yang hidup di awal penelitian dengan jumlah stek yang hidup di akhir penelitian. Kondisi fisik dapat

dijadikan sebagai indikator bahwa tanaman tersebut masih hidup. Kondisi fisik tanaman

sungkai pada penelitian ini disajikan dalam Gambar 1.



a. Percobaan pertama

b. Percobaan kedua

c. Percobaan ketiga

d. Tampak keseluruhan

Gambar 1. Kondisi fisik tanaman sungkai pada penelitian

Kondisi fisik sungkai mengalami beberapa perubahan saat berlangsungnya penelitian. Salah satu perubahan fisik yang terjadi yaitu rontoknya daun yang diawali dengan berubahnya warna daun menjadi kuning. Faktor penyebab diduga karena kelebihan air akibat penyiraman dan intensitas hujan yang tinggi. Pernyataan tersebut didukung dengan penelitian yang dilakukan wahid (2018) bahwa pada saat tanaman kelebihan air maka

sebagian daun akan dibuang, yang berawal dari melemahnya tangkai daun dan berakhir dengan rontoknya organ daun. Selain itu kurangnya cahaya matahari yang didapat stek sungkai mengakibatkan tanaman kekurangan nutrisi makanan sehingga tanaman menjadi layu dan kering. Data persentase hidup stek sungkai dalam setiap perlakuan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Persentase Hidup Stek Sungkai (*Peronema canenscens*)

| Perlakuan | Stek yang ditanam | Stek yang hidup | Persentasi hidup % |
|-----------|-------------------|-----------------|--------------------|
| A | 25 | 24 | 96% |
| B | 25 | 18 | 72% |
| C | 25 | 8 | 32% |
| Jumlah | 75 | 51 | 204% |
| Rerata | 25 | 17 | 68% |

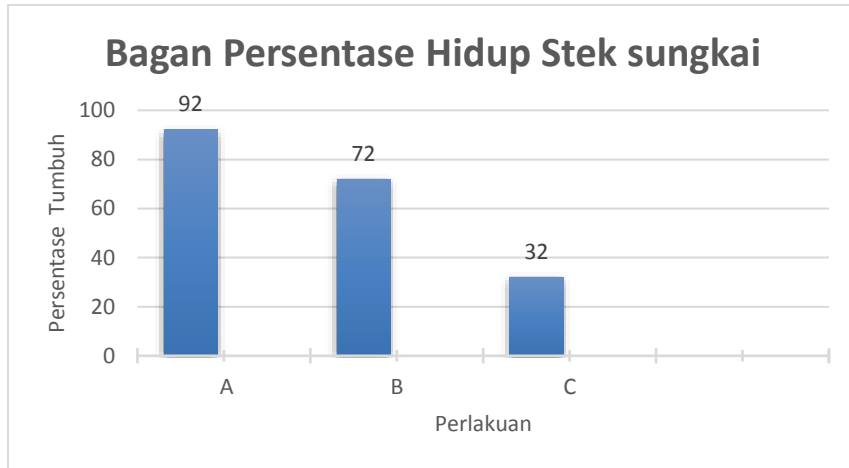
Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase hidup paling tinggi terdapat pada kontrol dengan nilai sebesar 96%, diikuti dengan perlakuan B yaitu tanah gambut dan kapur dolomit sebesar 72% dan persentase tumbuh terkecil terdapat pada perlakuan C yaitu tanah gambut dan abu cangkang kelapa sawit yaitu sebesar 32%.

Menurut Kusmono (1984), terdapat beberapa tumbuhan yang sulit berakar meskipun diberi perlakuan khusus. Kemampuan hidup stek sungkai cukup tinggi pada perlakuan pertama diduga karena tanah gambut yang tidak diberi perlakuan cocok

dengan unsur hara yang dibutuhkan sungkai. Sedangkan perlakuan B dan C menghasilkan persentase hidup yang rendah diduga karena tingginya konsentrasi dari kapur dolomit dan abu cangkang kelapa sawit yang diberikan. Tingginya konsentrasi akan berakibat pada berubahnya pH tanah dan mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Menurut Achmad dan Bakri (2022), pemberian kapur dolomit pada air rawa gambut hingga mencapai pH netral sangat mendukung pertumbuhan jelutung (*Dyera polyphylla*). Juga Achmad dan Bakri (2021) menemukan bahwa dengan pemberian kapur dolomit pada air rawa gambut yang disiramkan ke anakan belangeran (*Shorea*

balangeran) dapat meningkatkan pertumbuhan bibit *balangeran*. Jadi kemungkinan pemberian kapur dolomit pada media stek sungkai melebihi kondisi pH netral sehingga berdampak jelek pada pertumbuhan sungkai.

Berikut bagan persentasi hidup sungkai disajikan dalam Gambar 2 untuk memudahkan membandingkan perbedaan setiap perlakuan.

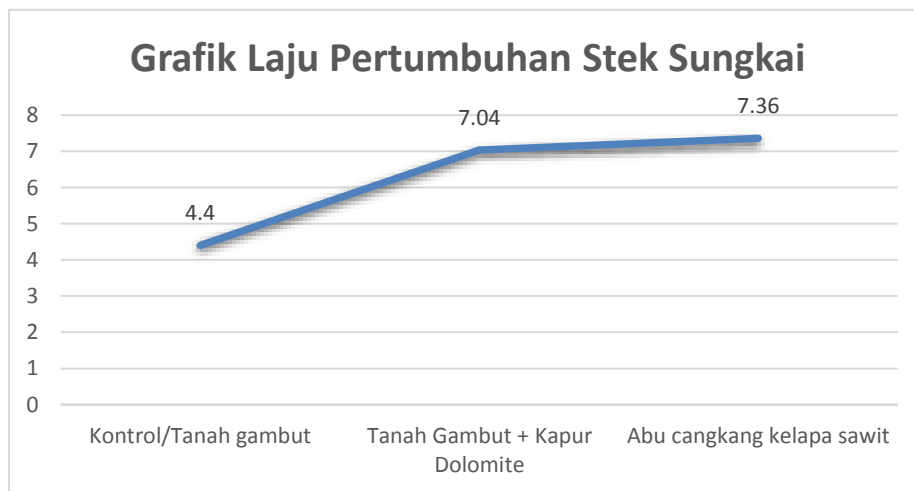


Gambar 2. Bagan Persentase Hidup Stek Sungkai

Kecepatan Bertunas Stek Sungkai

Kecepatan bertunas merupakan waktu tercepat yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh tunas. Kecepatan bertunas stek ini

dihitung dari awal stek ditanam sampai stek bertunas semuanya. Hasil kecepatan bertunas stek batang sungkai disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Kecepatan Bertunas

Hasil penelitian menunjukkan bahwa laju pertumbuhan tercepat stek sungkai terjadi pada perlakuan A dengan waktu 4,4 hari dan yang paling lambat terjadi pada perlakuan C dengan waktu 7,36 hari. Kecepatan pertumbuhan stek sungkai menunjukkan

respon akar terhadap media tanam. Semakin cepat sungkai tumbuh berarti semakin tinggi juga adaptasi sungkai terhadap media tanam. Berikut tabel analisis keragaman terhadap kecepatan bertunas stek sungkai yang disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Keragaman Terhadap Kecepatan Bertunas Stek Sungkai

| SK | DB | JK | KT | F Hitung | F Tabel | |
|-----------|----|---------|--------|----------|---------|------|
| | | | | | F5% | F1% |
| Perlakuan | 2 | 46,562 | 23.281 | 2.73 tn | 3.12 | 4.91 |
| Galat | 72 | 614.429 | 8.534 | | | |
| Total | 74 | 567.867 | | | | |

Hasil analisis Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap kecepatan bertunas stek sungkai. Hal ini terjadi karena F hitung lebih kecil dibandingkan dengan F tabel, sehingga uji lanjutan tidak perlu dilakukan. Pertumbuhan stek sungkai dalam penelitian ini terbagi menjadi 3 kategori yaitu tidak tumbuh tunas di awal hingga akhir penelitian, tumbuh tunas lalu mati dalam jangka waktu poses pengamatan, dan tumbuh tunas dari awal hingga akhir penelitian.

Suhu, Kelembaban dan Intensitas Cahaya

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan stek yaitu suhu,

kelembaban, dan intensitas cahaya. Tanaman yang mampu beradaptasi terhadap faktor lingkungan akan berkembang dan yang tidak mampu bersaing akan mati (Michael, 1995). Dengan demikian tanaman perlu beradaptasi terhadap lingkungannya sehingga mampu terus bertahan dan berkembang.

Pengukuran suhu, kelembaban, dan intensitas cahaya dalam penelitian ini dilakukan dua minggu sekali dengan waktu pengambilan pukul 09.00 -10.00 WITA. Pemilihan waktu tersebut karena kondisi matahari yang belum terlalu terik sehingga suhu tidak terlalu tinggi dan tidak terlalu rendah. Pengukuran suhu, kelembaban, dan intensitas cahaya yang dilakukan disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Suhu, Kelembaban dan Intensitas Cahaya di Lokasi Penelitian

| Minggu ke | Suhu °C | Kelembaban % | Intensitas cahaya (Luk) |
|-----------|---------|--------------|-------------------------|
| 0 | 26 | 82 | 16,44 |
| 2 | 30 | 70 | 3,30 |
| 4 | 26 | 85 | 5,00 |
| 6 | 30 | 70 | 4,41 |
| 8 | 28 | 81 | 12,19 |
| 10 | 29 | 75 | 14,42 |
| 12 | 30 | 62 | 8,74 |
| Rata-Rata | 28,42 | 75 | 9,21 |

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata suhu di *shade house* sebesar 28,42 °C dengan kelembaban rata-rata sebesar 75% serta intensitas cahaya 9,21 luk. Fluktuasi sinar matahari yang sampai ke bumi akan mempengaruhi kelembaban, selain itu ketinggian tempat dan curah hujan akan meningkatkan kelembaban (Lakitan, 2002). Semakin besar jumlah energi radiasi yang diterima suatu wilayah akan meningkatkan suhu daerah tersebut. Dengan demikian maka dataran tinggi akan memiliki kelembaban yang tinggi dan suhu yang rendah. Sebaliknya dataran rendah akan memiliki kelembaban yang rendah dan suhu yang tinggi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Persentase hidup stek sungkai (*Peronema cansescens*) pada perlakuan A (kontrol) sebesar 96%, perlakuan B (kapur dolomit + tanah gambut) 72% perlakuan C (abu cangkang kelapa sawit + tanah gambut) 32%. Rata-rata presentase hidup stek sungkai 68%. Pertumbuhan tunas stek sungkai tercepat tumbuh terdapat pada percobaan pertama yaitu tanah gambut (kontrol) dengan rata-rata

pertumbuhan 4,4 hari sedangkan pertumbuhan tunas paling lambat terdapat pada percobaan ketiga yaitu tanah gambut + abu cangkang kelapa sawit dengan rata-rata 7,36 hari.

Saran

Dosis kapur dolomit dan abu cangkang dapat dikurangi karena dosis yang terlalu tinggi akan menjadi racun bagi stek sungkai. Hindari lahan marginal/tanah periodik dalam membudidayakan sungkai.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, B. dan Bakri, S. 2022. Effects of Inundation Height and Peat Swamp Water Treatment on the Growth of Kalimantan Swamp Jelutung (*Dyera polyphilla*). *International Journal of Biosciences (IJB)*, 20(1): 81-90.
- Achmad, B. dan Bakri, S. 2021. Respon Pertumbuhan Anakan Belangeran terhadap Penyiraman Air Rawa Gambut, Air Tandan Kosong Kelapa Sawit, dan Kapur Dolomit. *Jurnal Hutan Tropis*, 9(1): 166-172.
- Achmad, B. 2016. Germination Sensitivity Of Cedlenut (*Aleurites Moluccana* Wild) On Burning, Sowing Depth, and Positions of Seeds In The Field. *Internationald Journal of Biosciences*, 9 (3): 150-157.
- Hanafiah A. 2000. *Metode rancangan percobaan*. Bandung: Armico.
- Hartmann, H.T. and Kester, D.E. 1987. *Plant propagation: Priciples and practices*. Third Edition. New Delhi: Prentince-Hall of India.
- Kusmono, S. 1984. *Pengantar Tumbuh Tanaman*. Bogor: Yasaguna.
- Lakitan, B. 2002. *Dasar-Dasar Klimatologi. Cetakan ke-2*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Michael, P. 1995. *Metode Ekologi untuk penyelidikan ladang dan laboratorium*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Tetti, M. 2014. Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, dan Identifikasi Senyawa Aktif. *Jurnal Kesehatan*, 7(2): 361-367.
- Wahid, M. 2018. Uji Pemberian Abu Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Pupuk NPK 16:16:16 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.). Pekanbaru: Universitas Islam Riau.
- Wibowo, H. 2010. Laju Infiltrasi pada Lahan Gambut yang Dipengaruhi Air Tanah (Study Kasus Sei Raya Dalam Kecamatan Sei Raya Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Belian*, 9(1).