

**POTENSI PERTUMBUHAN TRUBUSAN PADA  
TUNGGAK SISA PENEBAANGAN POHON *Eucalyptus pellita***

**THE PONTENTIAL GROWTH OF COPPICE  
FROM THE STUMP OF *Eucalyptu spellita***

Rudang Fanny<sup>1</sup>, M. Mardhiansyah<sup>2</sup>, Rudianda Sulaeman<sup>2</sup>  
(Department of Forestry, Faculty of Agriculture, University of Riau)  
Address Bina Widya, Pekanbaru, Riau  
email : [rudang.fanny@yahoo.com](mailto:rudang.fanny@yahoo.com)

**ABSTRACT**

*Forest is a natural resource which has an usefull existency to life. Development on plantation of industrial forest (HTI) needs to choose a kind of suitable plant which *Eucalyptus pellita* is the one that can be easily adapted. Stumps of *Eucalyptus pellita* from residual logging in the head office of University of Riau area produces coppices which can be a source of vegetative multiplication of plant. The aim of this research is to perceive a potential of the third generation of coppices which are able to grow in one stump of *Eucalyptus pellita* residual logging and to perceive the growth of the third generation of coppices on the stump of residual logging. This research exercises using an observation method. This specimen taken exercises a purposive sampling method. The result of this observation indicates that coppices which grow on the stump of *Eucalyptus pellita* residual logging have a potential in avarage amount of 9 coppices in each stump so that can be produced approximately 14.400 coppices/ha in a grow distance 2.5m x 2.5 m. This third generation has an average amount of 60 pieces of leaves in each stump and 10,5 cm high average accretion in 8 day measurement.*

**Keywords:** *Eucalyptus pellita*, *Coppice*, *Growth*.

**PENDAHULUAN**

Hutan merupakan salah satu sumber daya alam yang keberadaannya sangat bermanfaat bagi kehidupan. Berkurangnya luasan hutan berimplikasi terhadap menurunnya ketersediaan hasil hutan baik kayu maupun non kayu. Pengembangan Hutan Tanaman Industri memerlukan pemilihan jenis tanaman yang sesuai, salah satu jenis yang mudah menyesuaikan diri dengan tpa ktumbuhnya adalah *Eucalyptus* sp. *Eucalyptus* sp. Terdiri dari beberapa jenis yang salah satunya adalah

*Eucalyptus pellita*. *Eucalyptus pellit* atidak hanya dapat ditemukan di HTI yang tersebar di wilayah Provinsi Riau, namun juga terdapat di Universitas Riau, salah satunya di halaman Rektorat Universitas Riau.

Tunggak sisa penebangan pohon *Eucalyptus pellita* di halaman Rektorat Universitas Riau ini menghasilkan trubusan-trubusan yang tidak dimanfaatkan hingga pada generasi kedua, padahal trubusan ini mempunyai sifat yang

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

<sup>2</sup>Staf Pengajar Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

sama persis dengan pohon induknya. Trubusan tersebut dapat dimanfaatkan menjadi bahan perbanyakan tanaman secara vegetatif. Jumlah trubusan merupakan salah satu parameter yang menunjukkan bahwa adanya potensi yang baik pada sebuah tunggak. Penelitian ini perlu dilakukan guna mengetahui potensi pertumbuhan trubusan pada tunggak sisa penebangan pohon *Eucalyptus pellita*, dengan asumsi jika potensi pertumbuhan trubusan generasi ketiga ini baik tentu generasi pertama dan kedua mempunyai potensi yang lebih baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi trubusan generasi ketiga yang tumbuh dalam satu tunggak sisa penebangan pohon *Eucalyptus pellita* dan untuk mengetahui pertumbuhan trubusan generasi ketiga pada tunggak sisa penebangan pohon *Eucalyptus pellita*. Manfaat dari penelitian ini memberikan informasi awal mengenai potensi pertumbuhan trubusan generasi ketiga pada tunggak sisa penebangan pohon *Eucalyptus pellita*. Penelitian ini juga memberikan informasi ilmiah tentang pertumbuhan trubusan sehingga bisa dimanfaatkan sebagai bahan perbanyakan tanaman.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di halaman Rektorat Universitas Riau selama satu bulan. Waktu penelitian berlangsung dari bulan Juni 2014 sampai bulan Juli 2014. Bahan yang digunakan adalah tunggak sisa penebangan pohon *Eucalyptus pellita* yang berusia 9 tahun dan baru ditebang Februari 2014. Peralatan yang digunakan adalah parang, penggaris, pita warna, alat tulis dan kamera. *Tally sheet* pengamatan potensi dan pertumbuhan trubusan.

Penelitian ini menggunakan metode observasi yang melihat langsung 2 parameter lapangan yaitu: potensi trubusan (waktu tumbuh trubusan dan jumlah trubusan) dan pertumbuhan trubusan (pertambahan tinggi trubusan dan jumlah daun trubusan). Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel dengan menggunakan pertimbangan-pertimbangan tertentu dari peneliti. Pelaksanaan penelitian meliputi: Penebasan trubusan generasi kedua, Pengamatan mengamati waktu tumbuh trubusan, dan Pengukuran jumlah trubusan, tinggi trubusan, serta daun pada trubusan. Data yang diperoleh ditabulasi menggunakan *microsoft office 2007* serta dianalisis secara deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Waktu Tumbuh Trubusan

Waktu tumbuh trubusan merupakan salah satu parameter yang dapat menunjukkan potensi trubusan pada sebuah tunggak. Waktu tumbuh trubusan diketahui melalui pengamatan waktu pertama tumbuh trubusan pada sebuah tunggak. Hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Waktu tumbuh trubusan

No Tunggak	Waktu Pertama Tumbuh Trubusan (Hari Ke-)	Waktu Terakhir Tumbuh Trubusan (Hari Ke-)
1	9	20
2	8	18
3	6	18
4	5	16
5	12	18
6	7	20
7	9	20

No Tunggak	Waktu Pertama Tumbuh Trubusan (Hari Ke-)	Waktu Terakhir Tumbuh Trubusan (Hari Ke-)
8	11	18
9	1	15
10	10	23
11	5	16
12	1	15
13	12	21
14	7	23
15	13	20
16	15	26
17	9	20
18	2	12
19	8	22
20	11	17
21	14	22
22	10	15
23	8	13
24	2	14
Rata-rata	8	18

Tabell menunjukkan bahwa tunggak nomor 9 dan 12 merupakan tunggak yang memiliki waktu pertama tumbuh trubusan. Tunggak nomor 16 merupakan tunggak yang memiliki waktu terakhir tumbuh trubusan. Rata-rata waktu pertama dan terakhir tumbuh seluruh trubusan pada hari ke-8 dan hari ke-18. Akar merupakan pintu masuk bagi hara dan air dari tanah, yang sangat penting untuk proses fisiologi pohon (Rusdiana dkk, 2000). Begitu pula akar pada tunggak pohon yang berperan dalam ketersediaan cadangan makanan, sehingga berpengaruh terhadap waktu tumbuhnya trubusan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sandra (2011), pertumbuhan trubusan yang cepat sebenarnya bukan disebabkan fungsi akarnya tetapi karena ketersediaan cadangan makanan di dalam akar, konsentrasi sitokinin yang tinggi dan tidak adanya penghambatan auksin. Tidak adanya auksin disebabkan sumber auksin ada diujung tunas dan itu sudah ditebang. Akar akan mulai berfungsi

kembali setelah ada proses transpirasi dan proses fotosintesis terjadi. Bila dalam waktu yang cukup lama proses transpirasi dan proses fotosintesis tidak berfungsi cadangan makanan akan dikuras terus menerus untuk pertumbuhan trubusan, kemudian tunggak tersebut akan melakukan efisiensi dengan mengurangi sebagian besar sel dalam akar untuk membiayai pertumbuhan trubusan. Jika proses transpirasi dan fotosintesisnya sudah berlangsung dengan baik, maka fungsi akar kembali seperti semula yaitu menyerap air dan mengangkut hara untuk pertumbuhan trubusan tersebut.

### B. Jumlah Trubusan

Jumlah trubusan pada sebuah tunggak merupakan parameter untuk melihat potensi trubusan. Semakin banyak jumlah trubusan menunjukkan adanya potensi yang baik pada tunggak tersebut. Hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel.2.

Tabel 2. Jumlah trubusan

No. Tunggak	Jumlah Trubusan
1	13
2	15
3	16
4	7
5	2
6	15
7	7
8	7
9	8
10	9
11	9
12	6
13	6
14	10
15	8
16	3
17	14
18	9

No. Tunggak	Jumlah Trubusan
19	11
20	5
21	6
22	6
23	7
24	6
Rata-rata	9

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa jumlah trubusan terbanyak adalah 16 buah trubusan, sedangkan jumlah trubusan paling sedikit adalah 2 buah trubusan. Rata-rata jumlah seluruh trubusan adalah 9 buah trubusan.

Tunggak *Eucalyptus pellita* pada lokasi penelitian ditebang dengan ukuran tinggi dan diameter tunggak yang berbeda, sehingga jumlah trubusan pada setiap tunggak berbeda pula. Hal tersebut menyebabkan pihak ESU (*Engineering Service Unit*) Universitas Riau menebang dengan ukuran yang rendah untuk tunggak kecil dan ukuran tinggi untuk tunggak besar. Tinggi tunggak pohon *Eucalyptus pellita* pada lokasi penelitian sekitar 7-20 cm. Menurut Candida (2013) tinggi tunggak ideal adalah 15-25 cm, semakin rendah tinggi tunggak maka semakin maksimal tunggak membentuk trubusan karena tunggak yang terlalu rendah atau tinggi dapat rusak oleh hewan dan angin.

### C. Jumlah Daun pada Trubusan

Jumlah daun pada trubusan merupakan salah satu parameter untuk mengetahui pertumbuhan trubusan. Hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah daun pada trubusan

No Tunggak	Jumlah Trubusan	Jumlah Daun	Jumlah Daun / Trubusan
1	13	48	3,69
2	15	43	2,87
3	16	36	2,25
4	7	108	15,43
5	2	81	40,50
6	15	83	5,53
7	7	43	6,14
8	7	106	15,14
9	8	105	13,13
10	9	46	5,11
11	9	26	2,89
12	6	102	17,00
13	6	22	3,67
14	10	34	3,40
15	8	29	3,63
16	3	19	6,33
17	14	76	5,43
18	9	80	8,89
19	11	32	2,91
20	5	62	12,40
21	6	25	4,17
22	6	60	10,00
23	7	96	13,71
24	6	71	11,83
Rata-rata	9	60	9,00

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa tunggak nomor 4 menghasilkan jumlah daun trubusan terbanyak yaitu 108 lembar daun. Tunggak nomor 16 menghasilkan jumlah daun trubusan paling sedikit yaitu 19 lembar daun. Rata-rata seluruh jumlah daun trubusan adalah 60 lembar daun.

Banyaknya jumlah daun terjadi karena *Eucalyptus pellita* memiliki jenis daun yang nodus/buku pada batangnya memiliki tunas aksilar (tunas lateral). Tunas aksilar ini terletak pada bagian ketiak daun yang pertumbuhannya akan membentuk cabang atau bunga. Selain jenis daun *Eucalyptus*

*pellit* banyaknya jumlah daun juga terjadi akibat kelainan pada daun.

Pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan dipengaruhi oleh faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal yang paling penting adalah tanah, cahaya, kelembaban dan air. Faktor internal adalah gen, hormon, struktur anatomi, morfologi organ tumbuhan dan kandungan klorofil (Sumenda, 2011). Menurut Setyanti *et al* (2013) faktor cahaya memiliki peranan penting bagi aktivitas hidup tumbuhan. Cahaya yang redupakan mengakibatkan lambatnya laju fotosintesis, sehingga dapat menghambat proses pertumbuhan salah satunya adalah penambahan luas daun. Luas daun akan mempengaruhi kuantitas penyerapan cahaya. Apabila cahaya tersedia dalam jumlah yang kurang mencukupi, maka akan mengakibatkan jumlah cabang yang tumbuh pada suatu

tanaman menurun. Apabila cabang yang tumbuh hanya sedikit, otomatis jumlah daun dan luas permukaan daun juga sedikit.

#### D. Pertambahan Tinggi Trubusan

Kemampuan masing-masing tunggak memunculkan trubusan tidaklah sama, begitu juga dengan pertambahan tinggi trubusan. Berdasarkan hasil penelitian mengenai waktu tumbuh trubusan, selama 28 hari pengukuran waktu terakhir tumbuh trubusan adalah pada hari ke-26. Rata-rata waktu terakhir tumbuh seluruh trubusan adalah pada hari ke-18, sehingga didapat selisih waktu keduanya adalah 8 hari. Selisih tersebut menjadi dasar untuk mendapatkan pertambahan tinggi seluruh trubusan. Hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Pertambahan tinggi trubusan

No Trubusan	Tunggak																								Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	10,6	15,2	5,4	4,3	8,9	9,4	4,4	11,9	13,3	12,3	7,5	13,2	2,9	12,4	13,0	10,4	14,0	7,2	4,4	12,8	18,0	14,6	9,4	0,4	
2	8,6	14,8	10,1	3,9	10,9	10,4	6,3	13,9	5,9	10,3	9,9	1,5	13,6	8,8	16,7		13,7	5,3	7,4	14,8	9,3	13,7	9,0	1,5	
3	12,3	8,6	9,7	2,9		8,9	10,4	13,4	6,4	14,8	14,0	10,8	19,3	6,3	8,0		12,2	16,3	6,9	9,9	9,5	9,5	11,6	6,4	
4	13,5	6,7	4,6	14,5		6,4	5,9	9,8	5,9	15,0	11,9	16,1	10,0	4,9	6,9		10,8	6,8	6,5	13,0		11,7	16,8	6,8	
5	14,2	12,2	17,0	11,8		6,3	13,2	9,7	5,9	9,7	13,0	12,5		8,9	5,4		10,1	15,2	4,8	11,4		6,4	14,8	9,1	
6	14,7	12,2	13,8	11,9		8,8	17,0	11,9	17,5	8,8	8,0	13,4		12,8	6,1		13,7	13,9	4,9			13,9	5,9	8,7	
7	13,0	17,1	10,6	13,8		12,5	3,0	10,8	14,8	15,3	7,4			5,4	11,6		12,5	17,6	4,9					5,4	
8	13,3	17,7	10,3			8,9			14,8	6,4					13,5		13,6	17,8	6,7						
9	14,6	16,1	15,1			11,6					5,6						10,8	7,9							
10	11,5	12,7	10,8			14,3											9,1								
11	13,5	12,9	11,8			17,8											7,8								
12	8,3	17,5	14,8			13,9											7,3								
13	13,8	14,9	14,1			2,7											5,8								
14		9,7	15,8			8,7											12,5								
15		9,5	21,5			8,0																			
16			12,7																						
Rata-rata	12,5	13,2	12,4	9,0	9,9	9,9	8,6	11,6	10,6	12,3	9,3	11,3	11,5	8,5	10,2	10,4	11,0	12,0	5,8	12,4	12,3	11,6	10,4	5,5	10,5

Berdasarkan Tabel 4 tunggak nomor 7 menghasilkan 16 trubusan dengan masing-masing jumlah tinggi trubusan yang besar. Rata-rata pertambahan tinggi tunggak nomor 2 adalah yang paling tinggi dari

tunggak lainnya yaitu 13,2 cm. Tunggak nomor 16 hanya menghasilkan 1 trubusan dengan pertambahan tinggi 10,4 cm. Total rerata pertambahan tinggi trubusan ke-24 tunggak selama 8 hari adalah 10,5 cm.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Trubusan generasi ketiga yang tumbuh dalam satu tunggak sisa penebangan pohon *Eucalyptus pellita* memiliki potensi rata-rata jumlah trubusan sebanyak 9 buah trubusan setiap tunggak, sehingga dapat dihasilkan sekitar 14.400 trubusan/ha.
2. Trubusan generasi ketiga pada tunggak sisa penebangan pohon *Eucalyptus pellita* memiliki rata-rata jumlah daun sebanyak 60 lembar pada setiap tunggak dan rata-rata pertambahan tinggi 10,5 cm dalam 8 hari pengukuran.

### Saran

Disarankan agar melakukan penelitian mengenai potensi pertumbuhan trubusan pada tunggak sisa penebangan pohon *Eucalyptus pellita* ini pada Hutan Tananaman Industri, karena iklim dan tanah pada HTI dan halaman Rektorat Universitas Riau tidak sama, sehingga akan ada perbedaan potensi pertumbuhan trubusan di kedua tempat ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Candida, E, R. 2013. **Kemampuan Regenerasi Merbau (*Intsia spp*) Melalui Tunggak Bekas Tebangan.** Skripsi Fakultas Kehutanan Universitas Negeri Papua.
- Rusdiana, O. Dkk. 2000. **Respon Pertumbuhan Akar Tanaman Sengon (*Paraserianthes falcataria*) Terhadap Kepadatan dan Kandungan Air Tanah Podsolik Merah Kuning.** Jurnal Management Hutan Tropika, Volume 6, Nomor 2, 2000: 34-53.
- Sandra, E. 2011. **Sumbang Pemikiran Teknologi Tunggul Pada Pohon Sengon.** [http://eshafloora.blogspot.com/sumbang\\_pemikiran\\_teknologi\\_tunggul.html](http://eshafloora.blogspot.com/sumbang_pemikiran_teknologi_tunggul.html). (diakses pada tanggal 19 september 2014)
- Setyanti, Y. H, dkk.2013. **Karakteristik Fotosintetik dan Serapan Fosfor Hijauan Alfalfa (*Medicago sativa*) Pada Tinggi Pemotongan dan Pemupukan Nitrogen Yang Berbeda.**Jurnal Animal Agriculture, Volume 2, Nomor 1, 2013: 86-96.
- Sumenda, L, dkk. 2011. **Analisis Kandungan Klorofil Daun Mangga (*Mangifera indica L.*) pada Tingkat Perkembangan Daun yang Berbeda.** Jurnal Bioslogos, Volume 1, Nomor 1, Agustus 2011: 20-24.
- Wahyuningtyas,R.S. 2010. **Hutan Rakyat Trubusan Sebagai Alternatif Sistem Permudaan.** Jurnal Galam Volume IV, Nomor 3, Desember 2010: 189-207.