

# 19325

*by* Taufik Mulia

---

**Submission date:** 21-May-2023 06:23PM (UTC-0700)

**Submission ID:** 2098717429

**File name:** Jurnal\_Upload\_JOM\_-\_Taufik\_Mulia.doc (113K)

**Word count:** 1384

**Character count:** 8576

## PENGARUH PEMILIHAN SETIAP INTERNODUS TANAMAN *ACACIA CRASSICARPA* TERHADAP KEMAMPUAN BERAKAR DAN KELAS MUTU BIBIT

Taufik Mulia<sup>1</sup>, Suprih Wijayani<sup>2</sup>, Siman Suwadi<sup>2</sup>  
Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, INSTIPER Yogyakarta  
Email Korespondensi: muliataufik26@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemilihan stek pucuk *Acacia crassicarpa* pada internodus terbaik untuk kemampuan berakar dan pertumbuhan stek. Penelitian dilaksanakan di Baserah *Central Nursery* PT RAPP pada bulan Juni hingga Agustus 2020. Penelitian dilakukan dengan metode percobaan satu faktor dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Parameter yang diamati dan diukur meliputi pertumbuhan tinggi, pertumbuhan diameter, penambahan jumlah helai daun, dan kemampuan berakar (*rootstrike*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk mendapatkan persentase kemampuan berakar (*rootstrike*) dan juga pertumbuhan stek yang optimal untuk menunjang persentase kelas mutu bibit (*grade*) yang baik, pemilihan stek pucuk pada internodus yang terbaik adalah pemilihan stek pucuk pada internodus ke-2 yang berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi, pertumbuhan diameter, dan penambahan jumlah helai daun.

Kata Kunci : Pertumbuhan, Internodus, *Rootstrike*, *Grade*, *Acacia crassicarpa*

### PENDAHULUAN

Hutan Tanaman Industri (HTI) dibangun untuk meningkatkan potensi dan kualitas hutan produksi dalam pemanfaatan hasil hutan kayu yang dapat dilakukan dengan satu atau lebih sistem silvikultur, sesuai dengan karakteristik sumberdaya hutan dan lingkungannya (Peraturan Pemerintah No. 3 tahun 2008). Hutan Tanaman Industri (HTI) saat ini memiliki peran yang sangat besar sebagai fungsi produksi terutama dalam menghasilkan bahan baku *pulp* dan kertas. Sesuai dengan mandat UU No.41 Tahun 1999 mengenai pembagian hutan yang dijelaskan dalam pasal 6 ayat 2 yaitu pemerintah menetapkan hutan berdasarkan fungsi pokok yaitu hutan konservasi, hutan lindung dan hutan produksi.

Baserah central nursery (BCN) merupakan tempat perbanyakan pembibitan PT RAPP yang dilakukan secara vegetatif buatan. Perbanyakan secara vegetatif buatan adalah cara perkembangbiakan tanaman dengan menggunakan bagian-bagian tanaman seperti batang, cabang, ranting, stek pucuk, umbi dan akar, untuk menghasilkan tanaman yang baru, yang sama dengan induknya. PT. RAPP menggunakan metode perbanyakan bibit dengan metode stek pucuk

Stek pucuk yang dilakukan pada setiap internodus tanaman *A.crassicarpa* diduga memiliki pertumbuhan dan kemampuan berakar yang berbeda disetiap nodusnya. Oleh karena itu diperlukan pengujian terhadap setiap internodus tanaman *A.crassicarpa* untuk penggunaan bibit yang baik dan tepat.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Baserah Central Nursery PT RAPP (Riau Andalan Pulp and Paper), Baserah, Kabupaten Taluk Kuantan, Provinsi Riau. Penelitian ini direncanakan berlangsung selama 3 bulan.

Penelitian ini merupakan percobaan satu faktor dengan 4 aras, rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat ulangan dan setiap ulangan menggunakan sampel sebanyak 96 tanaman, sehingga secara keseluruhan tanaman yang digunakan : 4 aras x 4 ulangan x 96 tanaman = 1.536 tanaman.

Data pengukuran yang diperoleh dihitung dengan menggunakan *Microsoft Excel*. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang diberikan terhadap parameter yang diamati, maka dilakukan analisis keragaman dengan menggunakan Anova Satu Arah (*One Way Anova*) pada taraf uji 5% dengan bantuan *software Statistical Product and Service Solution* (SPSS). Jika hasilnya signifikan, maka dilakukan uji *Least Significant Difference* (LSD) atau Beda Nyata Terkecil (BNT) untuk mengetahui perbedaan perlakuan mana yang memberikan perbedaan pengaruh.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan analisis penelitian ini dilakukan terhadap empat parameter, yaitu: pertumbuhan tinggi tanaman, diameter tanaman, penambahan jumlah helai daun, dan kemampuan berakar tanaman (*rootstrike*). Penelitian dilaksanakan selama 42 hari pada tanaman *Acacia crassicarpa* meliputi 2 tempat, yaitu: *Rooting House Area* sampai umur tanaman 25 hari, *Aclimatization House Area* sampai umur tanaman 42 hari,

### A. Hasil dari tinggi stek pucuk tanaman *Acacia crassicarpa*

Tabel 1 menunjukkan, bahwa pertumbuhan tinggi stek *A. crassicarpa* pada internodus ke-1 tidak lebih baik terhadap internodus ke-2, internodus ke-1 tidak lebih baik terhadap internodus ke-3, internodus ke-1 tidak lebih baik terhadap internodus ke-4, internodus ke-2 lebih baik terhadap setiap internodus, dan internodus ke-3 tidak lebih baik terhadap internodus ke-4.

Tabel 1. Pengaruh pemilihan internodus stek pucuk terhadap pertumbuhan tinggi tinggi (cm) stek *Acacia carassicarpa*.

Perlakuan	Pertumbuhan tinggi tanaman (cm)				Rata - rata
	0 hari	14 hari	28 hari	42 hari	
Internodus ke-1	0	0,025	4,833	6,439	2,821 b
Internodus ke-2	0	0,031	5,633	7,974	3,410 a
Internodus ke-3	0	0,056	3,779	6,686	2,630 b

Internodus ke-4	0	0,044	4,401	6,797	2,811 b
-----------------	---	-------	-------	-------	---------

Keterangan : Angka rata - rata yang ada pada kolom menunjukkan berpengaruh nyata berdasarkan taraf uji  $\alpha = 5\%$  dengan nilai BNT = 0,494.

### B. Hasil diameter stek pucuk tanaman *Acacia crassica*.

Tabel 2 menunjukkan, bahwa pertumbuhan diameter stek *Acacia crassica* pada internodus ke-1 tidak lebih baik terhadap internodus ke-2, internodus ke-3, dan internodus ke-4. Internodus ke-2 lebih baik terhadap internodus ke-3 dan internodus ke-4, dan internodus ke-3 tidak lebih baik terhadap internodus ke-4.

Tabel 2. Pengaruh pemilihan Internodus stek pucuk terhadap pertumbuhan diameter (mm) stek *Acacia crassica*

Perlakuan	Pertumbuhan diameter tanaman (cm)				Rata - rata
	0 hari	14 hari	28 hari	42 hari	
Internodus ke-1	0	0,009	0,922	1,207	0,534 ab
Internodus ke-2	0	0,003	1,053	1,244	0,575 a
Internodus ke-3	0	0,020	0,871	1,132	0,506 b
Internodus ke-4	0	0,024	0,879	1,082	0,496 b

Keterangan : Angka rata - rata yang ada pada kolom menunjukkan tidak berpengaruh nyata berdasarkan taraf uji  $\alpha = 5\%$  dengan nilai BNT = 0,056.

### C. Hasil jumlah helai daun stek pucuk tanaman *Acacia crassica*.

Tabel 3 menunjukkan, bahwa jumlah helai daun stek *Acacia crassica* pada internodus ke-1 tidak lebih baik terhadap internodus ke-2, internodus ke-1 tidak lebih baik terhadap internodus ke-3, internodus ke-1 tidak lebih baik terhadap internodus ke-4, internodus ke-2 lebih baik terhadap seluruh internodus, dan internodus ke-3 tidak lebih baik terhadap internodus ke-4.

Tabel 3. Pengaruh pemilihan internodus stek pucuk terhadap jumlah helai daun (helai) stek *Acacia crassica*.

Perlakuan	Jumlah Helai Daun (helai)				Rata - rata
	0 hari	14 hari	28 hari	42 hari	
Internodus ke-1	0	0	1,331	1,908	0,809 b
Internodus ke-2	0	0	1,771	2,224	0,999 a
Internodus ke-3	0	0	1,404	1,888	0,823 b
Internodus ke-4	0	0	1,530	1,940	0,868 b

Keterangan : Angka rata - rata yang ada pada kolom menunjukkan berpengaruh nyata berdasarkan taraf uji  $\alpha = 5\%$  dengan nilai BNT = 0,113.

### D. Hasil kelas mutu bibit (grade) stek pucuk tanaman *Acacia crassica*

Pengukuran kelas mutu bibit (grade) dilaksanakan pada umur 42 hari dirumah penyesuaian dengan parameter terpenting dalam kelas mutu bibit adalah tinggi dan diameter.

Tabel 4. Pengaruh pemilihan Internodus stek pucuk terhadap kelas mutu bibit (*grade*) stek pucuk *Acacia carassicarpa*.

Perlakuan	Kelas ( <i>Grade</i> ) (%)				
	A	B	C	D	E
Internodus ke-1	2,34	11,46	32,29	42,71	11,20
Internodus ke-2	7,55	23,44	41,41	19,53	8,07
Internodus ke-3	5,21	16,15	32,29	27,08	19,27
Internodus ke-4	5,99	15,89	32,29	29,43	16,41

Tabel 4 menunjukkan, bahwa kelas (*grade*) stek *A. crassicarpa* pada internodus ke-2 memiliki kelas "A" terbanyak, diikuti oleh internodus ke-4, internodus ke-3, dan internodus ke-1. internodus dengan kelas "B" yang terbaik ialah internodus ke-2, dikuti oleh internodus ke-3, internodus ke-4, dan yang terendah internodus ke-1. Pada kelas "C" dengan persentase yang paling banyak yakni internodus ke-2, diikuti oleh internodus ke-1, internodus ke-3, dan internodus ke-4. internodus dengan persentase kelas "D" terbanyak adalah internodus ke-1, diikuti oleh internodus ke-4, internodus ke-3, dan yang terkecil internodus ke-2. Pada kelas "E" internodus dengan jumlah persentase terkecil adalah internodus ke-2, diikuti oleh internodus ke-1, internodus ke-4, dan yang tertinggi ialah internodus ke-3.

**E. Hasil kemampuan berakar (*rootstrike*) stek pucuk tanaman *Acacia crassicarpa*.**

internodus ke-1, umur 14 hari sudah memiliki kemampuan berakar yang lebih optimal. Pada umur 28 hari kemampuan berakar tertinggi yakni internodus ke-2, diikuti oleh internodus ke-1, internodus ke-3, sedangkan kemampuan berakar pada internodus ke-4 kurang baik. Persentase kemampuan berakar tanaman pada umur 42 hari pada internodus ke-1 tetap, internodus ke-2 terjadi pengurangan, internodus ke-3 pengurangan, sedangkan pada internodus ke-4 terjadi penambahan.

Tabel 5. Pengaruh pemilihan *Internodus* stek pucuk terhadap kemampuan berakar (*rootstrike*) stek *Acacia carassicarpa*.

Perlakuan	Kemampuan berakar <i>Rootstrike</i> (%)				Rata - rata
	0 hari	14 hari	28 hari	42 hari	
Internodus ke-1	0	0,521	97,142	97,142	24,284a
Internodus ke-2	0	0,000	98,438	97,396	24,349a
Internodus ke-3	0	0,000	95,052	91,927	22,982a
Internodus ke-4	0	0,000	90,625	93,750	23,438a

Keterangan : Angka rata - rata yang ada pada kolom menunjukkan tidak berpengaruh nyata berdasarkan taraf uji  $\alpha = 5\%$

3

### KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan maka dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Untuk mendapatkan keberhasilan pertumbuhan tinggi, diameter, dan jumlah helai daun stek yang optimal, pemilihan cutting kelas mutu bibit terbaik adalah Internodus ke-2.
2. Pemilihan internodus tanaman *Acaica crassicarpa* tidak mempengaruhi kemampuan berakar (*rootstrike*).

### DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2015. Undang-undang republik indonesia nomor 12 tahun 1992 tentang sistem budidaya tanaman. <https://referensi.elsam.or.id/wp-content/uploads/2015/01/UU-Nomor-12-Tahun-1992.pdf>
- Setiyo Bardono, 2014. Teknik Cutting Pembibitan Akasia di RAPP. <http://technology-indonesia.com/pertanian-dan-pangan/bibit/cutting/>

## ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

6%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="#">123dok.com</a> Internet Source	5%
2	<a href="#">suarariau.co</a> Internet Source	2%
3	<a href="#">media.neliti.com</a> Internet Source	1%
4	<a href="#">text-id.123dok.com</a> Internet Source	1%
5	<a href="#">journal.ipb.ac.id</a> Internet Source	1%
6	Submitted to Universitas Jember Student Paper	1%
7	<a href="#">rifaatunnisa.blogspot.jp</a> Internet Source	1%
8	<a href="#">zombiedoc.com</a> Internet Source	1%
9	<a href="#">digilib.uinsgd.ac.id</a> Internet Source	1%

10 [perpusnwu.web.id](http://perpusnwu.web.id) 1 %  
Internet Source

---

11 [pdfs.semanticscholar.org](http://pdfs.semanticscholar.org) 1 %  
Internet Source

---

12 [www.scribd.com](http://www.scribd.com) 1 %  
Internet Source

---

Exclude quotes  On

Exclude matches  < 1%

Exclude bibliography  On