

## PERBANYAKAN TUNAS

*Araucaria cunninghamii* Aiton ex D. Don

DARI EKSPLAN YANG BERASAL

DARI SEEDLING



## PENDAHULUAN

*Araucaria cunninghamii* Aiton ex D. Don :

- berpotensi untuk dikembangkan
- sebaran vertikal 0 - 1000 m dpl
- di Indonesia tumbuh secara alami di : Papua (Serui, Manokwari, Fak-fak, Wamena, Jayapura, Nabire).

➤ Kayunya :

bahan baku industri kertas, pulp, vinir, plywood lantai, panel, kayu pertukangan.

kokoh, tekstur halus, mudah diolah (dipotong digergaji, dipaku, di lem, diawetkan dsb).

- mempunyai getah yang dapat disadap dan mempunyai nilai ekonomi tinggi

➤ Produktifitas hutan alam menurun :

eksploitasi hutan secara terus menerus meningkatnya kebutuhan kayu

penebangan liar (illegal logging)

kebakaran hutan

konversi hutan menjadi lahan pertanian

- Untuk mengatasi hal itu maka pembangunan hutan penghasil kayu perlu ditingkatkan shg teknik pengembangan populasi mutlak diperlukan melalui perbanyakkan vegetatif dari pohon terpilih.

- pemegang HPH belum banyak menanam jenis *A. cunninghamii*
- kurangnya informasi :
  - jenis potensial
  - sumber benih dan ketersediaan benih
  - teknik penanaman yang tepat
- daur tebang yang cukup lama 25 - 30 tahun.

- Perbanyak *A. cunninghamii* *sec in vitro* belum banyak dilaporkan, sehingga perbanyak vegetatif untuk mempertahankan potensi genetik dari pohon induk sangat diperlukan.
- Kultur jaringan merupakan salah satu teknik perbanyak tanaman yang sudah banyak memberikan hasil pada berbagai jenis tanaman.

Berdasarkan hal tersebut dilakukan penelitian perbanyakan *A. cunninghamii* ml kultur jaringan

### Tujuan :

- Mendapatkan metoda perbanyakan klonal terbaik secara *in vitro*.

## BAHAN DAN METODE

### Lokasi

- Laboratorium Laboratorium Bioteknologi Kultur Jaringan BBPBPTH, Yogyakarta.

### Bahan dan alat

- Bahan tanaman
- kimia (MS dan LP)
- pembantu
- Alat



## Tahapan kegiatan :

### A. Induksi tunas

- MS + BA (0.5 - 2.0 mg/l)
- LP + thidiazuron (0.05 - 0.20mg/l)

### B. Perbanyak tunas

- LP + kinetin (2.0 - 8.0).

## Parameter yang diamati :

- Jumlah tunas
  - Tinggi tunas
    - Visual biakan

➤ Rancangan penelitian

Penelitian disusun dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dg 10 x ulangan.

➤ Analisa data.

Data morfologi yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan data kuantitatif dihitung rata-rata dan standar deviasinya.

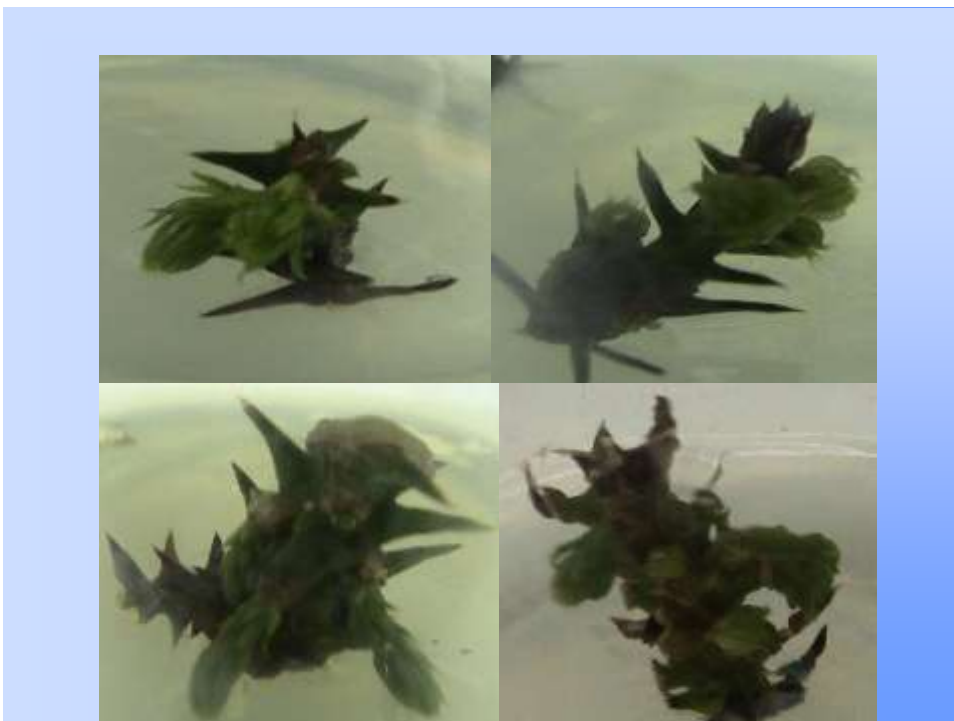
## HASIL PENELITIAN

Tunas dapat dihasilkan dari semua perlakuan yang diuji baik dengan penggunaan media dasar MS atau media LP dan juga dari penggunaan zat pengatur tumbuh.

## Induksi tunas

Tabel 1. Jumlah tunas dan visual biakan

Perlakuan (mg/l)	Jml tunas	Penampilan biakan
• MS + BA 0.1	7.0 ± 1.00 a	Hijau, segar, pendek
• BA 0.5	3.0 ± 1.22 bc	Hijau, segar, pendek
• BA 1.0	3.0 ± 1.87 bc	Hijau, segar, pendek
• BA 1.5	4.0 ± 1.58 b	Hijau, segar, pendek
• BA 2.0	3.0 ± 0.71 bc	Hijau, segar, pendek



Tabel 2. Jumlah tunas dan visual biakan

Perlakuan (mg/l)	Jml tunas	Penampilan biakan
• LP + BA 0.1	2.90 ± 1.52 ab	Hijau, pendek
• LP + thi 0.05	1.00 ± 0.47 c	Hijau, pendek
• thi 0.10	4.00 ± 1.25 a	Hijau, tinggi
• thi 0.15	1.00 ± 0.47 c	Hijau, pendek
• thi 0.20	2.60 ± 1.07 b	Hijau, pendek







## Perbanyak tunas

Tabel 3. Jumlah tunas dan tinggi tunas pada perlakuan kinetin.

---

Perlakuan (mg/l)	Jml tunas	tinggi tunas (cm)
● LP + kin 2.0	2.0 ± 0.66 b	3.30 ± 1.77 b
● kin 4.0	2.1 ± 0.74 b	3.40 ± 1.50 b
● kin 6.0	2.0 ± 0.66 b	3.30 ± 1.77 b
● kin 8.0	3.9 ± 0.74 a	5.20 ± 1.26 a

---



## KESIMPULAN

Perlakuan MS + BA 0.1 mg/l merupakan perlakuan terbaik untuk induksi tunas.

Perlakuan LP + thidiazuron 0.1 mg/l merupakan perlakuan terbaik untuk pertumbuhan tunas.

Perlakuan LP + kinetin 8.0 mg/l merupakan perlakuan terbaik untuk perbanyakan tunas.

# TERIMA KASIH

## Scientific classification

Kingdom : Plantae  
Division : Pinophyta  
Class : Pinopsida  
Order : Pinales  
Family : Araucariaceae  
Genus : Araucaria  
Species : ***A. cunninghamii***

## Binomial name

***Araucaria cunninghamii*** Aiton ex D.Don

## KOMPOSISI MEDIA

	MS	LP
Garam-garam		
KNO <sub>3</sub>	1.800	1.900
NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>	1.650	400
CaCl <sub>2</sub> .2H <sub>2</sub> O	440	-
Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> .4H <sub>2</sub> O	-	1.200
MgSO <sub>4</sub> .7H <sub>2</sub> O	370	250
KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	170	270
H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	6.2	6.2
MnSO <sub>4</sub> .4H <sub>2</sub> O	22.3	0.68
ZnSO <sub>4</sub> .7H <sub>2</sub> O	10.58	8.6
KI	0.83	0.08
Na <sub>2</sub> MoO <sub>4</sub> .2H <sub>2</sub> O	0.25	0.25
CuSO <sub>4</sub> .5H <sub>2</sub> O	0.025	0.025
CoCl <sub>2</sub> .6H <sub>2</sub> O	0.025	0.025
FeSO <sub>4</sub> .7H <sub>2</sub> O	27.8	30
Na <sub>2</sub> EDTA.2H <sub>2</sub> O	37.3	40
Myo inositol	100	1.000
Thiamine-HCl	0.1	0.4
Pyridoxine-HCl	0.5	-
Nicotinic acid	0.5	-
Glycine	2.0	-

