

**PENGARUH METODE *SINGLING* TERHADAP
DIAMETER, TINGGI DAN KELANGSINGAN *Acacia crassicarpa***

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

ASRUL PAJRI

21.22934.SHTI

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI
PENGARUH METODE *SINGLING* TERHADAP
DIAMETER, TINGGI DAN KELANGSINGAN *Acacia crassicarpa*

Disusun oleh

ASRUL PAJRI

21.22934.SHTI

Telah Dipertanggungjawabkan di Depan Dosen Penguji Program Studi
Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta pada
tanggal 12 Maret 2025

Dosen Pembimbing I



Dr. Ir. Tatik Suhartati, MP

Dosen Pembimbing II



Ir. Sugeng Wahyudiono, MP

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kehutanan



Dr. Ir. Rawana, MP

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 12 Maret 2025

Yang menyatakan

Asrul Pajri

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT tuhan yang maha esa, hanya karena karunia dan rahmatnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yaitu skripsi yang berjudul “Pengaruh Metode *Singling* Terhadap Diameter dan Tinggi *Acacia crassicarpa*”. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana kehutanan di Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak akan terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, sehingga dengan segenap kerendahan hati penulis mengucapkan ribuan terimakasih kepada :

1. Dr. Ir. Tatik Suhartati, MP Selaku dosen pembimbing skripsi.
2. Ir. Sugeng Wahyudiono, MP Selaku dosen penguji.
3. Dr. Ir. Rawana, MP selaku dekan fakultas kehutanan Instiper Yogyakarta.
4. Bapak Didik Surya Hadi, S. Hut, MP, selaku Ketua Jurusan Kehutanan.
5. Bapak Wiliam Putra Marbun selaku mentor pemimbing lapangan serta seluruh karyawan di Estate Bayas.
6. Bapak dan Ibu Dosen di Fakultas Kehutanan yang telah memberikan ilmu dan pemahaman kepada penulis selama masa perkuliahan dan tim Administrasi serta pengurus Fakultas Kehutanan yang telah membuat segala sesuatu berjalan dengan lebih mudah.
7. Semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak sebagai bahan perbaikan berikutnya.

Yogyakarta, 12 Maret 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
Daftar Tabel.....	viii
Daftar Gambar	ix
Daftar Lampiran.....	x
Daftar Arti Lambang dan Singkatan	xi
INTISARI	xii
I. PENDAHULUAN	xii
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. <i>Acacia crassicarpa</i>	5
B. Pertumbuhan Tanaman	7
C. Pemeliharaan	8
D. <i>Singling</i>	9
E. Penelitian Terdahulu	11
E. HIPOTESIS.....	14

III. METODE PENELITIAN.....	15
A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan Penelitian	15
B. Alat dan Bahan.....	15
C. Metode Penelitian	16
D. Pelaksanaan Penelitian	18
E. Parameter Penelitian	19
F. Analisis Data.....	20
IV. ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	22
A. Gambaran Kondisi Tanaman <i>Acacia crassicarpa</i>	22
B. Tinggi Total.....	25
C. Diameter Pangkal.....	29
D. Indeks Kelangsingan.....	34
E. Efek Perlakuan Terhadap ke Tiga Parameter	38
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
A. KESIMPULAN.....	42
B. SARAN.....	42
DAFTAR PUSTAKA.....	43
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR TABEL

	Hlm
Tabel 1. Penelitian Terdahulu.....	12
Tabel 2. Rata-rata, Standard deviasi (SD) dan Koefisien Variasi (CV) Pertambahan Tinggi Total	26
Tabel 3. Hasil Uji Pertambahan Tinggi Total.....	28
Tabel 4. Rata-rata, Standard deviasi (SD) dan Koefisien Variasi (CV) Pertambahan Diameter Pangkal	31
Tabel 5. Hasil Uji Diameter Pangkal	33
Tabel 6. Rata-rata, Standard deviasi (SD) dan Koefisien Variasi (CV) Indeks kelangsingan.....	35
Tabel 7. Uji Indeks Kelangsingan	37

DAFTAR GAMBAR

	Hlm
Gambar 1. <i>Lay Out</i> RAKL.....	17
Gambar 2. Alur Penelitian.....	20
Gambar 3. Patok Kompartemen dan Areal	22
Gambar 4. Kondisi Tanaman.....	23
Gambar 5. Tinggi Total <i>Acacia crasicarpa</i>	25
Gambar 6. Diameter pangkal <i>Acacia crasicarpa</i>	30
Gambar 7. Indeks Kelangsingan	35

DAFTAR LAMPIRAN

	Hlm
Lampiran 1. Dokumentasi Alat, Bahan dan pengukuran 2 minggu sekali.....	45
Lampiran 2. Data Total Tinggi (cm).....	48
Lampiran 3. Data Diameter Pangkal diatas Permukaan Tanah (mm).....	51
Lampiran 4. Indeks Kelangsingan.....	54
Lampiran 5. Analisis Pertumbuhan Tinggi (cm).....	57
Lampiran 6. Analisis Diameter Pankal dibawa Permukaan Tanah(mm).....	62
Lampiran 7. Analisi Indeks Kelangsingan.....	69
Lampiran 8. Rekapitulasi.....	76

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

cm	: Centi meter
HTI	: Hutan Tanaman Industri
IK	: Indeks Kelangsingan
LSD	: <i>Least Significant Difference</i>
mm	: Milimeter
NS	: Non Signifikan
RAKL	: Rancangan Acak Kelompok Lengkap

INTISARI

Permasalahan yang terjadi pasca kegiatan *singling Acacia crassicarpa* antara lain beberapa pohon menjadi rusak akibat angin. Hal itu diduga metode pemotongan cabang belum sesuai dengan kondisi tanamannya, sehingga menghasilkan batang yang kurang kuat menahan angin. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh metode *singling* yang terbaik bagi pertumbuhan diameter, tinggi tanaman dan kestabilan pohon yang diekspresikan dalam indeks kelangsingan. Ketiga parameter ini saling berkaitan dan memberikan informasi mengenai kondisi struktural serta adaptasi tanaman terhadap lingkungan. Terdapat empat perlakuan, yaitu perlakuan 1 (P1) pada tinggi batang 0-50 cm cabang dipotong habis, perlakuan 2 (P2) pada tinggi batang 0-60 cm cabang dipotong habis, perlakuan 3 (P3) pada tinggi batang 0-75 cm cabang dipotong habis dan perlakuan 4 (P4) tanpa pemangkasan. Penelitian memanfaatkan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL), data dianalisis menggunakan analisis varians dan uji lanjut *Least Significant Difference* (LSD). Parameter yang diamati yaitu tinggi, diameter dan indeks kelangsingan, pengamatan setiap dua minggu sekali. Hasil penelitian menunjukkan tinggi, diameter, dan indeks kelangsingan pada perlakuan tanpa pemangkasan memiliki nilai yang terbaik, yaitu tinggi total (108,83 cm), diameter pangkal (22,48 mm), dan indeks kelangsingan (58,08), dan pada tinggi batang 0-75 cm cabang dipotong habis memiliki nilai yang terendah yaitu tinggi total (93,03cm), diameter pangkal (11,04 mm), dan indeks kelangsingan (72,36). Perlakuan tanpa pemangkasan menunjukkan pohon lebih stabil sampai dengan umur 8 minggu. Semakin kecil nilai Indeks Kelangsingan, pohon semakin kokoh sehingga lebih stabil terhadap pengaruh angin.

Kata Kunci : indeks kelangsingan, kestabilan pohon, *singling*