

**PENGARUH INTENSITAS NAUNGAN
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT NYAMPLUNG
(*Calophyllum inophyllum*)**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

**RINTANIA APRISA SARI
19.21377.SMH**

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2023**

**PENGARUH INTENSITAS NAUNGAN
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT NYAMPLUNG
(*Calophyllum inophyllum*)**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

**RINTANIA APRISA SARI
19.21377.SMH**

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH INTENSITAS NAUNGAN TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT NYAMPLUNG (*Calophyllum inophyllum*)**

Oleh:

RINTANIA APRISA SARI
19.21377.SMH

Telah Dipertanggungjawabkan di Depan Dewan Penguji Program Studi
Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

Pada 15 Juni 2023

Dosen Pembimbing/ : Didik Surya Hadi, S.Hut, MP.

Ketua Penguji

Dosen Penguji : Karti Rahayu K., S.Hut., MP.



Mengetahui,

Dekan Fakultas Kehutanan



Dr. Ir. Rawana, MP

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Intensitas Naungan Terhadap Pertumbuhan Bibit Nyamplung (*Calophyllum inophyllum*)”** yang disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana strata (S-1) Kehutanan di Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini dapat selesai atas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penyusun menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT.
2. Kedua orangtua dan keluarga yang telah memberikan bantuan, selalu mendoakan, memberi dukungan, serta memberikan motivasi yang berharga kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian.
3. Bapak Didik Surya Hadi, S.Hut, MP., selaku Ketua Jurusan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Bapak Didik Surya Hadi, S.Hut, MP., selaku dosen pembimbing atas segala bimbingan, arahan, perhatian, serta memberikan banyak ilmu dan solusi untuk setiap permasalahan dalam penulisan skripsi ini.
5. Ibu Karti Rahayu K., S.Hut., MP., selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan ilmu dan bimbingan dalam mengarahkan penulis.
6. Bapak-Ibu dosen Fakultas Kehutanan yang telah memberikan ilmu dan pengalaman selama penulis menjalani proses perkuliahan, serta seluruh staf

di Fakultas Kehutanan yang telah membantu selama proses perkuliahan dan memudahkan dalam pengurusan skripsi.

7. Teman-teman seperjuangan yang senantiasa berbagi banyak hal, terutama kelas SMH angkatan 2019 yang telah banyak membantu, memberi semangat dan mengisi hari-hari selama proses perkuliahan.
8. Semua pihak yang membantu dalam proses penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari masih banyak terdapat keterbatasan kompetensi dalam diri penulis dalam proses penelitian hingga penulisan skripsi ini. Sehingga kritik dan saran penulis harapkan dapat disampaikan, selebihnya penulis berharap skripsi ini bisa memberikan manfaat bagi banyak pihak serta memberikan informasi dan manfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan di bidang Kehutanan Indonesia.

Yogyakarta, 15 Juni 2023

Penulis

LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Puji syukur saya persembahkan kepada Allah SWT karena tidak pernah sedikit pun menyerah kepada saya.

Kepada kedua orangtua saya. Ibu Suwartini dan Bapak Waldiono yang selalu tulus menerima saya sepenuhnya sebagai anak, izinkan saya mempersembahkan karya kecil saya sebagai tanda bahwa saya telah berproses sedikit demi sedikit menuju manusia yang lebih baik lagi dari sebelumnya.

Kepada kedua adik saya. Erlan Bayu Saputra dan Oktavina Alfresa Putri yang selalu ikhlas berbagi dan turut menjaga saya sebagai saudari.

Kepada seluruh rekan-rekan seperjuangan saya Fakultas Kehutanan INSTIPER angkatan 2019 yang selalu ikhlas berbagi banyak hal, saya ucapkan terima kasih.

Kepada rekan-rekan Bidikmisi angkatan 2019 yang selalu ikhlas berbagi dan berjuang bersama-sama, saya ucapkan terima kasih.

Febiana Ferdianti yang senantiasa menerima dan menampung segala luka dalam diri saya sehingga sementara waktu saya dapat berdiri dan bergerak kembali, saya ucapkan terima kasih.

Stefania Benedikta Lowa yang sepenuh hati berbagi banyak hal dalam tawa maupun tangis, serta berusaha menguatkan ketika dunia kembali membuat saya kecewa, saya ucapkan terima kasih.

Maria Angelina Arima Melati Bhoki yang rela berbagi tempat tinggal selama beberapa waktu dan mendengarkan segala keluh kesah saya dengan penuh perhatian, saya ucapkan terima kasih.

Persemaian Permanen Balai Pengeloaan Daerah Aliran Sungai Serayu Opak Progo, yang telah memberikan sumbang sih dalam penelitian saya berupa bibit nyamplung dan pengetahuan yang saya dapatkan, saya ucapkan terima kasih.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Hipotesis.....	5
E. Manfaat Penelitian	5
A. Karakteristik Nyamplung	6
B. Ekologi dan Prasyarat Tumbuh Pohon Nyamplung.....	7
C. Perbanyak Nyamplung	9
D. Hubungan Antara Fotosintesis dengan Intensitas Cahaya	19
E. Pengaruh Cahaya Matahari Terhadap Pertumbuhan.....	20
A. Waktu dan Tempat Penelitian	22
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	22
C. Rancangan Penelitian	22
D. Parameter yang Diamati	23

E. Pelaksanaan Penelitian	24
F. Analisis Data	27
BAB IV HASIL DAN ANALISIS HASIL PENELITIAN	29
A. Rata-rata Pertambahan Tinggi Bibit Nyamplung.....	29
B. Rata-rata Pertambahan Diameter Bibit Nyamplung	32
C. Rata-rata Pertambahan Jumlah Daun Bibit Nyamplung	34
D. Persentase Hidup Bibit Nyamplung	36
E. Persentase Peningkatan Pertumbuhan.....	36
BAB V PEMBAHASAN	39
A. Pertumbuhan Tinggi Rata-rata Bibit Nyamplung	39
B. Diameter Rata-rata Bibit Nyamplung	40
C. Jumlah Daun Rata-rata Bibit Nyamplung.....	42
D. Persentase Hidup Bibit Nyamplung	43
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	44
A. Kesimpulan	44
B. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

No. Tabel	Halaman
Tabel 4. 1	Data rata-rata pertambahan tinggi (cm) bibit nyamplung dengan berbagai intensitas naungan pada minggu ke-0 hingga minggu ke-6 29
Tabel 4. 2	Hasil sidik ragam pertambahan tinggi bibit nyamplung pada keempat intensitas naungan..... 30
Tabel 4. 3	Uji LSD 1% pertambahan tinggi bibit nyamplung..... 30
Tabel 4. 4	Data rata-rata pertambahan diameter (mm) bibit nyamplung dengan berbagai intensitas naungan pada minggu ke-0 hingga minggu ke-6 32
Tabel 4. 5	Hasil sidik ragam pertambahan diameter bibit nyamplung pada berbagai intensitas naungan 33
Tabel 4. 6	Data rata-rata pertambahan jumlah daun (helai) bibit nyamplung dengan berbagai intensitas naungan pada minggu ke-0 hingga minggu ke-6..... 34
Tabel 4. 7	Hasil sidik ragam pertambahan jumlah daun bibit nyamplung pada berbagai intensitas naungan 35
Tabel 4. 8	Persentase hidup (%) bibit nyamplung dengan berbagai intensitas naungan. 36
Tabel 4. 9	Persentase peningkatan pertambahan tinggi bibit nyamplung 37
Tabel 4. 10	Persentase peningkatan pertambahan diameter bibit nyamplung 37
Tabel 4. 11	Persentase peningkatan pertambahan jumlah daun bibit nyamplung 37

DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Halaman
2. 1 Karakteristik pohon dan buah nyamplung.....	7
2. 2 Hubungan antara fotosintesis netto dengan peningkatan intensitas cahaya	20
3. 1 Survey bibit nyamplung yang berada di PP BPDAS-HL SOP.....	24
3. 2 Proses pembuatan bedengan menggunakan naungan paranet dengan intensitas 0%, 50%, 70%, dan 90%	25
3. 3 Pembersihan gulma dan pelabelan bibit nyamplung	26
3. 4 Peletakan bibit nyamplung	26
3. 5 Pengecekan dan pendataan penambahan diameter, tinggi, jumlah daun dan persentase hidup bibit nyamplung	27
4. 1 Grafik pada parameter rata-rata penambahan tinggi (cm) yang diamati pada pengamatan minggu ke-0 hingga minggu ke-6.....	31
4. 2 Grafik pada parameter rata-rata diameter (mm) yang diamati pada pengamatan minggu ke-0 hingga minggu ke-6	33
4. 3 Grafik pada parameter rata-rata penambahan jumlah daun (helai) yang diamati pada pengamatan minggu ke-0 hingga minggu ke-6.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Data penambahan tinggi (cm) bibit nyamplung dengan intensitas naungan 0% pada minggu ke-0 hingga minggu ke-6	48
Lampiran 2. Data penambahan tinggi (cm) bibit nyamplung dengan intensitas naungan 50% pada minggu ke-0 hingga minggu ke-6	49
Lampiran 3. Data penambahan tinggi (cm) bibit nyamplung dengan intensitas naungan 70% pada minggu ke-0 hingga minggu ke-6	50
Lampiran 4. Data penambahan tinggi (cm) bibit nyamplung dengan intensitas naungan 90% pada minggu ke-0 hingga minggu ke-6	51
Lampiran 5. Data penambahan diameter (mm) bibit nyamplung dengan intensitas naungan 0% pada minggu ke-0 hingga minggu ke-6...	52
Lampiran 6. Data penambahan diameter (mm) bibit nyamplung dengan intensitas naungan 50% pada minggu ke-0 hingga minggu ke-6.	53
Lampiran 7. Data penambahan diameter (mm) bibit nyamplung dengan intensitas naungan 70% pada minggu ke-0 hingga minggu ke-6.	54
Lampiran 8. Data penambahan diameter (mm) bibit nyamplung dengan intensitas naungan 90% pada minggu ke-0 hingga minggu ke-6.	55
Lampiran 9. Data penambahan jumlah daun (helai) bibit nyamplung dengan intensitas naungan 0% pada minggu ke-0 hingga minggu ke-6...	56
Lampiran 10. Data penambahan jumlah daun (helai) bibit nyamplung dengan intensitas naungan 50% pada minggu ke-0 hingga minggu ke-6.	57
Lampiran 11. Data penambahan jumlah daun (helai) bibit nyamplung dengan intensitas naungan 70% pada minggu ke-0 hingga minggu ke-6.	58
Lampiran 12. Data penambahan jumlah daun (helai) bibit nyamplung dengan intensitas naungan 90% pada minggu ke-0 hingga minggu ke-6.	59
Lampiran 13. Data persentase hidup (%) bibit nyamplung dengan berbagai intensitas naungan	60
Lampiran 14. Perhitungan persentase peningkatan pertumbuhan bibit nyamplung dari keempat intensitas naungan pada pengamatan minggu ke-0 hingga minggu ke-6.....	61

Lampiran 15. Dokumentasi selama penelitian berlangsung 63

PENGARUH INTENSITAS NAUNGAN TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT NYAMPLUNG (*Calophyllum inophyllum*)

Rintania Aprisa Sari¹, Didik Surya Hadi², Karti Rahayu Kusumaningsih³

¹Mahasiswa Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

²Dosen Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Stiper Yogyakarta

Email: rintaniaaprisa728@gmail.com

ABSTRAK

Pengadaan bibit yang berkualitas merupakan faktor utama yang dapat menunjang keberhasilan suatu kegiatan rehabilitasi. Peluang keberhasilan tumbuh di lapangan akan tinggi, apabila bibit yang dipergunakan berkualitas tinggi. Naungan diperlukan bagi banyak spesies pada awal pertumbuhannya, meskipun naungan dapat dikurangi sedikit demi sedikit seiring bertambahnya umur. Bibit berkualitas tinggi dipengaruhi oleh pengaturan naungan karena bibit berkualitas rendah hanya akan mengakibatkan kegagalan dalam aktivitas rehabilitasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh intensitas naungan terhadap pertumbuhan bibit nyamplung di BPDAS-HL SOP.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan analisis data Analisis Varians (ANOVA) dan diuji lanjut menggunakan uji *Least Significant Difference* (LSD). Faktor yang mempengaruhi yaitu intensitas naungan. Faktor ini terdiri dari 4 aras, yaitu naungan paranet berintensitas 0%, 50%, 70%, dan 90%. Masing-masing aras menggunakan 25 bibit berumur 3 bulan. Parameter yang diamati yaitu pertambahan tinggi, pertambahan diameter, pertambahan jumlah daun, dan persentase hidup bibit.

Hasil pengamatan menunjukkan penggunaan naungan paranet dengan intensitas 50% memberikan hasil yang tertinggi pada pertumbuhan diameter bibit nyamplung. Sedangkan hasil yang tertinggi pada pertambahan tinggi bibit dan pertambahan jumlah daunnya dengan penggunaan naungan berintensitas 0% (tanpa naungan). Persentase hidup bibit nyamplung dengan intensitas naungan 0 %, 50%, 70%, dan 90% adalah sama, yaitu sebesar 100%.

Kata Kunci : Nyamplung, Pembibitan, Intensitas Naungan.