

**INVENTARISASI TUMBUHAN NYAMPLUNG (*Calophyllum inophyllum* L.)
DI WILAYAH KABUPATEN KEBUMEN BAGIAN SELATAN**



SKRIPSI

diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Ahmad darwahyudin

1401070033

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
JANUARI 2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : Ahmad darwahyudin
NIM : 1401070033
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto,
Judul : Inventarisasi Tumbuhan Nyamplung (*Calophyllum inophyllum* L.) Di Wilayah Kabupaten Kebumen Bagian Selatan.

telah diterima dan disetujui
Purwokerto, 19 Januari 2021

Pembimbing I

Pembimbing II



Drs. H. Arief Husin, M.Si.
NIK. 2160062



Dr. H. Susanto, M.Si.
NIK. 2160043

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh;

Nama : Ahmad darwahyudin
NIM : 1401070033
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Inventarisasi Tumbuhan Nyamplung (*Calophyllum inophyllum* L.) Di Wilayah Kabupaten Kebumen Bagian Selatan.

telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

DEWAN PENGUJI:

Penguji 1 : Mufida Nofiana, M.Pd.

NIK. 2160624

Penguji 2 : Juli Rochmijati Wuliandari, Ph.D.

NIK. 2160296

Penguji 3 : Drs. Arief Husin, M.Si.

NIK. 2160062

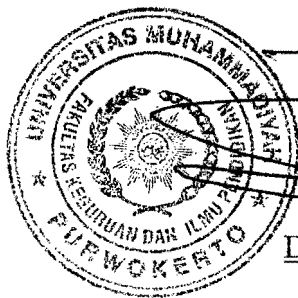
Penguji 4 : Dr. H. Susanto, M.Si.

NIK. 2160043

Ditetapkan di : Purwokerto

Tanggal : 19 Januari 2021

Mengetahui:
Dekan FKIP



Drs. Eko Suroso, M.Pd

NIK. 2160103

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ahmad darwahyudin
NIM : 1401070033
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto,

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 14 Januari 2021

Yang membuat pernyataan



Ahmad darwahyudin

MOTTO

فَأَيُّ آيَاتِ رَبِّكَمَا تُكَذِّبَانِ

“Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan?”

(QS. Ar-Rahman: 55)

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا
“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.”

(QS. Al-Insyirah: 6)



PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Swt, berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Inventarisasi Tumbuhan Nyamplung di Wilayah Kabupaten Kebumen Bagian Selatan. Skripsi ini saya persembahkan untuk orang-orang yang saya sayangi, memberi semangat dan motivasi kepada saya. Saya persembahkan tulisan ini sebagai wujud rasa syukur dan terima kasih untuk orang-orang yang istimewa dalam hidup saya, yaitu:

1. Bapak dan Ibuku tercinta, yang tidak pernah berhenti memanjatkan doa, memberikan kasih sayang, perhatian, semangat, dan motivasi kepada saya dengan tulus dan ikhlas.
2. Kakakku tersayang (Muji Muryanti, Agus Supriyono, Darwito dan Daryani) yang selalu memberikan dukungan dan doa-doa setiap usaha saya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul Inventarisasi Tumbuhan Nyamplung di Wilayah Kabupaten Kebumen Bagian Selatan. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Pada kesempatan ini, perkenalkanlah penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada bapak Drs. H. Arief Husin, M.Si. dan Dr. H. Susanto, M.Si., selaku dosen pembimbing yang telah berkenan membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

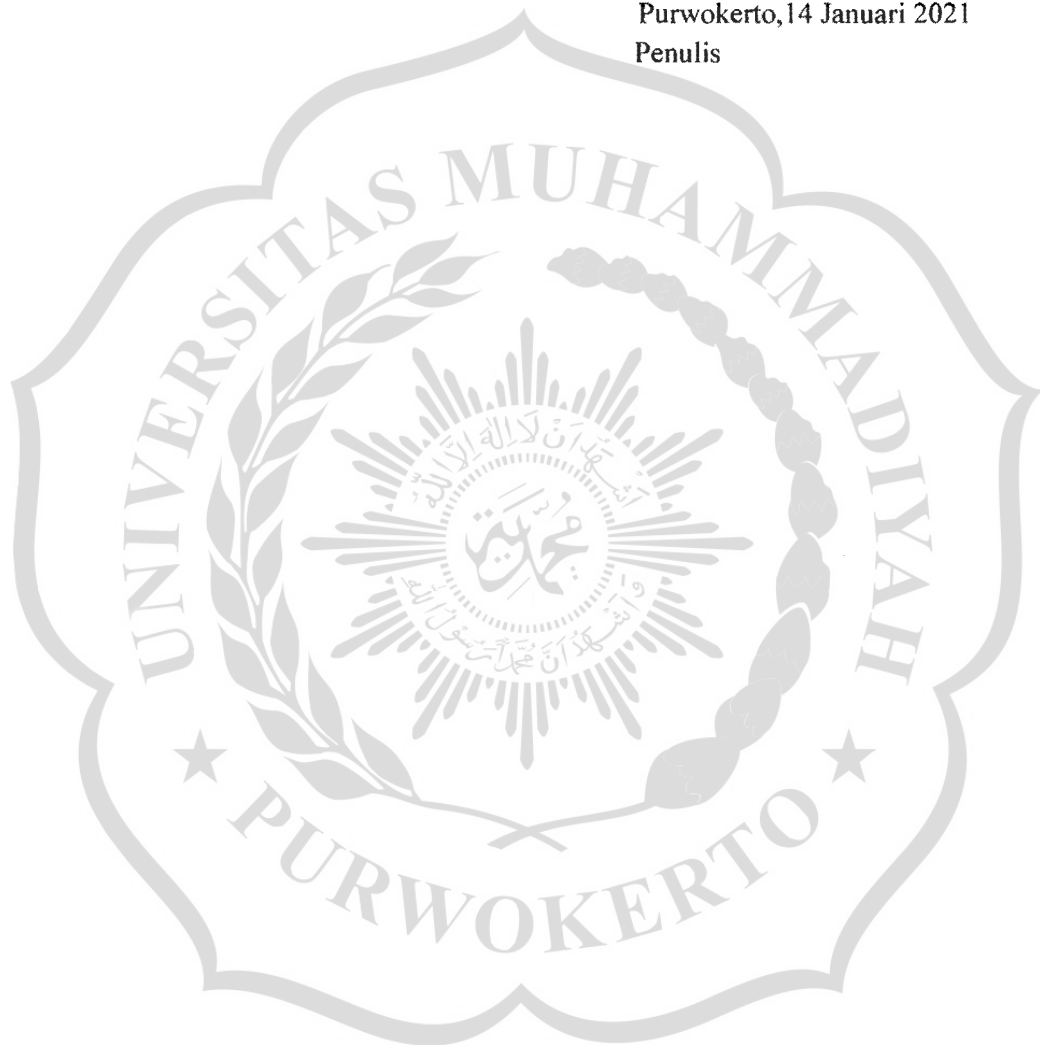
1. Drs. Eko Suroso, M.Pd. selaku Dekan FKIP yang telah memberi berbagai informasi dan bimbingan tentang tata laksana penyusunan skripsi;
2. Dr. Tumisem, M. Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberi berbagai informasi dan bimbingan tentang tata laksana penyusunan skripsi;
3. Segenap dosen dan staf Laboratorium Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan;
4. Teman-temanku Biologi angkatan 2014 dan 2015.

Akhir kata, semoga Allah SWT memberikan balasan atas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini

masih jauh dari kesempurnaan, maka dari itu penulis menerima segala kritik dan saran pembaca untuk membuat skripsi ini menjadi jauh lebih baik dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang.

Purwokerto, 14 Januari 2021

Penulis



**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demipengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Ahmad darwahyudin
NIM 1401070033
Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Perguruan Tinggi Universitas Muhammadiyah Purwokerto,
Jenis karya Skripsi

menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Inventarisasi Tumbuhan Nyamplung (*Calophyllum inophyllum* L.)
Di Wilayah Kabupaten Kebumen Bagian Selatan**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/ mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto

Pada tanggal : 14 Januari 2021

Yang menyatakan,



Ahmad darwahyudin

INVENTARISASI TUMBUHAN NYAMPLUNG (*Calophyllum inophyllum* L.) DI WILAYAH KABUPATEN KEBUMEN BAGIAN SELATAN

Ahmad darwahyudin¹, Arief Husin², Susanto³

ABSTRAK

Nyamplung (*Calophyllum inophyllum* L.) adalah salah satu tumbuhan yang berpotensi sebagai sumber bahan baku biodiesel. Bijinya mempunyai kadar minyak yang tinggi mencapai 74%, lebih tinggi dibandingkan tanaman jarak (40-60%) dan sawit (46-54%) yang menjadi prioritas pengembangan oleh pemerintah. Tumbuhan nyamplung juga memiliki produktifitas biji yang tinggi yaitu mencapai 20 ton/ha, lebih tinggi dibandingkan dengan jarak pagar (5 ton/ha), dan sawit (6 ton/ha). Salah satu wilayah lahan potensial tumbuhan nyamplung adalah Kabupaten Kebumen bagian selatan yang merupakan wilayah pantai. Penelitian ini bertujuan mengetahui populasi tumbuhan nyamplung di wilayah Kabupaten Kebumen bagian selatan meliputi 6 kecamatan yaitu Puring, Petanahan, Klirong, Buluspesantren, Ambal dan Mirit. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah survey. Pengambilan sampel di lapangan dilakukan menggunakan metode eksploratif dengan menjelajahi seluruh wilayah yang ada tanaman nyamplung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa populasi tumbuhan nyamplung di lokasi penelitian mencapai 10.862 tegakan, terdiri tingkat semai 2.098 tegakan (19,32%), tingkat pancang 4.743 tegakan (43,67%), tingkat tiang 2.067 tegakan (19,03%), dan tingkat pohon 1.954 tegakan (17,99%). Komposisi tegakan tersebut memperlihatkan kondisi kurang ideal dalam proses regenerasi nyamplung karena tingkatan pancang lebih besar dari tingkatan semai. Dilihat dari sebarannya, tegakan nyamplung paling banyak dijumpai di Kecamatan Ambal mencapai 2.709 tegakan (30%).

Kata Kunci: Nyamplung, biodiesel, populasi

INVENTORY OF NYAMPLUNG PLANTS (*Calophyllum inophyllum* L.) IN SOUTH KEBUMEN REGENCY

Ahmad darwahyudin¹, Arief Husin², Susanto³

ABSTRACT

Nyamplung (*Calophyllum inophyllum* L.) is one of the potential plants as a source of raw material for biodiesel. Its seeds contain 74% of oil which is higher than ricinus plants(40-60%)and oil palms(46-54%) which become the government's priority to develop. Nyamplung plants also have high seed productivity that reaches 20 tons/ha which is higher than *Jatropha curcas*(5 tons/ha), and oil palms(6 tons/ha). One of the potential areas to grow nyamplung plants is the coastal area of South Kebumen Regency. This research was conducted to discover the population of nyamplung plants in South Kebumen Regency which included the sub-district of Puring, Petanahan, Klirong, Bulupesantren, Ambal, and Mirit using a survey as the method. The samples were taken using the exploration method by exploring the whole area with nyamplung plants. The results discovered that there were 10,862 stands of nyamplung plant consisted of 2.098 stands of seedling (19.32%), 4.743 stands of stake (43.67%),2.067stands of pole(19.03%),and 1.954stands of tree (17.99%). The composition of the stands showed a less ideal condition in the regeneration process because there were more stakes than seedlings. It was viewed from the spread that nyamplung stands were mostly found in Ambal sub-district, reaching 2.709 stands (30%).

Keywords: *Nyamplung, biodiesel, population*

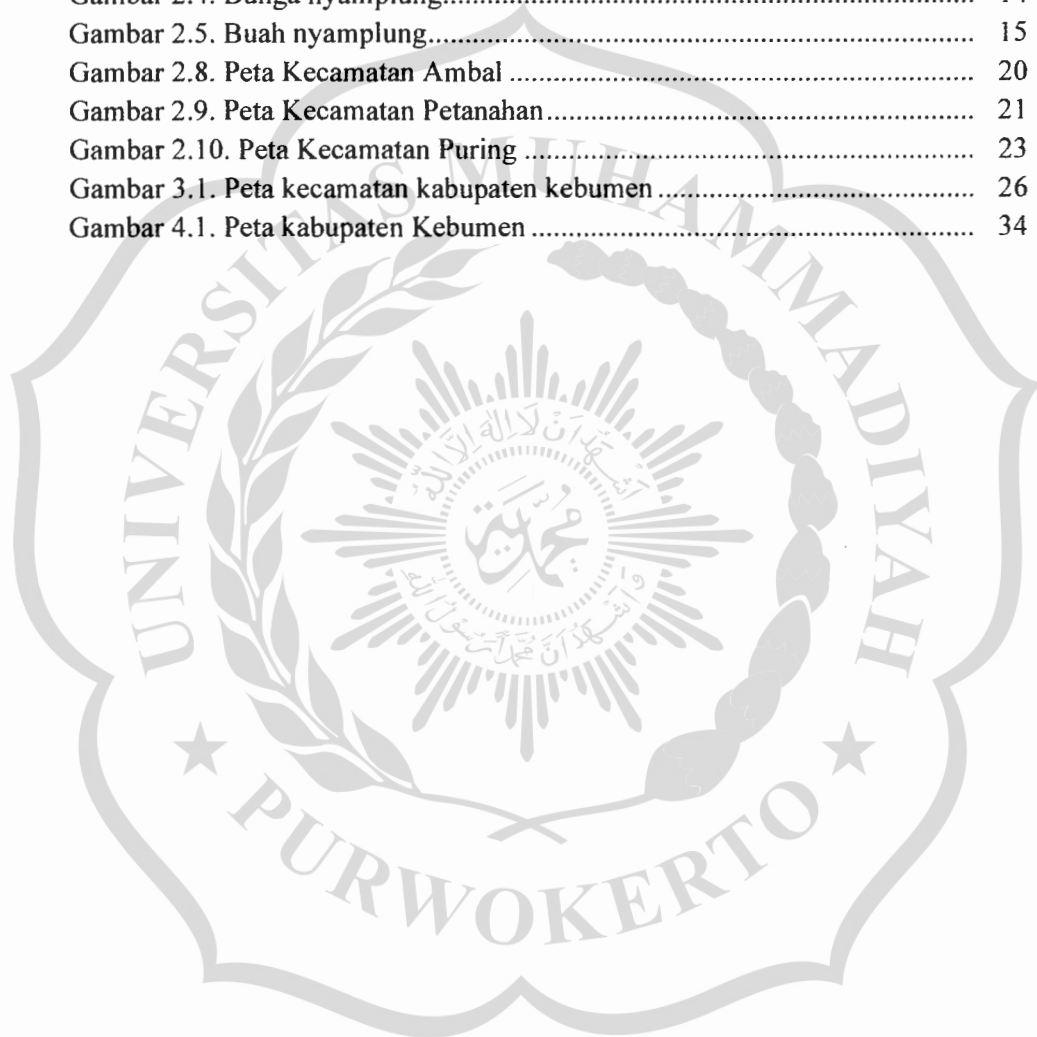
DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORINALITAS.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	ix
ABSTRAK.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN	
A. Penelitian Terdahulu	6
B. Pengertian Inventarisasi Tumbuhan.....	7
C. Tumbuhan Nyamplung (<i>Calophyllum inophyllum</i> L.).....	8
D. Sebaran Nyamplung Di Indonesia	10
E. Potensi Dan Produktifitas Nyamplung.....	11
F. Klasifikasi Nyamplung.....	12
G. Syarat Tumbuh.....	12
H. Manfaat Tumbuhan Nyamplung (<i>Calophyllum inophyllum</i> L.).....	13
1. Daun nyamplung	13
2. Bunga nyamplung	14
3. Buah nyamplung	14
4. Getah nyamplung	15
5. Kayu nyamplung.....	16
I. Biodisel	16
J. Geografis Kabupaten Kebumen.....	18
1. Kecamatan Mirit.....	18
2. Kecamatan Ambal.....	19

3. Kecamatan Petanahan	20
4. Kecamatan Buluspesantren	21
5. Kecamatan Klirong	22
6. Kecamatan Puring	23
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Waktu dan lokasi penelitian	25
B. Alat dan Bahan Penelitian	26
C. Prosedur Penelitian	27
D. Analisis Data	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	29
1. Kondisi Lingkungan	29
2. Populasi Tanaman Nyamplung	29
B. Pembahasan	30
1. Kondisi Lingkungan	30
2. Populasi dan Distribusi Tumbuhan Nyamplung	30
3. Distribusi Nyamplung	34
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	36
B. Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	40

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 2.1. Bagian – bagian dari tumbuhan nyamplung.....	9
Gambar 2.2. Persebaran nyamplung di Indonesia.....	11
Gambar 2.3. Daun nyamplung	13
Gambar 2.4. Bunga nyamplung.....	14
Gambar 2.5. Buah nyamplung.....	15
Gambar 2.8. Peta Kecamatan Ambal	20
Gambar 2.9. Peta Kecamatan Petanahan.....	21
Gambar 2.10. Peta Kecamatan Puring	23
Gambar 3.1. Peta kecamatan kabupaten kebumen	26
Gambar 4.1. Peta kabupaten Kebumen	34



DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 2.1. Perbandingan Produksi Biodisel	17
Tabel 4.1. Populasi nyamplung di wilayah Kabupaten Kebumen	29
Tabel 4.2. Sebaran pohon nyamplung di wilayah Kabupaten Kebumen	30



DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
Lampiran 1. Hasil Penelitian Jumlah Populasi di Kabupaten Kebumen	40
Lampiran 2. Foto Hasil Penelitian struktur umur Tumbuhan Nyamplung	41

