

**PERTUMBUHAN SEMAI SENGON
PADA MEDIA CAMPURAN *COCOPEAT* DAN ARANG SEKAM
DENGAN SISTEM HIDROPONIK NFT**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH:

ARYO RIZKY WIRATAMA
20/21661/SHTI

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2025

**PERTUMBUHAN SEMAI SENGON
PADA MEDIA CAMPURAN *COCOPEAT* DAN ARANG SEKAM
DENGAN SISTEM HIDROPONIK NFT**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH:

ARYO RIZKY WIRATAMA
20/21661/SHTI

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**PERTUMBUHAN SEMAI SENGON
PADA MEDIA CAMPURAN *COCOPEAT* DAN ARANG SEKAM
DENGAN SISTEM HIDROPONIK NFT**

Oleh:

ARYO RIZKY WIRATAMA
20/21661/SHTI

Telah Dipertanggungjawabkan di Depan Dosen Penguji Program Studi Kehutanan,

Fakultas Kehutanan, Institut Pertaian Stiper Yogyakarta

Pada tanggal 17 Maret 2025

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Ir. Surodjo Taat Andayani, MP



Setiaji Heri Saputro, S.Hut, M.Si

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, 17 Maret 2025

Yang menyatakan,

Aryo Rizky Wiratama

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pertumbuhan Semai Sengon Pada Berbagai Perlakuan Media Campuran *Cocopeat* dan Arang Sekam dengan Sistem Hidroponik NFT”. Skripsi ini disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar akademik strata-1 di Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.

Penulis bersyukur menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi yang telah dibuat ini, tidak dapat diselesaikan tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, sehingga perlu kiranya kami mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Orangtua dan seluruh keluarga yang telah memotivasi dan memberikan dukungan, saran dan nasihat.
2. Bapak Dr. Ir. Rawana, MP. selaku Dekan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
3. Bapak Didik Surya Hadi, S.Hut, MP, selaku ketua jurusan Fakultas Kehutanan.
4. Bapak Ir. Surodjo Taat Andayani, MP, selaku dosen pembimbing.
5. Bapak Setiaji Heri Saputro, S.Hut, M.Si selaku dosen penguji skripsi.
6. Rekan - rekan Kehutanan INSTIPER Yogyakarta Angkatan 2020 yang telah bekerjasama dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai bahan perbaikan berikutnya.

Yogyakarta, 17 Maret 2025

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

Ku panjatkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kasih dan karunia-Nya, aku dapat menyelesaikan tugas akhir dan pendidikan ku disini.

Ku persembahkan tugas akhir ini kepada bapak Fitra Ariadi dan ibu Siti Romlah, kedua orang tua yang saya cintai. Terimakasih telah mengizinkan ku pergi jauh dari rumah untuk mendewasakan diriku. Terimakasih untuk nasehat dan perhatian serta kesabaran kalian menghadapi keras kepalanya aku. Teruntuk kedua adik yang ku sayangi, Adhitya Riyadi dan Ridho Anugrah, terimakasih atas support dan dukungan selama aku menjalani tugas akhir ini.

Teruntuk Yesika, Andra, Maylina, Alfrido, Icuk, Dani, Ghea, Rintan, Tobe, Agam terimakasih telah membantu dan menyemangati. Tak lupa untuk saudara Tectona Super Company dan seluruh keluarga besar fakultas kehutanan INSTIPER, terimakasih atas kebersamaan kita yang singkat ini. Tanpa kalian mungkin aku akan terasa berat menyelesaikan tugas akhir ini, mari tetap bergandeng tangan walau jarak memisahkan kita.

Teruntuk diri saya sendiri, Aryo Rizky Wiratama, terimakasih telah sabar menjalani hidup ini. Terimakasih telah menyelesaikan skripsi ini hingga akhir. Semoga bisa terus menjalani hidup dengan baik. Semoga selalu selamat dan beruntung.

Terakhir untuk kota istimewa Yogyakarta dan seluruh kenangan yang ada di dalamnya yang pernah menjadi cerita dalam hidupku, semoga aku kembali lagi ke kota ini dengan orang yang sama.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan	4
D. Manfaat	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Sengon.....	5
B. Media Tanam	7
C. Unsur Hara	10
D. Hidroponik	13
E. Mutu Bibit	14
E. Hipotesis.....	16
III. METODE PENELITIAN	16

A. Tempat dan Waktu	17
B. Alat dan Bahan	17
C. Rancangan Penelitian	17
D. Pelaksanaan Penelitian	18
E. Analisis Data	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	21
A. Tinggi Semai Sengon	21
B. Diameter Semai Sengon.....	24
C. Jumlah Daun Semai Sengon.....	26
D. Kekokohan Semai Sengon	28
V. KESIMPULAN DAN SARAN	31
A. Kesimpulan	31
B. Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul tabel	Hlm
Tabel 1.	Rerata tinggi semai sengon.	22
Tabel 2.	Rerata diameter semai sengon.....	25
Tabel 3.	Rerata jumlah daun semai sengon.....	27
Tabel 4.	Rerata kekokohan semai sengon.	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul gambar	Hlm
Gambar 1.	Grafik rerata tinggi semai sengon.	21
Gambar 2.	Tinggi semai sengon.....	23
Gambar 3.	Diagram rerata diameter semai sengon.	24
Gambar 4.	Grafik rerata pertumbuhan jumlah daun semai sengon.....	26
Gambar 5.	Diagram rerata indeks keokohan semai sengon.	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul lampiran	Hlm
Lampiran 1.	Rekapitulasi Data.....	36
Lampiran 2.	Hasil Analisis Dan Uji lanjut DMRT	40
Lampiran 3.	Dokumentasi.....	44
Lampiran 4.	<i>Layout</i>	47

PERTUMBUHAN SEMAI SENGON PADA MEDIA CAMPURAN *COCOPEAT* DAN ARANG SEKAM DENGAN SISTEM HIDROPONIK NFT

INTISARI

Pertumbuhan pohon merujuk pada peningkatan ukuran dan pembentukan jaringan baru, yang dapat diukur melalui pertambahan tinggi serta diameter batang. Media tanam adalah komponen utama yang diperlukan dalam budidaya suatu semai. Perbandingan media arang sekam dan *cocopeat* yang berbeda perlu dilakukan untuk mengetahui perlakuan terbaik yang dapat membantu produktivitas bibit semai sengon. Tujuan dari penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh perbandingan media tanam *cocopeat* dan arang sekam yang paling efektif dalam pertumbuhan semai sengon dengan menggunakan hidroponik. Parameter dalam penelitian yaitu tinggi, diameter, jumlah daun, dan panjang akar. Teknik penentuan sampel yaitu dengan sistem Rancangan Acak Lengkap (RAL), pengamatan dilakukan dengan perbandingan *cocopeat* dan arang sekam sebagai media dicampurkan pupuk dengan berbagai jenis media tanam, dengan perlakuan *cocopeat* : arang sekam (100% : 0%, 90% : 10%, 80% : 20%, 70% : 30%, dan 60% : 40%). Perlakuan perbandingan media *Cocopeat* dan arang sekam berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi dan diameter semai sengon, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun semai sengon dan indeks kekokohan semai sengon. Kombinasi perbandingan media *cocopeat* dan arang sekam terbaik pada pertumbuhan semai Sengon yaitu *cocopeat* 80% banding arang sekam 20%.

Kata kunci: *Cocopeat*, pertumbuhan semai sengon, arang sekam.