

**PERTUMBUHAN SEMAI SENGON
PADA BERBAGAI PERLAKUAN DOSIS PUPUK DASAR ZA
DENGAN SISTEM HIDROPONIK NFT**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH:

ALFRIDO SEPUSTA MONANDI BENU
19/20870/SMH

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2025

**PERTUMBUHAN SEMAI SENGON
PADA BERBAGAI PERLAKUAN DOSIS PUPUK DASAR ZA
DENGAN SISTEM HIDROPONIK NFT**

SKRIPSI



DISUSUN OLEH:

ALFRIDO SEPUSTA MONANDI BENU
19/20870/SMH

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI
PERTUMBUHAN SEMAI SENGON
PADA BERBAGAI PERLAKUAN DOSIS PUPUK DASAR ZA
DENGAN SISTEM HIDROPONIK NFT

Disusun Oleh:

ALFRIDO SEPUSTA MONANDI BENU

19/20870//SMH

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Studi Kehutanan,
Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
Pada tanggal 17 Maret 2025

Dosen Pembimbing I



Ir. Surodjo Taat Andayani, MP

Dosen Pembimbing II



Setiaji Heri Saputro, S.Hut., M.Si

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kehutanan



Dr. Ir. H. 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,

Alfrido Sepusta Monandi Benu

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan rasa syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi dengan judul “Pertumbuhan Semai Sengon pada Berbagai Perlakuan Dosis Pupuk Dasar ZA dengan Sistem Hidroponik NFT” dapat selesai tepat waktu. Dalam penyusunan skripsi ini, tentu tak lepas dari pengarahan dan bimbingan dari berbagai pihak. Maka penulis ucapkan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Rawana, MP selaku Dekan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
2. Bapak Didik Surya Hadi, S.Hut, MP. selaku Ketua Program Studi Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
3. Bapak Ir. Surodjo Taat Andayani, MP selaku dosen pembimbing skripsi Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta
4. Bapak Setiaji Heri Saputro, S.Hut., M.Si selaku dosen penguji skripsi Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta
5. Kedua orang tua dan keluarga, yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada Penyusun selama berkuliah di INSTIPER Yogyakarta.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan sebagai pedoman untuk penulisan berikutnya. Penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 17 Maret 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI.....	xi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tanaman Sengon (<i>Falcataria moluccana</i> (Miq.))	6
B. Media Tanam	8
C. Pupuk ZA	10
D. Hidroponik	12
E. Hipotesis.....	16
III. METODE PENELITIAN	17
A. Tempat dan Waktu Penelitian	17
B. Alat dan Bahan.....	17
C. Metode Penelitian.....	17
D. Prosedur 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	28
V. KESIMPULAN DAN SARAN	32

A. Kesimpulan	32
B. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul tabel	Hlm
Tabel 1.	Tinggi semai sengan pada umur 12 minggu	22
Tabel 2.	Diameter semai sengan pada umur 12 minggu	25
Tabel 3.	Jumlah daun semai sengan umur 12 minggu	27
Tabel 4.	Nilai Kekokohan semai sengan umur 12 minggu	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul gambar	Hlm
Gambar 1.	Grafik tinggi semai sengan pada berbagai perlakuan dosis pupuk dasar ZA	21
Gambar 2.	Tinggi semai Sengan pada berbagai perlakuan dosis pupuk dasar ZA	23
Gambar 3.	Diagram diameter semai sengan pada berbagai perlakuan dosis pupuk dasar ZA	25
Gambar 4.	Grafik jumlah daun semai sengan pada berbagai perlakuan dosis pupuk dasar ZA	27
Gambar 5.	Diagram kekokohan semai sengan pada berbagai perlakuan dosis pupuk dasar ZA	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul lampiran	Hlm
Lampiran 1.	Rekapitulasi Data.....	36
Lampiran 2.	Hasil Analisis dan Uji lanjut DMRT	39
Lampiran 3.	Gambar dokumentasi.....	43

**PERTUMBUHAN SEMAI SENGON (*Falcataria moluccana* (Miq.))
PADA BERBAGAI PERLAKUAN DOSIS PUPUK DASAR ZA
DENGAN SISTEM HIDROPONIK NFT**

INTISARI

Sengon termasuk tanaman yang sangat cocok untuk dikembangkan dengan skala besar Hutan Tanaman Industri (HTI) ataupun dengan skala kecil atau rendah. Permintaan ekspor bahan baku kayu sengon yang meningkat dengan jumlah yang besar ini membuat kebutuhan bibit sengon yang memadai. Penambahan pupuk dasar ZA pada media bertujuan untuk memperkaya kandungan unsur hara pada media tanam. Pemberian pupuk harus memperhatikan dosis yang tepat dan baik bagi pertumbuhan tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis pupuk dasar ZA terhadap pertumbuhan semai sengon dengan sistem hidroponik NFT. Penelitian ini disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan dilakukan 5 perlakuan dosis pupuk 0 kg/m³, 1,25 kg/m³, (P3) 2,50 kg/m³, 3,75 kg/m³ dan 5,00 kg/m³ dengan 3 kali ulangan dan tiap perlakuan ditanam 1 benih. Parameter yang digunakan yaitu tinggi semai, diameter semai, jumlah daun dan kekokohan semai. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk hanya memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi semai sengon sedangkan untuk parameter lainnya tidak memberikan pengaruh yang nyata. Dosis pupuk dasar ZA 2,50 kg/m³ menghasilkan pertumbuhan semai sengon yang baik. Semai sengon pada dosis pupuk dasar ZA 2,50 kg/m³ memenuhi standar mutu bibit menurut SNI 8420-2018 dengan tinggi 57,10 cm dan diameter sebesar 4,00 mm.

Kata Kunci: Pertumbuhan semai, pupuk ZA, semai sengon