

LAJU TRANSPIRASI SEMAI SENGON (*Falcataria moluccana*)

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

RAJUL MAULANA
17.19596.SKR

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2024

LAJU TRANSPIRASI SEMAI SENGON (*Falcataria moluccana*)

SKRIPSI



DISUSUN OLEH

RAJUL MAULANA
17.19596.SKR

FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

LAJU TRANSPIRASI SEMAI SENGON (*Falcataria moluccana*)


Oleh:


RAJUL MAULANA
17.19596.SKR

Telah Dipertanggungjawabkan di Depan Dewan Penguji
Program Studi Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta
Pada tanggal 1 Agustus 2024

Dosen Pembimbing

Dosen penguji


Ir. Surodjo Taat Andayani, MP


Didik Surya Hadi, S. Hut., MP.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kehutanan




D. 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, 1 Agustus 2024

Yang menyatakan,

(Rajul Maulana)

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 “**Laju Transpirasi Semai Sengon (*Falcataria moluccana*)**”. Skripsi ini disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar akademik strata-1 di Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.

Penulis 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. Allah SWT yang karena karunianya selalu memberikan kesehatan dan kesempatan.
2. Orangtua dan seluruh keluarga yang telah memotivasi dan memberikan dukungan, saran dan nasihat.
3. Bapak Dr. Ir. Rawana, MP. selaku Dekan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
4. Didik Surya Hadi, S.Hut., MP, selaku ketua jurusan Fakultas Kehutanan.
5. Ir. Surodjo Taat Andayani, MP, selaku dosen pembimbing.
6. Bapak Ir. Surodjo Taat Andayani, MP. selaku dosen penguji skripsi.
7. Rekan - rekan Kehutanan INSTIPER Yogyakarta Angkatan 2017 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, 1 Agustus 2024

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji Syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan karunianya kepada saya sehingga saya bisa merasakan manis dan pahitnya menjalani sebuah proses yang panjang bernama pendidikan.

Terimakasih kepada kedua orangtua saya. Bapak Marsim dan Ibu Purwati yang telah mengizinkan saya menempuh pendidikan kuliah, yang selalu sabar dan tidak pernah lelah berusaha membahagiakan anak-anaknya.

Terimakasih kepada teman-teman seperjuangan yang telah menjadi penyemangat selama menjalani proses panjang ini.

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----|
| HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI..... | iii |
| SURAT PERNYATAAN..... | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | vi |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| 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..... | 3 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| A. Sengon (<i>Falcataria moluccana</i>)..... | 4 |
| B. Evapotranspirasi | 6 |
| C. Transpirasi | 7 |
| D. Hipotesis | 13 |
| III. METODE PENELITIAN..... | 14 |
| A. Tempat dan Waktu Penelitian | 14 |
| B. Alat dan Bahan | 14 |
| C. Parameter yang Diamati | 14 |
| D. Rancangan Penelitian | 15 |
| E. Pelaksanaan Penelitian | 16 |
| F. Analisis Data | 17 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | 19 |
| A. Pengaruh Tinggi Semai Sengon terhadap Laju Transpirasi | 19 |
| B. Pengaruh Diameter Semai Sengon terhadap Laju Transpirasi | 20 |
| C. Pengaruh Jumlah Daun Semai Sengon terhadap Laju Transpirasi..... | 20 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN..... | 23 |

| | |
|----------------------|----|
| A. Kesimpulan..... | 23 |
| B. Saran..... | 23 |
| DAFTAR PUSTAKA | 24 |
| LAMPIRAN..... | 26 |

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. Grafik hubungan antara tinggi semai dan laju transpirasi 19
- Gambar 2. Grafik hubungan antara diameter semai dan laju transpirasi 20
- Gambar 3. Grafik hubungan antara jumlah daun semai dan laju transpirasi 21

DAFTAR LAMPIRAN

| | | |
|--------------|--|----|
| Lampiran 1. | Data tinggi, diameter, dan jumlah daun semai sengon..... | 27 |
| Lampiran 2. | Hasil uji F tinggi semai sengon terhadap laju transpirasi..... | 27 |
| Lampiran 3. | Hasil uji T tinggi semai sengon terhadap laju transpirasi..... | 27 |
| Lampiran 4. | Hasil koefisien determinasi tinggi semai sengon terhadap laju transpirasi | 28 |
| Lampiran 5. | Hasil uji F diameter semai sengon terhadap laju transpirasi | 28 |
| Lampiran 6. | Hasil uji T diameter semai sengon terhadap laju transpirasi | 28 |
| Lampiran 7. | Hasil koefisien determinasi diameter semai sengon terhadap laju transpirasi | 28 |
| Lampiran 8. | Hasil uji F jumlah daun semai sengon terhadap laju transpirasi ... | 28 |
| Lampiran 9. | Hasil uji T jumlah daun semai sengon terhadap laju transpirasi ... | 28 |
| Lampiran 10. | Hasil koefisien determinasi jumlah daun semai sengon terhadap laju transpirasi | 28 |
| Lampiran 11. | Dokumentasi penelitian | 29 |

LAJU TRANSPIRASI SEMAI SENGON (*Falcataria moluccana*)

INTISARI

Sengon, yang dikenal dengan nama ilmiah *Falcataria moluccana*, memiliki potensi yang signifikan untuk dijadikan sebagai salah satu spesies kayu yang tumbuh dengan cepat (*fast growing species*). Dalam aktivitas sehari-harinya, tanaman ini berperan aktif dalam mengeluarkan uap air ke lingkungan melalui proses yang dikenal sebagai transpirasi. Salah satu tanaman yang mengalami proses tersebut yaitu semai sengon. Pengukuran transpirasi yang kompleks dan memerlukan biaya tinggi menjadi kurang efisien jika diterapkan pada sejumlah besar sampel. Oleh karena itu, penting untuk mengeksplorasi metode yang lebih sederhana yang dapat memperkirakan kemampuan transpirasi pada tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan ukuran semai dengan laju transpirasi. Metode yang digunakan pada penelitian ini metode penimbangan mengukur proses laju transpirasi, hilangnya air pada tumbuhan. Parameter yang menjadi fokus pengamatan dalam penelitian ini adalah berat air yang hilang (gr), tinggi semai (cm), diameter semai (mm), dan jumlah daun semai (helai). Pengolahan data statistik menggunakan analisis regresi linear sederhana dengan bantuan *software* SPSS. Laju transpirasi semai sengon dipengaruhi oleh variabel tinggi sebesar 0,9192, sedangkan 0,8080 lainnya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diketahui.

Kata kunci: Sengon (*Falcataria moluccana*), semai, laju transpirasi.