



RESPONS PERTUMBUHAN BIBIT NILAM (*Pogostemon cablin* Benth.) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK KOMPOS DAUN LAMTORO, KALIANDRA, DAN SENGON

SARAH TRIRANA



**DEPARTEMEN SILVIKULTUR
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Respons Pertumbuhan Bibit Nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) terhadap Pemberian Pupuk Kompos Daun Lamtoro, Kaliandra, dan Sengon” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, April 2025

Sarah Trirana
E4401211003



ABSTRAK

SARAH TRIRANA. Respons Pertumbuhan Bibit Nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) terhadap Pemberian Pupuk Kompos Daun Lamtoro, Kaliandra, dan Sengon. Dibimbing oleh NURHENI WIJAYANTO.

Tanaman nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) merupakan salah satu tanaman penghasil minyak atsiri. Nilam dapat ditanam di tempat ternaungi ataupun terbuka, sehingga cocok dikembangkan dalam sistem penanaman agroforestri. Beberapa pohon yang dapat menjadi komponen dalam agroforestri nilam, antara lain, lamtoro, kaliandra, dan sengon. Tujuan dari penelitian ini adalah menguji pengaruh pupuk kompos dari tiga jenis serasah daun yang berbeda dan mengetahui jenis kompos terbaik untuk pertumbuhan bibit nilam. Metode yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu rancangan acak lengkap (RAL) dengan 1 faktor, yaitu pupuk kompos dan 4 perlakuan. Masing-masing perlakuan terdapat 5 ulangan sehingga terdapat 20 unit sampel percobaan yang diamati. Hasil penelitian menunjukkan pemberian pupuk kompos tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman nilam, tetapi berpengaruh nyata pada diameter tanaman, jumlah helai daun, jumlah cabang daun sekunder, berat basah serta berat kering tajuk dan akar. Pupuk kompos daun lamtoro memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan tanaman nilam

Kata kunci: agroforestri, legum, nilam, pupuk kompos

ABSTRACT

SARAH TRIRANA. Growth Response of Patchouli (*Pogostemon cablin* Benth.) Seedlings to the Application of Lamtoro, Calliandra, and Sengon Leaf Compost Fertilizers. Supervised by NURHENI WIJAYANTO.

Patchouli (*Pogostemon cablin* Benth.) is one of the plants that produce essential oils. Patchouli can be grown in shaded or open areas, making suitable for agroforestry planting systems. Some trees that can be components in patchouli agroforestry include lamtoro, kaliandra, and sengon. The purpose of this study was to test the effect of compost fertilizer from three different types of leaf litter and explain the best type of compost for patchouli seedling growth. The method used in this research is a complete randomized design (CRD) with 1 factor, namely compost fertilizer and 4 treatments. Each treatment had 5 replicates so that there were 20 experimental sample units observed. The results showed that the application of compost fertilizer had no significant effect on patchouli plant height, but had a significant effect on plant diameter, number of leaf blades, number of secondary leaf branches, wet weight and dry weight of crown and roots. Lamtoro leaf compost fertilizer gives the best effect on patchouli plant growth.

Keywords: agroforestry, compos fertilizer, legumes, patchouli



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



RESPONS PERTUMBUHAN BIBIT NILAM (*Pogostemon cablin* Benth.) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK KOMPOS DAUN LAMTORO, KALIANDRA, DAN SENGON

SARAH TRIRANA

Skripsi
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Silvikultur

**DEPARTEMEN SILVIKULTUR
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Skripsi: Prof. Dr. Ir. Deded Sarip Nawawi, M.Sc.Forest.Trop.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Skripsi : Respons Pertumbuhan Bibit Nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) terhadap Pemberian Pupuk Kompos Daun Lamtoro, Kaliandra, dan Sengon.

Nama : Sarah Trirana

NIM : E4401211003

Disetujui oleh

Pembimbing:

Prof. Dr. Ir. Nurheni Wijayanto, M.S.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Silvikultur:

Dr. Ir. Omo Rusdiana, M.Sc.Forest.Trop.

NIP. 196301191989031003



Tanggal Ujian: 11 April 2025

Tanggal Lulus: 24 APR 2025

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Agustus 2024 sampai bulan Desember 2024 ini ialah pertumbuhan tanaman dan pupuk, dengan judul “Respons Pertumbuhan Bibit Nilam (*Pogostemon cablin* Benth.) terhadap Pemberian Pupuk Kompos Daun Lamtoro, Kaliandra, dan Sengon”.

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Nurheni Wijayanto, M.S., yang telah membimbing dan memberikan banyak saran.
2. Prof. Dr. Ir. Deded Sarip Nawawi, M.Sc.Forest.Trop., sebagai dosen penguji dan Prof. Dr. Ir. Basuki Wasis, M.Si., sebagai ketua sidang yang sudah memberikan saran dan masukkan kepada penulis.
3. Orang tua penulis, Bapak Waluyo Widodo, S.Pd., M.M., dan Ibu Honimah, Amd.Keb., yang tiada henti memberikan doa, semangat, dan dukungan kepada penulis.
4. Teman-teman yang senantiasa membantu selama penelitian, Hazna, Aulya Nisa, Elisabeth Violetta Kasih Dewanti, Raina Fatharani Nugraha dan Sufyan Aryanto.
5. Kakak tingkat yang telah memberikan masukan, saran, dan bimbingan selama proses penelitian serta penyusunan, Teh Zidni Ni'matul Maula dan Teh Salma Nurjanah.
6. Teman-teman terdekat saya, Hazna Aulya Nisa, Elisabeth Violetta Kasih Dewanti, Kayla Nur Azzahra, Ririn Indri Yani, Septiana Dwi Rahayu yang senantiasa kebersamai, mencerahkan, menemani hari-hari saya selama kuliah, memberikan semangat, dan dukungan, dalam suka maupun duka selama proses penyusunan skripsi, seminar, hingga lulus.
7. Teman-teman satu angkatan Silvikultur 58 dan teman-teman satu bimbingan yang telah memberikan dukungan kepada penulis.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, April 2025
Sarah Trirana



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
1.5 Kerangka Pemikiran	3
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pohon Lamtoro (<i>Leucaena leucocephala</i> Lam. de Wilt)	5
2.2 Pohon Kaliandra (<i>Calliandra calothyrsus</i>)	6
2.3 Pohon Sengon (<i>Paraserianthes falcataria</i> L. Nielsen)	7
2.4 Nilam (<i>Pogostemon cablin</i> Benth.)	8
2.5 Pupuk Kompos Daun Lamtoro, Kaliandra, dan Sengon	10
III METODE	11
3.1 Waktu dan Tempat	11
3.2 Alat dan Bahan	11
3.3 Prosedur Kerja	11
3.4 Analisis Data	13
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Tinggi Tanaman Nilam	15
4.2 Diameter Tanaman Nilam	16
4.3 Jumlah Helai Daun Tanaman Nilam	17
4.4 Jumlah Cabang Daun Sekunder Tanaman Nilam	19
4.5 Berat Basah Tanaman Nilam	21
4.6 Berat Kering Tanaman Nilam	22
V PENUTUP	24
5.1 Simpulan	24
5.2 Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25
RIWAYAT HIDUP	31

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR TABEL

1. Rekapitulasi hasil uji Duncan tinggi tanaman nilam selama 9 minggu penanaman	15
2. Rekapitulasi hasil uji Duncan diameter tanaman nilam selama 9 minggu penanaman	16
3. Rekapitulasi hasil uji Duncan jumlah helai daun tanaman nilam selama 9 minggu penanaman	18
4. Rekapitulasi hasil uji Duncan jumlah cabang daun sekunder tanaman nilam selama 9 minggu penanaman	20
5. Rekapitulasi hasil uji Duncan berat basah tanaman nilam selama 9 minggu penanaman	21
6. Rekapitulasi hasil uji Duncan berat kering tanaman nilam selama 9 minggu penanaman	23

DAFTAR GAMBAR

1. Kerangka penelitian	4
2. Morfologi tanaman lamtoro	5
3. Morfologi tanaman kaliandra	7
4. Morfologi tanaman sengan	8
5. Tanaman nilam	9
6. Ilustrasi tajuk dan akar yang diukur	13
7. Layout penelitian	14
8. Rata-rata tinggi tanaman nilam	15
9. Rata-rata diameter tanaman nilam	17
10. Rata-rata jumlah helai daun tanaman nilam	18
11. Perbandingan jumlah helai daun tanaman nilam pada akhir pengamatan	19
12. Perbandingan jumlah cabang daun sekunder pada minggu ke-4 pengamatan	20