

**PENGARUH DOSIS PUPUK UREA DAN KONSENTRASI
Corynebacterium TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN NILAM DI DAERAH ENDEMIK
PENYAKIT LAYU BAKTERI DAN BUDOG**



SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat

Mencapai Derajat Sarjana S1

Oleh :

MARDIANA LESTARI

1001070044

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2015**

Skripsi Berjudul :

**PENGARUH DOSIS PUPUK UREA DAN KONSENTRASI
Corynebacterium TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN NILAM DI DAERAH ENDEMIK
PENYAKIT LAYU BAKTERI DAN BUDOG**

Dipersiapkan dan disusun oleh

MARDIANA LESTARI
1001070044

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 28 Februari 2015 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan persyaratan untuk mendapat gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi

Pembimbing

1. Dr.Ir. Gayuh Prasetvo Budi, MP

NIP. 19650506 199003 1 004

2. Drs. Arief Husin, M.Si

NIK. 2160062

Penguji

1. Teguh Julianto, S.Pd., M.Si

NIK. 2160098

2. Drs. Heri Marvanto, M.Si

NIP. 19600813 199103 1 002

Purwokerto, 28 Februari 2015
Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Dekan,



Drs. Ahmad, M.Pd.

NIP. 19650804 199403 1 002

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : **MARDIANA LESTARI**

NIM : **1001070044**

Program Studi : **Pendidikan Biologi**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

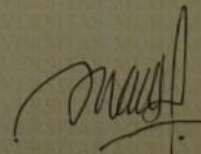
Menyusun skripsi dengan judul :

**PENGARUH DOSIS PUPUK UREA DAN KONSENTRASI
Corynebacterium TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
NILAM DI DAERAH ENDEMIK PENYAKIT LAYU BAKTERI DAN
BUDOG**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bukan dibuatkan orang lain atau jiplakan atau modifikasi karya orang lain. Bila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi, termasuk pencabutan gelar ke sarjanaan yang sudah saya peroleh.

Purwokerto, 28 Februari 2015

Yang Menyatakan,



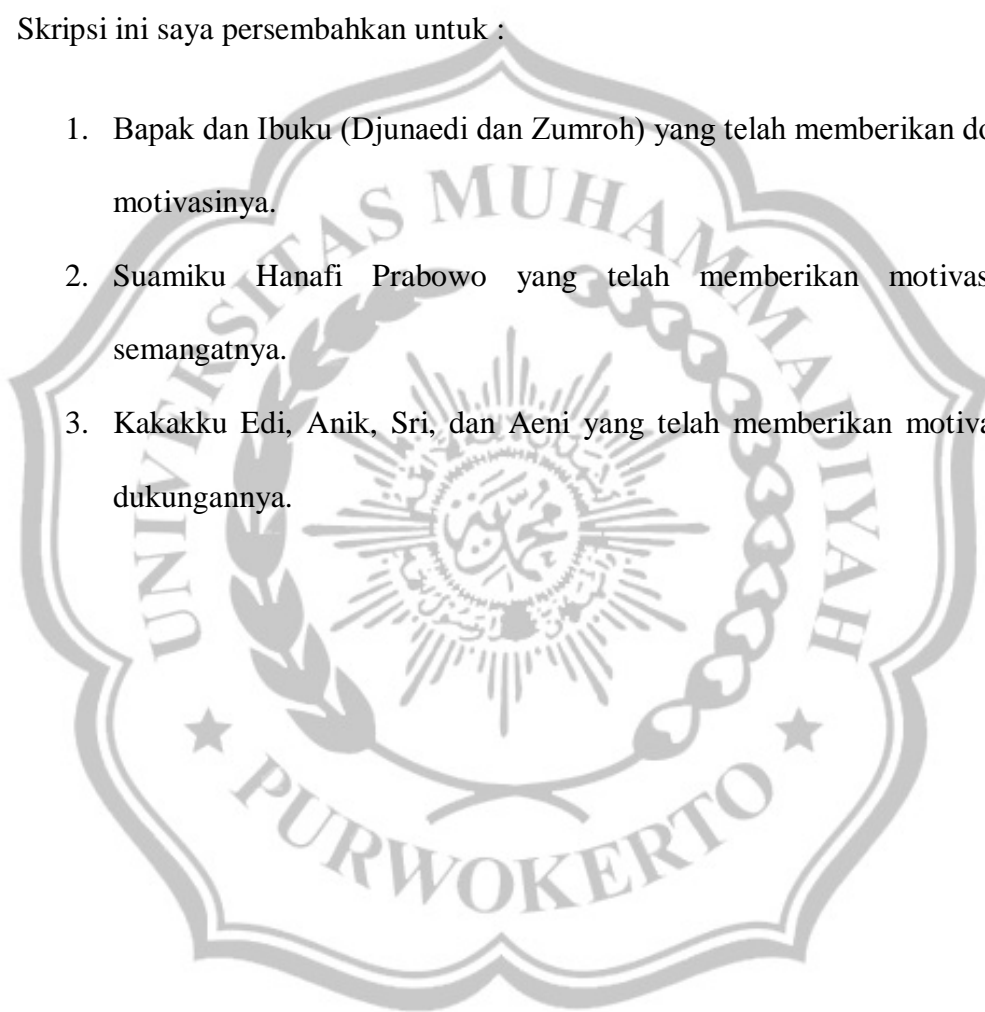
Mardiana Lestari
NIM 1001070044

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Bapak dan Ibuku (Djunaedi dan Zumroh) yang telah memberikan do'a dan motivasinya.
2. Suamiku Hanafi Prabowo yang telah memberikan motivasi dan semangatnya.
3. Kakakku Edi, Anik, Sri, dan Aeni yang telah memberikan motivasi dan dukungannya.



MOTTO

“Teruslah bermimpi besar, masa lalumu bukanlah penghalang untuk meraih mimpimu dikemudian hari. Selagi masih memiliki semangat yang tinggi dan mulailah percaya pada diri sendiri.....”

Wahai orang-orang yang beriman! Mohonlah pertolongan kepada Allah dengan sabar dan shalat. Sungguh Allah beserta orang-orang yang sabar.
(Q.S. Al-Baqarah: 153)

Dan Kami pasti akan menguji kamu dengan sedikit ketakutan, kelaparan, kekurangan harta, jiwa, dan buah-buahan. Dan sampaikanlah kabar gembira kepada orang-orang yang sabar. (Q.S. Al-Baqarah: 155)



**PENGARUH DOSIS PUPUK UREA DAN KONSENTRASI
Corynebacterium TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN NILAM DI DAERAH ENDEMIK
PENYAKIT LAYU BAKTERI DAN BUDOG**

ABSTRAK

Nilam (*Pogostemon cablin* Benth) merupakan salah satu tanaman penghasil minyak atsiri. Minyak atsiri sebagian besar digunakan sebagai bahan baku parfum. Masalah utama yang dihadapi petani nilam adalah adanya penyakit layu bakteri dan budog, sehingga dapat menurunkan produktivitas nilam. Pengendalian penyakit biasanya dilakukan dengan menggunakan bahan-bahan sintetik kimia, namun cara tersebut dapat menimbulkan efek negatif antara lain pencemaran lingkungan, pencemaran hasil panen, dan gangguan kesehatan pada manusia. Oleh karena itu perlu alternatif lain yang lebih ramah lingkungan. Salah satunya dengan menggunakan *Corynebacterium*. Produktivitas yang rendah juga dipengaruhi oleh pertumbuhan yang kurang optimal oleh karena itu perlu adanya pemupukan untuk menambah unsur hara pada tanaman. Salah satu pupuk yang digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan adalah pupuk urea. Penelitian dilakukan di Desa Limpakuwus, Kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk urea dan konsentrasi *Corynebacterium* terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman nilam di daerah endemik penyakit layu bakteri dan budog. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama berupa dosis urea yang terdiri atas : 10g urea/petak (N1) dan 20g/petak (N2), sedangkan faktor kedua berupa konsentrasi *Corynebacterium* yang terdiri atas : tanpa *Corynebacterium* (C0), di beri *Corynebacterium* 5cc/l (C1), diberi *Corynebacterium* 10cc/l (C2). Terdapat kombinasi 6 perlakuan, masing-masing kombinasi perlakuan diulang 4 kali. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji F dengan taraf kepercayaan 95%. Apabila perlakuan berpengaruh nyata atau sangat nyata, dilanjut dengan menggunakan uji BNT pada taraf kepercayaan yang sama yaitu 95%. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, diameter batang, diameter tajuk, berat segar brangkasan atas dan berat kering brangkasan atas, serta intensitas penyakit layu bakteri dan budog. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk urea berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, diameter tajuk, berat segar brangkasan atas dan berat kering brangkasan atas tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap intensitas penyakit budog. Konsentrasi pemberian *Corynebacterium* berpengaruh sangat nyata terhadap berat kering brangkasan atas dan intensitas penyakit budog. Kombinasi antara pupuk urea 20g/m² dan *Corynebacterium* 10cc/l (N2C2) menghasilkan berat kering brangkasan atas tanaman nilam tertinggi yaitu 185,60g. Pemberian *Corynebacterium* 10cc/l dapat menekan intensitas penyakit budog menjadi 1,94%. Intensitas penyakit layu bakteri tidak ditemukan pada penelitian ini

Kata kunci : Budog, *Corynebacterium*, Layu Bakteri, Pupuk Urea, Tanaman nilam

UCAPAN TERIMA KASIH

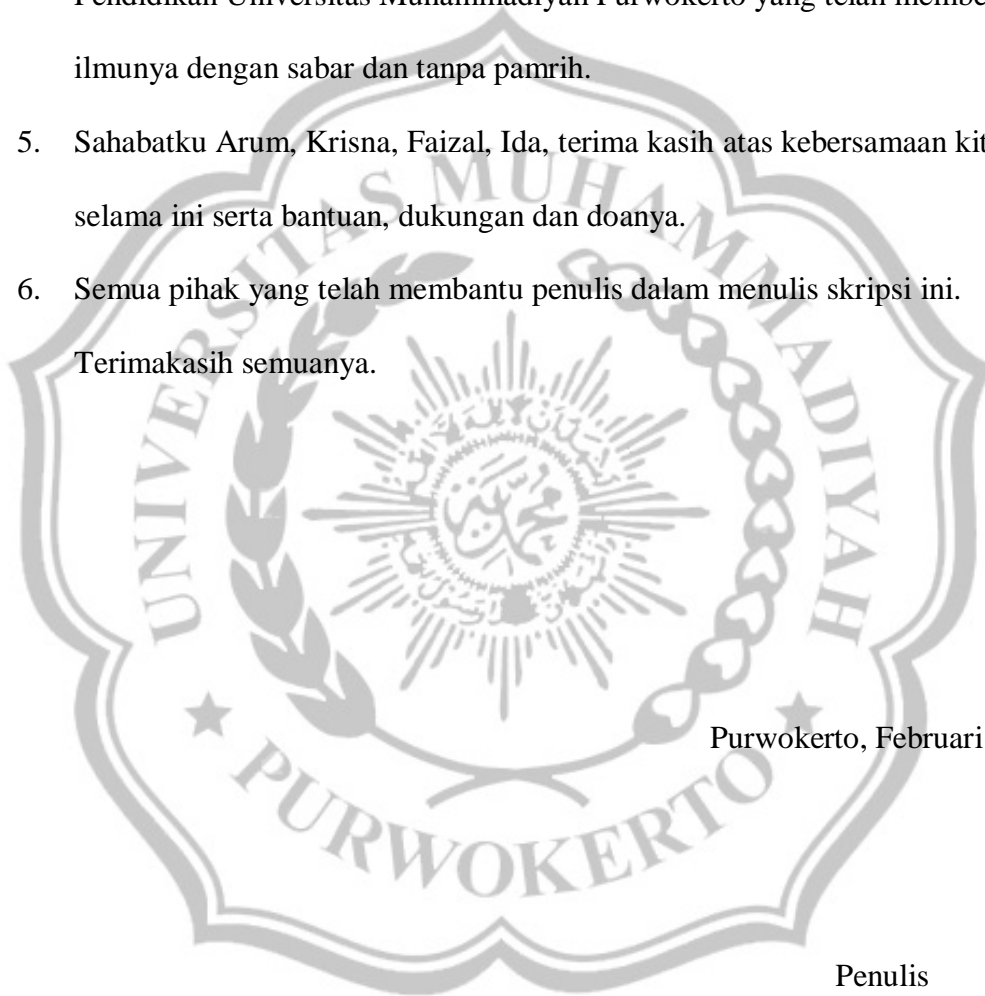
Alhamdulillah, kehadiran Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya serta pencerahan yang dibawakan oleh Rosulullah SAW sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Dosis Pupuk Urea dan Konsentrasi *Corynbakterium* Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Nilam di Daerah Endemik Penyakit Layu Bakteri dan Budog”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan untuk mencapai derajat Sarjana Pendidikan Biologi di Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada Dr. Ir. Gayuh Prasetyo Budi, M. P, sebagai pembimbing satu dan kepada Drs. Arief Husin, M. Si, sebagai pembimbing dua yang telah membimbing penulis selama penelitian dan penulisan skripsi ini.

Ucapan terima kasih dan penghargaan juga penulis sampaikan kepada :

1. Drs. H. Syamsuhadi Irsyad, S.H., M.H, Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Drs. Ahmad, M.Pd sebagai Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang membantu dalam penulisan skripsi.

3. Drs. Arief Husin, M.Si, sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
4. Semua dosen Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberikan ilmunya dengan sabar dan tanpa pamrih.
5. Sahabatku Arum, Krisna, Faizal, Ida, terima kasih atas kebersamaan kita selama ini serta bantuan, dukungan dan doanya.
6. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menulis skripsi ini.
Terimakasih semuanya.



Purwokerto, Februari 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GRAFIK.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2. Rumusan masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Tanaman Nilam	7
2.1.1 Klasifikasidan Morfologi Tanaman Nilam.....	7
2.1.2 Jenis – jenis Tanaman Nilam.....	7
2.1.3 Syarat tumbuh Tanaman Nilam.....	10
2.2 Manfaat dan Kegunaan Nilam.....	12
2.3 Penyakit pada Tanaman Nilam	12
2.3.1 Penyakit Layu Bakteri Nilam.....	12
2.3.2 Penyakit Budog pada Tanaman Nilam	14
2.4 <i>Corynebacterium</i>	15
2.5 Pupuk Nitrogen (Urea)	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
3.1 Tempat dan Waktu.....	21
3.2 Alat dan Bahan	21
3.3 Rancanganpenelitian.....	21

3.3.1 Rancangan Percobaan	21
3.3.2 Variabel yang diamati.....	22
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	23
3.5. Analisis data.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Kondisi Umum Tanaman Nilam Selama Penelitian.....	27
4.2 Hasil Penelitian	28
4.2.1 Pertumbuhan Tinggi, Diameter Batang, dan Diameter Tajuk Tanaman Nilam.....	29
4.2.2 Berat Segar Brangkasan Atas dan Berat Kering Brangkasan Atas Tanaman Nilam.....	34
4.2.3 Penyakit Pada Tanaman Nilam.....	35
4.3 Pembahasan	36
4.3.1 Pertumbuhan Tinggi, Diameter Batang, Diameter Tajuk Tanaman Nilam.....	36
4.3.2 Berat Segar Brangkasan Atas dan Berat Kering Brangkasan atas Tanaman Nilam.....	38
4.3.3 Intensitas penyakit.....	39
a. Penyakit Layu bakteri.....	39
b. Penyakit Budog	39
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	41
5.1 Simpulan	41
5.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	45

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Deskripsi 3 Varietas Tanaman Nilam Aceh	9
Tabel 4.1 Rangkuman Hasil Analisis Pengaruh urea dan konsentrasi <i>Corynebacterium</i> Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Nilam pada daerah Endemik Penyakit Layu Bakteri dan Budog.	28
Tabel 4.2 Rangkuman Hasil Analisis Statistik Pertumbuhan Tinggi Tanaman, Diameter Batang, dan Diameter Tajuk Tanaman Nilam pada Perlakuan Pemberian Dosis Pupuk Urea dan konsentrasi <i>Corynebacterium</i>	29
Table 3. Hasil Analisis Statistik Berat Segar Brangkasan Atas dan Berat Kering Brangkasan Atas Tanaman Nilam pada Perlakuan Pemberian Dosis Urea dan Konsentrasi <i>Corynebacterium</i>	34
Table 4 Hasil Analisis Statistik Intensitas Penyakit Budog pada Perlakuan Pemberian Dosis Urea dan Konsentrasi <i>Corynebacterium</i>	35

DAFTAR GRAFIK

Gambar 4.1 Pengaruh Pemberian Dosis Urea dan Konsentrasi <i>Corynebacterium</i> terhadap Pertumbuhan Tinggi Tanaman Nilam	31
Gambar 4.2 Pengaruh Pemberian Dosis Urea dan Konsentrasi <i>Corynebacterium</i> terhadap Pertumbuhan Diameter Batang Tanaman Nilam	32
Gambar 4.3 Pengaruh Pemberian Dosis Urea dan Konsentrasi <i>Corynebacterium</i> terhadap Pertumbuhan Diameter Tajuk Tanaman Nilam.	33

