

NGISHOMUDIN NIM. 11.03.111.00015. Pengaruh Pemberian Pupuk Fosfat Terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Minyak Atsiri Dua Kultivar Selasih. Di bawah Bimbingan **Dr. Ir. R. A. Sidqi Zaed ZM, MS dan Diana Nurus Sholehah, S. Farm., Apt., M.Si.**

ABSTRAK

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk fosfat terhadap pertumbuhan dan kandungan minyak atsiri pada *Ocimum americanum* dan *Ocimum tenuiflorum*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus sampai November 2015. Pelaksanaan penelitian bertempat di desa Tiudan, kecamatan Gondang, kabupaten Tulungagung dengan ketinggian tempat ± 85 m di atas permukaan laut. Rancangan percobaan dalam penelitian ini adalah Completely Randomized Design (CRD) faktorial dengan 4 kali ulangan. Faktor pertama pupuk fosfat yaitu $P_0 = 0$ g/tanaman, $P_1 = 4,5$ g /tanaman, $P_2 = 6$ g /tanaman. Faktor kedua yaitu dua kultivar selasih yaitu $T_1 = \textit{Ocimum americanum}$ dan $T_2 = \textit{Ocimum tenuiflorum}$. Data dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (Analysis of Variance/ANOVA). Jika berpengaruh dilanjutkan uji BNT pada taraf 5%. Interaksi pemberian pupuk fosfat dan kultivar selasih berpengaruh terhadap jumlah daun pada umur 6, 8 dan 10 MST. Pemberian pupuk fosfat tidak berpengaruh, sedangkan kultivar selasih berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, awal muncul bunga, bobot basah total, bobot kering total dan bobot biji kering 100 butir. Dosis pupuk fosfat 6 g/tanaman memberikan nilai kandungan minyak atsiri tertinggi.*

Kata Kunci: Kultivar Selasih, Pupuk Fosfat, Pertumbuhan, kandungan minyak atsiri

NGISHOMUDIN NIM. 11.03.111.00015. Effect of Phosphate Fertilizers on Growth and Essential Oil Content of Two Basil Cultivars. Under guidance Dr. Ir. R. A. Sidqi Zaed ZM, MS and Diana Nurus Sholehah, S. Farm., Apt.,M.Si.

ABSTRACT

The study aimed to determine effect of phosphate fertilizers no growth and essential oil content of Ocimum americanum and Ocimum tenuiflorum. This research was conducted from August until November 2015. The research place in Tiudan village, Gondang, Tulungagung with altitude $\pm$ 85 m above sea level. The experimental design used in this study was Completely Randomized Design (CRD) factorial with four replications. The first factor is phosphate fertilizers: P0 = 0 g/plant, P1 = 4.5 g/plant, P2 = 6 g/plant. A second factor two basil cultivars: T1 = Ocimum americanum and T2 = Ocimum tenuiflorum. Data analyzed using Analysis of Varian/ ANOVA, followed by the Least Significant Difference (LSD) Test level of 5 %. Interaction between phosphate fertilizer and basil cultivar have a significant on number of leaf at 6, 8 10 weeks after planting. Application phosphate fertilizer have no significant, while basil cultivar have a significant on plant high, number of leaf, leaf area, early appear of flowers, wet weight total, dry weight total, seed dry weight 100 grain. The highest essential oils content was produced at phosphate fertilizer 6 g/plant.

Keywords: Basil Cultivar, Phosphate Fertilizers, Growth, Essential Oils Content

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
RIWAYAT HIDUP PENULIS	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Batasan Masalah.....	3
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Hipotesis.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Selasih	5
2.1.1. Klasifikasi Ilmiah	5
2.1.2. Morfologi	5
2.1.3. Syarat Tumbuh.....	6
2.2. Minyak Atsiri	6

	Halaman
2.2.1. Manfaat dan Karakteristik Minyak Atsiri	6
2.2.2. Biosintesis Minyak Atsiri.....	8
2.3. Hubungan Pupuk Fosfat dengan kandungan Minyak Atsiri	10
2.4. Hubungan Dua Kultivar Selasih dengan kandungan Minyak Atsiri.....	11
III. METODE PENELITIAN.....	12
3.1. Waktu dan Tempat	12
3.2. Alat dan Bahan.....	12
3.3. Rancangan Percobaan	12
3.4. Tahapan Penelitian	13
3.5. Variabel Pengamatan	14
3.6. Analisis Data	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1. Hasil	18
4.1.1. Tinggi Tanaman	18
4.1.2. Jumlah Daun	19
4.1.3. Luas Daun	23
4.1.4. Awal Muncul Bunga	26
4.1.5. Bobot Basah Total.....	26
4.1.6. Bobot Kering Total	27
4.1.7. Bobot Biji Kering 100 Butir.....	28
4.1.8. Kandungan Minyak Atsiri.....	29
4.2. Pembahasan.....	30
4.2.1. Tinggi Tanaman	31
4.2.2. Jumlah Daun	32

	Halaman
4.2.3. Luas Daun	35
4.2.4. Bobot Basah Total.....	37
4.2.5. Bobot Kering Total	38
4.2.6. Awal Muncul Bunga	40
4.2.7. Bobot Biji 100 Butir.....	40
4.2.8. Kandungan Minyak Atsiri.....	41
V. KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1. Kesimpulan	43
5.2. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) Akibat Perlakuan Pupuk Fosfat dan Dua Kultivar Selasih Pada Berbagai Umur Pengamatan.....	18
Tabel 4.2. Rata-Rata Jumlah Daun (helai) Akibat Perlakuan Pupuk Fosfat dan Dua Kultivar Selasih Umur 2 dan 4 MST	20
Tabel 4.3. Jumlah Daun (helai) Akibat Perlakuan Pupuk Fosfat dan Dua Kultivar Selasih Umur 6, 8 dan 10 MST	21
Tabel 4.4. Rata-Rata Luas Daun (cm ²) akibat Perlakuan Pupuk Fosfat dan Dua Kultivar Selasih Pada Berbagai Umur Pengamatan	24
Tabel 4.5. Rata-Rata Awal Muncul Bunga (hari) Akibat Perlakuan Pupuk Fosfat dan Dua Kultivar Selasih	26
Tabel 4.6. Rata-Rata Bobot Basah Total (g) Akibat Perlakuan Pupuk Fosfat dan Dua Kultivar Selasih.....	27
Tabel 4.7. Rata-Rata Bobot Kering Total (g) Akibat Perlakuan Pupuk Fosfat dan Dua Kultivar Selasih.....	28
Tabel 4.8. Rata-Rata Bobot Biji Kering 100 butir (g) Akibat Perlakuan Pupuk Fosfat dan Dua Kultivar Selasih.....	29

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Rumus Struktur Minyak Atsiri Eugenol dan Kariofilen	8
Gambar 2.2. Reaksi Biosintesis Terpenoid	10
Gambar 4.1. Pola Pertumbuhan Tinggi Tanaman Dua Kultivar Selasih	19
Gambar 4.2. Pola Pertumbuhan Jumlah Daun Dua Kultivar Selasih.....	22
Gambar 4.3. Pola Hubungan Pupuk Fosfat Terhadap Jumlah Daun Dua Kultivar Selasih Pada Umur 10 MST.....	23
Gambar 4.4. Pola Pertumbuhan Luas Daun Dua Kultivar Selasih	25
Gambar 4.5. Rata-Rata Kandungan Minyak Atsiri (%) Akibat Perlakuan Pupuk Fosfat dan Dua Kultivar Selasih	30

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Bagan Denah Penelitian.....	47
Lampiran 2. Deskripsi Karakter Morfologi Dua Kultivar Selasih.....	48
Lampiran 3. Hasil Analisis sidik Ragam Pengaruh Pupuk Fosfat dan Kultivar Selasih Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Pada Berbagai Umur Pengamatan (MST).....	49
Lampiran 4. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Fosfat dan Kultivar Selasih Terhadap Jumlah Daun (helai) Pada Berbagai Umur Pengamatan (MST).....	51
Lampiran 5. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Fosfat dan Kultivar Selasih Terhadap Luas Daun (cm ²) Pada Berbagai Umur Pengamatan (MST).....	53
Lampiran 6. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Fosfat dan Kultivar Selasih Terhadap Awal Muncul Bunga (hari)	55
Lampiran 7. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Fosfat dan Kultivar Selasih Terhadap Bobot Basah Total (g).....	56
Lampiran 8. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Fosfat dan Kultivar Selasih Terhadap Bobot Kering Total (g)	57
Lampiran 9. Hasil Analisis Sidik Ragam Pengaruh Pupuk Fosfat dan Kultivar Selasih Terhadap Bobot Biji Kering 100 Butir (g).....	58
Lampiran 10. Hasil Uji Kandungan Minyak Atsiri Pada Dua Kultivar Selasih di BPKI Surabaya	59
Lampiran 11. Prosedur Analisa Kadar Fosfat P ₂ O ₅ (mg/Kg) Tanah di Laboratorium Tanah Program Studi Agroekoteknologi Universitas Trunojoyo Madura.....	60
Lampiran 12. Hasil Analisa Tanah Kadar Fosfat P ₂ O ₅ (mg/Kg) di Laboratorium Tanah Program Studi Agroekoteknologi Universitas Trunojoyo Madura.....	61
Lampiran 13. Dokumentasi Selama Penelitian	62