

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK HAYATI CAIR
BIO-EXTRIM DAN PUPUK NPK TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BASIL
(*Ocimum basilicum* L.)**

**Oleh
Sofian Anas
C1M014194**

**Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian Pada Fakultas Pertanian Universitas Mataram**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MATARAM
2019**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sofian Anas

NIM : C1M014194

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya yang belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar atau diploma pada perguruan tinggi manapun, dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain yang diterbitkan atau yang tidak diterbitkan, kecuali kutipan berupa data atau informasi yang sumbernya dicantumkan dalam naskah dan daftar pustaka.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab, dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan skripsi apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap karya ilmiah lain yang sudah ada.

Mataram, 27 Juli 2019

Sofian Anas
C1M014194

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh:

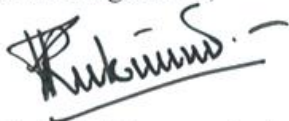
Nama : Sofian Anas
 NIM : C1M014194
 Program Studi : Agroekoteknologi
 Jurusan : Budidaya Pertanian
 Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Cair Bio-Extrim dan NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Basil (*Ocimum basilicum L.*)

Telah berhasil dipertahankan di depan Dosen Penguji yang terdiri atas : **Ir. Rukmini Kusmarwiyah, MP., Ir. Jayaputra, M.Si.** dan **Ir. I Nyoman Soemeinaboedhy S, M.Agr.** pada tanggal 24 Juli 2019 dan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Mataram.

Skripsi tersebut telah diperiksa, diperbaiki dan disetujui oleh dosen pembimbing.

Menyetujui:

Pembimbing Utama,



Ir. Rukmini Kusmarwiyah, MP.
 NIP.19570411 198803 2 001

Pembimbing Pendamping,



Ir. Jayaputra, M.Si.
 NIP. 19631030198903 1 003

Mengetahui:



Dekan
 Fakultas Pertanian

Ir. Sudirman, M.Sc., Ph.D.
 NIP. 19610616198609 1 001



Ketua Jurusan
 Budidaya Pertanian

Dr. Ir. Bambang Supeno, MP.
 NIP. 19591108198503 1 002

Tanggal pengesahan : 30 JUL 2019

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Cair Bio-Extrim dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Basil (*Ocimum basilicum* L).” merupakan laporan hasil penelitian lapangan yang telah dilaksanakan sejak bulan Januari sampai dengan Maret 2019.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu sehingga tugas penyelesaian skripsi ini dapat penulis selesaikan. Kepada Ibu Ir. Rukmini Kusmarwiyah, MP. selaku pembimbing utama, Bapak Ir. Jayaputra, M.Si. selaku pembimbing pendamping yang selalu membimbing dan memberikan saran serta masukan sejak penulis mulai mempersiapkan rencana penelitian, selama penelitian sampai dengan penulisan akhir Skripsi ini disampaikan terima kasih yang tak terhingga. Demikian juga kepada Bapak Ir. I Nyoman Soemeinaboedhy S, M.Agr. selaku dosen penguji, atas segenap masukan yang berharga untuk penyempurnaan penulisan skripsi ini.

Selanjutnya, penulis haturkan banyak terima kasih yang paling dalam kepada kedua orang tua serta segenap keluarga yang selalu memberikan doa, harapan, pengorbanan dan dukungan untuk memotivasi penulis demi kelancaran penulisan skripsi. Terakhir penulis sampaikan banyak terima kasih kepada rekan-rekan mahasiswa seperjuangan khususnya Zainul Kabir, Sudi Hardiman, Yudha, Ogik, Yoga, Eraz, Alif, Maelani Rizki, Muliadi, Maya Widianti, Nurasih, Silvi, Rina, dan Ebeb di kampus Fakultas Pertanian Unram yang telah banyak membantu dalam penyiapan tempat percobaan sampai dengan selesainya kegiatan pengamatan, membantu analisis data dan yang banyak memberi masukan selama penulisan skripsi.

Semoga Allah SWT membalas segala bantuan dari semua pihak yang telah diberikan kepada penulis dengan kebaikan yang lebih banyak lagi. Aamiin. Akhirnya, semoga skripsi ini bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Mataram, 27 Juli 2019
Penulis

Sofian Anas
C1M014194

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
RINGKASAN	ix
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	3
1.3. Kegunaan Penelitian.....	3
1.4. Hipotesis.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Botani dan Syarat Tumbuh Basil	4
2.1.1. Batang	5
2.1.2. Daun	5
2.1.3. Bunga	5
2.1.4. Benih	5
2.2. Budidaya Basil	5
2.3. Manfaat	6
2.4. Pemberian Pupuk Bio-Extrim	6
2.5. Aplikasi Pupuk NPK.....	9
III. METODE PENELITIAN.....	10
3.1. Waktu dan Tempat Percobaan.....	10
3.2. Alat dan Bahan Percobaan.....	10
3.2.1. Alat Percobaan.....	10
3.2.2. Bahan Percobaan	10
3.3. Rancangan Percobaan.....	10
3.4. Pelaksanaan Percobaan.....	11
3.4.1. Penyemaian.....	11
3.4.2. Pengolahan Lahan.....	11
3.4.3. Pengaplikasian Pupuk Bio-Extrim.....	11
3.4.4. Pengaplikasian Pupuk NPK.....	12
3.4.5. Penanaman.....	12
3.4.6. Pemeliharaan	12
3.4.7. Pemanenan.....	13

3.5. Parameter yang Diamati	13
3.6. Analisis Data.....	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
4.1. Pertumbuhan Vegetatif Tanaman.....	15
4.1.1. Tinggi Tanaman (cm).....	15
4.1.2. Jumlah Daun (helai).....	17
4.1.3. Jumlah Cabang	18
4.1.4. Luas Daun(cm ²).....	19
4.2. Hasil Produksi Tanaman	20
4.2.1. Bobot Basah dan Bobot Kering Tanaman	20
V. PENUTUP.....	22
5.1. Kesimpulan	22
5.2. Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN.....	27
BIODATA.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rekapitulasi Sidik Ragam Pertumbuhan Vegetatif dan Hasil Tanaman Basil.....	15
4.1. Rerata Laju Pertambahan Tinggi Tanaman (cm)	16
4.2. Rerata Laju Pertambahan Jumlah Daun Tanaman (helai)	17
4.3. Rerata Laju Pertambahan Jumlah Cabang.	18
4.4. Rerata Laju Pertambahan Luas Daun (cm ²).....	29
4.5. Nilai Rerata Bobot Basah Pertanaman dan Bobot Kering Pertanaman	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Proses Penyemaian Benih Basil	25
2. Basil Berumur 14 Hari Setelah Semai	25
3. Proses Pengolahan Tanah	25
4. Proses Penyemprotan Herbisida	25
5. Pindahkan Tanam	25
6. Penyulaman Tanaman Basil	26
7. Pemberian Pupuk Bio-Extrim.....	26
8. Pemberian Pupuk NPK.....	26
9. Proses Pemanenan	26
10. Proses Pembuangan Akar Tanaman	26
11. Pengukuran Luas Daun Dengan LAM	26
12. Penimbangan Bobot Kering Tanaman	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Perhitungan Dosis Pupuk Bio-Extrim dan NPK	27
2. Deskripsi Pupuk Bio-Extrim	29
3. Hasil analisis sidik ragam pada perlakuan pupuk Bio-Extrim dan Pupuk NPK serta interaksinya	31
4. Rata-rata Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Umur 7 HST	32
5. Rata-rata Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Umur 14 HST	33
6. Rata-rata Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Umur 21 HST	34
7. Rata-rata Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Umur 28 HST	35
8. Rata-rata Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) Umur 35 HST	36
9. Rata-rata Hasil Pengamatan Jumlah Daun Tanaman (helai) Umur 7 HST	37
10. Rata-rata Hasil Pengamatan Jumlah Daun Tanaman (helai) Umur 14 HST	38
11. Rata-rata Hasil Pengamatan Jumlah Daun Tanaman (helai) Umur 21 HST	39
12. Rata-rata Hasil Pengamatan Jumlah Daun Tanaman (helai) Umur 28 HST	40
13. Rata-rata Hasil Pengamatan Jumlah Daun Tanaman (helai) Umur 35 HST	41
14. Rata-rata Hasil Pengamatan Jumlah Cabang Tanaman Umur 7 HST	42
15. Rata-rata Hasil Pengamatan Jumlah Cabang Tanaman Umur 14 HST	43
16. Rata-rata Hasil Pengamatan Jumlah Cabang Tanaman Umur 21 HST	44
17. Rata-rata Hasil Pengamatan Jumlah Cabang Tanaman Umur 28 HST	45
18. Rata-rata Hasil Pengamatan Jumlah Cabang Tanaman Umur 35 HST	46
19. Rata-rata Hasil Pengamatan Luas Daun Tanaman (cm ²) Umur 7 HST	47
20. Rata-rata Hasil Pengamatan Luas Daun Tanaman (cm ²) Umur 14 HST	48
21. Rata-rata Hasil Pengamatan Luas Daun Tanaman (cm ²) Umur 21 HST	49
22. Rata-rata Hasil Pengamatan Luas Daun Tanaman (cm ²) Umur 28 HST	50
23. Rata-rata Hasil Pengamatan Luas Daun Tanaman (cm ²) Umur 35 HST	51
24. Hasil Pengamatan Bobot Basah Tanaman (g)	52
25. Hasil Pengamatan Bobot Kering Tanaman (g)	53

RINGKASAN

SOFIAN ANAS. **Pengaruh Pemberian Pupuk Hayati Cair Bio-Extrim dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Basil (*Ocimum basilicum* L.)**. Dibimbing oleh Ibu Ir. Rukmini Kusmarwiyah, M.P. dan Bapak Ir. Jayaputra, M.Si.

Basil (*Ocimum basilicum* L.) merupakan tanaman annual yang memiliki aroma dan rasa yang khas. Basil dapat dibudidayakan mulai dari dataran rendah sampai dataran tinggi. Tinggi tanaman basil berkisar antar 30–100 cm. Tanaman basil ini memiliki kandungan gizi yang sangat bermanfaat bagi kesehatan karena memiliki kandungan serat, protein, lipid, vitamin C, vitamin A, vitamin K, vitamin B6 dan mineral, selain itu juga dapat dimanfaatkan sebagai pestisida. Tanaman ini memiliki prospek yang baik untuk dikembangkan karena basil dapat dipanen dalam waktu yang singkat yaitu 30-45 hari setelah tanam. Melihat prospek yang baik dan bernilai ekonomis tinggi, tanaman basil pun mulai banyak dibudidayakan di Indonesia (Deschamp and Simon, 2006).

Permintaan basil di Indonesia semakin meningkat sejalan dengan semakin banyaknya pasar modern, hotel-hotel dan warga asing yang menetap di Indonesia, khususnya di NTB cukup tinggi yaitu berkisar 20 kg perminggu (Susantika, 2018). Budidaya basil di NTB, khususnya di Lombok sudah dilakukan di daerah Sembalun, tetapi belum cukup untuk memenuhi permintaan pasar, sehingga sangat penting dikembangkan baik intensifikasi maupun ekstensifikasi.

Penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan dapat diminimalisir dengan melakukan perubahan menggunakan pupuk yang aman dan ramah lingkungan yaitu dengan menggunakan pupuk hayati. Salah satu pupuk hayati yang dapat digunakan yaitu pupuk Bio-Extrim (Supadno, 2011).

Pupuk Bio-Extrim merupakan pupuk hayati majemuk cair yang berfungsi untuk memperbaiki struktur tanah dengan cara menambahkan secara ekstrim jumlah populasi mikroba penambat N, pelarut P, K dan unsur hara lainnya, meningkatkan kadar unsur hara makro dan mikro secara alami dengan ekstra cepat

yang sangat dibutuhkan oleh tanaman dan lingkungan, mamacu percepatan proses keluarnya akar, pertumbuhan, pembungaan dan pembuahan secara ekstrim tapi tetap proses alami serta menekan biaya produksi dan meningkatkan hasil produksi. (Supadno,2011).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk hayati Bio-Extrim dan NPK serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman basil.

Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimental yang dilakukan di lapangan, Rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan pola faktorial yang terdiri dari 2 faktor, faktor pertama pemberian pupuk hayati Bio-Ekstrim yaitu b1 = 2 liter/ha setara dengan dosis pupuk 0,504 ml/petak, b2 = 4 liter/ha setara dengan dosis pupuk 1,008 ml/petak, b3 = 6 liter/ha setara dengan dosis pupuk 1,512 ml/petak, dan faktor kedua pemberian pupuk NPK yaitu n0 = tanpa pemberian pupuk (kontrol), n1 = 75 kg/ha setara dengan dosis pupuk 18,9 g/petak, n2 = 150 kg/ha setara dengan dosis pupuk 37.8 g/petak, sehingga didapat 9 kombinasi perlakuan, yang masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali, sehingga didapat 27 petak percobaan. Percobaan ini dilaksanakan mulai dari bulan Januari sampai bulan Maret 2019, bertempat di desa Nyiur Lembang, kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk Bio-Extrim dan pupuk NPK tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman basil serta interaksinya pada parameter tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), jumlah cabang, luas daun (cm²), bobot basah tanaman (g), dan bobot kering tanaman (g) sejak 7-35 HST.