

SKRIPSI

**PERTUMBUHAN DAN HASIL KEMANGI (*Ocimum americanum L.*)
YANG DIPUPUK PADA WAKTU APLIKASI DAN KOMPOSISI MEDIA
TANAM BERBEDA**

***GROWTH AND YIELDS OF BASIL (*Ocimum americanum L.*) UNDER
DIFFERENT FERTILIZER APPLICATION TIME AND PLANTING MEDIA
COMPOSITION***



**RACHMAT AHSAN USMAN
173112500150028**

**PEMROGRAMAN KEKHUSUSAN AGROTEKNOLOGI
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2022**

**PERTUMBUHAN DAN HASIL KEMANGI (*Ocimum americanum L.*)
YANG DIPUPUK PADA WAKTU APLIKASI DAN KOMPOSISI MEDIA
TANAM BERBEDA**

***GROWTH AND YIELDS OF BASIL (*Ocimum americanum L.*) UNDER
DIFFERENT FERTILIZER APPLICATION TIME AND PLANTING MEDIA
COMPOSITION***

SKRIPSI

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana pada
Fakultas Pertanian Universitas Nasional**

**RACHMAT AHSAN USMAN
(173112500150028)**

**PEMROGRAMAN KEKHUSUSAN AGROTEKNOLOGI
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS NASIONAL
JAKARTA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : **PERTUMBUHAN DAN HASIL KEMANGI (*Ocimum americanum L.*) YANG DIPUPUK PADA WAKTU APLIKASI DAN KOMPOSISI MEDIA TANAM BERBEDA**

GROWTH AND YIELDS OF BASIL (*Ocimum americanum L.*) UNDER DIFFERENT FERTILIZER APPLICATION TIME AND PLANTING MEDIA COMPOSITION

Nama Mahasiswa : **Rachmat Ahsan Usman**

No Mahasiswa : **173112500150028**

Program Studi : **Agroteknologi**

Program Kekhususan : **Agroteknologi**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Nasional

Disetujui dan Disahkan Untuk Sidang Tertutup Oleh:

Pembimbing I



(Ir. Wayan Rawiniwati. M.Si.)

Pembimbing II



(Dr.Kisroh Dwiyono)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



(Prof. Edy Yuwono, Ph.D)

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Rachmat Ahsan Usman anak dari Bapak Usman Sehe (Alm) dan Ibu Saleha Salim penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dan lahir di Tidore pada tanggal 30 November 1996.

Riwayat pendidikan, pada tahun 2003 penulis menempuh pendidikan di SDN Cobodoe, Kecamatan Tidore Timur, Tidore Kepulauan, Provinsi Maluku Utara dan tamat pada tahun 2009. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan di SMP 1 Muhammadiyah Desa Indonesia, Kecamatan Tidore Selatan, Tidore Kepulauan, Provinsi Maluku Utara dan lulus pada tahun 2012, pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan di SMKN 3 Cobodoe Kecamatan Tidore Timur, Tidore Kepulauan, Provinsi Maluku Utara dengan mengambil Jurusan Peternakan dan lulus pada tahun 2014, dan pada tahun 2017 penulis diterima sebagai Mahasiswa Universitas Nasional (UNAS) Jakarta di Fakultas Pertanian dengan mengambil Program Studi Agroteknologi.

Selama menjadi Mahasiswa, penulis aktif dalam organisasi eksternal di Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) pengurus komisariat dan menjabat sebagai Kabid Perguruan Tinggi Kemahasiswaan dan Kepemudaan (PTKP) periode 2018-2019. Pada tahun 2019, Penulis juga menjadi Ketua Pelaksana Latihan Kader 1 Komisariat Fakultas Teknik Universitas Nasional Cabang Jakarta Selatan. Kemudian pada tahun 2021 penulis menjabat sebagai Wasekjen (HMI) Badko atau Badan Koordinasi Wilayah Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi, Karawang, dan Banten disingkat Jabodetabeka-Banten.

Tahun 2020, Penulis mengikuti Kuliah Kerja Lapangan (KKL) di Desa Undrus Binangun, Kecamatan Kadudampit, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat. Dengan mengangkat topik “Teknik Budidaya Cabai Keriting (*Capsicum annum L.*) di Desa Undrus Binangun, Kabupaten Sukabumi-Jawa Barat”.

RINGKASAN

Rachmat Ahsan Usman (173112500150028) Pertumbuhan Dan Hasil Kemangi (*Ocimum americanum L.*) Yang Dipupuk Pada Waktu Aplikasi Dan Komposisi Media Tanam Berbeda, Dibawah Bimbingan Wayan Rawiniwati Dan Kisroh Dwiyono.

Kemangi merupakan sayuran yang dipanen dalam jangka waktu sebulan. Tanaman kemangi (*Ocimum americanum L.*) merupakan tanaman yang mudah didapatkan, dan sejenis tanaman hermafrodit yang tumbuh di daerah tropis tanaman ini termasuk *family lamiaceae* yang banyak tumbuh di Indonesia. Seiring dengan meningkatnya ilmu pengetahuan dan teknologi masyarakat telah memanfaatkan tanaman kemangi sebagai hasil alam yang memiliki nilai ekonomi tinggi, biasanya masyarakat menjadikan daun kemangi sebagai pelengkap masakan atau sebagai lalapan. Manfaat kemangi selain itu dapat digunakan sebagai obat, pestisida nabati, penghasil minyak atsiri, sayuran dan minuman penyegar. Media tanam merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman kemangi (*Ocimum americanum L.*) media tanam merupakan komponen utama dalam bercocok tanam yang harus disesuaikan dengan jenis tanam yang akan ditanam. Media tanam yang dipakai adalah media tanam yang berbahan organik yaitu cocopeat dan sekam bakar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis interaksi komposisi media dan waktu aplikasi pupuk granul terhadap pertumbuhan hasil tanaman kemangi. Penelitian ini dilaksanakan di Green House Bambu Kuning Fakultas Pertanian Universitas Nasional yang terletak di Jalan Bambu Kuning, Kelurahan Jati Padang, Kecamatan Pasar Minggu, Jakarta Selatan Pada bulan Oktober 2021 – Februari 2022. Penelitian ini disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) Split Plot design dengan dua faktor. Faktor pertama waktu pemberian pupuk (W) sebagai petak utama terdiri atas dua taraf dan faktor kedua berbagai media tanam (M) yang disusun sebagai anak petak terdiri atas 6 taraf sehingga terdapat 18 perlakuan yang dibagi dalam 3 blok sebagai ulangan, sehingga terdapat 54 percobaan. Data-data yang didapat dianalisis menggunakan analisis sidik ragam *Analysis Of Variance* (ANOVA) dan dilanjutkan menggunakan Uji Duncan Multiple Range Test DMRT taraf 5%. Parameter tanaman kemangi yang meliputi tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), bobot kering dan bobot basah akar (mg), panjang akar (cm), dan bobot basah dan bobot kering tanaman (g). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh waktu aplikasi pupuk saat tanam cenderung lebih baik dengan rata-rata 36,067 cm dan komposisi media tanam tanah:cocopeat 2:1 menunjukkan pengaruh yang cenderung lebih baik rata-rata 35,844 cm.

**PERTUMBUHAN DAN HASIL KEMANGI (*Ocimum americanum L.*)
YANG DIPUPUK PADA WAKTU APLIKASI DAN KOMPOSISI
MEDIA TANAM BERBEDA**

Rachmat Ahsan Usman

Program Studi Agroteknologi, Program Kekhususan Agroteknologi
Fakultas Pertanian, Universitas Nasional Jakarta

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di *Green House* Bambu Kuning Fakultas Pertanian Universitas Nasional yang terletak di Jalan Bambu Kuning, Kelurahan Jatipadang, Kecamatan Pasar Minggu, Jakarta Selatan Pada bulan Oktober 2021 – Februari 2022. . Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi media terhadap hasil tanaman kemangi, untuk mengetahui waktu pemberian pupuk terhadap pertumbuhan hasil tanaman kemangi, dan untuk menganalisis interaksi komposisi media dan waktu aplikasi pupuk granul terhadap pertumbuhan hasil tanaman kemangi Penelitian ini disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) Split Plot design dengan dua faktor. Faktor pertama waktu pemberian pupuk (W) sebagai petak utama terdiri atas dua taraf dan faktor kedua berbagai media tanam (M) yang disusun sebagai anak petak terdiri atas 6 taraf sehingga terdapat 18 perlakuan yang dibagi dalam 3 blok sebagai ulangan, sehingga terdapat 54 percobaan. Data-data yang didapat dianalisis menggunakan analisis sidik ragam *Analysis Of Variance* (ANOVA) dan dilanjutkan menggunakan Uji Duncan Multiple Range Test DMRT taraf 5%. Parameter tanaman kemangi yang meliputi tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), bobot kering dan bobot basah akar (mg), panjang akar (cm), dan bobot basah dan bobot kering tanaman (g). Hasil penelitian menunjukan bahwa pengaruh waktu aplikasi pupuk saat tanam cenderung yang lebih baik dengan rata-rata 36,067 cm dan komposisi media tanam tanah:cocopet 2:1 menunjukan pengaruh yang cenderung lebih baik rata-rata 35,844 cm.

Kata kunci : Kemangi, pupuk granul, media tanam.

**GROWTH AND YIELDS OF BASIL (*Ocimum americanum* L.) UNDER
DIFFERENT FERTILIZER APPLICATION TIME AND PLANTING MEDIA
COMPOSITION**

Rachmat Ahsan Usman

*Agrotechnology Study Program, Agrotechnology Specialty Program
Faculty of Agriculture, National University Jakarta*

ABSTRACT

This research was carried out at the Green House Bambu Kuning, Faculty of Agriculture, National University, which is located on Jalan Bambu Kuning, Jatipadang Village, Pasar Minggu Subdistrict, South Jakarta In October 2021 – February 2022. This study aims to determine the composition of the media on the yield of basil plants, to determine the timing of fertilizer application on the growth of basil plant yields, and to analyze the interaction of media composition and time of application of granulated fertilizer on the growth of basil plant yields. This study was arranged in a Split Randomized Design (RAK) Plot design with two factors. The first factor was fertilizer application time (W) as the main plot consisting of two levels and the second factor was various planting media (M) which were arranged as subplots consisting of 6 levels so that there were 18 treatments divided into 3 blocks as replications, so there were 54 trials. The data obtained were analyzed using analysis of variance analysis of variance (ANOVA) and continued using the Duncan Multiple Range Test DMRT level 5%. Basil plant parameters included plant height (cm), number of leaves (strands), dry weight and wet weight of roots (mg), root length (cm), and plant wet and dry weight (g). The results showed that the effect of fertilizer application time at planting tended to be better with an average of 36, 067 cm and the composition of soil planting media: cocopet 2:1 showed a better effect on average 35.844 cm.

Keywords: Basil, granul fertilizer, various media

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr. wb.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan limpahan rahmat-Nya maka penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul **“Pertumbuhan Dan Hasil Kemangi (*Ocimum americanum L.*) Yang DiPupuk Pada Waktu Aplikasi Dan Komposisi Media Tanam Berbeda”**. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Nasional Jakarta.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan partisipasi berbagai pihak baik langsung maupun tidak langsung. Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Edy Yuwono, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Nasional.
2. Ibu Ir. Ety Hesthiati, M.Si. selaku Wakil Dekan Fakultas Pertanian Universitas Nasional.
3. Ibu Ir. Wayan Rawiniwati. M.Si., selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Dr. Kisroh Dwiyono selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan saran, bantuan dan pengarahan selama penulisan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen yang telah banyak membantu dan memberikan ilmu sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.
5. Ibu Ir. Yenisbar, M.Si selaku Pembimbing Akademik yang telah mendukung dan memberi nasehat serta saran yang sangat membangun.
6. Orang Tua yang telah mendoakan, membesarkan, mendidik, serta membekali penulis dengan kasih dan pengetahuan hingga saat ini.
7. Rekan-rekan mahasiswa/i Fakultas Pertanian Universitas Nasional, yang telah membantu penulis selama penulisan dan penyusunan skripsi
8. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu penyusunan skripsi ini.

Akhirnya, penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan baik isi maupun penulisan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan penulis guna mencapai hasil yang lebih baik. Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan, mendapatkan balasan dari Allah SWT. Aamiin.

Wassalamualaikum wr.wb.



Jakarta, September 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
I. PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Kegunaan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Hipotesis.....	Error! Bookmark not defined.
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Kemangi.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Taksonomi Kemangi (<i>Ocimum americanum L.</i>).....	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Morfologi Kemangi (<i>Ocimum americanum L.</i>).....	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Kandungan Daun Kemangi (<i>Ocimum americanum L.</i>).....	Error! Bookmark not defined.
2.2. Media Tanam.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Pemanfaatan Arang Sekam.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Sabut Kelapa (<i>Cocopeat</i>).....	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Fungsi Tanah Sebagai Media Tumbuh.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Pupuk Granul.....	Error! Bookmark not defined.
III. BAHAN DAN METODE.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.

3.2	Bahan dan Alat.....	Error! Bookmark not defined.
3.3	Metode Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.4	Tahap Pelaksanaan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.5	Parameter Pengamatan.....	Error! Bookmark not defined.
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1	Gambaran Umum Tempat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Hasil Pengamatan Pertumbuhan Tanaman.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Tinggi Tanaman	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Jumlah Daun	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	Bobot Basah dan Bobot Kering Akar.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.4	Panjang Akar.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.5	Bobot Basah dan Bobot Kering tanaman	Error! Bookmark not defined.
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	Error! Bookmark not defined.
5.1	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2	Saran	Error!
	Bookmark not defined.
	DAFTAR PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
	LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Halaman

1.	Kandungan Bahan Aktif Dalam Minyak Kemangi Diidentifikasi Dengan Analisis GC-MS.....	8
2.	Komposisi Kimiawi Arang Sekam Padi	10
3.	Kriteria Penilaian Sifat Kimia Tanah	14
4.	Pengaruh Waktu Dan Media Terhadap Tinggi Tanaman Kemangi (<i>Ocimum americanum L.</i>).....	22

5.	Interaksi Waktu Dan Media Terhadap Tinggi Tanaman Kemangi (<i>Ocimum americanum L.</i>).....	22
6.	Pengaruh Waktu Dan Media Terhadap Jumlah Daun Tanaman Kemangi (<i>Ocimum americanum L.</i>).....	26
7.	Interaksi Waktu Dan Media Terhadap Jumlah Daun Tanaman Kemangi (<i>Ocimum americanum L.</i>).....	27
8.	Pengaruh Waktu Dan Media Terhadap Berat Basah Akar Dan Bobot Kering Akar Tanaman Kemangi (<i>Ocimum americanum L.</i>)	33
9.	Interaksi Waktu Dan Media Terhadap Berat Basah Akar Tanaman Kemangi (<i>Ocimum americanum L.</i>).....	34
10.	Interaksi Waktu Dan Media Terhadap Berat Kering Akar Tanaman Kemangi (<i>Ocimum americanum L.</i>).....	34
11.	Pengaruh Waktu Dan Media Terhadap Panjang Akar Tanaman Kemangi (<i>O. americanum L.</i>).....	39
12.	Interaksi Waktu Dan Media Terhadap Panjang Akar Tanaman Kemangi (<i>Ocimum americanum L.</i>).....	39
13.	Pengaruh Waktu Dan Media Terhadap Bobot Basah Tanaman Dan Bobot Kering Tanaman Kemangi (<i>Ocimum americanum L.</i>).....	42
14.	Interaksi Waktu Dan Media Terhadap Bobot Basah Keseluruhan Tanaman Kemangi (<i>Ocimum americanum L.</i>).....	43
15.	Interaksi Waktu Dan Media Terhadap Bobot Kering Keseluruhan Tanaman Kemangi (<i>Ocimum americanum L.</i>).....	43



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Tanaman Kemangi (<i>Ocimum Americanum L.</i>)	6
2. Arang Sekam	9
3. Cocopeat	10
4. Tanah	13
5. Pupuk Granul	14
6. Persiapan Transplanting.....	21
7. Satu Minggu Penanaman	21
8. Dua Minggu Penanaman.....	22
9. Tiga Minggu Penanaman	22
10. Grafik Rata-Rata Pengaruh Waktu Terhadap Tinggi Tanaman Kemangi 1-8 MST Pada Berbagai Perlakuan.....	23
11. Grafik Rata-Rata Pengaruh Media Terhadap Tinggi Tanaman Kemangi 1-8 MST Pada Berbagai Perlakuan.....	24
12. Grafik Rata-Rata Pengaruh Waktu Terhadap Jumlah Daun Tanaman Kemangi 1-8 MST Pada Berbagai Perlakuan.....	26
13. Grafik Rata-Rata Pengaruh Media Terhadap Jumlah Daun Tanaman Kemangi 1-8 MST Pada Berbagai Perlakuan.....	27
14. Grafik Rata-Rata Pengaruh Waktu Terhadap Bobot Basah Akar Tanaman Kemangi 1-8 MST Pada Berbagai Perlakuan.....	30
15. Grafik Rata-Rata Pengaruh Media Terhadap Bobot Basah Akar Tanaman Kemangi 1-8 MST Pada Berbagai Perlakuan.....	30
16. Grafik Rata-Rata Pengaruh Waktu Terhadap Berat Kering Akar Tanaman Kemangi 1-8 MST Pada Berbagai Perlakuan.....	30
17. Grafik Rata-Rata Pengaruh Media Terhadap Berat Kering Akar Tanaman Kemangi 1-8 MST Pada Berbagai Perlakuan.....	30

18.	Grafik Rata-Rata Pengaruh Waktu Terhadap Panjang Akar Tanaman Kemangi 1-8 MST Pada Berbagai Perlakuan	32
19.	Grafik Rata-Rata Pengaruh Media Terhadap Panjang Akar Tanaman Kemangi 1-8 MST Pada Berbagai Perlakuan	33
20.	Grafik Rata-Rata Pengaruh Waktu Terhadap Bobot Basah Tanaman Kemangi 1-8 MST Pada Berbagai Perlakuan	34
21.	Grafik Rata-Rata Pengaruh Media Terhadap Bobot Basah Tanaman Kemangi 1-8 MST Pada Berbagai Perlakuan	35
22.	Grafik Rata-Rata Pengaruh Waktu Terhadap Bobot Kering Tanaman Kemangi 1-8 MST Pada Berbagai Perlakuan	34
23.	Grafik Rata-Rata Pengaruh Media Terhadap Bobot Kering Tanaman Kemangi 1-8 MST Pada Berbagai Perlakuan	35



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Persiapan Media Tanam	42
2. Persemaian	43
3. Pemeliharaan.....	44
4. Pengamatan.....	45
5. Analisis Data Waktu Dan Media Terhadap Tinggi Tanaman 1 MST.	46
6. Analisis Data Waktu Dan Media Terhadap Tinggi Tanaman 2 MST.	47
7. Analisis Data Waktu Dan Media Terhadap Tinggi Tanaman 3 MST	48
8. Analisis Data Waktu Dan Media Terhadap Tinggi Tanaman 4 MST	49
9. Analisis Data Waktu Dan Media Terhadap Tinggi Tanaman 5 MST	50
10. Analisis Data Waktu Dan Media Terhadap Tinggi Tanaman 6 MST	51
11. Analisis Data Waktu Dan Media Terhadap Tinggi Tanaman 7 MST	52
12. Analisis Data Waktu Dan Media Terhadap Tinggi Tanaman 8 MST	53
13. Analisis Data Waktu Dan Media Jumlah Daun Tanaman 1 MST	54
14. Analisis Data Waktu Dan Media Terhadap Jumlah Daun 2 MST.....	55
15. Analisis Data Waktu Dan Media Terhadap Jumlah Daun 3 MST.....	56
16. Analisis Data Waktu Dan Media Terhadap Jumlah Daun 4 MST.....	57
17. Analisis Data Waktu Dan Media Terhadap Jumlah Daun 5 MST.....	58
18. Analisis Data Waktu Dan Media Terhadap Jumlah Daun 6 MST.....	59
19. Analisis Data Waktu Dan Media Terhadap Jumlah Daun 7 MST.....	60
20. Analisis Data Waktu Dan Media Terhadap Jumlah Daun 8 MST.....	61
21. Data Dan Analisis Ragam Bobot Basah Akar	62
22. Data Dan Analisis Ragam Bobot Kering Akar	63
23. Data Dan Analisis Ragam Panjang Akar	64
24. Data Dan Analisis Ragam Bobot Basah Tanaman	65
25. Data Dan Analisis Ragam Bobot Kering Tanaman	66

