

ABSTRAK

MUHAMAD ARIEF FATURRAHMAN. A.1511048. Penampilan Agronomi Aksesori Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) Asal Bogor dan Cianjur pada Berbagai Komposisi Pupuk N-Organik. Di bawah bimbingan Arifah Rahayu dan Nur Rochman.

Urea merupakan yang paling banyak digunakan petani, karena dianggap dapat langsung meningkatkan produktivitas, sehingga pemakaian urea berlebih tidak dapat dihindari. Pemupukan yang berlebihan menyebabkan pencemaran, kerusakan fisik dan biologi tanah, hal tersebut mendorong penggunaan pupuk organik antara lain yang berasal dari urine sapi dan kipahit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penampilan agronomi tanaman kemangi (*Ocimum basilicum* L.) asal daerah Bogor dan Cianjur pada berbagai komposisi pupuk N-organik. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) faktorial yang terdiri atas dua faktor, yaitu aksesori kemangi (Kemang, Ciaruten, Cijujung, Gasol) dan komposisi pupuk N (100% N-urea, 100% N-urine sapi, 100% N-kipahit, 75% N-urea + 25% N-urine sapi, 75% N-urea + 25% N-kipahit, 50% N-urea + 50% N-urine sapi, 50% N-urea+50% kipahit, 25% N-urea+75% N-urine sapi, 25% N-urea+75% N-kipahit, 0% N-urea+0% N-urine sapi+0% N-kipahit). Hasil penelitian menunjukkan aksesori Gasol menghasilkan tinggi tanaman, luas daun, diameter batang, dan bobot basah dan bobot kering daun kemangi yang lebih tinggi dibanding aksesori lain. Komposisi pupuk yang mengandung campuran urea dan bahan organik menunjukkan pertumbuhan dan produksi lebih baik dibandingkan dengan penggunaan urea secara tunggal.

Kata kunci: *Ocimum basilicum*, kompos kipahit, urine sapi

ABSTRACT

MUHAMAD ARIEF FATURRAHMAN. A.1511048. Agronomic Performance of Basil (*Ocimum basilicum* L.) Accession from Bogor and Cianjur on Various N-Organic Fertilizer Composition. Under the guidance of Arifah Rahayu and Nur Rochman.

Urea is the most widely used by farmers because it is considered to directly increase productivity, so that excessive use of urea cannot be avoided. Excessive fertilization causes pollution, physical and biological damages to the soil, which encourages the use of organic fertilizers, among others, from cow urine and kipahit. This study aims to determine the agronomic performance of basil (*Ocimumbasilicum* L.) from Bogor and Cianjur on various compositions of N-organic fertilizers. This study used a factorial completely randomized design consisting of two factors, namely accession of basil (Kemang, Ciaruten, Cijujung, Gasol) and the composition of N fertilizer (100% N-urea, 100% N-cow urine, 100% N-kipahit, 75% N-urea + 25% N-cow urine, 75% N-urea + 25% N-kipahit, 50% N-urea + 50% N-cow urine, 50% N-urea + 50% kipahit, 25% N-urea + 75% N-cow urine, 25% N-urea + 75% N-kipahit, 0% N-urea + 0% N-cow urine + 0% N-kipahit). The results of research showed that Gasol accessions produced higher plant height, leaf area, stem diameter, and dry weight of basil leaves compared to other accessions. The composition of fertilizers containing a mixture of urea and organic matter shows better growth and production compared to the use of urea alone.

Key words: *Ocimumbasilicum*, kipahit compost, cow urine, growth, production

RINGKASAN

MUHAMAD ARIEF FATURRAHMAN. A.1511048. Penampilan Agronomi Aksesori Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) asal Bogor dan Cianjur pada Berbagai Komposisi Pupuk N-Organik. Di bawah bimbingan Arifah Rahayu dan Nur Rochman.

Kemangi merupakan sayuran *indigenous* yang bermanfaat sebagai tambahan pada masakan, bahan baku wewangian dan obat herbal. Upaya peningkatan produksi sayuran dapat dilakukan dengan cara menyediakan hara yang cukup bagi tanaman salah satunya unsur nitrogen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penampilan agronomi tanaman kemangi (*Ocimum basilicum* L.) asal daerah Bogor dan Cianjur pada berbagai komposisi pupuk N-organik. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan September 2019 bertempat di Kebun Percobaan Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Djuanda, Bogor.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial yang terdiri atas dua faktor, yaitu aksesori kemangi (Kemang, Ciaruten, Cijujung, Gasol) dan komposisi pupuk N (100% N-urea, 100% N-urine sapi, 100% N-kipahit, 75% N-urea + 25% N-urine sapi, 75% N-urea + 25% N-kipahit, 50% N-urea + 50% N-urine sapi, 50% N-urea + 50% kipahit, 25% N-urea + 75% N-urine sapi, 25% N-urea + 75% N-kipahit, 0% N-Urea + 0% N-urine sapi + 0% N-kipahit). Dosis N yang digunakan pada setiap taraf kombinasi pupuk berjumlah sama (250 kg N ha⁻¹).

Hasil penelitian menunjukkan aksesori Gasol menghasilkan tinggi tanaman, luas daun, diameter batang, dan bobot basah dan bobot kering daun kemangi yang lebih tinggi dibanding aksesori lain. Komposisi pupuk yang mengandung campuran urea dan bahan organik menunjukkan pertumbuhan dan produksi lebih baik dibandingkan dengan penggunaan urea secara tunggal.

Judul : Penampilan Agronomi Akses Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) Asal Bogor dan Cianjur pada Berbagai Komposisi Pupuk N-Organik
Nama Mahasiswa : Muhamad Arief Faturrahman
NIM : A.1511048
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian

Menyetujui,

Pembimbing I Pembimbing II

Dr. Ir. Arifah Rahayu, M.Si.

Ir. Nur Rochman, M.P.

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian,

Dr. Ir. Deden Sudrajat, M.Si.
NIP. 196509041992031002

Tanggal Lulus:

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul “**Penampilan Agronomi Akses Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) Asal Bogor dan Cianjur pada Berbagai Komposisi Pupuk N-Organik**”, benar-benar merupakan hasil karya sendiri dengan arahan dosen pembimbing dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah pada perguruan tinggi manapun maupun lembaga lain. Sumber referensi dari hasil kutipan karya penulis lain dilakukan dengan benar dan disebutkan dalam teks dan daftar pustaka.

Bogor, April 2021

Muhamad Arief Faturrahman

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 12 November 1996 di Bogor, sebagai anak ketiga dari lima bersaudara dari pasangan Bapak Sugianto Saun dan Ibu Lilis Suryanah. Pendidikan yang ditempuh yaitu SDN Bantar Kemang 2 selama 6 tahun dan lulus pada tahun 2008, kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke SMPN 17 Bogor, lulus pada tahun 2011. Penulis melanjutkan ke SMAN 1 Ciawi, lulus pada tahun 2014. Pada tahun 2015, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang S1 di Universitas Djuanda Bogor Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT serta sholawat dan salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, atas berkah dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Penampilan Agronomi Aksesi Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) Asal Bogor dan Cianjur pada Berbagai Komposisi Pupuk N-Organik”** sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar **Sarjana Pertanian** pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Djuanda. Penulis menyampaikan terma kasih kepada:

1. Dr. Ir. Arifah Rahayu, M.Si dan Ir. Nur Rochman, M.P. selaku Pembimbing I dan II atas semua bimbingan, bantuan, serta arahan selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.
2. Yanyan Mulyaningsih SP. M.P. selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
3. Kepala Kebun Percobaan Agroteknologi dan Kepala Laboratorium Sains Universitas Djuanda yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian dan membantu dalam pelaksanaan di lapangan/laboratorium.

Bogor, April 2021

Muhamad Arief Faturrahman
A.1511048

UCAPAN TERIMAKASIH

Selama penelitian dan penulisan skripsi ini, penulis menyadari banyak pihak yang membantu baik moril, materi maupun do'a. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua, serta keluarga besar tercinta yang selalu memberikan do'a, dukungan, semangat, cinta dan kasih sayang yang tak terhingga kepada penulis.
2. Siti Cahya Wulan Alawiah, Nining Nur Asmah, Sumarni, Findi Fatmasari, Muhamad Rais dan Muhammad Dirman Jiwandoro yang senantiasa memberikan bantuan, dorongan, dan motivasi yang tiada henti dalam suka maupun duka selama penelitian.
3. Teman-teman Agroteknologi angkatan 2015 (Trichoderma 15), atas kerjasama, bantuan dan dukungan serta motivasi dalam melaksanakan kegiatan penelitian.
4. Seluruh pihak yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak dalam melaksanakan kegiatan penelitian.

Bogor, April 2021

Muhamad Arief Faturrahman
A.1511048

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Hipotesis.....	2
II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Asal Usul dan Penyebaran Kemangi.....	3
2.2 Taksonomi Kemangi.....	3
2.3 Morfologi Kemangi.....	3
2.4 Syarat Tumbuh Kemangi	4
2.5 Kandungan Gizi Kemangi.....	4
2.6 Nitrogen.....	4
2.7 Urine sapi	5
2.8 Kipahit (<i>Tithonia diversifolia</i>)	6
III METODOLOGI.....	7
3.1 Waktu dan Tempat	7
3.2 Alat dan Bahan.....	7
3.3 Metode Penelitian.....	7
3.4 Pelaksanaan Penelitian	8
3.4.1 Persiapan Media Semai	8
3.4.2 Penyemaian.....	8
3.4.3 Penanaman	9
3.4.4 Pemeliharaan	9
3.4.5 Pemupukan.....	9
3.4.6 Pemanenan	10
3.5 Peubah yang Diamati	10

IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	11
4.1 Hasil Analisis	11
4.1.1 Analisis Tanah.....	11
4.1.2 Analisis Pupuk Organik	11
4.2 Keadaan Umum.....	12
4.3 Hasil Pengamatan Pertumbuhan Tanaman Kemangi.....	12
4.3.1 Tinggi Tanaman	12
4.3.2 Jumlah Daun.....	13
4.3.3. Luas Daun	13
4.3.4 Total Panjang Cabang	14
4.3.5 Diameter Batang.....	15
4.3.6 Jumlah Cabang.....	16
4.3.7 Bunga	16
4.3.8 Produksi Tanaman.....	17
4.4 Pembahasan.....	22
4.4.1 Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Kemangi	22
4.4.2 Produktivitas Tanaman Kemangi.....	23
4.4.3 Karakter Morfologi Kemangi.....	24
V KESIMPULAN DAN SARAN.....	26
5.1 Kesimpulan	26
5.2 Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN.....	32

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Kandungan gizi dalam 100 g daun kemangi	4
2.	Dosis pupuk kimia, urine sapi dan kompos kipahit tanaman..... kemangi per polibeg sampai umur 8 MST.	10
3.	Hasil analisis tanah	11
4.	Hasil analisis kompos kipahit dan urine sapi.....	12
5.	Tinggi tanaman kemangi umur 2 - 5 MST	13
6.	Total panjang cabang tanaman kemangi 2 - 5 MST	14
7.	Diameter batang tanaman kemangi	15
8.	Jumlah cabang tanaman kemangi umur 2 – 5 MST	16
9.	Panjang malai, bobot kering dan bobot basah bunga tanaman kemangi	17
10.	Jumlah daun kemangi 2 - 5 MST pada komposisi pupuk dan aksesi .	19
11.	Luas daun kemangi pada berbagai komposisi pupuk dan aksesi.....	20
12.	Total panjang cabang tanaman kemangi umur 3 MST pada berbagai komposisi pupuk dan aksesi	20
13.	Peubah panen pada komposisi pupuk dan aksesi	21

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Kriteria penilaian hasil analisis tanah	33
2. Sidik ragam tinggi tanaman	34
3. Sidik ragam jumlah daun	35
4. Sidik ragam jumlah cabang	36
5. Sidik ragam total panjang cabang.....	37
6. Sidik ragam luas daun.....	38
7. Sidik ragam diameter batang	39
8. Sidik ragam peubah bunga	40
9. Sidik ragam peubah panen.....	41
10. Hasil analisi tanah.....	42
11. Hasil analisi kompos kipahit.....	43
12 Hasil analisi urine sapi.....	44