

**EFEK PEMBERIAN BERBAGAI KONSENTRASI URIN SAPI DAN
INTERVAL WAKTU PEMBERIAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL KANGKUNG (*Ipomoea reptana*)**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional
“Veteran” Yogyakarta untuk memenuhi sebagai persyaratan guna memperoleh
gelar Sarjana Pertanian

Disusun oleh :

MARIA D. A. ORPA FOLO

134100040



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
YOGYAKARTA**

2015

Lembar Pengesahan

Judul Penelitian : Efek Pemberian Berbagai Konsentrasi Urin Sapi Dan Interval Waktu Pemberian Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kangkung(*Ipomoea reptans* Poir)

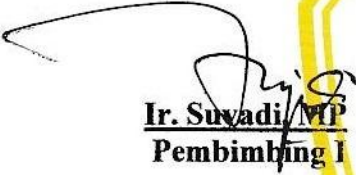
Nama Mahasiswa : Maria D. A. Orpa Folo

Nomor Mahasiswa : 134100040


Program Studi : Agroteknologi


Menyetujui :
Pembimbing dan Penelaah

Yogyakarta, Desember 2015


Ir. Suvadi, MP
Pembimbing I


Ir. Marvana, MP
Pembimbing II


Ir. Heti Herastuti, MP
Penelaah I


Ir. Ari Wijayani, MP
Penelaah II

Fakultas Pertanian
UPN "Veteran" Yogyakarta
Dekan



Partoyo, SF, MP, Ph.D

MARIA D. A. ORPA FOLO. EFEK PEMBERIAN BERBAGAI KONSENTRASI URIN SAPI DAN INTERVAL WAKTU PEMBERIAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL KANGKUNG (*Ipomoea reptana*). Dibawah Bimbingan : Ir. Suyadi, MP dan Ir. Maryana, MP

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan konsentrasi urin dan interval waktu pemberian urin sapi yang paling baik terhadap tanaman kangkung dan untuk mengetahui interaksi antara konsentrasi urin dan interval waktu pemberian urin sapi. Penelitian ini dilaksanakan di CV. Tani Organik Merapi Dusun Balangan, Desa Wukisari, Cangrangan, Sleman, Yogyakarta pada bulan Mei sampai Juni 2015. Penelitian ini dilakukan dengan percobaan lapangan secara faktorial yang disusun dengan percobaan rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL). Faktor pertama adalah konsentrasi urin sapi yang terdiri tiga aras yaitu S1 (20%), S2 (40%), S3 (60%) ditambah 1 kontrol (tanpa urin sapi). Faktor kedua adalah interval waktu pemberian urin sapi yang terdiri atas tiga aras yaitu W1 (7 hari sekali), W2 (10 hari sekali), dan W3 (13 hari sekali). Parameter pengamatan meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah klorofil tanaman, bobot segar tanaman, bobot layak jual, bobot kering tanaman, bobot kering akar, rasio tajuk akar, analisis kandungan Fe, analisis kandungan vitamin C, panjang daun, dan lebar daun. Analisis data dilakukan secara statistik dengan menggunakan analisis ragam taraf 5%, dan uji beda rata-rata berdasarkan Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan terdapat interaksi pada perlakuan konsentrasi dan interval waktu pemberian urin sapi pada parameter kandungan Fe dan vitamin C pada konsentrasi urin sapi 60% dan interval waktu pemberian 10 hari sekali.

Kata kunci : kangkung, urin sapi, konsentrasi, interval pemberian

MARIA D. A. ORPA FOLO. GIVING EFFECT OF VARIOUS CONCENTRATION OF URINE AND CATTLE FEEDING TIME INTERVAL ON THE GROWTH AND RESULTS KALE (*Ipomoea reptana*). Under the guidance of : Ir. Suyadi, MP dan Ir. Maryana, MP

ABSTARCT

This study aims to determine the concentration of urine and cow urine intervals giving best to plant kale and to understand the interaction between the concentration of urine and interval timing of cow urine . The research was conducted at CV . Organic Farmer Merapi Balangan Hamlet , Village Wukisari , Cangrangan , Sleman , Yogyakarta in May until June 2015. This research was conducted with a field experiment in factorial design experiments were arranged with Randomized Completely (RAKL). The first factor is the concentration of cow urine which consists of three levels , namely S1 (20 %) , S2 (40 %) , S3 (60 %) plus 1 control (without cow urine) . The second factor is the interval timing of cow urine which consists of three levels , namely W1 (7 days) , W2 (10 days) , and W3 (13 days). Parameters include the observation of plant height , leaf number , the amount of chlorophyll of plants , plant fresh weight , weight of marketable , plant dry weight , root dry weight , root canopy ratio , the Fe content analysis , analysis of the content of vitamin C , leaf length and width of leaves. The data were analyzed statistically using analysis of variance level of 5 % , and the average difference test based on Duncan's Multiple Range (DMRT) at 5% level. The results showed there was no interaction on the treatment concentration and interval timing of cow urine on the parameters of the Fe content and vitamin C in cow urine concentrations of 60 % and the time interval administration 10 days.

Keywords : kale, cow urine , concentration , interval timing

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Bogor, 7 Maret 1991 dari ayah Antonius Folo dan ibu Katharina Siena Nur Talam Nai. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Pada tahun 2009 penulis lulus dari SMA N 1 Bajawa. Pada tahun 2010, penulis lulus mengikuti seleksi penerimaan mahasiswa baru di UPN “Veteran” Yogyakarta. Penulis pernah menjadi bendahara HMJ Agroteknologi pada tahun 2012 – 2013.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi tepat pada waktunya.

Skripsi ini ditulis untuk memenuhi syarat akhir dalam menyelesaikan tugas akhir sebagai salah satu syarat dalam kurikulum sarjana Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta. Selain itu bertujuan untuk menambah wawasan atau pengetahuan untuk penulis.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Partoyo, SP, MP, Ph.D selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta.
2. Ir. Ellen Rosyelina, S, MP selaku ketua prodi Agroteknologi.
3. Ir. Suyadi, MP selaku dosen pembimbing I dan Ir. Maryana, MP selaku dosen pembimbing II, yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.
4. Ir. Heti Herastuti, MP selaku dosen penelaah I dan Ir. Ari Wijayani, MP selaku dosen penelaah II.
5. Pak Untung Wijanarko dan Pak Sugiarto yang telah membantu serta memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di Tani Organik Merapi (TOM).
6. Pak Bejo, Pak Poniman, Pak Sukiyar, Pak Pur, Ibu Eli, dan Pak Yanto yang telah membantu penulis selama melakukan penelitian di Tani Organik Merapi (TOM).
7. Bapak Albertus Botha, mama Rosa Nai, bapak Anton Folo, mama Nur Talam, kakak Inna, kakak Dody, kakak Stephanie Nonny, adik Ansy, adik Ochin, kakak Merlyn Clara, kakak Jade, adik Melan, adik Nia yang selalu memberikan doa serta dukungan dalam menyusun skripsi ini.
8. Teman-teman: Wayan, Agus, Hilman, Ririen, Zaly serta teman-teman Agroteknologi 2010, sahabat Anytha dan Vony yang selalu memberi dukungan dalam proses penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran untuk perbaikan.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat berguna bagi penulis sendiri pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, Desember 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
RIWAYAT HIDUP.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Kegunaan Penelitian.....	6
E. Kerangka Pemikiran.....	6
F. Hipotesis.....	8
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Tanaman Kangkung.....	10
B. Kangkung Baby.....	11
C. Pupuk Dan Pupuk Organik Cair.....	13
D. Urin Sapi.....	13
E. Waktu Pemberian.....	14
BAB III. BAHAN DAN METODOLOGI PENELITIAN.....	17
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	17
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	17
C. Metode Penelitian.....	17
D. Pelaksanaan Penelitian.....	18

E. Parameter Pengamatan.....	20
F. Analisis Data.....	23
BAB IV. HASIL DAN ANALISIS HASIL.....	24
A. Tinggi Tanaman 15 hst (cm).....	24
B. Tinggi Tanaman 20 hst (cm).....	25
C. Tinggi Tanaman 25 hst (cm).....	26
D. Jumlah Daun 15 hst (helai).....	27
E. Jumlah Daun 20 hst (helai).....	28
F. Jumlah Daun 25 hst (helai).....	29
G. Klorofil Daun 15 hst.....	30
H. Klorofil Daun 20 hst.....	31
I. Klorofil Daun 25 hst.....	32
J. Bobot Kering Akar (g).....	34
K. Bobot Layak Jual (g).....	35
L. Analisis Kandungan Fe (mg/100g).....	36
M. Analisis Kandungan Vitamin C (mg/100g).....	37
N. Panjang Daun (cm).....	38
O. Lebar Daun (cm).....	39
P. Bobot Segar Tanaman (g).....	40
Q. Bobot Kering Tanaman (g).....	41
R. Rasio Tajuk Akar.....	42
BAB V. PEMBAHASAN DAN KESIMPULAN.....	44
A. Pembahasan.....	44
B. Kesimpulan.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	52
LAMPIRAN.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
1. Tinggi Tanaman 15 hst (cm).....	25
2. Tinggi Tanaman 20 hst (cm).....	26
3. Tinggi Tanaman 25 hst (cm).....	27
4. Jumlah Daun 15 hst (helai).....	28
5. Jumlah Daun 20 hst (helai).....	29
6. Jumlah Daun 25 hst (helai).....	30
7. Klorofil Daun 15 hst.....	31
8. Klorofil Daun 20 hst.....	32
9. Klorofil Daun 25 hst.....	33
10. Bobot Kering Akar (g).....	34
11. Bobot Layak Jual (g).....	35
12. Analisis Kandungan Fe (mg/100g).....	36
13. Analisis Kandungan Vitamin C (mg/100g).....	37
14. Panjang Daun (cm).....	39
15. Lebar Daun (cm).....	40
16. Bobot Segar Tanaman (g).....	41
17. Bobot Kering Tanaman (g).....	42
18. Rasio Tajuk Akar.....	43
19. Waktu Pemberian Urin Sapi.....	61
20. Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 15 hst (cm).....	62
21. Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 20 hst (cm).....	63
22. Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 25 hst (cm).....	64

23. Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 15 hst (helai).....	65
24. Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 20 hst (helai).....	66
25. Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 25 hst (helai).....	67
26. Analisis Sidik Ragam Klorofil Daun 15 hst.....	68
27. Analisis Sidik Ragam Klorofil Daun 20 hst.....	69
28. Analisis Sidik Ragam Klorofil Daun 25 hst.....	70
29. Analisis Sidik Ragam Bobot Kering Akar (g).....	71
30. Analisis Sidik Ragam Bobot Layak Jual (g).....	72
31. Analisis Sidik Ragam Kandungan Fe (mg/100g).....	73
32. Analisis Sidik Ragam Kandungan Vitamin C (mg/100g).....	74
33. Analisis Sidik Ragam Panjang Daun (cm).....	75
34. Analisis Sidik Ragam Lebar Daun (cm).....	76
35. Analisis Sidik Ragam Bobot Kering Tanaman (g).....	77
36. Analisis Sidik Ragam Bobot Segar Tanaman (g).....	78
37. Analisis Sidik Ragam Rasio Tajuk Akar.....	79

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Hal
1. Letak Percobaan Tanaman.....	56
2. Denah Percobaan.....	57
3. Cara Pembuatan Larutan.....	58
4. Perhitungan Kebutuhan Konsentrasi Per Tanaman.....	59
5. Perhitungan Kebutuhan Dosis Pupuk Kandang.....	61
6. Rata-Rata Tinggi Tanaman 15 hst (cm).....	62
7. Rata-Rata Tinggi Tanaman 20 hst (cm).....	63
8. Rata-Rata Tinggi Tanaman 25 hst (cm).....	64
9. Rata-Rata Jumlah Daun 15 hst (helai).....	65
10. Rata-Rata Jumlah Daun 20 hst (helai).....	66
11. Rata-Rata Jumlah Daun 25 hst (helai).....	67
12. Rata-Rata Klorofil Daun 15 hst.....	68
13. Rata-Rata Klorofil Daun 20 hst.....	69
14. Rata-Rata Klorofil Daun 25 hst.....	70
15. Rata-Rata Bobot Kering Akar (g).....	71
16. Rata-Rata Bobot Layak Jual (g).....	72
17. Rata-Rata Analisis Kandungan Fe (mg/100g).....	73
18. Rata-Rata Analisis Kandungan Vitamin C (mg/100g).....	74
19. Rata-Rata Panjang Daun (cm).....	75
20. Rata-Rata Lebar Daun (cm).....	76
21. Rata-Rata Bobot Kering Tanaman (g).....	77

22. Rata-Rata Bobot Segar Tanaman (g).....	78
23. Rata-Rata Rasio Tajuk Akar.....	79
24. Perhitungan Pengamatan Bobot Kering Tanaman (g).....	80
25. Perhitungan Pengamatan Analisis Vitamin C (mg/100g).....	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
Gambar 1. Pengolahan Tanah dan Pembuatan Bedeng.....	89
Gambar 2. Bedengan Siap Tanam.....	89
Gambar 3. Tanaman Kangkung Umur 5 hst.....	90
Gambar 4. Tanaman Kangkung Umur 10 hst.....	90
Gambar 5. Tanaman Kangkung Siap Dipanen.....	91