PENGARUH MACAM DAN DOSIS PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL MENTIMUN MAYA (*Cucumis sativus* L.)

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian Program Studi Agroteknologi

Oleh :

WHIDA ARUM LARASATI

NPM. 18025010124

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR

SURABAYA

2022

PENGARUH MACAM DAN DOSIS PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL MENTIMUN MAYA (*Cucumis sativus* L.)

Oleh :

WHIDA ARUM LARASATI
NPM. 18025010124

Telah diajukan pada tanggal :
7 Juni 2022

Skripsi Ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Telah disetujui oleh :

Dosen Pembimbing Utama	Dosen Pembimbing Pendamping
Ir. Agus Sulistyono, MP.	**Ir. Guniarti, MMA.**
NIP. 19641112 199203 1002	**NIP. 19580716 19903 2001**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian	Koordinator Program Studi S1 Agroteknologi
Dr. Ir. Nora Augustien K, MP.	**Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, MP.**
NIP. 19590824 198703 2001	**NIP. 19631005 198703 2001**

Dipindai dengan CamScanner

SKRIPSI

PENGARUH MACAM DAN DOSIS PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL MENTIMUN MAYA (*Cucumis sativus* L.)

Oleh :

WHIDA ARUM LARASATI
NPM. 18025010124

Telah direvisi pada tanggal :
8 Juni 2022

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Utama	Dosen Pembimbing Pendamping
Ir. Agus Sulistyono, MP.	**Ir. Guniarti, MMA.**
NIP. 19641112 199203 1002	**NIP. 19580716 19903 2001**

Dosen Penguji I	Dosen Penguji II
Dr. Ir. Ida Retno Moeljani, MP.	**Ir. Rr. Djarwatiningsih P.S., MP.**
NIP. 19600620 199811 2001	**NIP. 19620429 199003 2001**

CS Dipindai dengan CamScanner

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Berdasarkan Undang-undang Nomor 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Permendiknas No. 17 Tahun 2010 Tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi, maka saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Whida Arum Larasati
NPM	: 18025010124
Program Studi	: Agroteknologi
Tahun Akademik	: 2018/2019

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

PENGARUH MACAM DAN DOSIS PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL MENTIMUN MAYA (*Cucumis sativus* L.)

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang diterapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 8 Juni 2022

Yang Menyatakan,

Whida Arum Larasati

NPM. 18025010124

CS Dipindai dengan CamScanner

PENGARUH MACAM DAN DOSIS PUPUK ORGANIK CAIR TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL MENTIMUN MAYA (*Cucumis sativus* L.)

EFFECT OF TYPES AND DOSES OF LIQUID ORGANIC FERTILIZERS ON THE GROWTH AND YIELD OF CUCUMBER MAYA (*Cucumis sativus* L.)

Whida Arum Larasati, Agus Sulistyono*) dan Guniarti
Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Jawa Timur
Jl. Rungkut Madya, Gunung Anyar, Kota Surabaya, Jawa Timur 60249,
Indonesia.*) Koresponden Author : sulistyonoagus1112@gmail.com

ABSTRAK

Mentimun merupakan tanaman sayuran komoditas hortikultura dengan nilai ekonomi yang tinggi. Untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil produktivitas mentimun dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk organik cair. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui pengaruh kombinasi antara macam dengan dosis POC mana yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil mentimun, (2) mendapatkan macam pupuk organik cair mana yang terbaik bagi pertumbuhan dan hasil mentimun, (3) mendapatkan dosis terbaik bagi pertumbuhan dan hasil mentimun. Penelitian dilaksanakan di lahan Desa Pandansari, Kecamatan Purwoasri, Kabupaten Kediri pada tanggal 20 Desember 2021 sampai 26 Februari 2022. Penelitian menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor pertama yaitu macam POC terdiri dari P0 : NPK (kontrol tidak ikut hitungan), P1 : Batang Pisang, P2 : Kulit Pisang, P3 : NASA, dan faktor kedua yaitu dosis POC terdiri dari D1 : 200 ml/tanaman, D2 : 250 ml/tanaman, D3 : 300 ml/tanaman, D4 : 350 ml/tanaman. Hasil penelitian menunjukkan kombinasi POC kulit pisang dengan dosis 350 ml/tanaman memberikan pengaruh nyata pada parameter jumlah buah per tanaman minggu ke-4, sedangkan pengaruh sangat nyata pada parameter bobot buah per tanaman minggu ke-4.

Kata Kunci : macam, dosis, POC, mentimun

ABSTRACT

Cucumber is a horticultural commodity vegetable crop with high economic value. To increase the growth and yield of cucumber productivity, it can be done by using liquid organic fertilizer. The research aims to: (1) determine the effect of the combination of varieties and doses of POC which is the best for cucumber growth and yield, (2) to get which kind of liquid organic fertilizer is best for the growth and yield of cucumbers, (3) get the best dose for cucumber growth and yield. The research was carried out on the land of Pandansari Village, Purwoasri District, Kediri Regency from 20 December 2021 to 26 February 2022. The study used the factorial randomized block design method with 2 factors and 3 replications. The first factor is the type of POC consisting of P0: NPK (control does not count), P1: Banana Stem, P2: Banana Peel, P3: NASA, and the second factor is the POC dose consisting of D1: 200 ml/plant, D2: 250 ml /plant, D3 : 300 ml/plant, D4 : 350 ml/plant. The results showed that the combination of POC banana peels at a dose of 350 ml/plant had a significant effect on the parameters of the number of fruits per plant in the 4th week, while the effect was very significant on the parameters of fruit weight per plant at the 4th week.

Keywords : type, dose, POC, cucumber

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi penelitian yang berjudul "Pengaruh Macam dan Dosis Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Produksi Mentimun Maya (*Cucumis sativus* L.)".

Penyusunan skripsi penelitian ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang sudah terlibat langsung, khususnya penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Agus Sulistyono, MP. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan penulisan skripsi.
2. Ir. Guniarti, MMA. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan penulisan skripsi.
3. Dr. Ir. Ida Retno Moeljani, MP. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan arahan dan masukan dalam pelaksanaan penelitian.
4. Ir. Rr. Djarwatiningsih P.S., MP. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan arahan dan saran dalam pelaksanaan penelitian.
5. Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, MP. selaku Koordinator Program Studi S1 Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.
6. Dr. Ir. Nora Augustien K., MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.
7. Alm Bapak Damin dan Ibu Wiwik , selaku orang tua yang telah memberi semangat, motivasi, material dan do'a.
8. Teman-teman Agroteknologi angkatan 2018 yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu saya dalam memberikan masukan dalam penulisan skripsi penelitian.
9. Serta semua pihak yang telah membantu atas kelancaran dalam penyusunan penulisan skripsi.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Penulis mengharapkan kritik dan saran untuk dapat memperbaiki penulisan skripsi ini.

Semoga skripsi ini bisa menambah wawasan para pembaca dan bisa bermanfaat untuk perkembangan dan peningkatan ilmu pengetahuan. Terima kasih.

Surabaya, Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL v

DAFTAR GAMBAR ix

I. PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Rumusan Masalah 3

1.3. Tujuan 4

1.4. Manfaat 4

II. TINJAUAN PUSTAKA 5

2.1. Klasifikasi Mentimun 5

2.2. Morfologi Mentimun 5

2.3. Syarat Tumbuh 6

2.4. Budidaya Mentimun 7

2.4.1. Persyaratan Benih 7

2.4.2. Persiapan Media Tanam 7

2.4.3. Penanaman 7

2.4.4. Pemeliharaan 7

2.4.5. Panen 9

2.5. Pupuk Organik Cair 10

2.6. Kandungan Macam Pupuk Organik Cair 11

2.7. Pengaruh Pupuk Organik Cair Batang Pisang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman 13

2.8. Pengaruh Pupuk Organik Cair Kulit Pisang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman 15

2.9. Pengaruh Pupuk Organik Cair NASA terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman 17

2.10. Hubungan Antara Macam dan Dosis Pupuk Organik Cair 19

2.11. Hipotesis 21

III. METODE PENELITIAN 22

3.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan 22

3.2. Alat dan Bahan 22

3.3. Metode Penelitian 22

3.4. Denah Percobaan 24
3.5. Pelaksanaan Penelitian 25
3.5.1. Persiapan Media Tanam 25
3.5.2. Penyemaian..... 25
3.5.3. Penanaman..... 25
3.5.4. Pengaplikasian Pupuk NPK..... 25
3.5.5. Pengaplikasian POC Batang Pisang, Kulit Pisang dan Nasa.. 26
3.5.6. Pemeliharaan 26
3.5.7. Pemanenan..... 27
3.6. Parameter Pengamatan 27
3.7. Analisis Data..... 29
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN..... 31
4.1. Hasil Penelitian..... 31
4.2. Pembahasan 43
V. KESIMPULAN DAN SARAN..... 49
5.1. Kesimpulan..... 49
5.2. Saran 49
DAFTAR PUSTAKA 50
LAMPIRAN..... 57

DAFTAR TABEL

Nomor Halaman

Teks

2.1. Kandungan Gizi Pada Batang Pisang 11

2.2. Rerata Umur Berbunga (MST) Tanaman Semangka dengan Pemberian POC Bonggol Pisang 14

2.3. Hasil Pengamatan Pertambahan Tinggi Bibit Kelapa Sawit Pada Pemberian Berbagai Konsentrasi POC Batang Pisang 15

2.4. Rataan Jumlah Cabang Tanaman Mentimun 30 HST Pada Perlakuan Pupuk Cair Organik Kulit Pisang 16

2.5. Hasil Pengamatan Tinggi Bibit Kakao Umur 74 HST Pada Pemberian Berbagai Konsentrasi POC NASA 18

2.6. Rata-rata Jumlah Buah Tanaman Tomat pada Berbagai Konsentrasi POC NASA 19

2.7. Rata-rata Pengaruh Konsentrasi POC NASA Terhadap Panjang Tanaman Mentimun..... 21

3.1. Perlakuan Kombinasi Antara Macam dan Dosis POC 23

4.1. Rata-rata Panjang Tanaman Mentimun pada Perlakuan Macam dan Dosis Pupuk Organik Cair Umur 14-63 HST..... 31

4.2. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Mentimun pada Perlakuan Macam dan Dosis Pupuk Organik Cair Umur 14-63 HST..... 32

4.3. Rata-rata Umur Muncul Bunga Betina Tanaman Mentimun pada Perlakuan Macam dan Dosis Pupuk Organik Cair 33

4.4. Rata-rata Jumlah Bunga Betina Tanaman Mentimun pada Perlakuan Macam dan Dosis Pupuk Organik Cair 33

4.5. Rata-rata Panjang Buah Tanaman Mentimun pada Minggu ke-1 sampai ke-5 terhadap Perlakuan Macam dan Dosis Pupuk Organik Cair 34

4.6. Rata-rata Diameter Buah Tanaman Mentimun pada Minggu ke-1 sampai ke-5 terhadap Perlakuan Macam dan Dosis Pupuk Organik Cair 35

4.7. Rata-rata Jumlah Buah Mentimun Per Minggu Per Tanaman pada Minggu ke- 4 terhadap Perlakuan Kombinasi Macam dan Dosis Pupuk Organik Cair 36

4.8. Rata-rata Jumlah Buah Mentimun Per Minggu Per Tanaman pada Minggu ke-1, 2, 3 dan 5 terhadap Perlakuan Macam dan Dosis Pupuk Organik Cair 36

4.9. Rata-rata Jumlah Buah Mentimun Total per Minggu Panen pada Perlakuan Macam dan Dosis Pupuk Organik Cair 37

4.10. Rata-rata Bobot Buah Mentimun per Buah pada Minggu ke-1 sampai ke-5

terhadap Perlakuan Macam dan Dosis Pupuk Organik Cair 38
4.11. Rata-rata Bobot Buah Mentimun Per Minggu Per Tanaman pada Minggu ke- 4 terhadap Perlakuan Kombinasi Macam dan Dosis Pupuk Organik Cair 39
4.12. Rata-rata Bobot Buah Mentimun Per Minggu Per Tanaman pada Minggu ke-1, 2, 3 dan 5 terhadap Perlakuan Macam dan Dosis Pupuk Organik Cair 39
4.13. Rata-rata Bobot Buah Mentimun Total per Minggu Panen pada Perlakuan Macam dan Dosis Pupuk Organik Cair..... 40
4.14. Rata-rata Fruit Set terhadap Perlakuan Macam dan Dosis Pupuk Organik Cair..... 41

Nomor Halaman

Lampiran

1. Deskripsi Mentimun Varietas Maya 55
2. Anova Panjang Tanaman Umur 14 HST 56
3. Anova Panjang Tanaman Umur 21 HST 56
4. Anova Panjang Tanaman Umur 28 HST 56
5. Anova Panjang Tanaman Umur 35 HST 57
6. Anova Panjang Tanaman Umur 42 HST 57
7. Anova Panjang Tanaman Umur 49 HST 57
8. Anova Panjang Tanaman Umur 56 HST 58
9. Anova Panjang Tanaman Umur 63 HST 58
10. Anova Jumlah Daun Umur 14 HST 58
11. Anova Jumlah Daun Umur 21 HST 59
12. Anova Jumlah Daun Umur 28 HST 59
13. Anova Jumlah Daun Umur 35 HST 59
14. Anova Jumlah Daun Umur 42 HST 60
15. Anova Jumlah Daun Umur 49 HST 60
16. Anova Jumlah Daun Umur 56 HST 60
17. Anova Jumlah Daun Umur 63 HST 61
18. Anova Umur Muncul Bunga Betina 61
19. Anova Jumlah Bunga Betina..... 61
20. Anova Panjang Buah Minggu ke-1 62
21. Anova Panjang Buah Minggu ke-2 62
22. Anova Panjang Buah Minggu ke-3 62
23. Anova Panjang Buah Minggu ke-4 63
24. Anova Panjang Buah Minggu ke-5 63
25. Anova Diameter Buah Minggu ke-1 63
26. Anova Diameter Buah Minggu ke-2 64
27. Anova Diameter Buah Minggu ke-3 64
28. Anova Diameter Buah Minggu ke-4 64
29. Anova Diameter Buah Minggu ke-5 65
30. Anova Jumlah Buah Per Tanaman Minggu ke-1 65

31. Anova Jumlah Buah Per Tanaman Minggu ke-2 65
32. Anova Jumlah Buah Per Tanaman Minggu ke-3 66
33. Anova Jumlah Buah Per Tanaman Minggu ke-4 66
34. Anova Jumlah Buah Per Tanaman Minggu ke-5 66
35. Anova Jumlah Buah Total Per Minggu..... 67
36. Anova Bobot Buah Per Buah Minggu ke-1 67
37. Anova Bobot Buah Per Buah Minggu ke-2 67
38. Anova Bobot Buah Per Buah Minggu ke-3 68
39. Anova Bobot Buah Per Buah Minggu ke-4 68
40. Anova Bobot Buah Per Buah Minggu ke-5 68
41. Anova Bobot Buah Per Tanaman Minggu ke-1..... 69
42. Anova Bobot Buah Per Tanaman Minggu ke-2..... 69
43. Anova Bobot Buah Per Tanaman Minggu ke-3..... 69
44. Anova Bobot Buah Per Tanaman Minggu ke-4..... 70
45. Anova Bobot Buah Per Tanaman Minggu ke-5..... 70
46. Anova Bobot Buah Total Per Minggu 70
47. Anova Presentase *Fruit set*..... 71
48. Cara Menghitung Dosis Pupuk NPK dan Kompos 71
49. Pembuatan Pupuk Organik Cair Batang Pisang..... 72
50. Pembuatan Pupuk Organik Cair Kulit Pisang..... 72
51. Laporan Hasil Pengujian POC Batang Pisang dan Kulit Pisang 74
52. Surat Penerimaan Naskah Publikasi Jurnal..... 79
53. Publikasi Jurnal Ilmiah..... 80

DAFTAR GAMBAR

Nomor Halaman

Teks

3.1. Denah Percobaan 24

Nomor Halaman

Lampiran

1. Pembuatan POC Batang Pisang 75
2. Pembuatan POC Kulit Pisang 75
3. Penyemaian 76
4. Penanaman 76
5. Pemupukan 76
6. Pemasangan Ajir 76
7. Kutu Kuya (*Aulocophora similis Oliver*) 76
8. Bercak Kuning 76
9. Sampel Buah Mentimun 77
10. Sampel Buah Mentimun pada Semua Kombinasi Perlakuan 77
11. Tanaman pada Kombinasi Perlakuan P1D1, P1D2, P1D3, P1D4, P2D1, P2D2, P2D3, P2D4, P3D1, P3D2, P3D3 dan P3D4 78