

**PENGARUH KONSENTRASI POC URIN KELINCI DAN TINGKAT NAUNGAN  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MINT (*Mentha arvensis*)  
SECARA VERTIKULTUR**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh :**

**HANA RETSA ANGGRAENI**

**NPM. 21025010081**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2026**

LEMBAR PENGESAHAN


PENGARUH KONSENTRASI POC URIN KELINCI DAN TINGKAT NAUNGAN  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MINT (*Mentha arvensis*)  
SECARA VERTIKULTUR

Diajukan Oleh :

**HANA RETSA ANGGRAENI**  
NPM. 21025010081

Menyetujui,

Pembimbing Utama

  
**Dr. Ir. Ramdan Hidayat, M.S.**  
NIP. 19620205 198703 1005

Pembimbing Pendamping

  
**Puji Lestari Tarigan, S.P. M.Sc.**  
NIP. 19940510 202203 2013

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

  
**Prof. Dr. I. Wanti Mindari, M.P.**  
NIP. 19631208 199003 2001

Koordinator Program Studi S1  
Agroteknologi

  
**Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P.**  
NIP. 19660509 199203 1001

**DEMBAR PERSETUJUAN**

**PENGARUH KONSENTRASI POC URIN KELINCI DAN TINGKAT NAUNGAN  
PERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MINT (*Mentha arvensis*)  
SECARA VERTIKULTUR**

Diajukan Oleh

**HANA RETSA ANGGRAENI**

**NPM. 21025010081**

Telah Direvisi pada Tanggal 21 Mei 2026

Skripsi Diterima sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar

**Sarjana Pertanian**

**Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

Menyetujui,

Pembimbing Utama

  
**Dr. Ir. Ramdan Hidayat, M.S.**  
NIP. 19620205 198703 1005

Pembimbing Pendamping

  
**Puji Lestari Tarigan, S.P., M.Sc.**  
NIP. 19940510 202203 2013

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hana Retsa Anggraeni  
NPM : 21025010081  
Program : Sarjana (S1)  
Program Studi : Agroteknologi  
Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa dokumen Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu Lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/Lembaga lain, kecuali yang secara tertulis di sitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar psutaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana semestinya.

Surabaya, 21 Mei 2026



Hana Retsa Anggraeni  
21025010081

# Pengaruh Konsentrasi POC Urin Kelinci dan Tingkat Naungan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mint (*Mentha arvensis*) secara Vertikultur

Hana Retsa Anggraeni<sup>1)</sup>, Ramdan Hidayat\*<sup>1)</sup>, Puji Lestari Tarigan<sup>1)</sup>

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur – Jl. Raya Rungkut Madya, Gunung Anyar, Surabaya 60294, Indonesia  
email: [ramdan\\_h@upnjatim.ac.id](mailto:ramdan_h@upnjatim.ac.id)

## Abstract

*Limiting mint (*Mentha arvensis*) production in lowland areas, particularly urban regions, include limited cultivation land, high temperatures, intense sunlight, and relative humidity. The solution is to cultivate mint using vertical farming methods with shading and application of Liquid Organic Fertilizer (LOF). This research aims to determine the optimal concentration of rabbit urine LOF and shading level for the growth and yield of mint plants. This is a factorial study with two factors arranged in a Split-Plot Design (SPD). The main plot is the shading level, consisting of three treatment levels: 0%, 25%, and 50% shading. The subplots were rabbit urine LOF concentrations, consisting of four treatment levels: 0 ml/L, 50 ml/L, 100 ml/L, and 150 ml/L. The results showed no significant interaction between treatments however, 50% shading and 100 ml/L rabbit urine LOF individually produced the best growth and yield responses. Quadratic regression analysis indicated that the optimum rabbit urine LOF concentrations for maximum leaf area, fresh shoot weight, and menthol content were 87.54 ml/L, 89.75 ml/L, and 73.75 ml/L.*

**Keywords:** *Mint, Shading, Liquid Organic Fertilizer, Rabbit Urine, Verticulture*

## Abstrak

Perluasan budidaya tanaman mint (*Mentha arvensis*) di wilayah perkotaan dan dataran rendah adalah terbatasnya lahan yang subur, tingginya suhu dan intensitas cahaya matahari, serta rendahnya kelembapan udara. Solusinya adalah budidaya vertikultur dengan pemberian Pupuk Organik Cair (POC) dan naungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan pertumbuhan tanaman mint secara vertikultur pada pemberian POC urin kelinci dan naungan. Penelitian ini merupakan penelitian faktorial dengan dua faktor yang disusun dalam rancangan petak terbagi (*Split Plot Design*) dimana petak utama adalah tingkat naungan terdiri dari 3 taraf perlakuan (0%, 25% dan 50%). Anak petak adalah konsentrasi POC urin kelinci terdiri dari 4 taraf perlakuan (0, 50, 100 dan 150 ml/L). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi nyata pada seluruh parameter pengamatan. Namun perlakuan tunggal berpengaruh sangat nyata, dimana konsentrasi POC urin kelinci 100 ml/L dan tingkat naungan 50% menghasilkan pertumbuhan tanaman mint terbaik. Berdasarkan analisis regresi kuadratik hubungan konsentrasi POC urin kelinci terhadap luas daun, bobot segar tajuk dan kadar mentol daun mint ditunjukkan bahwa konsentrasi 87,54 ml/L menghasilkan luas daun tertinggi, konsentrasi 89,75 ml/L menghasilkan bobot segar tajuk tanaman mint tertinggi dan konsentrasi 73,75 ml/L menghasilkan kadar mentol tertinggi.

**Kata Kunci:** Mint, Naungan, Pupuk Organik Cair, Urin Kelinci, Vertikultur

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi POC Urin Kelinci dan Tingkat Naungan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mint (*Mentha arvensis*) secara Vertikultur”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan yang harus ditempuh untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Penyusunan skripsi ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, penyusun ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar - besarnya kepada yang terhormat:

1. Dr. Ir. Ramdan Hidayat, M.S. selaku Dosen Pembimbing Utama Skripsi yang telah memberikan masukan dan bimbingan selama skripsi.
2. Puji Lestari Tarigan, S.P, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Pendamping Skripsi yang telah memberikan masukan dan bimbingan selama skripsi.
3. Fadila Suryandika, S.T.P, M.Sc. selaku dosen penguji pertama yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi penelitian ini.
4. Nova Triani, S.P, M.P. selaku dosen penguji kedua yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan skripsi penelitian ini.
5. Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P. selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan “Veteran” Jawa Timur.
6. Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur.
7. Ibu penulis yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis dalam mengerjakan penyusunan skripsi.
8. Cavine dan Andrianto yang telah menemani penulis dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
9. Teman-teman penulis yang telah memberikan semangat dan menemani penulis dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidaklah sempurna. Oleh karena itu,

penulis memohon kepada para pembaca untuk memberikan kritik dan saran yang membangun. Skripsi ini diharapkan dapat menjadi contoh yang bermanfaat bagi generasi selanjutnya dan dapat dijadikan sebagai motivasi untuk lebih berkembang dalam lingkup pertanian.

Surabaya, Mei 2026

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1. Klasifikasi Tanaman Mint ( <i>Mentha arvensis</i> ).....	5
2.2. Morfologi Tanaman Mint.....	5
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman Mint.....	7
2.5. Keunggulan Budidaya Tanaman dengan Sistem Vertikultur .....	8
2.6. Keutamaan Pupuk Organik Cair Urin Kelinci terhadap Pertumbuhan Tanaman.....	9
2.7. Peranan Naungan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman.....	11
2.8. Pengaruh Tingkat Naungan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman .....	12
2.9. Pengaruh Kombinasi Perlakuan Pupuk Organik Cair dengan Naungan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman .....	14
2.10. Hipotesis .....	15
III. METODOLOGI PENELITIAN .....	16
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	16
3.2. Alat dan Bahan .....	16
3.3. Rancangan Penelitian .....	16
3.4. Denah Percobaan .....	18
3.5. Pelaksanaan Penelitian .....	19
3.5.1. Persiapan Instalasi Vertikultur .....	19
3.5.2. Persiapan Naungan.....	19
3.5.3. Persiapan Bahan Tanam.....	20
3.5.4. Persiapan Media Tanam.....	20

3.5.5. Penanaman .....	20
3.5.6. Pemeliharaan Tanaman .....	20
3.5.7. Panen .....	21
3.6 Parameter Pengamatan .....	22
3.6.1. Pertumbuhan Tanaman .....	22
3.6.2. Hasil Tanaman .....	22
3.7 Analisis Data .....	26
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	28
4.1 Hasil Penelitian.....	28
4.1.1 Tinggi Tanaman .....	30
4.1.2. Jumlah Daun .....	29
4.1.3. Jumlah Cabang .....	30
4.1.4 Luas Daun .....	32
4.1.5. Bobot Segar Total Tanaman .....	33
4.1.6. Bobot Kering Total Tanaman .....	35
4.1.7. Bobot Segar Brangkasan .....	36
4.1.8. Bobot Kering Brangkasan .....	38
4.1.9. Bobot Segar Akar .....	40
4.1.10. Bobot Kering Akar .....	41
4.1.11. Indeks Panen.....	43
4.1.12. Laju Pertumbuhan .....	43
4.1.13. Analisis Kadar Mentol.....	45
4.2. Pembahasan .....	46
4.2.1. Pengaruh Kombinasi Perlakuan Tingkat Naungan dan Konsentrasi POC Urin Kelinci.....	46
4.2.2. Pengaruh Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mint secara Vertikultur..	47
4.2.3. Pengaruh Tingkat Naungan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mint secara Vertikultur .....	52
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	59
5.1. Kesimpulan.....	59
5.2. Saran .....	59

DAFTAR PUSTAKA.....	60
LAMPIRAN .....	69

## DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3. 1.	Perlakuan Kombinasi antara POC Urin Kelinci dan Naungan.....	17
4. 1.	Pengaruh Konsentrasi POC Urin Kelinci dan Tingkat Naungan terhadap Tinggi Tanaman Mint Umur 14 – 63 HST.....	28
4. 2.	Pengaruh Konsentrasi POC Urin Kelinci dan Tingkat Naungan terhadap Jumlah Daun Mint Umur 14 – 63 HST.....	29
4. 3.	Pengaruh Konsentrasi POC Urin Kelinci dan Tingkat Naungan terhadap Jumlah Cabang Mint Umur 14 – 63 HST.....	31
4. 4.	Pengaruh Konsentrasi POC Urin Kelinci dan Tingkat Naungan terhadap Luas Daun Mint Umur 63 HST.....	32
4. 5.	Pengaruh Konsentrasi POC Urin Kelinci dan Tingkat Naungan terhadap Bobot Segar Total Tanaman Mint Umur 0 – 63 HST.....	34
4. 6.	Pengaruh Konsentrasi POC Urin Kelinci dan Tingkat Naungan terhadap Bobot Kering Total Tanaman Mint Umur 0 – 63 HST.....	36
4. 7.	Pengaruh Konsentrasi POC Urin Kelinci dan Tingkat Naungan terhadap Bobot Segar Brngkasan Mint Umur 0 – 63 HST.....	37
4. 8.	Pengaruh Konsentrasi POC Urin Kelinci dan Tingkat Naungan terhadap Bobot Kering Brangkasan Mint Umur 0 – 63 HST.....	38
4. 9.	Pengaruh Konsentrasi POC Urin Kelinci dan Tingkat Naungan terhadap Bobot Segar Akar Mint Umur 0 – 63 HST.....	40
4. 10.	Pengaruh Konsentrasi POC Urin Kelinci dan Tingkat Naungan terhadap Bobot Kering Akar Mint Umur 0 – 63 HST.....	42
4. 11.	Pengaruh Konsentrasi POC Urin Kelinci dan Tingkat Naungan terhadap Indeks Panen Mint Umur 63 HST.....	43
4. 12.	Pengaruh Konsentrasi POC Urin Kelinci dan Tingkat Naungan terhadap Laju Pertumbuhan Mint Umur 0 - 63 HST.....	44
4. 13.	Pengaruh Konsentrasi POC Urin Kelinci dan Tingkat Naungan terhadap Kadar Mentol Umur 63 HST.....	45

### Lampiran

1.	Deskripsi Tanaman <i>Mentha Arvensis</i> .....	70
2.	Perhitungan Pupuk Susulan per Tanaman .....	71
3.	Perhitungan Konsentrasi POC Urin Kelinci .....	71

4. ANOVA Tinggi Tanaman 14 HST .....	73
5. ANOVA Tinggi Tanaman 21 HST .....	73
6. ANOVA Tinggi Tanaman 28 HST .....	73
7. ANOVA Tinggi Tanaman 35 HST .....	74
8. ANOVA Tinggi Tanamn 42 HST .....	74
9. ANOVA Tinggi Tanaman 49 HST .....	75
10. ANOVA Tinggi Tanaman 56 HST .....	75
11. ANOVA Tinggi Tanaman 63 HST .....	75
12. ANOVA Jumlah Daun 14 HST .....	76
13. ANOVA Jumlah Daun 21 HST .....	76
14. ANOVA Jumlah Daun 28 HST .....	76
15. ANOVA Jumlah Daun 35 HST .....	77
16. ANOVA Jumlah Daun 42 HST .....	77
17. ANOVA Jumlah Daun 49 HST .....	77
18. ANOVA Jumlah Daun 56 HST .....	78
19. ANOVA Jumlah Daun 63 HST .....	78
20. ANOVA Jumlah Cabang 14 HST .....	78
21. ANOVA Jumlah Cabang 21 HST .....	79
22. ANOVA Jumlah Cabang 28 HST .....	79
23. ANOVA Jumlah Cabang 35 HST .....	79
24. ANOVA Jumlah Cabang 42 HST .....	80
25. ANOVA Jumlah Cabang 49 HST .....	80
26. ANOVA Jumlah Cabang 56 HST .....	80
27. ANOVA Jumlah Cabang 63 HST .....	81
28. ANOVA Luas Daun .....	81
29. ANOVA Bobot Segar Total 0 HST .....	81
30. ANOVA Bobot Segar Total 35 HST .....	82
31. ANOVA Bobot Segar Total 63 HST .....	82
32. ANOVA Bobot Kering Total 0 HST .....	82
33. ANOVA Bobot Kering Total 35 HST .....	83
34. ANOVA Bobot Kering Total 63 HST .....	83
35. ANOVA Bobot Segar Brangkasan 0 HST .....	83

36. ANOVA Bobot Segar Brangkasan 35 HST .....	84
37. ANOVA Bobot Segar Brangkasan 63 HST .....	84
38. ANOVA Bobot Kering Brangkasan 0 HST .....	84
39. ANOVA Bobot Kering Brangkasan 35 HST .....	85
40. ANOVA Bobot Kering Brangkasan 63 HST .....	85
41. ANOVA Bobot Segar Akar 0 HST .....	85
42. ANOVA Bobot Segar Akar 35 HST .....	86
43. ANOVA Bobot Segar Akar 63 HST .....	86
44. ANOVA Bobot Kering Akar 0 HST .....	86
45. ANOVA Bobot Kering Akar 35 HST .....	87
46. ANOVA Bobot Kering Akar 63 HST .....	87
47. ANOVA Indeks Panen 63 HST .....	87
48. ANOVA Laju Pertumbuhan 0 - 35 HST .....	88
49. ANOVA Laju Pertumbuhan 35 - 63 HST .....	88
50. ANOVA Analisis Kadar Mentol 63 HST .....	88

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2. 1.	Vertikultur.....	9
3. 1.	Denah Percobaan.....	18
3. 2.	a) Instalasi Vertikultur Piramida; b) Tata Letak Percobaan.....	19
3. 3.	a) Tingkat Naungan 25%; b) Tingkat Naungan 50%; c) Naungan 0%.....	33
4. 1.	Grafik Analisis Regresi Kuadratik Hubungan antara Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Luas Daun.....	35
4. 2.	Grafik Analisis Regresi Kuadratik Hubungan antara Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Segar Total Tanaman.....	38
4. 3.	Grafik Analisis Regresi Kuadratik Hubungan antara Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Segar Brangkasan.....	41
4. 4.	Grafik Analisis Regresi Kuadratik Hubungan antara Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Bobot Segar Akar.....	46
4. 5.	Grafik Analisis Regresi Kuadratik Hubungan antara Konsentrasi POC Urin Kelinci terhadap Kadar Mentol.....	51
4. 6.	Grafik Pengaruh Tingkat Naungan terhadap Intensitas Cahaya Matahari.....	52
4. 7.	Grafik Pengaruh Tingkat Naungan terhadap Suhu Udara.....	53
4. 8.	Grafik Pengaruh Tingkat Naungan terhadap Kelembaban Udara.....	53

### Lampiran

1.	a) Pembibitan; b) Persiapan Pindah Tanam; c) Pemupukan POC Urin Kelinci.....	88
2.	Hasil Panen Mint dari 12 Kombinasi Perlakuan.....	88
3.	Hasil Analisis Kadar Mentol $K_0N_0$ .....	89
4.	Hasil Analisis Kadar Mentol $K_1N_0$ .....	90
5.	Hasil Analisis Kadar Mentol $K_2N_0$ .....	91
6.	Hasil Analisis Kadar Mentol $K_3N_0$ .....	92
7.	Hasil Analisis Kadar Mentol $K_0N_1$ .....	93
8.	Hasil Analisis Kadar Mentol $K_1N_1$ .....	94

9.	Hasil Analisis Kadar Mentol $K_2N_1$ .....	94
10.	Hasil Analisis Kadar Mentol $K_3N_1$ .....	95
11.	Hasil Analisis Kadar Mentol $K_0N_2$ .....	95
12.	Hasil Analisis Kadar Mentol $K_1N_2$ .....	96
13.	Hasil Analisis Kadar Mentol $K_2N_2$ .....	96
14.	Hasil Analisis Kadar Mentol $K_3N_2$ .....	97