

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA  
KERITING (*Lactuca sativa* L.) OLEH PENGARUH JENIS PUPUK  
KANDANG DAN NAUNGAN PADA BUDIDAYA VERTIKULTUR**

**SKRIPSI**



**Oleh :**

**ERIESTA WAHYUNINGTYAS**

**NPM : 17025010033**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2024**

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA  
KERITING (*Lactuca sativa* L.) OLEH PENGARUH JENIS PUPUK  
KANDANG DAN NAUNGAN PADA BUDIDAYA VERTIKULTUR**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Persyaratan  
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian  
Program Studi Agroteknologi**



Oleh :

**ERESTA WAHYUNINGTYAS**  
NPM : 17025010033

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA  
KERITING (*Lactuca sativa* L.) OLEH PENGARUH JENIS PUPUK  
KANDANG DAN NAUNGAN PADA BUDIDAYA VERTIKULTUR**

Oleh:

**ERESTA WAHYUNINGTYAS**

**NPM : 17025010033**

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi  
Program Studi : Agroteknologi Fakultas Pertanian  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur  
Pada tanggal : 23 Juli 2024

Menyetujui,

**Pembimbing I**



**Dr. Ir. Ramdan Hidayat, MS**  
**NIP. 19620205 198703-1005**

**Pembimbing II**



**Dr. Felicitas Deru Dewanti, SP, MP**  
**NIP. 19651029 198903 2001**

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Pertanian**

  
**Dr. Ir. Wanti Mindari, MP**  
**NIP. 19631208 199003 2001**

**Koordinator Program Studi  
Agroteknologi**

  
**Dr. Ir. Tri Mudioko, MP**  
**NIP. 19660509 199203 1001**

SKRIPSI

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA  
KERITING (*Lactuca sativa* L.) OLEH PENGARUH JENIS PUPUK  
KANDANG DAN NAUNGAN PADA BUDDAYA VERTIKULTUR**

Oleh:

**ERESTA WAHYUNINGTYAS**

**NPM: 17025010033**

Telah direvisi pada tanggal

23 Juli 2024

**Skrripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

Menyetujui,

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Dr. Ir. Ramdan Hidayat, MS**  
**NIP. 19620205 198703 1005**

**Dr. Felicitas Deru Dewanti, SP, MP**  
**NIP. 19651029 198903 2001**

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Eriesta Wahyuningtyas

NPM : 17025010033

Program Studi : Agroteknologi

Tahun Akademik : 2017

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

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA  
KERITING (*Lactuca sativa* L.) OLEH PENGARUH JENIS PUPUK  
KANDANG DAN NAUNGAN PADA BUDIDAYA VERTIKULTUR**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 23 Juli 2024

Yang Menyatakan



Eriesta Wahyuningtyas

NPM: 17025010033

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA  
KERITING (*Lactuca sativa* L.) OLEH PENGARUH JENIS PUPUK  
KANDANG DAN NAUNGAN PADA BUDIDAYA VERTIKULTUR**

Response of Lettuce Plants (*Lactuca sativa* L.) to Application of Manure Type  
and Shade Percentage

**Eriesta Wahyuningtyas, Ramdan Hidayat\*, dan Felicitas Deru Dewanti**  
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur

\*)Email : ramdan\_h@upnjatim.ac.id

**ABSTRAK**

Guna meningkatkan produktivitas tanaman selada pada lahan terbatas, dapat menggunakan teknik vertikultur. Penelitian dimulai dari bulan Januari-Februari 2024 di Laboratorium Lapangan Urban Farming Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Rancangan percobaan yang digunakan disusun dalam Rancangan Petak Terbagi (RPT) dengan rancangan lingkungan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Faktor pertama dari petak utama (main plot) adalah persentase naungan (N) yang terdiri atas 3 taraf perlakuan yaitu: N0 : Tanpa Naungan (kontrol); N1 : 50% Naungan; dan N2 : 75% Naungan. Faktor kedua sebagai anak petak (sub plot) adalah jenis pupuk kandang (P) terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu: P1 : Tanah + Vermikompos (1:1); P2 : Tanah + Pupuk Kandang Sapi (1:1); P3 : Tanah + Pupuk Kandang Kambing (1:1); dan P4 : Tanah + Pupuk Kandang Ayam (1:1). Kombinasi vermikompos dengan naungan 50% mampu memberikan respon terbaik terhadap jumlah daun, bobot basah total pertanaman, dan bobot tajuk tanaman selada.

**Kata Kunci: Naungan; Pupuk Kandang; Selada; Vertikultur.**

**ABSTRACT**

In order to increase the productivity of lettuce plants on limited land, a verticulture techniques can be use. Research will start from January-February 2024 at the Urban Farming Field Laboratory, Faculty of Agriculture, National Development University "Veteran" East Java. The experimental design used was arranged in a Split Plot Design (RPT) with a Completely Randomized Design (CRD) environment. The first factor of the main plot is the percentage of shade (N) which consists of 3 treatment levels, namely: N0: No shade (control); N1 : 50% Shade; and N2: 75% Shade. The second factor as a sub plot (sub plot) is the type of manure (P) consisting of 4 treatment levels, namely: P1: Soil + Vermicompost (1:1); P2: Soil + Cow Manure (1:1); P3: Soil + Goat Manure (1:1); and P4: Soil + Chicken Manure (1:1). The combination of vermicompost with 50% shade was able to provide the highest response to the number of leaves, wet weight and canopy weight of lettuce.

**Keyword: Shade; Manure; Lettuce; Verticulture**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas segala rahmat dan karunia yang telah diberikan oleh Allah Subhanahu Wa Ta'ala karena pada kesempatan ini penulis dapat menyelesaikan skripsi yang merupakan salah satu syarat agar dapat mendapatkan gelar Sarjana Pertanian di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa timur.

Skripsi berjudul “Respon Pertumbuhan Tanaman Selada Keriting (*Lactuca sativa* L.) Oleh Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Naungan Pada Budidaya Vertikultur” telah diselesaikan dengan melalui berbagai proses serta rintangan yang dilalui. Namun pada akhirnya berkat bantuan, dukungan dan doa dari berbagai pihak penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih khususnya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Ramdan Hidayat, M.S., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan, bimbingan, dan saran dalam penyusunan proposal sampai dengan penulisan laporan skripsi ini selesai;
2. Ibu Dr. Felicitas Deru Dewanti, SP. MP., selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan, bimbingan, dan saran dalam penyusunan proposal sampai dengan penulisan laporan skripsi ini selesai;
3. Dr. Ir .RA. Nora Augustien K., MP., selaku Dosen Penguji Pertama yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun;
4. Ir. Widiwurjani, MP., selaku Dosen Penguji Kedua yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun;
5. Ibu Dr. Ir. Wanti Mindari, MP, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur;
6. Bapak Dr. Ir. Tri Mujoko, MP, selaku Koordinator Program Studi S1 Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur;
7. Ayah, Ibu, Kakak dan keluarga tercinta yang senantiasa memberi dukungan dan mendo'akan demi kelancaran penyusunan skripsi ini.

8. Teman-teman yang telah ikut serta membantu dan memberikan semangat serta dukungan yang sangat memotivasi dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proposal penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna menyempurnakan proposal penelitian skripsi ini. Semoga penulisan pada proposal penelitian skripsi ini dapat bermanfaat untuk semua pihak yang membutuhkan.

Surabaya, Juli 2024

Penulis



## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Deskripsi Tanaman Selada .....	4
2.1.1. Klasifikasi Tanaman Selada .....	4
2.1.2. Morfologi Tanaman Selada .....	4
2.2. Syarat Tumbuh Tanaman Selada .....	5
2.2.1. Iklim.....	5
2.2.2. Tanah .....	5
2.3. Model Budidaya Tanaman Secara Vertikultur .....	6
2.4. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Tanaman ...	8
2.4.1. Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Sebagai Media Tanam.....	10
2.4.2. Pengaruh Pupuk Kandang Sapi Sebagai Media Tanam .....	10
2.4.3. Pengaruh Pupuk Kandang Kambing Sebagai Media Tanam.....	11
2.4.4. Pengaruh Vermikompos Sebagai Media Tanam .....	12
2.5. Peranan Naungan Terhadap Pertumbuhan Tanaman.....	14
2.6. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Naungan Terhadap Pertumbuhan Tanaman .....	15
2.7. Hipotesis .....	16
III. METODE PENELITIAN .....	17
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	17
3.2. Alat dan Bahan .....	17
3.3. Rancangan Penelitian .....	17
3.4. Denah Percobaan .....	19

3.5. Pelaksanaan Penelitian .....	20
3.5.1. Persiapan, Pembersihan Sarana dan Prasarana .....	20
3.5.2. Pembuatan Unit Vertikultur.....	20
3.5.3. Persiapan Perlakuan Media Tanam .....	20
3.5.4. Persiapan Benih dan Persemaian Benih .....	21
3.5.5. Pindah Tanam ( <i>transplanting</i> ).....	21
3.5.6. Pemeliharaan Tanaman.....	22
3.5.6.1. Penyulaman .....	22
3.5.6.2. Penyiraman.....	22
3.5.6.3. Penyiangan Gulma .....	22
3.5.6.4. Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman .....	22
3.5.7. Pemanenan.....	22
3.6. Parameter Pengamatan .....	23
3.6.1. Panjang Tanaman (cm) .....	23
3.6.2. Jumlah Daun (helai) .....	23
3.6.3. Luas Daun .....	23
3.6.4. Bobot Basah Tanaman Total Pr Tanaman (g).....	23
3.6.5. Bobot Tajuk Tanaman (g) .....	23
3.6.6. Panjang Akar Tanaman (cm) .....	24
3.6.7. Bobot Basah Akar (g) .....	24
3.6.8. Indeks Panen .....	24
3.7. Model Linear Rancangan Petak Terbagi .....	24
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	26
4.1. Hasil Penelitian.....	26
4.1.1. Panjang Tanaman (cm).....	26
4.1.2. Jumlah Daun (helai).....	27
4.1.3. Luas Daun (cm) .....	29
4.1.4. Bobot Basah Total Pertanaman (g).....	30
4.1.5. Bobot Tajuk Tanaman (g).....	31
4.1.6. Bobot Basah Akar (g).....	31
4.1.7. Panjang Akar (cm).....	32
4.1.8. Indeks Panen.....	33

4.2. Pembahasan .....	35
4.2.1. Kombinasi Perlakuan Jenis Pupuk Kandang dan Naungan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanmaan Selada.....	35
4.2.2. Perlakuan Jenis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanmaan Selada.....	37
4.2.3. Perlakuan Naungan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanmaan Selada .....	40
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	42
VI. DAFTAR PUSTAKA.....	43
VI. LAMPIRAN .....	47

## DAFTAR TABEL

No		Halaman
	<u>Teks</u>	
Tabel 4.1.	Rata-rata Panjang Tanaman Selada pada Perlakuan dan Jenis Pupuk Kandang dan Naungan .....	26
Tabel 4.2.	Rata-rata Jumlah Daun Selada Umur 21, 28 dan 35 HST pada Perlakuan Jenis Pupuk Kandang dan Naungan.....	27
Tabel 4.3.	Rata-rata Jumlah Daun Selada Umur 7 dan 14 HST pada Perlakuan Jenis Pupuk Kandang dan Naungan.....	28
Tabel 4.4.	Rata-rata Luas Daun Selada pada Perlakuan dan Jenis Pupuk Kandang dan Naungan .....	29
Tabel 4.5.	Rata-rata Bobot Basah Total Pertanaman Selada pada Perlakuan dan Jenis Pupuk Kandang dan Naungan .....	30
Tabel 4.6.	Rata-rata Bobot Tajuk Selada pada Perlakuan dan Jenis Pupuk Kandang dan Naungan .....	31
Tabel 4.7.	Rata-rata Bobot Basah Akar Selada pada Perlakuan dan Jenis Pupuk Kandang dan Naungan.....	32
Tabel 4.8.	Rata-rata Panjang Akar Selada pada Perlakuan dan Jenis Pupuk Kandang dan Naungan .....	32
Tabel 4.9.	Rata-rata Indeks Panen Selada pada Perlakuan dan Jenis Pupuk Kandang dan Naungan.....	33
	<u>Lampiran</u>	
Tabel L1.	Deskripsi Tanaman Selada ( <i>Lactuca sativa</i> L.) varietas grand rapid .....	47
Tabel L2.	Analisis Sidik Ragam Parameter Panjang Tanaman Tanaman Selada ( <i>Lactuca sativa</i> L.) Umur 7 HST.....	48
Tabel L3.	Analisis Sidik Ragam Parameter Panjang Tanaman Tanaman Selada ( <i>Lactuca sativa</i> L.) Umur 14 HST .....	48
Tabel L4.	Analisis Sidik Ragam Parameter Panjang Tanaman Tanaman Selada ( <i>Lactuca sativa</i> L.) Umur 21 HST .....	48
Tabel L5.	Analisis Sidik Ragam Parameter Panjang Tanaman Tanaman Selada ( <i>Lactuca sativa</i> L.) Umur 28 HST .....	49
Tabel L6.	Analisis Sidik Ragam Parameter Panjang Tanaman Tanaman Selada ( <i>Lactuca sativa</i> L.) Umur 35 HST .....	49

Tabel L7. Analisis Sidik Ragam Parameter Jumlah Daun Tanaman Selada ( <i>Lactuca sativa</i> L.) Umur 7 HST .....	49
Tabel L8. Analisis Sidik Ragam Parameter Jumlah Daun Tanaman Selada ( <i>Lactuca sativa</i> L.) Umur 14 HST .....	50
Tabel L9. Analisis Sidik Ragam Parameter Jumlah Daun Tanaman Selada ( <i>Lactuca sativa</i> L.) Umur 21 HST .....	50
Tabel L10. Analisis Sidik Ragam Parameter Jumlah Daun Tanaman Selada ( <i>Lactuca sativa</i> L.) Umur 28 HST .....	50
Tabel L11. Analisis Sidik Ragam Parameter Jumlah Daun Tanaman Selada ( <i>Lactuca sativa</i> L.) Umur 35 HST .....	51
Tabel L12. Analisis Sidik Ragam Parameter Luas Daun Tanaman Selada ( <i>Lactuca sativa</i> L.) Umur 35 HST .....	51
Tabel L13. Analisis Sidik Ragam Parameter Bobot Total Tanaman Selada ( <i>Lactuca sativa</i> L.) Umur 35 HST .....	51
Tabel L14. Analisis Sidik Ragam Parameter Bobot Tajuk Tanaman Selada ( <i>Lactuca sativa</i> L.) Umur 35 HST .....	52
Tabel L15. Analisis Sidik Ragam Parameter Bobot Basah Akar Tanaman Selada ( <i>Lactuca sativa</i> L.) Umur 35 HST .....	52
Tabel L16. Analisis Sidik Ragam Parameter Panjang Akar Tanaman Selada ( <i>Lactuca sativa</i> L.) Umur 35 HST .....	52
Tabel L17. Analisis Sidik Ragam Parameter Indeks Panen Tanaman Selada ( <i>Lactuca sativa</i> L.) Umur 35 HST .....	53

## DAFTAR GAMBAR

No.	<u>Teks</u>	Halaman
	Gambar 3.1 Denah Percobaan.....	17
	Gambar 3.2 Keragaan Unit Vertikultur.....	19

### Lampiran

1.	Pembibitan Tanaman Selada .....	54
2.	Lahan Penanaman .....	54
3.	Pengamatan Tanaman .....	54
4.	Penimbangan Bobot Total Pertanaman .....	55
5.	Penimbangan Bobot Basah Akar .....	55
6.	Pengukuran Panjang Akar Tanman .....	55
7.	Pengukuran Luas Daun Menggunakan Imegej .....	56