

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KALE
(*Brassica Oleracea* L.) DENGAN PEMBERIAN DOSIS PUPUK
KANDANG AYAM DAN VARIETAS YANG BERBEDA**

SKRIPSI



Oleh

Putri Indah Maulany

200101020

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK**

2025

PUTRI INDAH MAULANY. 200101020. Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Gresik. Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kale (*Brassica Oleracea* L.) Dengan Dosis Pupuk Kandang Ayam Dan Varietas Yang Berbeda Desa Sumengko kecamatan Duduksampeyan Kabupaten Gresik. Dosen Pembimbing : Ir.Rahmad Jumadi, M.Kes

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh komposisi dosis Pupuk Kandang ayam terhadap beberapa varietas tanaman kale dan parameter pertumbuhan sehingga komposisi pupuk kandang ayam dapat memperbaiki atau meningkatkan pertumbuhan tanaman kale. Penelitian dilaksanakan Di Desa Sumengko, Kabupaten Duduksampeyan dengan Ketinggian Daerah adalah $\pm 0 - 2$ meter di atas permukaan laut. Waktu pelaksanaan dimulai pada bulan November 2024 – Januari 2025. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan pola faktorial 3×3 yang terdiri atas 3 ulangan. Faktor yang digunakan adalah dosis pupuk kandang ayam (K) dan 3 varietas tanaman kale (V). Parameter yang diukur meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, Bobot segar tanaman, Bobot segar akar, bobot kering akar. Metode analisa yang digunakan untuk Rancangan Acak Kelompok Faktorial adalah dengan model linier aditif. Apabila uji F menunjukkan beda nyata antar perlakuan, pengujian dilanjutkan dengan Uji BNT. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan (K_1V_2) pemberian dosis pupuk kandang ayam 10 ton/ha memiliki rerata tertinggi hampir pada semua variabel pengamatan, bahkan melebihi hasil dari tanaman yang diberi aplikasi pupuk (K_2) dosis pupuk kandang ayam 20 ton/ha.

kata kunci : Tanaman kale, Pupuk kandang ayam

PUTRI INDAH MAULANY. 200101020. Undergraduate Program of Muhammadiyah University of Gresik. Response of Growth and Yield of Kale Plants (*Brassica Oleracea L.*) With Different Doses of Chicken Manure and Varieties in Sumengko Village, Duduksampeyan District, Gresik Regency. Supervisor: Ir. Rahmad Jumadi, M.Kes

ABSTRAK

This study aims to examine the effect of the composition of the dose of Chicken Manure Fertilizer on several varieties of kale plants and growth parameters so that the composition of chicken manure can improve or increase the growth of kale plants. The study was conducted in Sumengko Village, Duduksampeyan Regency with an altitude of $\pm 0 - 2$ meters above sea level. The implementation time starts in November 2024 - January 2025. This study used a Factorial Randomized Block Design (RAK) with a 3×3 factorial pattern consisting of 3 replications. The factors used were the dose of chicken manure (K) and 3 varieties of kale plants (V). The parameters measured included plant height, number of leaves, fresh plant weight, fresh root weight, dry root weight. The analysis method used for the Factorial Randomized Block Design is the additive linear model. If the F test shows a significant difference between treatments, the test is continued with the BNT Test. The results of the study showed that the treatment (K_1V_2) of giving a dose of chicken manure of 10 tons/ha had the highest average in almost all observation variables, even exceeding the results of plants given fertilizer application (K_2) with a dose of chicken manure of 20 tons/ha.

keywords: Kale plants, Chicken manure

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulisan Skripsi dengan judul “*RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN KALE (BRASSICA OLERACEA L.) DENGAN DOSIS PUPUK KANDANG AYAM DAN VARIETAS YANG BERBEDA*” dapat terselesaikan. Kegiatan Penelitian yang dilaksanakan oleh penulis merupakan salah satu syarat yang harus ditempuh oleh seluruh mahasiswa pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik dalam menyelesaikan studi.

Penyusunan Skripsi ini dapat berjalan dengan baik berkat adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih pada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, bantuan, saran, dan fasilitas kepada penulis selama Penelitian berlangsung, antara lain :

1. Ibu Dr. Farikhah, S.Pi., M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik
2. Bapak Ir. Rahmad Jumadi, M.Kes sebagai Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan banyak suport dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan laporan dengan baik.
3. Ibu Wiharyanti Nur Lailiyah, SP., MP. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Gresik dan sebagai Dosen Pembimbing kedua yang telah memberikan arahan dan membagikan pengalaman lapang yang luar biasa.
4. Kedua orang tua penulis, Lusiana Wati dan Aspan, yang selalu memberikan kasih sayang, do'a, nasehat serta pengorbanan yang telah dilakukan selama ini, dan tidak lupa juga, terima kasih kepada adik-adik tercinta penulis Zahrotun Nasyifa Nur Aprilia, Nafisa Adiba Nur Salsabila dan Muhammad Fariz Azwar Haidar.
5. Terimakasih untuk kakek dan nenek penulis yang selalu memberikan dukungan kepada penulis agar selalu semangat menyelesaikan laporan ini.

6. Sahabat saya yang selalu mensupport, membantu dan menemani penulis menyelesaikan laporan ini , Fera, Haris, Iwan, Juna semua sahabat yang tidak bisa penulis sebut satu per satu, terimakasih atas suport yang diberikan.
7. Teman-teman seperjuangan semua angkatan Agroteknologi 2020 yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu, terimakasih telah berjuang bersama hingga akhir untuk saling mendukung satu sama lain.

Akhir kata penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi pribadi penulis sendiri dan umumnya bagi pembaca laporan ini.

Gresik , September 2025

Penulis



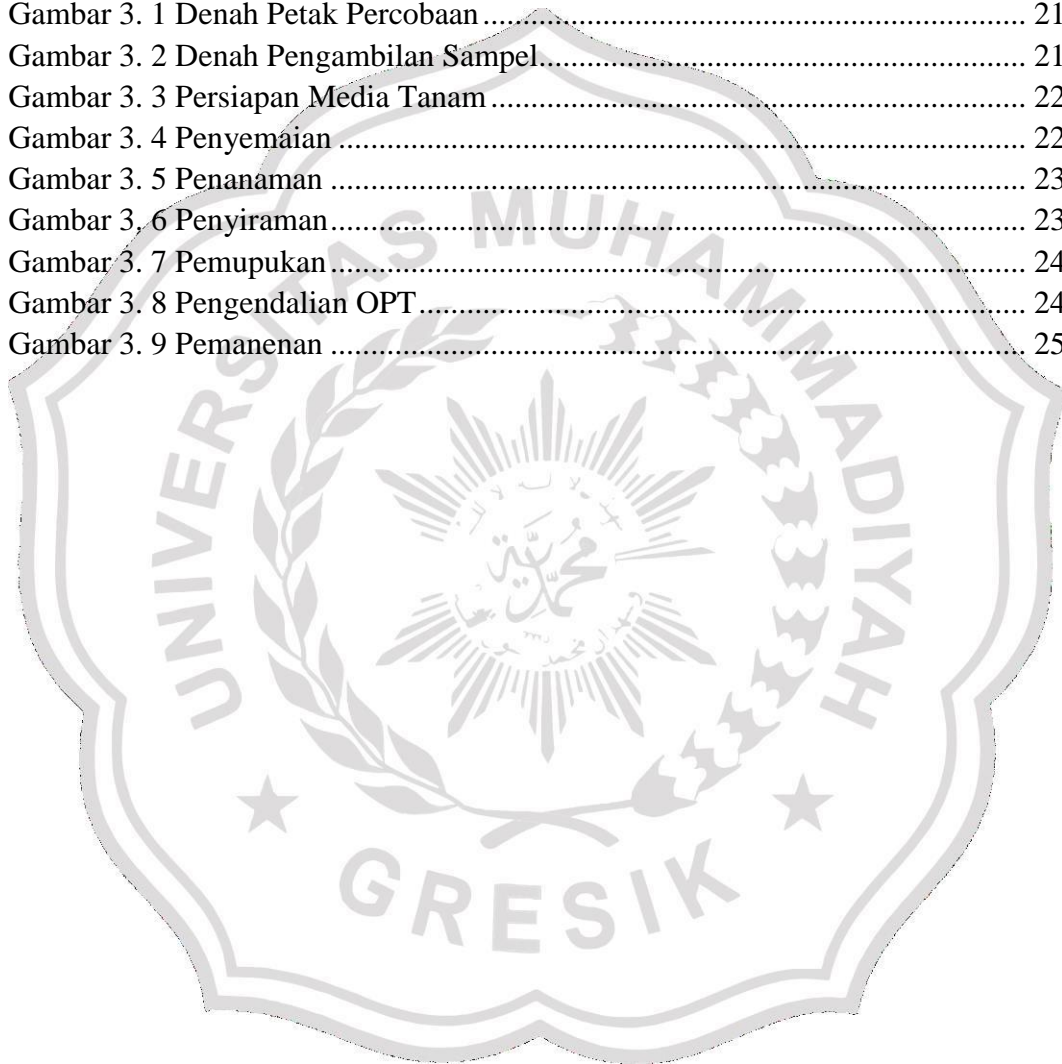
DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN PERNYATAAN	vi
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Hipotesis	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Kale (<i>Brassica oleraceae</i> L.)	4
2.2 Syarat tumbuh.....	7
2.2.1 Tanah.....	7
2.2.2 Lingkungan.....	7
2.3 Hama dan Penyakit.....	8
2.4 Pupuk.....	8
2.4.1 Pupuk Kandang.....	9
BAB 3 METODE PENELITIAN	19
3.1 Waktu dan Tempat.....	19
3.2 Bahan dan Alat	19
3.3 Rancangan Penelitian.....	19
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	22
3.4.1 Persiapan Media Tanam	22
3.4.2 Penyemaian	22
3.4.3 Penanaman	23

3.4.4	Penyiraman.....	23
3.4.5	Penyulaman	23
3.4.6	Pemupukan	24
3.4.7	Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT).....	24
3.4.8	Panen	25
3.5	Parameter Pengamatan.....	25
3.5.1	Variabel Pertumbuhan Tanaman	25
3.5.2	Variabel Hasil Tanaman	27
3.6	Analisis Data.....	28
3.6.1	Analysis Of Variance (ANOVA)	28
3.6.2	Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 0,05	28
3.6.3	Uji Korelasi	29
BAB 4	31
HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1	Hasil	31
4.1.1	Kondisi Lingkungan.....	31
4.1.2	Hasil Pengamatan Variabel pertumbuhan	32
4.1.3	Hasil Pengamatan Variabel Hasil.....	36
4.1.4	Hasil Uji Korelasi Pertumbuhan dan Hasil	38
4.2	Pembahasan.....	39
4.2.1	Interaksi Pemberian Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Varietas Pada Pertumbuhan Tanaman Kale	39
4.2.2	Pengaruh Perlakuan Tunggal Dosis Pupuk Kandang ayam terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kale	44
4.2.3	Pengaruh Perlakuan Tunggal Varietas Tanaman terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kale	47
4.2.3	Pembahasan Uji Korelasi	50
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	53
5.1	Kesimpulan	53
5.2	Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tanaman Kale	4
Gambar 2. 2 Daun tanaman kale	5
Gambar 2. 3 Bunga tanaman kale	5
Gambar 2. 4 Biji tanaman kale.....	6
Gambar 2. 5 Batang tanaman kale	6
Gambar 2. 6 Akar tanaman kale.....	7
Gambar 3. 1 Denah Petak Percobaan	21
Gambar 3. 2 Denah Pengambilan Sampel.....	21
Gambar 3. 3 Persiapan Media Tanam	22
Gambar 3. 4 Penyemaian	22
Gambar 3. 5 Penanaman	23
Gambar 3. 6 Penyiraman.....	23
Gambar 3. 7 Pemupukan.....	24
Gambar 3. 8 Pengendalian OPT.....	24
Gambar 3. 9 Pemanenan	25



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Rata-rata Suhu, Curah Hujan, Kelembaban, Kecepatan Angin dan Penyinaran Matahari	31
Tabel 4. 2 Tabel Rerata Tinggi Tanaman (Cm)	33
Tabel 4. 3 Tabel Rerata Jumlah Daun (Helai).....	34
Tabel 4. 4 Tabel Rerata Luas Daun (cm)	35
Tabel 4.5 Tabel Rerata Bobot Basah Tanaman, Bobot Kering Tanaman, Bobot Basah Akar Dan Bobot Kering Akar.....	37
Tabel 4. 6 Hasil Uji Korelasi Variabel Pertumbuhan dan Hasil tanaman Kale	38
Tabel 5. 1 Hasil Anova Tinggi Tanaman Kale (Cm) 2 Mst.....	68
Tabel 5. 2 Hasil Anova Tinggi Tanaman Kale (Cm) 3 Mst.....	68
Tabel 5. 3 Hasil Anova Tinggi Tanaman Kale (Cm) 4 Mst.....	68
Tabel 5. 4 Hasil Anova Tinggi Tanaman Kale (Cm) 5 Mst.....	69
Tabel 5. 5 Hasil Anova Jumlah daun Tanaman Kale (Helai) 2 Mst	69
Tabel 5. 6 Hasil Anova Jumlah daun Tanaman Kale (Helai) 3 Mst	69
Tabel 5. 7 Hasil Anova Jumlah daun Tanaman Kale (Helai) 4 Mst	70
Tabel 5. 8 Hasil Anova Jumlah daun Tanaman Kale (Helai) 5 Mst	70
Tabel 5. 9 Hasil Anova Luas daun Tanaman Kale (Helai) 2 Mst	70
Tabel 5. 10 Hasil Anova Luas daun Tanaman Kale (Helai) 3 Mst	71
Tabel 5. 11 Hasil Anova Luas daun Tanaman Kale (Helai) 4 Mst	71
Tabel 5. 12 Hasil Anova Luas daun Tanaman Kale (Helai) 5 Mst	71
Tabel 5. 13 Hasil Anova Bobot Basah Tanaman Kale (Gram).....	72
Tabel 5. 14 Hasil Anova Bobot Kering Tanaman Kale (Gram).....	72
Tabel 5. 15 Hasil Anova Bobot Basah Akar Tanaman Kale (Gram).....	72
Tabel 5. 16 Hasil Anova Bobot Kering Akar Tanaman Kale (Gram).....	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran. 1 Perhitungan Dosis Pupuk.....	62
Lampiran. 2 Lokasi lahan Penelitian.....	63
Lampiran. 3 Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	64
Lampiran. 4 Dokumentasi Variabel Pengamatan	66
Lampiran. 5 Analysis of Variance (Anova)	68
Lampiran. 6 Hasil Uji Laboratorium Pupuk Kandang Ayam	74
Lampiran. 7 Surat Sertifikat Varietas Tanaman Kale	75

