

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.) DENGAN PEMBERIAN
PUPUK GUANO DAN NPK 16:16:16 DENGAN BERBAGAI
DOSIS**

SKRIPSI

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Program Sarjana (S-1) Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik



Oleh:

**Sevia Siska Saputri
200101012**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK
2025**

KATA PENGANTAR

Dengan rasa syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, atas limpahan karunia dan karunia-Nya, telah disusun sebuah makalah dengan judul “Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) dengan Pemberian Pupuk Guano dan NPK 16:16:16 dengan Berbagai Dosis”, penulis akan memperoleh gelar Sarjana Pertanian (S1) pada Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah, Gresik.

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi dalam penyelesaian penelitian ini, yaitu:

1. Bapak Ir. Rahmad Jumadi., M.Kes selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik dan Dosen Pembimbing I. Penulis mengucapkan terimakasih atas usaha, waktu dan bimbingannya yang sangat baik dalam penulisan skripsi ini..
2. Ibu Wiharyanti Nur Lailiyah, SP., MP selaku Ketua Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gresik dan Pembimbing II, yang telah memberikan arahan yang sangat baik kepada penulis. Terima kasih atas perhatian, kesabaran, pengetahuan dan kesediaan dalam membimbing penulis.
3. Bapak Sulaiman dan Ibu Suwarni selaku orang tua penulis yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Teman-teman agroteknologi angkatan 2020 yang telah mendukung dalam setiap langkah pada proses penyelesaian skripsi ini.
5. Semua pihak yang membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap semoga penelitian dan penyusunan skripsi dapat bermanfaat bagi pribadi penulis sendiri dan pada pembaca skripsi ini.

Gresik, ... Februari 2025

Sevia Siska Saputri

SEVIA SISKA SAPUTRI. 200101012. Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Dengan Pemberian Pupuk Guano Dan NPK 16:16:16 Dengan Berbagai Dosis. Skripsi. Pembimbing: Ir. Rahmad Jumadi, M.Kes dan Wiharyanti Nur Lailiyah, SP., MP

RINGKASAN

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan salah satu jenis produk hortikultura dan sayur buah yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat umum karena merupakan sumber vitamin, nutrisi, mineral dan membantu menurunkan tekanan darah rendah. Tekanan. Bahan kimia sering digunakan dalam pertanian saat ini untuk meningkatkan pertumbuhan, menyuburkan, dan mengendalikan penyakit, gulma, dan hama. Bahan kimia ini umumnya beracun. Bila digunakan dalam jumlah yang tidak tepat dan dalam jangka waktu lama, zat-zat tersebut dapat mencemari tanaman, tanah, air, udara, dan habitat lainnya serta dapat memengaruhi kesehatan manusia. Masalah ini dapat diatasi antara lain dengan mengadopsi sistem pertanian organik. Misalnya, kotoran kelelawar dan guano dapat digunakan sebagai pupuk organik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas dosis guano dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan September 2024 di Desa Dadap Kuning, Kecamatan Cerme, Kabupaten Gresik. Metode RAK faktorial digunakan dalam penelitian ini. Komponen pertama (G) dosis pupuk guano meliputi G0 (tanpa pupuk guano), G1 (60 g pupuk guano/polybag), dan G2 (120 g pupuk guano/polybag). Komponen kedua adalah pupuk NPK (N), yang meliputi N0 (tanpa pupuk NPK), N1 (6 gram pupuk NPK/polybag) dan N2 (9 gram pupuk NPK/polybag). Menggabungkan faktor-faktor ini menghasilkan total sembilan kombinasi perlakuan. Ada sembilan kombinasi perlakuan, yang dilambangkan sebagai G0N0, G0N1, G0N2, G1N0, G1N1, G1N2, G2N0, G2N1, dan G2N2, dan setiap perlakuan diulang tiga kali, sehingga menghasilkan total 27 plot percobaan. Variabel yang diamati adalah panjang tanaman, jumlah daun, diameter batang, jumlah bunga, berat buah, jumlah buah dan diameter buah. Proses analisis data penelitian ini menggunakan analisis ANOVA 5%. Jika ditemukan perbedaan signifikan, lanjutkan ke uji BNT 5% dan uji korelasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi perlakuan menunjukkan adanya perbedaan yang nyata pada variabel panjang tanaman, diameter batang, bobot buah, diameter buah, dan jumlah buah. Aplikasi tunggal pupuk guano tidak menunjukkan perbedaan nyata dalam variabel pertumbuhan dan hasil. Aplikasi pupuk NPK tunggal memberikan hasil yang berbeda nyata terhadap variabel berikut: panjang tanaman, jumlah daun, diameter batang, jumlah bunga, berat buah, diameter buah, dan jumlah buah.

Kata kunci: Mentimun, Pupuk Guano, Pupuk NPK

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
RINGKASAN	vi
SUMMARY	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah	3
1.3 Hipotesis penelitian	4
1.4 Tujuan penelitian	4
1.5 Manfaat penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Klasifikasi Mentimun	5
2.2 Morfologi Mentimun	5
2.2.1 Daun	5
2.2.2 Batang	6
2.2.3 Bunga	6
2.2.4 Buah	7
2.2.5 Akar	9
2.3 Kandungan Gizi Mentimun	9
2.4 Syarat tumbuh	10
2.5 Budidaya Tanaman Mentimun	11
2.5.1 Penanaman	11
2.5.2 Pengolahan Lahan	11
2.5.3 Pemeliharaan	11
2.5.4 Pemupukan	12
2.5.5 Hama dan Penyakit	12
2.5.6 Panen	13
2.6 Pupuk	14
2.6.1 Pupuk Kimia	14
2.6.1.1 Kelebihan Pupuk Kimia	14
2.6.1.2 Kekurangan Pupuk Kimia	15
2.6.1.3 Contoh Pupuk Kimia	15

2.6.1.4 Pengaruh Pupuk NPK Terhadap Tanaman	16
2.6.2 Pupuk Organik	17
2.6.2.1 Kelebihan Pupuk Organik	18
2.6.2.2 Kekurangan Pupuk Organik	18
2.6.2.3 Contoh Pupuk Organik	19
2.6.2.4 Pengaruh Pupuk Guano Terhadap Tanaman	20
2.7 Mentimun Varietas Baby 007 F1	21
Bab 3 METODE PENELITIAN	22
3.1 Waktu & Tempat Pelaksanaan Penelitian	22
3.2 Bahan & Alat Penelitian	22
3.3 Metode Penelitian	22
3.3.1 Denah Rancangan Percobaan	23
3.3.2 Denah Rancangan Percobaan Tiap Perlakuan	24
3.4 Pelaksanaan Penelitian	24
3.4.1 Penyemaian	24
3.4.2 Persiapan Media Tanam	25
3.4.3 Penanaman	26
3.4.4 Pemeliharaan	26
3.4.5 Pemanenan	29
3.5 Variabel Pengamatan	29
3.5.1 Variabel Pertumbuhan	29
3.5.2 Variabel Hasil	30
3.6 Analisis Data	30
3.6.1 Analysis Of Variance (Anova)	30
3.6.2 Uji BNT 5%	31
3.6.3 Uji Korelasi	32
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Hasil Penelitian	34
4.1.1 Variabel Pertumbuhan	34
4.1.2 Variabel Hasil	40
4.1.3 Uji Korelasi Variabel Pertumbuhan dan Hasil	45
4.2 Pembahasan Penelitian	45
4.2.1 Interaksi Perlakuan Pupuk Guano dan NPK	46
4.2.2 Perlakuan Tunggal Pupuk Guano	48
4.2.3 Perlakuan Tunggal Pupuk NPK	51
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	55
5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kandungan Gizi Mentimun	6
Tabel 4.1	Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5% Pada Nilai Rerata Tinggi Tanaman Perlakuan Dosis Pupuk Guano dan Pupuk NPK	35
Tabel 4.2	Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5% Pada Nilai Rerata Panjang Tanaman Perlakuan Dosis Pupuk Guano dan Pupuk NPK	36
Tabel 4.3	Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5% Pada Nilai Rerata Diameter Batang Tanaman Perlakuan Dosis Pupuk Guano dan Pupuk NPK	38
Tabel 4.4	Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5% Pada Nilai Rerata Jumlah Bunga Tanaman Perlakuan Dosis Pupuk Guano dan Pupuk NPK	39
Tabel 4.5	Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5% Pada Nilai Rerata Variabel Bobot Buah Tanaman Perlakuan Dosis Pupuk Guano dan Pupuk NPK	41
Tabel 4.6	Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5% Pada Nilai Rerata Variabel Diameter Buah Tanaman Perlakuan Dosis Pupuk Guano dan Pupuk NPK	42
Tabel 4.7	Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) 5% Pada Nilai Rerata Variabel Jumlah Buah Tanaman Perlakuan Dosis Pupuk Guano dan Pupuk NPK	44
Tabel 4.8	Hasil Uji Korelasi Variabel Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun Baby	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun Tanaman Mentimun	6
Gambar 2. Batang Tanaman Mentimun	6
Gambar 3. Bunga Jantan Tanaman Mentimun	7
Gambar 4. Bunga Betina Tanaman Mentimun	7
Gambar 5. Buah Tanaman Mentimun	8
Gambar 6. Akar Tanaman Mentimun	9
Gambar 7. Semai Benih Tanaman Mentimun	25
Gambar 8. Persiapan Media Tanam Tanaman Mentimun	25
Gambar 9. Persiapan Media Tanam Tanaman Mentimun	26
Gambar 10. Penanaman Tanaman Mentimun	26
Gambar 11. Pemupukan Tanaman Mentimun	27
Gambar 12. Pemasangan Ajir Tanaman Mentimun	27
Gambar 13. Pengendalian Hama Tanaman Mentimun	28
Gambar 13. Hama Kumbang Daun Tanaman Mentimun.....	28
Gambar 14. Hama Ulat Daun Tanaman Mentimun	28
Gambar 15. Hasil Panen Tanaman Mentimun	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Tanaman Mentimun Baby 007 F1	62
Lampiran 2. Perhitungan Kebutuhan Pupuk Per Hektar	63
Lampiran 3. Hasil Laboratorium Pupuk Guano	64
Lampiran 4. Analisis Sidik Ragam / Anova Tinggi Tanaman 7 HST	65
Lampiran 5. Analisis Sidik Ragam / Anova Tinggi Tanaman 14 HST	65
Lampiran 6. Analisis Sidik Ragam / Anova Tinggi Tanaman 21 HST	66
Lampiran 7. Analisis Sidik Ragam / Anova Tinggi Tanaman 28 HST	66
Lampiran 8. Analisis Sidik Ragam / Anova Jumlah Daun 7 HST	67
Lampiran 9. Analisis Sidik Ragam / Anova Jumlah Daun 14 HST	67
Lampiran 10. Analisis Sidik Ragam / Anova Jumlah Daun 21 HST	68
Lampiran 11. Analisis Sidik Ragam / Anova Jumlah Daun 28 HST	68
Lampiran 12. Analisis Sidik Ragam / Anova Diameter Batang 7 HST	69
Lampiran 13. Analisis Sidik Ragam / Anova Diameter Batang 14 HST	69
Lampiran 14. Analisis Sidik Ragam / Anova Diameter Batang 21 HST	70
Lampiran 15. Analisis Sidik Ragam / Anova Diameter Batang 28 HST	70
Lampiran 16. Analisis Sidik Ragam / Anova Jumlah Bunga 21 HST	71
Lampiran 17. Analisis Sidik Ragam / Anova Jumlah Bunga 28 HST	71
Lampiran 18. Analisis Sidik Ragam / Anova Jumlah Bunga 35 HST	72
Lampiran 19. Analisis Sidik Ragam / Anova Bobot Buah Panen 1	72
Lampiran 20. Analisis Sidik Ragam / Anova Bobot Buah Panen 2	73
Lampiran 21. Analisis Sidik Ragam / Anova Diameter Buah Panen 1	73
Lampiran 22. Analisis Sidik Ragam / Anova Diameter Buah Panen 2	74
Lampiran 23. Analisis Sidik Ragam / Anova Jumlah Buah	74
Lampiran 22. Dokumentasi Pengamatan	75