

**RESPON PERTUMBUHAN TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.)
TERHADAP BEBERAPA MEDIA TANAM LIMBAH ORGANIK.**

SKRIPSI

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains**

Oleh :

**ANA MARIA SARMENTO DE FATIMA
No. Registrasi : 7111 80 03**



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2023**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Ana Maria Sarmento De Fatima
No. Registrasi : 71118003
Fakultas/ Program Studi : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/ Biologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

RESPON PERTUMBUHAAN TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis Sativus* L.) TERHADAP BEBERAPA MEDIA TANAM LIMBAH ORGANIK.

adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan unsur-unsur penjiplakan, maka saya bersedia diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Kupang, 22 September 2023



Ana Maria S. De Fatima

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Respon Pertumbuhan Tanaman Mentimun
(*Cucumis Sativus L.*) Terhadap Beberapa Media
Tanam Limbah Organik

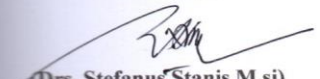
Nama Mahasiswa : Ana Maria Sarmento De Fatima

Nomor Registrasi : 71118003


Program Studi : Biologi

Menyetujui

Pembimbing I


(Drs. Stefanus Stanis, M.Si)
NIDN: 0801016402

Pembimbing II


(Chatarina Gradict Semiun, S.Si., M.Si)
NIDN: 0828118703

Mengesahkan


Dekan Fakultas MIPA

(Dr. Angegnus Nadut, S.Si, M.Si)
NIDN: 0825026902


Ketua Program Studi Biologi

(Chatarina Gradict Semiun, S.Si., M.Si)
NIDN: : 0828118703

HALAMAN PENGESAHAN

Telah diterima oleh dewan sidang skripsi Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dalam ujian skripsi yang dilaksanakan pada Jumad 23 Juni 2023 bertempat di ruang rapat FMIPA dan dinyatakan **Lulus**


Kupang, 22 September 2023

Menyetujui


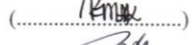

Pembimbing I


(Drs. Stefanus Stanis, M.Si)
NIDN: 0801016402


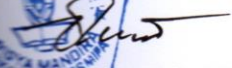
Pembimbing II




(Chatarina Gradict Semiun, S.Si., M.Si)
NIDN: : 0828118703

SUSUNAN TIM PENGUJI

1. Penguji I : Ir. Emilianus Pani, M.Si 
2. Penguji II : Yulita Iryani Mamulak, S.Si., M.Sc 
3. Penguji III : Drs. Stefanus Stanis, M.Si 

Mengesahkan


Dekan Fakultas MIPA

(Aggelinus Nadut, S.Si., M.Si)
NIDN: 0825026902


Ketua Program Studi Biologi

(Chatarina Gradict Semiun, S.Si., M.Si)
NIDN: : 0828118703

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

Tetaplah tumbuh
Walaupun sulit

PERSEMBAHAN

Terlambat Lulus Atau Lulus Tidak Tepat Waktu
Bukanlah Sebuah Kejahatan, Bukan Pula Sebuah
Aib. Alangkah Kerdilnya Jika Mengukur Kecerdasan
Seseorang Hanya Dari Siapa Yang Paling Cepat
Lulus. Bukankah Sebaik-Baiknya Skripsi Adalah
Skripsi Yang Selesai ?

Karena mungkin ada suatu hal dibalik terlambatnya
mereka lulus, dan percayalah alasan saya disini
merupakan alasan yang sepenuhnya baik.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan cinta-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Skripsi dengan judul “Respon Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Terhadap Beberapa Media Tanam Limbah Organik”. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang sudah membantu baik secara moril maupun material dari awal hingga terselesaikan, dan kepada yang berperan penting dalam hal ini. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Br. Anggelinus Nadut, S.Si, M.Si sebagai Dekan F. MIPA yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
2. Ibu Chatarina Gradict Semiun, S.Si, M.Si sebagai ketua program studi F. MIPA yang telah mengesahkan proposal penelitian ini sekaligus sebagai pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penyusunan Skripsi ini.
3. Bapak Drs. Stefanus Stanis, M.Si sebagai pembimbing I, yang telah membimbing dan mengarahkan penulis hingga terselesaikannya penulisan Skripsi ini.
4. Ibu Yulita Iryani Mamulak, S.Si., M.Sc sebagai sekretaris Program Studi Biologi sekaligus dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan perhatian dan motivasi kepada penulis untuk tercapainya kesempurnaan penulisan skripsi ini.
5. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Biologi yang telah memberikan informasi dan bantuan yang dibutuhkan oleh penulis serta membantu penulis dalam menyukseskan penelitian.
6. Kepala Tata Usaha dan Staf membantu dan mendukung penulis dalam melakukan penelitian
7. Kedua orang tua Bapak Martinho Alves Teixeira (Alm) dan Mama Amelia Sarmiento, serta kesembilan saudara dan saudari tercinta (Kk Sisca, Kk Bajilo, Kk Kayla, Kk Ana, Kk Alex, Kk Anho, Kk Egas, Kk Rinha dan adik Dody) serta seluruh keluarga yang dengan cara mereka masing-masing dalam memberikan dukungan dan doa bagi penulis.

8. Exo (Suho, Xiumin, D.O. Lay, Chen, Baekhyun, Canyeol, Kai dan Sehun) yang selalu dan senantiasa ada disetiap aktivitas penulis, menjadi tempat healing terbaik bagi penulis. Terima kasih kepada semua artis SM. Entertainment (SUJU, SNSD, SHINEE, EXO, NCT, AeSPA) yang selalu memberikan hiburan yang keren, kepada entertainment korea selatan (DRAMA dan REALITY SHOW) yang memberikan banyak motivasi dan banyak pengetahuan yang berkaitan dengan dunia pendidikan.
9. Sahabat-sahabat Organisasi THS-THM, Jeanytavir dan Akamsi KM34 yang selalu memberikan hiburan dan motivasi bagi penulis.
10. Teman-teman Biologi angkatan 2018 : Rily, Jella, Selly, Bees, Stenjo, Poce, Herly, Roy, Sandro, Gusti dan Intan serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan bagi penulis selama penyelesaian hasil penelitian ini.
11. Terakhir tetapi tidak kalah penting, Saya ingin berterima kasih kepada diri saya. Saya ingin berterima kasih kepada diri saya karena mempercayai saya, saya ingin berterima kasih kepada diri saya karena telah melakukan semua kerja keras ini, saya ingin berterima kasih kepada saya karena tidak memiliki hari libur, saya ingin berterima kasih kepada saya karena tidak pernah berhenti, saya ingin berterima kasih kepada saya karena selalu diberikan dan mencoba memberi lebih dari yang saya terima, saya ingin berterima kasih kepada saya karena mencoba melakukan lebih banyak daripada yang salah, saya ingin berterima kasih kepada saya karena telah menjadi diri saya setiap saat.

Penulis menyadari bahwa ada banyak kekurangan dan keterbatasan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, saran serta kritikan yang bersifat membangun sangat penulis hargai demi kesempurnaan hasil penelitian ini. Harapan penulis, semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan penelitian selanjutnya.

Kupang, 22 September 2023

Penulis

RESPON PERTUMBUHAN TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.) TERHADAP BEBERAPA MEDIA TANAM LIMBAH ORGANIK.

Oleh

Ana Maria Sarmiento De Fatima

No. Regis : 71118003

ABSTRAK

Limbah organik adalah sisa bahan atau sampah yang dapat didaur ulang dan berasal dari makhluk hidup. Limbah organik dijadikan sebagai pupuk untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman. Tujuan penelitian untuk mengetahui respon pertumbuhan Tanaman Mentimun terhadap Media Tanam dari Limbah Organik Batok Kelapa Muda, Rambut Manusia, dan Kulit Bawang.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan serta empat pengulangan sehingga diperoleh 20 unit percobaan. Kelima perlakuan meliputi M0 (kontrol/tanah), M1 (Batok kelapa muda), M2 (Rambut manusia), M3 (Kulit bawang), dan M4 (Campuran). Prosedur kerja meliputi persiapan media, penanaman, pemeliharaan dan pemanenan. Parameter yang diamati adalah panjang tanaman, lingkaran batang tanaman, jumlah daun, panjang daun, lebar daun, jumlah buah, berat buah, lingkaran buah dan panjang buah. Seluruh data hasil pengukuran dianalisis dengan sidik ragam (ANOVA) pada taraf 0,05 dan 0,01. Jika ditemukan ada pengaruh signifikan maka dilakukan uji lanjut dengan menggunakan Uji Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 5 perlakuan yang telah diamati terdapat enam parameter menunjukkan berpengaruh signifikan. Keenam parameter tersebut meliputi jumlah daun, lebar daun, panjang daun, jumlah buah, lingkaran buah, dan berat buah mentimun. Sedangkan tiga parameter menunjukkan berpengaruh tidak signifikan (panjang tanaman, lingkaran batang dan panjang buah mentimun). Nilai tertinggi parameter panjang tanaman mentimun berada pada perlakuan M0 (90 cm), nilai tertinggi lingkaran batang, jumlah daun, panjang daun, dan panjang buah oleh M2 (1,62 cm; 20 helai; 43,3 cm; 14,35 cm), nilai tertinggi lebar daun, lingkaran buah, dan berat buah oleh M0 (98,75cm; 3,55 cm; 3 g), nilai tertinggi jumlah buah oleh M3 (2 buah).

Kata kunci: *Batok Kelapa Muda, Limbah Organik, Mentimun, Media Tanam, Respon Pertumbuhan*

GROWTH RESPONSE OF CUCUMBER (*Cucumis sativus* L.) TO SOME ORGANIC WASTE CULTIVATION MEDIA.

By
Ana Maria Sarmiento De Fatima
No. Registration : 71118003

ABSTRACT

Organic waste is residual material or waste that can be recycled and comes from living things. Organic waste is used as fertilizer to increase plant growth. The aim of the study was to determine the growth response of Cucumber Plants to Growing Media from Young Coconut Shell Organic Waste, Human Hair and Onion Skin.

This study was an experimental study using a completely randomized design (CRD) with five treatments and four repetitions to obtain 20 experimental units. The five treatments included M0 (control/soil), M1 (young coconut shell), M2 (human hair), M3 (onion skin), and M4 (mixture). Work procedures include media preparation, planting, maintenance and harvesting. Parameters observed were plant length, plant stem circumference, number of leaves, leaf length, leaf width, number of fruit, fruit weight, fruit circumference and fruit length. All measurement data were analyzed using variance (ANOVA) at 0.05 and 0.01 levels. If a significant effect is found, then a further test is carried out using the Duncan test.

The results showed that of the 5 treatments that had been observed, there were six parameters showing a significant effect. The six parameters include leaf number, leaf width, leaf length, number of fruit, fruit circumference, and fruit weight of cucumber. While the three parameters showed no significant effect (plant length, stem circumference and length of cucumber fruit). The highest value of the cucumber plant length parameter was in the M0 treatment (90 cm), the highest value of stem circumference, number of leaves, leaf length, and fruit length by M2 (1.62 cm; 20 strands; 43.3 cm: 14.35 cm) , the highest value for leaf width, fruit circumference, and fruit weight by M0 (98.75cm; 3.55 cm; 3 g), the highest value for number of fruit by M3 (2 fruit).

Keywords: *Young Coconut Shell, Organic Waste, Cucumber, Growing Media, Growth Response*

DAFTAR ISI

	HAL
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.	2
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.	4
2.1 Karakteristik Tanaman Mentimun	5
2.2 Limbah Organik	20
2.3 Hipotesis penelitian	23
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	25
3.2 Alat dan Bahan	25
3.3 Rancangan Percobaan	26
3.4 Prosedur Kerja.....	28
3.5. Variabel Pengamatan	29
3.6 Analisis Data	40

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Hasil Penelitian	31
4.2 Pembahasan.	47
BAB V PENUTUP.....	57
5.1 Kesimpulan	57
5.2 Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	76

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Denah Penelitian	27
Tabel 4.1 Sidik ragam anova panjang tanaman	31
Tabel 4.2 Sidik ragam anova lingkaran batang.....	42
Tabel 4.3 Sidik ragam anova jumlah daun.....	34
Tabel 4.4 Uji lanjut Duncan jumlah daun.....	35
Tabel 4.5 Sidik ragam anova Lebar Daun.....	36
Tabel 4.6 Uji lanjut Duncan lebar daun.....	37
Tabel 4.7 Sidik ragam anova panjang daun.....	38
Tabel 4.8 Uji lanjut Duncan panjang daun.....	39
Tabel 4.9 Sidik ragam anova jumlah buah.....	40
Tabel 4.10 Uji lanjut Duncan jumlah buah.....	41
Tabel 4.11 Sidik ragam anova lingkaran buah.....	42
Tabel 4.12 Uji lanjut Duncan lingkaran buah.....	43
Tabel 4.13 Sidik ragam anova berat buah.....	44
Tabel 4.14 Uji lanjut Duncan berat buah.....	45
Tabel 4.15 Sidik ragam anova panjang buah.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Limbah Batok Kelapa Muda	11
Gambar 2. Limbah Rambut Manusia	15
Gambar 3. Limbah Kulit Bawang	23
Gambar 4.1 Rerata panjang tanaman	28
Gambar 4.2 Rerata lingkaran batang	33
Gambar 4.3 Rerata jumlah daun.....	34
Gambar 4.4 Rerata lebar daun.....	51
Gambar 4.5 Rerata panjang daun	38
Gambar 4.6 Rerata jumlah buah.....	40
Gambar 4.7 Rerata lingkaran buah	42
Gambar 4.8 Rerata berat buah.....	44
Gambar 4.9 Rerata panjang buah	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	62
Lampiran 2	72
Lampiran 3	74
Lampiran 4	76
Lampiran 5	77
Lampiran 6	82