

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN KUALITAS TANAMAN MENTIMUN JEPANG (*Cucumis sativus*
var. *Japanese*) DENGAN HIDROPONIK SISTEM *DRIP***

SKRIPSI



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

Disusun Oleh :

**FADILA KAMILIA AZZAHRA
NIM : H91219043**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA
2023**

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Fadila Kamilia Azzahra

NIM : H91219043

Program Studi : Biologi

Angkatan : 2019

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul "PENGARUH MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KUALITAS TANAMAN MENTIMUN JEPANG (*Cucumis sativus* var. *Japonese*) DENGAN HIDROPONIK SISTEM DRIP". Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 8 Januari 2024

enyatakan,



Fadila Kamilia Azzahra
NIM H91219043

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi

Pengaruh Penggunaan Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Kualitas
Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* var. *Japonese*) Dengan Hidroponik
Sistem *Drip*

Diajukan Oleh :

Fadila Kamilia Azzahra

NIM : H91219043

Telah diperiksa dan disetujui

Di Surabaya, 28 Desember 2023

Dosen Pembimbing Utama



Irul Hidayati, M.Kes.
NIP. 1981022820140322001

Dosen Pembimbing Pendamping



Hanik Faizah, S.Si, M.Si.
NIP.199008062023212045

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skrripsi Fadila Kamilia Azzahra ini telah dipertahankan
di depan tim penguji skripsi
di Surabaya, 8 Januari 2024

Mengesahkan,
Dewan Penguji

Penguji I

Penguji I

Irul Hidayati, M.Kes.
NIP.1981022820140322001

Hanik Faizah, S.Si, M.Si.
NIP.199008062023212045

Penguji III

Penguji IV

Esti Hastirin, M.KM
NIP.1981022820140322001

Saiful Bahri, M. Si.
NIP.198908302014032008

Mengetahui,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Ampel Surabaya



Dr. A. Saiful Hamdani, M.Pd.
NIP.196507312000031002



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Fadila Kamilia Azzahra
NIM : H91219043
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi/Biologi
E-mail address : kamiliafadila@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengaruh Penggunaan Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Kualitas Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* var. *Japonese*) Dengan Hidroponik Sistem *Drip*

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 8 Januari 2024

Penulis

(Fadila Kamilia Azzahra)

ABSTRAK
PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA TANAM TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN KUALITAS TANAMAN MENTIMUN
JEPANG (*Cucumis sativus* var. *Japanese*) DENGAN HIDROPONIK
SISTEM *DRIP*

Tanaman mentimun Jepang merupakan jenis sayuran buah yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia yang memiliki manfaat bagi tubuh sebagai antinflamasi, agen pendingin, bahkan sebagai anti kanker. Akan tetapi semakin meningkatnya kebutuhan akan sayuran terhambat karena lahan pertanian yang kian menyempit, maka dari itu dilakukan penanaman alternatif menggunakan hidroponik sistem *drip* dengan berbagai media tanam, yaitu arang sekam, akar pakis, dan kombinasinya, serta tanah sebagai perlakuan kontrol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan media tanam terhadap pertumbuhan dan kualitas mentimun Jepang pada sistem hidroponik *drip*. Metode penelitian yang digunakan yaitu eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Perlakuan media yang digunakan, yaitu kontrol = tanah, P1 = arang sekam, P2 = akar pakis, P3 = arang sekam : akar pakis. Lama waktu penanaman hingga pengamatan selama 60 hari. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, diameter batang, jumlah cabang, jumlah daun, panjang buah, berat buah, tingkat kemanisan buah (*brix*), dan uji organoleptik. Kemudian data dianalisis menggunakan uji *One Way Anova* dan uji *Kruskal-Wallis*. Hasil menunjukkan bahwa media tanam berpengaruh terhadap tinggi tanaman ($0,013 < 0,05$) dan berat buah ($0,016 < 0,05$), sedangkan media tanam tidak berpengaruh terhadap diameter batang ($0,084 < 0,05$), jumlah cabang ($0,067 > 0,05$), jumlah daun ($0,067 > 0,05$), panjang buah ($0,478 > 0,05$), dan *brix* ($0,330 > 0,05$). Perlakuan kombinasi arang sekam:akar pakis (P3) memberikan pengaruh terbaik terhadap tinggi tanaman (133,67 cm), diameter batang (1,750 mm), jumlah cabang dan daun (12.33 helai), panjang buah (19,00 cm), berat buah (2,039 gram), dan tingkat kemanisan buah (*brix*) (5,100). Pada uji organoleptik masing-masing kriteria menunjukkan hasil perlakuan terbaik yang berbeda, pada kriteria warna perlakuan terbaik ditunjukkan oleh P3 (4,13), kriteria tekstur ditunjukkan oleh P2 (3,40), dan kriteria rasa ditunjukkan oleh kontrol (3,47).

Kata kunci : akar pakis, arang sekam, hidroponik drip, mentimun jepang

ABSTRACT
THE EFFECT OF USE OF PLANTING MEDIA ON THE GROWTH AND
QUALITY OF JAPANESE CUCUMBERS (*Cucumis sativus* var. *Japanese*)
USING DRIP SYSTEM HYDROPONICS

The Japanese cucumber plant is a type of fruit vegetable that is widely consumed by Indonesian people and has benefits for the body as an anti-inflammatory, cooling agent, and even as an anti-cancer. However, the increasing need for vegetables is hampered by increasingly narrow agricultural land, therefore alternative planting is carried out using a hydroponic drip system with various planting media, namely husk charcoal, fern roots, and their combination, as well as soil as a control treatment. This research aims to determine the effect of planting media treatment on the growth and quality of Japanese cucumbers in a hydroponic drip system. The research method used was experimental with a Completely Randomized Design (CRD). The media treatments used were control = soil, P1 = husk charcoal, P2 = fern roots, P3 = husk charcoal: fern roots. The length of time from planting to observation is 60 days. Parameters observed include plant height, stem diameter, number of branches, number of leaves, fruit length, fruit weight, fruit sweetness level (brix), and organoleptic tests. . Then the data that has been collected is analyzed using the One Way Anova test and the Kruskal-Wallis test. The results showed that the planting medium had an effect on plant height ($0.013 < 0.05$) and fruit weight ($0.016 < 0.05$), while the planting medium had no effect on stem diameter ($0.084 > 0.05$), number of branches ($0.067 > 0.05$), number of leaves ($0.067 > 0.05$), fruit length ($0.478 > 0.05$) and brix ($0.330 > 0.05$). The combination treatment of husk charcoal: fern roots (P3) gave the best effect on plant height (133.67 cm), stem diameter (1.750 mm), number of branches and leaves (12.33 pieces), fruit length (19.00 cm), fruit weight (2.039 grams) , and fruit sweetness level (brix) (5.100). In the organoleptic test, each criterion shows the best different treatment results, in the color criterion the best treatment is shown by P3 (4.13), the texture criterion is shown by P2 (3.40), and the taste criterion is shown by control (3.47).

Keywords : fern roots, husk charcoal, hydroponic drip, japanese cucumber

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	iii
PERNYTAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	xi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	7
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
1.4. Manfaat Penelitian.....	8
1.5. Batasan Penelitian	8
1.6. Hipotesis Penelitian	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
2.1. Mentimun Jepang (<i>C. sativus</i> var. <i>Japonese</i>).....	10
2.2. Hidroponik.....	13
2.3. Media Tanam.....	17
2.4. Pertumbuhan Mentimun Jepang.....	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	22
3.1 Rancangan Penelitian	22
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	23
3.3 Alat dan Bahan Penelitian	24
3.4 Variabel Penelitian	24

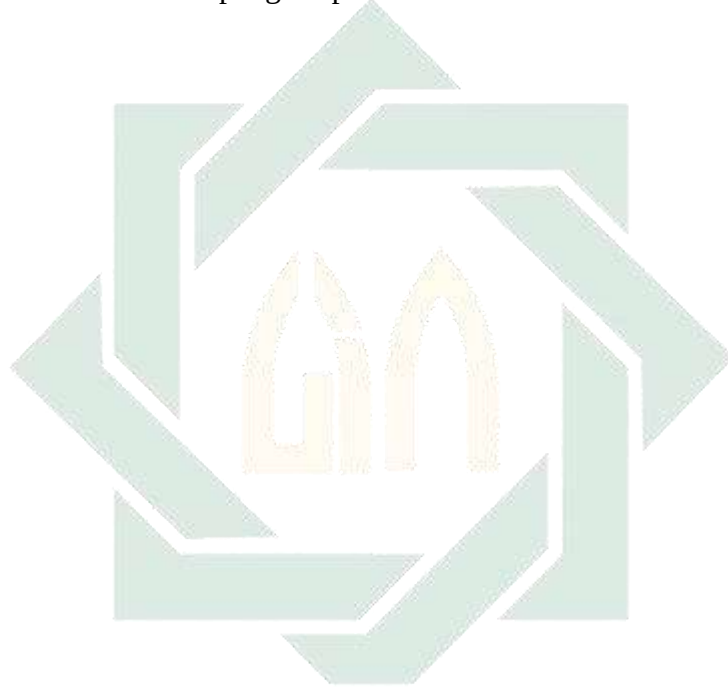
DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Tabel Rancangan Penelitian.....	22
Tabel 3. 2 <i>Time Line</i> Kegiatan.....	23
Tabel 4. 1 Tabel Rata-Rata Tinggi Tanaman Mentimun Jepang	32
Tabel 4. 2 Tabel Rata-Rata Diameter Batang Tanaman Mentimun Jepang.....	37
Tabel 4. 3 Tabel Rata-Rata Jumlah Cabang Tanaman Mentimun Jepang	41
Tabel 4. 4 Tabel Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Mentimun Jepang.....	44
Tabel 4. 5 Tabel Rata-Rata Panjang Buah Mentimun Jepang	48
Tabel 4. 6 Tabel Rata-Rata Berat Buah Mentimun Jepang.....	51
Tabel 4. 7 Tabel Rata-Rata Tingkat Kemanisan Buah (<i>Brix</i>) Mentimun Jepang	55
Tabel 4. 8 Tabel Nilai Rata-Rata Uji Organoleptik Warna Buah Mentimun Jepang.....	56
Tabel 4. 9 Tabel Nilai Rata-Rata Uji Organoleptik Tekstur Buah Mentimun Jepang.....	58
Tabel 4. 10 Tabel Nilai Rata-Rata Uji Organoleptik Rasa Buah Mentimun Jepang	59

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

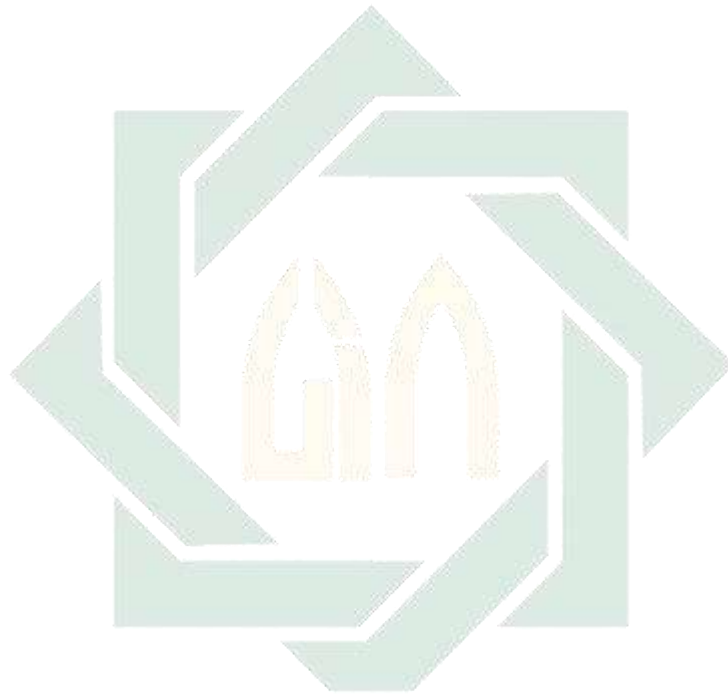
Gambar 2. 1 Bagian Tanaman Mentimun Jepang (<i>C. sativus</i> var. <i>Japonese</i>) ..	11
Gambar 2. 2 Gambaran Hidroponik Sistem <i>Drip</i>	17
Gambar 2. 3 Media Tanam.....	17
Gambar 3. 1 <i>Greenhouse</i>	25
Gambar 3. 2 Gambaran Hidroponik Sistem <i>Drip</i> Sederhana	26
Gambar 3. 3 Alat Refraktometer <i>Brix</i>	30
Gambar 4. 1 Buah Mentimun Jepang Tiap Parameter	57



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Penelitian.....	59
Lampiran 2 Hasil Analisis Statistik	61
Lampiran 3 Kuesioner Uji Organoleptik.....	67



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Albani, Anton. 2022. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* var *Japonese*) Terhadap Pemberian Abu Sabut Kelapa dan Pupuk NPK 16-16-6-4. *Skripsi*. Universitas Medan Area
- Ahmad, Z. F. dan S. S. Indah Nurdin. 2019. Pemberian Jus Mentimun (*Cucumis sativus*. Linn) Pada Penderita Hipertensi Wanita Usia Produktif. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*. 1(2) : 80-87
- Aksa, M., Jamaluddin, P., Subariyanto. 2016. Rekayasa Media Tanam Pada Sistem Penanaman Hidroponik Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman Sayuran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*. 2(1) : 163-168
- Alvianto, T.N., Nopsagiarti, T., dan Okalia, D. 2021. Uji Konsentrasi POC Urin Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L.) Hidroponik Sistem *Drip*. *Jurnal Green Swarnadwipa*. 10(3) : 520-529
- Ardian, B. S. dan Timotiwu, P. B. 2016. Evaluasi Daya Hasil Mentimun Hibrida Persilangan Dua Varietas Mentimun. *Jurnal Agrotek Tropika*. 4(3) : 186-192
- Aroyandini, E. N., Krismawati, R. A., dan Anas, A. R. 2021. Menanam Tumbuhan Dalam Perspektif Islam dan Sains Sebagai Upaya Preventif Untuk Mengurangi Kerusakan Lingkungan. *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam dan Sains*. 3 : 121-126
- Arzita, Setiawan, M. H., Mapegau, dan Nizori, A. 2023. Variasi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Dengan Metode Hidroponik Sistem *Deep Flow Technique* (DFT). *Jurnal Media Pertanian*. 8(1) : 78-85
- Asri, A., Syam, N., dan Aminah. 2021. Pengaruh Berbagai Jenis Media Tanam Dan Konsentrasi Nutrisi Larutan Hidroponik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal AGrotekMAS*. 2(2) : 71-79
- Asroh, Intansari, K., Patimah, T., Meisani, N. D., Irawan, R., Atabany, A. 2020. Penambahan Arang Sekam, Kotoran Domba, dan *Cocopeat* Untuk Media Tanam. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*. 2 (Edisi Khusus) : 75-79
- Ayun, Q., Kurniawan, S., dan Saputro, W. A. 2020. Perkembangan Konversi Lahan Pertanian Di Bagian Negara Agraris. *VIGOR : Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika*. 5(2) : 38-44
- Bachtiar, S., Rijal, M., dan Safitri, D. 2017. Pengaruh Komposisi Hidroponik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat. *Jurnal Biology Science & Education*. 6(1) : 52-60
- Birnadi, Suryaman. 2017. Respons Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L.) Var. Roberto Terhadap Perendaman Benih dengan Giberelin (GA₃) dan Bahan Organik Hasil Fermentasi (BOHASI). *Jurnal ISTEK*. 10(2) : 77-90

- Bramantyo, E. P. dan Sopyan, N. A. 2020. Optimalisasi Pemanfaatan Pekarangan Untuk Pemberdayaan Pangan Mandiri Berbasis Teknologi Hidroponik. *IKRAITH-ABDIMAS*. 3(3) : 137-146
- Bui, F., Lelang, M. A., dan Taolin, R. I. C. O. 2015. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Ukuran Polybag Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tomat (*Lycopersicon esculentum*, Mill). *Savana Cendana Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering*. 1(1) : 1-7
- Cahyanda, R. Q. Agustin, H., dan Fauzi, A. R. 2022. Pengaruh Metode Penanaman Hidroponik dan Konvensional Terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada Romaine dan Pakcoy. *Jurnal Bioindustri*. 4(2) : 109-119
- Carsidi, D., Saparso, Kharisun, dan Febrayanto, C. R. 2021. Pengaruh Media Tumbuh Dengan Aplikasi Irigasi Tetes Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Melon. *Jurnal Agro*. 8(1) : 68-83
- Dewanto, H.A., Saraswati, D., dan Hadjoeningtjas, O. D. 2018. Pertumbuhan Kultur Tunas Aksilar Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Dengan Penambahan Super Fosfat dan KNO₃ Pada Media AB MIX Secara In Vitro. *AGRITECH*. 20(2) : 71-81
- Embarsari, R. P., Taofik, A., dan Qurrohman, B. F.T. 2015. Perumbuhan dan Hasil Seledri (*Apium graveolens* L.) Pada Sistem Hidroponik Sumbu Dengan Jenis Sumbu dan Media Tanam Berbeda. *Jurnal Agro*. 2(2) : 41-48
- Faisal, Iqbal M. 2021. Pengaruh Kombinasi Takaran Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L.). *Skripsi*. Universitas Siliwangi
- Faradisa, E. dan Fakhruddin, A. 2021. Beberapa Tumbuhan Obat Di Dalam Al-Quran Ditinjau Dari Perspektif Sains. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*. 3(1) : 1-19
- Febriani, D. A., Darmawati, A., dan Fuskhah, E. 2021. Pengaruh Kompos Ampas Teh dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Sains Buana*. 21(1) : 1-10
- Febrianti, E., Hijria, Rahni, N. M., Hasan, R. H., Awaluddin, A., Mbusunggu, A., Yusuf, M., dan Zahrima. 2021. Rakayasa Media Tanam Wick System dan Pemberian POC Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy. *Jornal TABARO*. 5(2) : 583-592
- Fitrianti, Masdar, dan Atiani. 2018. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung (*Solanum melongena*) Pada Berbagai Jenis Tanah dan Penambahan Pupuk NPK Phonska. *Agrovital*. 3(2) : 60-64
- Fitriiningrum, R., Suguyarto, dan Susilowati, A. 2013. Analisis Kandungan Pada Berbagai Tingkat Kematangan Buah Karika (*Carica pubescens*) di Kejajar dan Sembungan, Dataran Tinggi Dieng, Jawa Tengah. *Bioteknologi*. 10(1) : 6-14

- Ginanjari, M., Rahayu, A., dan Tobing, O.L. 2021. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* var. alboglabra) Pada Berbagai Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi AB MIX Dengan Sistem Hidroponik Substrat. *Jurnal Agronida*. 7(2) : 86-93
- Ginting, A., Hartati, R. M., dan Rochmiyati, S. M. 2018. Pengaruh Berbagai Jenis Media Tanam dan Dosis Pupuk P Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Timun. *Jurnal Agromast*. 3(2) : 1-14
- Gumelar, A. I., Kusnadi, E., Lusiana. 2021. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Varietas Zatavy F1 Terhadap Nutrisi Berbeda Pada Sistem Hidroponik. *PASPALUM : Jurnal Ilmiah Pertanian*. 9(1) : 61-67
- Hafizah, N., Adriani, F., dan Luthfi, M. 2019. Pengaruh Berbagai Komposisi Media Tanam Hidroponik Sistem DFT pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). *Rawa Sains : Jurnal Sains STIPER Amuntai*. 9(2) : 62-67
- Hanum, Lathifah. 2018. Pengaruh Jarak Tanam dan Mulsa Jerami Pada Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L. var *japonese*). *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
- Haris, A. S, dan Krestiani, V. 2014. Studi Pemupukan Kalium Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt). *Jurnal Ilmiah Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus*. ISSN : 1979-6870
- Hayati, Sri. 2018. Penerapan Jus Mentimun Pada Lanjut Usia Dengan Tekanan Darah Tinggi Di Posyandu Lansia Mawar Desa Blimbing Kidul Wilayah Kerja Puskesmas Sidorekso Kudus. *Diploma III Thesis*. Universitas Muhammadiyah Semarang
- Hendrayana, Y., Ismail, A. Y., dan Herlinaa, N. 2021. Pelatihan Pembuatan Media Tanam Di Desa Karang Sari Kecamatan Darma Kabupaten Kuningan Jawa Barat. *BERNAS : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2(4) : 819-824
- Herdiawan, I. 2013. Pertumbuhan Tanaman Pakan Ternak Legum Pohon *Indigofera zollingeriana* pada Berbagai Taraf Perlakuan Cekaman Kekeringan. *JITV*. 18(4) : 258-264
- Iman, Nurhasanah, dan Sampurno, J. 2018. Analisis Fraktal Untuk Identifikasi Kadar Gula Rambut dengan Metode *Box-Counting*. *Prisma Fisika*. 6(2) : 57-60
- Istarofah dan Salamah. Z. 2017. Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.) Dengan Pemberian Kompos Berbahan Dasar Daun Paitan (*Thitonia diversifolia*). *Bio-site*. 3(1) : 39-46
- Jaenudin, A. dan Pratama, A. K. 2014. Pengaruh Berbagai Jenis Pupuk Organik dan Mulsa Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal AGROSGAWATI*. 2(2) : 183-188

- Jan, S., Rashid, Z., Ahngar, T. A., Iqbal, S., Naikoo, M. A., Majeed, S., Bhat, T. A., Gul, R., dan Nazir, I. 2020. *Hydroponics-A Review. International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*. 9(8) : 1779-1787
- Lawrence, G. H. M. 1995. *Taxonomy of Vascular Plants*. New York. Macmillan Publishing Co., inc.
- Maitimu, D. K. dan Suryanto, A. 2018. Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi AB-Mix Pada Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleraceae* var botrytis L.) Sistem Hidroponik Substrat. *Jurnal Produksi Tanaman*. 6(4) : 516-523
- Mariana, Merlyn. 2017. Pengaruh Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Nilam (*Pagostemon cablin* Benih). *Agrica Ekstensia*. 11(1) : 1-8
- Maryam, M. S., Faryuni, I. D., Nurhanisa, M., dan Maryani, E. 2020. Studi Efek Penambahan *Cocopeat* Terhadap *Bulk Density*, Porositas, dan Daya Serap Hidroton Berbasis *Ball Clay*. *Jurnal Fisika Flux*. 17(1) : 9-13
- Mas'ud, H. dan Widhiant, L. 2021. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum escelentum* Mill) Pada Media Substrat Hidroponik Dengan Konsentrasi Nutrisi ABmix Yang Berbeda. *Agrotekbis*. 9(2) : 495-503
- Mauliyandani, S., Nopsagiarti, T., dan Okalia, D. 2022. Pengaruh Kombinasi Arang Sekam Dengan Kompos Kotoran Kerbau Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L.) Hidroponik Sistem *Drip*. *Jurnal Green Swarnadwipa*. 11(3) : 489-497
- Muis, A., Syahril, M., dan Murdhiani. 2021. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Pada Berbagai Komposisi Media Tanam dan Pemberian MOL Bonggol Pisang. *AGROSAMUDRA*. 8(2) : 19-28
- Mukhlisin, I. dan Santika, P. 2022. Irigasi Tetes Homemade Penghemat Air Bagi Warga Perumahan Villa Bougenville Indah Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2(4) : 4657-4660
- Munawaroh, V. F. 2012. Etnobotani Tumbuhan Yang Bermanfaat Untuk Kesehatan Reproduksi di Lingkungan Masyarakat Samin Kecamatan Margomulyo Kabupaten Bojonegoro. *Skripsi*. UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
- Nasrullah, A., Mutiarawati, T., dan Sutari, W. 2016. Pengaruh Penambahan Arang Sekam dan JUmlah Cabang Produksi Terhadap Pertumbuhan Tanaman, Hasil, dan Kualitas Buah Tomat Kultivar Doufu Hasil Sambung Batang Pada Inceptisol Jatinagor. *Jurnal Kultivasi*. 15(1) : 26-36
- Nopriadi, Haitami, A., dan Seprido. 2021. Uji Berbagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Romaine (*Lactuca sativa* var. Longifolia) Secara Hidroponik Sistem NFT. *Jurnal Green Swarnadwipa*. 10(3) : 414-421
- Nora, S., Yahya, M., Mariana, M., Herawaty, dan Ramadhani, E. 2020. Teknik Budidaya Melon Hidroponik Dengan Sistem Irigasi Tetes (*Drip Irrigation*). *Agrium*. 23(1) : 21-26

- Nurrohman, M., Suryanto, A., dan Wicaksono, K. P. 2014. Penggunaan Fermentasi Ekstrak Paitan (*Tithonia diversifolia* L.) dan Kotoran Kelinci Cair Sebagai Sumber Hara Pada Budidaya Sawi (*Brassica juncea* L.) Secara Hidroponik Rakit Apung. *Jurnal Produksi Tanaman*. 2(8) : 649-657
- Olubanjo, O. O., Adaramola, O. D. Alade, A. E., and Azubuike, C. J. 2022. *Development of Drip Flow Technique in Growing Cucumber*. *Sustainable Agriculture Research*. 11(2) : 67-79
- Pane, N., Ginting, C., dan Andayani, N. 2017. Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Nutrisi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Pada Media Arang Sekam Secara Hidroponik. *JURNAL AGROMAST*. 2(1) : 1-19
- Park, S. W., L. J. Won, K. Y. Cheol, K. K. Yong, H.J. Heun, L.M. Rim, and H. S. Jin. 2004. Relationship Between Physiochemical Quality Attributes And Sensory Evaluation During Fruit Maturation Of Cucumber. *Korean J. Hort. Sci. Technol.* 22 (2) :177–182.
- Pohan, S. A., dan Oktojournal. 2019. Pengaruh Konsentrasi Nutrisi A-B MIX Terhadap Pertumbuhan Caisim Secara Hidroponik (*Drip System*). *LUMBUNG*. 18(1) : 20-32
- Prabowo, R., Bambang, A. N., dan Sudarno. 2020. Pertumbuhan Penduduk dan Alih Fungsi Lahan Pertanian. *MEDIAGRO*. 16(2) : 26-36
- Pranata, E. 2018. Pengaruh Jenis Media Tanam dan Pemberian Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Skripsi*. Universitas Muhammdiyah Sumatera Utara
- Pratiwi, P. Y., Mardiyarningsih, A., dan Widarti, E. 2019. Perbedaan Kualitas Tanaman Mint (*Mentha spicata* L.) Hidroponik dan Konvensional Berdasarkan Morfologi Tanaman, Profil Kromatogram, dan Kadar Minyak Atsiri. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*. 1(2) : 148-156
- Pujiastuti, S. R. dan Siregar, A. N. 2007. Berbagai Media Kultur Hidroponik Untuk Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Tomat. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*. 2(1) : 50-57
- Purnomo, J., Harjoko, D., dan Sulisty, T. D. 2016. Budidaya cabai Rawit Sistem Hidroponik Substrat dengan Variasi Media dan Nutrisi. *Journal of Sustainable Agriculture*. 31(2) : 129-136
- Purwanto, Joko. 2012. Pengaruh Media Tanam Arang Sekam dan Batang Pakis Terhadap Pertumbuhan Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum* L.) Ditinjau Dari Intensitas Penyiraman Air Kelapa. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Putra, H. K., Harjoko, D., dan Widiyanto, H. 2013. Penggunaan Pasir dan Serat Kayu Aren Sebagai Media Tanam Terong dan Tomat Dengan Sistem Hidroponik. *Agrosains*. 15(2) : 36-40

- Putra, M. P. dan Edwin, M. 2017. Kombinasi Pengaruh Media Tanam Akar Pakis dan Arang Sekam Terhadap Perkecambahan dan Pertumbuhan Bibit *Eucalyptus pellita* L. Muell. *Jurnal Pertanian Terpadu*. 5(2) : 9-17
- Putri, R. F. 2018. Pengaruh Konsentrasi Kalium dan Volume Air Terhadap Pertumbuhan, Hasil, dan Kualitas Bentuk Buah Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L. var. Japanese) Pada Hidroponik Irigasi Tetes. *Skripsi*. UIN Sunan Gunung Djati
- Rahmawati, Elma. 2018. Pengaruh Berbagai Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi Larutan Hidroponik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L.). *Skripsi*. UIN Alauddin Makassar
- Rifaanudin, M. dan Hibban, M. F. 2022. Manfaat Tumbuhan Dalam Al-Qur'an Bagi Kesehatan (Pendekatan Tafsir 'Ilmi). *Al-Muhafidz : Jurnal Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir*. 2(1) : 87-100
- Risnawati, B. 2016. Pengaruh Penambahan Serbuk Sabut Kelapa (*Cocopeat*) pada Media Arang Sekam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.) Secara Hidroponik. *Skripsi*. UIN Alauddin Makassar
- Roidah, Ida S. 2014. Pemnafaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. *Jurnal Universitas Tulungagung BONOROWO*. 1(2) : 43-50
- Salli, M. K., Ismael, Y. I., Lewar, Y. 2016. Kajian Pemangkasan Tunas Apikal dan Pemupukan KNO₃ Terhadap Hasil Tanaman Tomat. *Jurnal Pertanian Politeknik Negeri Kupang*. 4(2) : 85-98
- Sariwati, A., Shofi, M., dan Badriah, L. 2018. Pelatihan Pemanfaatan Limbah Botol Plastik Sebagai Media Pertumbuhan Tanaman Hidroponik. *Journal of Community Engagement and Employment*. 1(1) : 6-13
- Sefia, F., Kurniastuti, T., dan Puspitorini, P. 2022. Pengaruh Jenis Media Tanam dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersium esculentum* Mill.). *Jurnal Ilmiah Hijau Cendekia*. 7(1) : 18-25
- Silvina, F. dan Syafrinal. 2008. Penggunaan Berbagai Medium Tanah dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair pada Pertumbuhan dan Produksi Mentimun Jepang (*Cucumis sativus*) Secara Hidroponik. *SAGU*. 7(1) : 7-12
- Siregar, M. 2017. Respon Pemberian Nutrisi ABMix Pada Sistem Tanam Hidroponik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea*). *Journal of Animal Science and Agronomy Panca Budi*. 2(2) : 18-24
- Sisriana, S., Suryani, dan Sholihah, S. M. 2021. Pengaruh Berbagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Kadar Pigmen *Microgreens* Selada. *Jurnal Ilmiah Respati*. 12(2) : 163-176
- Sofyadi, Edi. 2021. Pengaruh Pemangkasan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L.) "ROBERTO". *Agroscience*. 11(1) : 14-28

- Sujatna, I., Muchtar, R., dan Banu, L. S. 2017. Pengaruh Trichokompos Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Seledri (*Apium grevolens* L.) Pada Sistem Wall Garden. *Jurnal Ilmiah Respati Pertanian*. 11(2) : 731-738
- Sukajat, N. K. 2020. Pengaruh Kombinasi Serbuk Sabut Kelapa dan Arang Sekam Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* subsp. *chinensis*) Pada Sistem Hidroponik DFT (*Deep Flow Technique*). *Skripsi*. UIN Sunan Ampel Surabaya
- Wardana, R. Jumiatur, Dewi, N., dan Utami, C. D. 2023. Aplikasi Pupuk Organik Cair Keong Mas Pada Beberapa Media Aklimatisasi Terhadap Pertumbuhan Kentang Hitam (*Plectranthus rotundifolius*). *Jurnal Ilmiah Inovasi*. 23(1) : 75-82
- Widayanti, A. D., Prasastono, N., dan Mukti, A. B. 2021. Pengaruh Penggunaan Sari Buah Strawberry Terhadap Penampilan, Tekstur, Aroma, Warna, dan Rasa Sebagai Pengganti Air Mineral Dalam Pembuatan Churros. *Jurnal Pariwisata Indonesia*. 17(1) : 1-10
- Wibowo, A. W., Suryanto, A., dan Nugroho, A. 2017. Kajian Pemberian Berbagai Dosis Larutan Nutrisi dan Media Tanam Secara Hidroponik Sistem Substrat Pada Tanaman Kailan (*Brassica oleracea* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 5(7) : 1119-1125
- Yulianto, S., Bolly, Y. Y., Jeksen, J. 2021. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) di Kabupaten Sikka. *Jurnal Inovasi Penelitian*. 1(10) : 2165-2170
- Zain, A., Nurrachman, dan Isnaini, M. 2023. Pengaruh Pupuk Kandang Kambing dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L. var. *Japonese*). *Agroteksos*. 33(1) : 303-311
- Zainal, M., Nugroho, A., dan Suminarti, N. E. 2014. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) Pada Berbagai Tingkat Pemupukan N dan Pupuk Kandang Ayam. *Jurnal Produksi Tanaman*. 2(6) : 484-490