

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN JENIS WARNA DAN KETINGGIAN
PERANGKAP LIKAT DALAM MENGENDALIKAN KUTU KEBUL
(*Bemisia tabaci*) PADA TANAMAN MELON (*Cucumis melo* L) VARIETAS
GOLDEN LANGKAWI**

SKRIPSI



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

Disusun Oleh:

NURRIZA DWI DELLITA SARI

NIM: 09040120059

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

2023

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Nurrisa Dwi Dellita Sari

NIM : 09040120059

Program Studi : Biologi

Angkatan : 2020

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul "EFEKTIVITAS PENGGUNAAN JENIS WARNA DAN KETINGGIAN PERANGKAP LIKAT DALAM MENGENDALIKAN KUTU KEBUL (*Bemisia tabaci*) PADA TANAMAN MELON (*Cucumis melo* L) VARIETAS GOLDEN LANGKAWI". Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 20 November 2023

Yang menyatakan,



Nurrisa Dwi Dellita Sari

NIM 09040120059

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi

Efektifitas Penggunaan Jenis Warna dan Ketinggian Perangkap Likat dalam Mengendalikan Kutu Kebul (*Bemisia tabaci*) dalam Tanaman Melon (*Cucumis melo* L) Varietas Golden Langkawi

diajukan oleh:

Nurriza Dwi Dellita Sari

NIM: 09040120059

Telah diperiksa dan disetujui

Di Surabaya, 22 November 2023

Dosen Pembimbing Utama



Saiful Bahri, M.Si
NIP. 198804202018011002

Dosen Pembimbing Pendamping



Eko Teguh Pribadi, SKM., M.Kes
NIP. 198001152014031001

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi Nurrisa Dwi Dellita Sari ini telah dipertahankan di depan Tim Pengujipada
tanggal 11 Desember 2023

Mengesahkan, Dewan Penguji

Penguji I



Saiful Bahri, M.Si
NIP. 198804202018011002

Penguji II



Eko Teguh Pribadi, SKM., M.Kes
NIP. 198001152014031001

Penguji III



Drs. Abdul Manan, M.Pd.I
NIP. 197006101998031002

Penguji IV



Atiqoh Zummah, S.Si, M.Sc
NIP. 199111112019032026

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Ampel Surabaya



Dr. Saepul Hamdani, M.Pd
NIP. 196507312000031002



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

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 : Nurriza Dwi Dellita Sari
NIM : 09040120059
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi/Biologi
E-mail address : ndellitasari@gmail.com

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

Sekripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Efektivitas Penggunaan Jenis Warna dan Ketinggian Perangkat Likat dalam Mengendalikan Kutu Kebul (*Bemisia tabaci*) dalam Tanaman Melon (*Cucumis melo* L) Varietas Golden Langkawi.

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, 05 Januari 2024
Penulis

(Nurriza Dwi Dellita Sari)

ABSTRAK

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN JENIS WARNA DAN KETINGGIAN

PERANGKAP LIKAT DALAM MENGENDALIKAN KUTU KEBUL

(*Bemisia tabaci*) PADA TANAMAN MELON (*Cucumis melo* L) VARIETAS

GOLDEN LANGKAWI

Tanaman melon memiliki tingkat kerentanan yang sangat tinggi terhadap serangan serangga hama terutama kutu kebul dan patogen-patogen yang dapat membahayakan kehidupannya. Penelitian ini mengevaluasi efektivitas perangkap likat berdasarkan jenis warna dan ketinggiannya dalam menurunkan populasi kutu kebul pada tanaman melon varietas Golden Langkawi dan melihat tingkat kerusakan tanaman melon yang terserang serangga hama kutu kebul. Variasi warna yang digunakan yaitu hijau, kuning, coklat dan putih, sedangkan variasi ketinggian yang digunakan yaitu 50cm, 100cm, 150cm dan 200cm. Percobaan dilakukan di *greenhouse* dengan menggunakan metode eksperimental dengan rancangan percobaan Rancangan Acak Lengkap (RAK) faktorial karena kondisi *greenhouse* tidak homogen. Hasilnya menunjukkan bahwa Penggunaan jenis warna perangkap likat yang efektif dalam menurunkan populasi serangga hama kutu kebul yaitu warna kuning dengan total 6.307 individu. Variasi ketinggian perangkap likat tidak berpengaruh dalam menurunkan populasi serangga hama kutu kebul karena hasil analisis uji *Two Way Anova* menunjukkan nilai Sig. 0,061 ($>0,05$). Ketinggian perangkap likat mengikuti pertumbuhan tanamannya, apabila pertumbuhan tanaman semakin tinggi maka variasi ketinggian tanaman yang digunakan harus semakin tinggi. Perangkap likat warna kuning efektif menurunkan populasi kutu kebul di kondisi lingkungan yang homogen dan tidak efektif di lapangan. Perbedaan efektivitas ini dapat dipengaruhi oleh faktor abiotik seperti suhu, cahaya dan kelembapan.

Kata kunci: Perangkap Likat, *Bemisia tabaci*, Warna, Ketinggian, *Cucumis melo* L.

ABSTRACT

THE EFFECTIVENESS OF USING DIFFERENT COLORS AND HEIGHTS OF STICKY TRAPS IN CONTROLLING WHITEFLY (*Bemisia tabaci*) ON GOLDEN LANGKAWI MELON PLANTS (*Cucumis melo* L)

Melon plants have a very high level of vulnerability to attacks by insect pests, especially whitefly and pathogens that can endanger their lives. This study evaluated the effectiveness of sticky traps based on color and height in reducing whitefly populations on Golden Langkawi melon varieties and looked at the level of damage to melon plants attacked by whitefly pests. The color variations used are green, yellow, brown and white, while the height variations used are 50cm, 100cm, 150cm and 200cm. The experiment was carried out in a greenhouse using experimental methods with a factorial Completely Randomized Design (RAK) experimental design because greenhouse conditions are not homogeneous. The results show that the use of the type of color of snap traps that is effective in reducing the population of the whitefly pest insect is yellow with a total of 6,307 individuals. Variation in the height of the sticky trap had no effect in reducing the population of whitefly pests because the results of the Two Way Anova test analysis showed a Sig. 0.061 (>0.05). The height of the hook trap follows the growth of the plant, if the plant growth is higher then the variation in plant height used must be higher. Yellow traps are effective in reducing whitefly populations in homogeneous environmental conditions and are not effective in the field. This difference in effectiveness can be influenced by abiotic factors such as temperature, light and humidity.

Keywords: Sticky traps, *Bemisia tabaci*, Color, Height, *Cucumis melo* L.

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN SAMPUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii |
| PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI | iii |
| PERNYATAAN KEASLIAN | iv |
| MOTTO | v |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | vi |
| ABSTRAK | vii |
| ABSTRACT | viii |
| KATA PENGANTAR | ix |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah..... | 7 |
| 1.3. Tujuan | 7 |
| 1.4. Manfaat | 7 |
| 1.5. Batasan Masalah | 8 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 9 |
| 2.1. Kutu Kebul | 9 |
| 2.1.1. Klasifikasi dan Morfologi Kutu Kebul..... | 9 |
| 2.1.2. Siklus Hidup Kutu Kebul..... | 10 |

| | |
|--|-----------|
| 2.2. Tanaman Melon..... | 12 |
| 2.2.1. Persebaran Tanaman Melon..... | 12 |
| 2.2.2. Klasifikasi Tanaman Melon..... | 12 |
| 2.2.3. Morfologi Tanaman Melon | 13 |
| 2.2.4. Syarat Tumbuh Tanaman Melon | 16 |
| 2.3. Hama | 17 |
| 2.4. Serangga Hama..... | 19 |
| 2.5. Perangkat Serangga | 20 |
| 2.6 Penelitian Terdahulu | 22 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 23 |
| 3.1. Jenis Penelitian..... | 23 |
| 3.2. Waktu dan Tempat Penelitian..... | 24 |
| 3.3. Alat dan Bahan..... | 26 |
| 3.4. Variabel Penelitian..... | 26 |
| 3.5. Prosedur Penelitian..... | 26 |
| 3.6. Analisis Data | 28 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 30 |
| 4.1. Populasi Serangga Hama | 30 |
| 4.2. Tingkat Serangan pada Tanaman..... | 39 |
| BAB V PENUTUP..... | 44 |
| 5.1 Kesimpulan | 44 |
| 5.2 Saran | 45 |
| DAFTAR PUSTAKA | 46 |
| LAMPIRAN..... | 56 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|-----------|--|----|
| Tabel 2.1 | Review Penelitian Terdahulu | 24 |
| Tabel 3.1 | Rancangan Penelitian | 24 |
| Tabel 3.2 | Jadwal Pelaksanaan Penelitian | 25 |
| Tabel 4.1 | Jumlah kutu kebul pada perangkat likat di <i>greenhouse</i> melon | 31 |
| Tabel 4.2 | Tabel Hasil analisis uji <i>Two Way Anova</i> Tests of Between-Subjects Effects..... | 37 |
| Tabel 4.3 | Keanekaragaman serangga hama lain pada tanaman melon | 39 |
| Tabel 4.4 | Intensitas serangan hama kutu kebul pada tanaman melon..... | 40 |



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Makroskopis imago <i>Bemisia tabaci</i> | 9 |
| Gambar 2.2 Siklus Hidup Kutu Kebul | 10 |
| Gambar 2.3 Batang Tanaman Melon..... | 13 |
| Gambar 2.4 Buah Tanaman Melon | 14 |
| Gambar 2.5 Daun Tanaman Melon | 15 |
| Gambar 2.6 (a) Bunga Betina dari Buah Tanaman Melon (b) Bunga Jantan dari Buah Tanaman Melon | 15 |
| Gambar 2.7 Perangkat likat warna hijau | 21 |
| Gambar 3.1 Peta lokasi penelitian | 25 |
| Gambar 3.2 Denah pemasangan perangkat likat | 27 |
| Gambar 4.1 Kutu kebul pada Perangkat Likat | 34 |
| Gambar 4.2 (a) Tanaman Melon Sehat, (b) Tanaman Melon Kerdil | 43 |

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Acharya, R. S., Leslie, T., Fitting, E., Burke, J., Loftin, K., & Joshi, N. K. (2021). Color of pan trap influences sampling of bees in livestock pasture ecosystem. *Biology*, *10*(5), 445.
- Agastya, I. M. I., Julianto, R. P. D., & Marwoto, M. (2020). Pengaruh pemanasan global terhadap intensitas serangan kutu kebul (*Bemisia tabbaci* Genn) dan cara pengendaliannya pada tanaman kedelai. *Buana Sains*, *20*(1), 99–110.
- Agromedia, R. (2007). *Budi Daya Melon*. AgroMedia.
- Alao, F. O., Adebayo, T. A., & Olaniran, O. A. (2016). Population density of insect pests associated with watermelon (*Citrullus lanatus* Thunb) in southern guinea savanna zone, Ogbomoso. *Journal of Entomology and Zoology Studies*, *4*(4), 257–260.
- Amalia, I. S., Natawigena, W. D., Sianipar, M. S., & Bari, I. N. (2023). Identifikasi Kutu Kebul dan Pembuatan Kunci Identifikasi dalam Bentuk Portable Document Format. *Gunung Djati Conference Series*, *18*, 65–78.
- Amilia, E., Joy, B., & Sunardi, S. (2016). Residu Pestisida pada Tanaman Hortikultura (Studi Kasus di Desa Cihanjuang Rahayu Kecamatan Parongpong Kabupaten Bandung Barat). *Agrikultura*, *27*(1).
- Amir, B., & Abdillah, A. (2019). Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis Melo* L.) Melalui Pemberian Poc Kotoran Sapi Dan Mulsa Plastik. *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, *7*(3), 234–241.
- Amiruddin, M., Nuranisa, N., Jeki, J., Adam, R. P., & Dwiyanto, D. (2023). Keanekaragaman dan Komposisi Serangga pada Tanaman Jagung di Tojo

Una-Una, Sulawesi Tengah, Indonesia. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 28(3), 472-481.

Andrianto, Y. (2014). Makanan Sehat. *Bandung: Panca Anugrah Sakti*.

Arfah, C. Z. A., Harun, F., & Rahmawati, M. (2016). Pengaruh media tanam dan konsentrasi zat pengatur tumbuh dekamom 22.43 L pada pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo L.*). *Jurnal Kawista Agroteknologi*, 1(1), 10–14.

Arfianto, F. (2018). Pengendalian hama kutu putih (*Bemisia tabaci*) pada buah sirsak dengan menggunakan pestisida nabati ekstrak serai (*Cymbopogon nardus L.*). *Daun: Jurnal Ilmiah Pertanian Dan Kehutanan*, 5(1), 17–26.

Ari, I. R. (2018). Pertumbuhan dan Produksi 2 Varietas Melon (*Cucumis melo L.*) Pada Pemupukan Anorganik dan Organik Cair. *Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin Makassar*.

Bashir, M. A., Alvi, A. M., & Naz, H. (2014). Effectiveness of sticky traps in monitoring insects. *Journal of Environmental and Agricultural Sciences*, 1(5), 1–2.

Bonato, O., Lurette, A., Vidal, C., & Fargues, J. (2007). Modelling temperature-dependent bionomics of *Bemisia tabaci* (Q-biotype). *Physiological Entomology*, 32(1), 50–55.

Borror, D., Triplehorn, C., & Johnson, N. (1996). An Introduction to The Study of Insects. Saunders College Publishing.

Budiman, D., Dadang, D., & Harahap, I. S. (2020). Keefektifan tiga jenis perangkap serangga untuk deteksi serangga hama gudang yang menyerang

bungkil kopra. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 17(1), 1.
<https://doi.org/10.5994/jei.17.1.1>

Cao, H.-H., Zhang, Z.-F., Wang, X.-F., & Liu, T.-X. (2018). Nutrition versus defense: Why *Myzus persicae* (green peach aphid) prefers and performs better on young leaves of cabbage. *PloS One*, 13(4), e0196219.

Daryono, B. S., Maryanto, S. D., Nissa, S., & Aristya, G. R. (2016). Analisis kandungan vitamin pada melon (*Cucumis melo* L.) kultivar melodi gama 1 dan melon komersial. *Biogenesis: Jurnal Ilmiah Biologi*, 4(1), 1–9.

Devigne, C., & Biseau, J. De. (2014). Urban ecology: comparison of the effectiveness of five traps. *Biodiversity Journal*, 5(2), 165–174.

Dewi, R., Andadari, L., & Maharani, K. E. (2017). Tinjauan Bioekologi dan Pengendalian Hama Kutu Kebul (*Bemisia tabaci* Genn.). *Seminar Nasional PEI Cabang Bandung*, 40.

Endl, J., Achigan-Dako, E. G., Pandey, A. K., Monforte, A. J., Pico, B., & Schaefer, H. (2018). Repeated domestication of melon (*Cucumis melo*) in Africa and Asia and a new close relative from India. *American Journal of Botany*, 105(10), 1662–1671.

Faradila, A., Nukmal, N., Pratami, G., & Tugiyono, T. (2019). Keberadaan serangga malam berdasarkan efek warna lampu pada light trap di Kebun Raya Liwa. *Jurnal Berkala Ilmiah Biologi*.

Furoidah, N. (2018). Efektivitas nutrisi AB mix terhadap hasil dua varietas melon. *Agritrop: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian (Journal of Agricultural Science)*, 16(1), 186–196.

- Ginting, A. P., Barus, A., & Sipayung, R. (2017). Pertumbuhan dan Produksi Melon (*Cucumis melo*L.) terhadap Pemberian Pupuk NPK dan Pemangkasan Buah: Growth and Production of Melon (*Cucumis melo* L.) by Giving NPK Fertilizer and Fruit Prunning. *Jurnal Agroekoteknologi*, 5(4), 786–798.
- Hasyim, A., & Wiwin Setiawati, L. (2016). Kutu kebul *Bemisia tabaci* Gennadius (Hemiptera: Aleyrodidae) penyebar penyakit virus mosaik kuning pada tanaman terung. *Iptek Holtikultura*.
- Hidayat, P., Yuliani, Y., & Sartiami, D. (2006). Identifikasi kutukebul (Hemiptera: Aleyrodidae) dari beberapa tanaman inang dan perkembangan populasinya. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 3(1), 41.
- Howarth, V., & Howarth, F. G. (2000). *Attractiveness of methyl eugenol-baited traps to Oriental Fruit Fly (Diptera: Tephritidae): effects of dosage, placement, and color*.
- Huda, A. N., Suwarno, W. B., & Maharijaya, A. (2018). Karakteristik buah melon (*Cucumis melo* L.) pada lima stadia kematangan. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian Journal of Agronomy)*, 46(3), 298–305.
- Idris, A. B., Khalid, S. A. N., & Roff, M. N. M. (2012). Effectiveness of sticky trap designs and colours in trapping alate whitefly, *Bemisia tabaci* (Gennadius)(Hemiptera: Aleyrodidae). *Pertanika J. Trop. Agric. Sci*, 35(1), 127–134.
- Indratama, D., & Yenita, Y. (2019). Uji Efektivitas Antibiotik Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa Billimbi* L) Terhadap Pertumbuhan

Staphylococcus aureus Secara In Vitro. *Jurnal Pandu Husada*, 1(1).

Karo-Karo, C., Pangestiningih, Y., & Lisnawita, L. (2014). Pengaruh Bentuk dan Ketinggian Perangkat Sticky Trap Kuning Terhadap Lalat Buah (*Bactrocera* spp.)(Diptera: Tephritidae) Pada Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* mill.) di Dataran Rendah. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 3(1), 102429.

Katsaruware-Chapoto, R. D., Mafongoya, P. L., & Gubba, A. (2017). Responses of insect pests and plant diseases to changing and variable climate: a review. *Journal of Agricultural Science (Toronto)*, 9(12), 160–168.

Kundrat, L. S., & Sumarna, U. (2022). Analisis Uji Kelayakan Budidaya Jambu Biji Kristal (*Psidium Guajava* L) Di Desa Ciwaringin Kecamatan Lemahabang Kabupaten Karawang. *AGRO TATANEN/ Jurnal Ilmiah Pertanian*, 4(1), 23–31.

Kurniawan, H. A., & Fitria, F. (2021). Life Balance of Whitefly (*Bemisia tabaci* Genn.)(Hemiptera: Aleyrodidae) in Chili Plant (*Capsicum annum* L.). *Agrinula: Jurnal Agroteknologi Dan Perkebunan*, 4(1), 22–26.

Lu, Y., Bei, Y., & Zhang, J. (2012). Are yellow sticky traps an effective method for control of sweetpotato whitefly, *Bemisia tabaci*, in the greenhouse or field? *Journal of Insect Science*, 12(1), 113.

Margianasari, I. A. F. (2012). *Bertanam Melon Eksklusif Dalam Pot*. Penebar Swadaya Grup.

Marwoto, M., & Inayati, I. (2015). *Kutu Kebul: Hama Kedelai yang Pengendaliannya Kurang Mendapat Perhatian*.

- Mujiastuti, T. P. (2019). *Kajian Pemeliharaan Buah dan Pemberian Pupuk Chromolaena odorata Terhadap Hasil Tanaman Melon (Cucumis melo L.)*. Universitas Muhammadiyah Gresik.
- Murtaza, G., Ramzan, M., Ghani, M. U., Munawar, N., Majeed, M., Perveen, A., & Umar, K. (2019). Effectiveness of different traps for monitoring sucking and chewing insect pests of crops. *Egyptian Academic Journal of Biological Sciences. A, Entomology*, 12(6), 15–21.
- Nerdy, N. (2017). Determination of Vitamin C in Several Varieties of Melon Fruits by Titration Method. *Jurnal Natural*, 17(2), 118–121.
- Nova, A. (2020). *Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (Cucumis melo L.) terhadap Pemberian Kompos Kulit Nanas Plus dan Pupuk Organik Cair Limbah Ikan*.
- Paradisa, Y. B., Sulandari, S., Hartono, S., Somowiyarjo, S., Windarningsih, M., Sari, D. W. K., & Handayani, C. R. (2022). Recombinant antibody production by cloning of Pepper yellow leaf curl Indonesia virus (PepYLCIV) coat protein gene. *Jurnal Hama Dan Penyakit Tumbuhan Tropika*, 22(1), 1–13.
- Pratama, R. A., & Sativa, N. (2021). Pengaruh Jenis Warna dan Ketinggian Perangkap Terhadap Serangan Serangga pada Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum* L.). *AGRO TATANEN/ Jurnal Ilmiah Pertanian*, 3(2), 7–12.
- Prema, M. S., Ganapathy, N., Renukadevi, P., Mohankumar, S., & Kennedy, J. S. (2018). Coloured sticky traps to monitor thrips population in cotton. *Red*, 625, 740nm.

- Premalatha, K., & Rajangam, J. (2011). Efficacy of yellow sticky traps against greenhouse whitefly, *Trialeurodes vaporariorum* (Westwood)(Aleyrodidae: Hemiptera) in gerbera. *Journal of Biopesticides*, 4(2), 208.
- Raharjo, S. (2021). *Buku Pintar Penanggulangan OPT (Organisme Pengganggu Tanaman)*. DIVA PRESS.
- Rahayu, E., Rizal, S., & Marmaini, M. (2021). Karakteristik Morfologi Serangga Yang Berpotensi Sebagai Hama Pada Perkebunan Kelapa (*Cocos nucifera* L.) di Desa Tirta Kencana Kecamatan Makarti Jaya Kabupaten Banyuwangi. *Indobiosains*, 3(2), 39–46.
- Rahayuwati, S., Hidayat, S. H., & Hidayat, P. (2016). Identitas genetik *Bemisia tabaci* (*Gennadius*)(Hemiptera: Aleyrodidae) dari daerah endemik penyakit kuning cabai di Indonesia bagian barat berdasarkan fragmen mitokondria sitokrom oksidase I (mtCOI). *Jurnal Entomologi Indonesia*, 13(3), 156–164.
- Reddy, K. V. N., Ramasamy, G. G., Agrawal, A., Srivastava, S., Pathak, J., Venkatesan, T., & Rana, D. K. (2023). Reference genes selection for expression studies in *Maconellicoccus hirsutus* (Green) (Pseudococcidae: Hemiptera) under specific experimental conditions. *Molecular Biology Reports*, 50(2), 1221–1230. <https://doi.org/10.1007/s11033-022-08120-7>
- Rohman, F., & Haryadi, N. T. (2020). Kombinasi Warna dan Ketinggian Sticky Traps untuk Mengendalikan *Bemisia tabaci* (GENNADIUS) (HEMIPTERA: ALEYRODIDAE) pada Tanaman Kedelai Edamame. *Jurnal Bioindustri (Journal of Biondustry)*, 2(2), 426–438.

- Romiyadi, R., & Sufiadi, E. (2017). Pengaruh Konsentrasi Air Rendaman Sabut Kelapa dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon Varietas Action 434. *Paspalum: Jurnal Ilmiah Pertanian*, 3(1), 39–50.
- Santi, R., Aini, S. N., & Darmawan, N. (2018). Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L) di Tanah Ultisol dengan Penambahan Pupuk Organik Cair (POC) Kulit Nanas Growth and Production of Melon Plant (*Cucumis melo* L) in Ultisol Soil with Addition of Liquid Organic Fertilizer (LOF) Pineappl. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pertanian. Agrosainstek*, 2(1), 2018.
- Saridevi, G., Atmaja, I. W. D., & Mega, I. M. (2013). Perbedaan sifat biologi tanah pada beberapa tipe penggunaan lahan di tanah andisol, inceptisol, dan vertisol. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 2(4), 214–223.
- Sathe, T. V., Gophane, A., & Shendage, N. (2015). Colour attractivity and occurrence of some cell sap sucking pests on crop plants. *Biolife*, 3(2), 540–546.
- Sihombing, S. W., Pangestiningih, Y., & Tarigan, M. U. (2013). Pengaruh perangkat warna berperekat terhadap hama capsid (Cyrtopeltis tenuis Reut)(Hemiptera: Miridae) pada tanaman tembakau (*Nicotiana tabacum* L.). *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 1(4), 96157.
- Singarimbun, M. A., Pinem, M. I., & Oemry, S. (2017). Hubungan Antara Populasi Kutu Kebul (*Bemisia tabaci*Genn.) dan Kejadian Penyakit Kuning pada Tanaman Cabai (*Capsicum annum*L.): Relationship

Between Bemisia tabaci Genn. and Yellow Disease of Chili in Lowland. *Jurnal Online Agroteknologi*, 5(4), 847–854.

Smith, H. A., Nagle, C. A., & Evans, G. A. (2014). Densities of eggs and nymphs and percent parasitism of Bemisia tabaci (Hemiptera: Aleyrodidae) on common weeds in west central Florida. *Insects*, 5(4), 860–876.

Statistik, B. P. (2021). *Badan Pusat Statistik*.
<https://www.bps.go.id/indicator/55/62/2/produksi-tanaman-buah-buahan.html>

Sukestiyarno, Y. L., & Agoestanto, A. (2017). Batasan prasyarat uji normalitas dan uji homogenitas pada model regresi linear. *Unnes Journal of Mathematics*, 6(2), 168-177.

Syafira, S. (2017). Hubungan Pengetahuan Gizi Dengan Sikap Mengonsumsi Makanan Sehat Siswa SMK. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, 3(1), 1–8.

Trisnawaty, A. R., Thamrin, N. T., Sofyan, W., Asra, R., Mursalat, A., & Irwan, M. (2023). Pemberdayaan Kelompok Tani Melalui Pemanfaatan Light Trap Berbasis Energi Surya pada Lahan Sawah untuk Mengurangi Penggunaan Pestisida. *Jurnal Dinamika Pengabdian (JDP)*, 9(1).

Tuhumury, G. N. ., & Amanupunyo, H. R. . (2018). Kerusakan Tanaman Cabai Akibat Penyakit Virus Di Desa Waimital Kecamatan Kairatu. *Agrologia*, 2(1). <https://doi.org/10.30598/a.v2i1.276>

Vicenço, C. B., Silvestre, W. P., Silva, V. T. da, Menegol, I. V., Hahn, R. C., Lima, T. S., Agostini, F., & Pauletti, G. F. (2020). Bioactivity of Schinus

molle L. and *Schinus terebinthifolia* Raddi. Essential oils on *Anticarsia gemmatalis* (Hübner 1818). *Brazilian Archives of Biology and Technology*, 63, e20200111.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A