

DAFTAR PUSTAKA

- Abati, R., Libardoni, G., Osowski, G., de Souza Vismara, E., Costa-Maia, F. M., Lozano, E. R., Adami, P. F., & Potrich, M. (2023). Residual effect of imidacloprid and beta-cyfluthrin on Africanized *Apis mellifera* L. (Hymenoptera: Apidae) workers. *Apidologie*, 54(3). <https://doi.org/10.1007/s13592-023-01005-z>
- Agustin, M., Pratami, G. D., Priyambodo, & Agustrina, R. (2025). Efektivitas Ekoenzim Kulit Pisang Kepok Manado Muda sebagai Insektisida Nabati terhadap Hama Penghisap Buah Kakao (*Helopeltis* sp.). *Biota : Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*. <https://doi.org/10.24002/biota.v10i1.9288>
- Alami, T., Herdiyeni, Y., Kusuma, W. A., Tjahjono, B., & Siregar, I. Z. (2023). *Kecerdasan Buatan untuk Monitoring Hama dan Penyakit pada Tanaman Eucalyptus: Systematic Literature Review Artificial Intelligence for Pest and Disease Monitoring in Eucalyptus Plants: Systematic Literature Review*. <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jika>
- Anton Wibisono, S. W. (2018). Case Based Reasoning Untuk Mendiagnosa Penyakit Dan Hama Pada Tanaman Mangga Menggunakan Algoritma Similaritas Sorgenfrei. *Jurnal Dinamik*, 23(1), 1–10.
- Ardiatma. (2013). Dinamika Suksesi Vegetasi pada Areal Pasca Perladangan Berpindah di Kalimantan Tengah. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 13, 181–194.
- Baehaki, S. E., Iswanto, E. H., Munawar, D. D., Besar, B., Tanaman, P., Jl, P., Raya, N., & Subang, S. (2016). *Resistensi Wereng Cokelat terhadap Insektisida yang Beredar di Sentra Produksi Padi Brown Planthopper Resistance to Insecticides Marketed in the Rice Production Areas*.
- Baiq. Indah Rosita, K. L. U. (2021). *Pertumbuhan dan Hasil Tiga Genotipe Keledai (Glycine max (L.) Merrill) Berbiji Besar pada Kondisi Stres Genangan*.
- Dharma, T. A., & Arya, T. (2024). Insect Pest Problem in Industrial Forest Plantation and Their Management. In *Maret 2024 Jurnal Pro-Life* (Vol. 11, Issue 1). <https://ejournal.uki.ac.id/index.php/prolife>
- Drawana Pertiwi, E., & Megasari, R. T. (2021). Efektivitas Teknik Oles Buah Kakao Menggunakan Insektisida Terhadap Pengendalian Hama Pbk (*Conopomorpha cramerella* Snellen sp) *The Effectiveness of Insecticide Coating Technique on Cocoa Pod to Controlling Cocoa Pod Borer*.
- Dwi Sanjaya Rahayu Ohee. (2024). Efektifitas Insektisida Campuran Daun Mimba Dan Daun Sirsak Terhadap Pengendalian Hama Belalang (*Oxya Chinensis*) Pada Tanaman Padi. *Jurnal Javanica*, 3(1), 50–59. <https://doi.org/10.57203/java>

- Ellok Dwi Sulichantini. (2016). *Growth of Eucalyptus pellita F Muell at Land by Using Propagation from Seed with Methods by Using Seeds, Cuttings And Tissue Culture*. 41.
- Jamila, I. (2024). *Pengendalian Hama dan Penyakit Pada Tanaman Mentimun (Cucumis Sativus L) Di Desa Lebeng Timur Kecamatan Pasongsongan Kabupaten Sumenep*.
- Kwanchai A. Gomez & Arturo A. Gomez. (1984). *Statistical Procedures for Articultural Research Second Edition A Wiley-interscience Publication*.
- M. Luthfi Ryzaldi, Hidayah Murtiyaningsih, Hudaini Hasbi, & Gracia Melsiana Aldin. (2021). Pemanfaatan Jamur Entomopatogen *Metarhizium anisopliae* (Metsch) Sebagai Bioinsektisida Dalam Mengendalikan Hama Kepik Penghisap Buah (*Helopeltis* spp) Pada Kakao (*Theobroma cacao* L). *Jurnal Penelitian Ilmu Sosial Dan Eksakta*, 1, 52–60.
- Maurits Sipayung. (2010). *Sekilas Tentang Clone di Hutan Tanaman Industri (HTI)*. <https://researcher-on-forest.blogspot.com/2010/10/sekilas-tentang-clone-di-hutan-tanaman.html>
- Muhamamad Wirdani, Cepiradi, & Kausar. (2023). Analisis Konflik Hutan Tanaman Industri. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 10, 278–291.
- Pamoengkas, P., Puspita, D., & Maharani, L. (2018). Manajemen Tempat Tumbuh Pada Tanaman *Eucalyptus pellita* Di PT. Perawang Sukses Perkasa Industri, Distrik Lipat Kain, Riau Site Management *Eucalyptus pellita* at PT. Perawang Sukses Perkasa Industri, Riau. *Jurnal Silvikultur Tropika*, 09(02), 79–84.
- Pamungkas, Y. A., & Muhlison, W. (2024). Populasi dan Intensitas Serangan Hama Kepik Penghisap (*Helopeltis* Spp.) Pada Tanaman Jambu Kristal (*Psidium Guajava* L.) Di Desa Kemiri Kecamatan Panti Kabupaten Jember. *Berkala Ilmiah Pertanian*, 7(3), 154. <https://doi.org/10.19184/bip.v7i3.40889>
- Ratna, Y., Andi Trisyono, Y., Untung Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, K., Pertanian, F., Gadjah Mada, U., & Budidaya Pertanian, J. (2009). *Resurgensi Serangga Hama Karena Perubahan Fisiologi Tanaman dan Serangga Sasaran Setelah Aplikasi Insektisida Didik Indradewa*. <https://www.neliti.com/publications/163643/resurgensi-serangga-hama-karena-perubahan-fisiologi-tanaman-dan-serangga-sasaran>
- Rosianty, Y., Lensari, D., & Aini, A. N. (2024). *Identifikasi Tanaman Eucalyptus pellita (eucalyptus pellita f.muell) yang terserang hama di pt. Musi hutan persada identification of eucalyptus pellita plants (Eucalyptus pellita F.Muell) attacked by pests in pt. Musi hutan persada*. 13(2), 51–60. <https://doi.org/10.32502/sylva.v13i2.9352>

Rosma Hasibuan. (2015). *Insektisida Organik Sintetik dan Biorasional*.

Tri Nanda, B., Lestari, W., & Dorliana Sitanggang, K. (2022). Pengendalian Hama Ulat Api Pada Tanaman Kelapa Sawit Dengan Bahan Aktif Matador Dan Deterjen Fire Server Pest Control On Palm Oil Plant With Active Ingredients And Detergent. *Jurnal Pertanian Agros*, 24(2).

Umiyati, W., Pramesti, M. A., & Pujiastutik, E. (2021). Pest and Disease Identification in Parijoto Plant (*Medinilla speciosa blume*) at Nglurah Tawangmangu. *Jurnal Biologi Tropis*, 21(3), 1073–1080. <https://doi.org/10.29303/jbt.v21i3.2970>

Yani Maryani. (2019). *Hama dan Penyakit Tanaman Kakao* (Samsudin & Arsiah, Eds.). https://sinta.ditjenbun.pertanian.go.id/wp-content/uploads/2014/11/Buku-saku-OPT-kakao-2019_stlh-pertemuan-koreksi-DR.-sam-ttd-dir.pdf

LAMPIRAN

Lampiran 1. Rekapitulasi Data Moralitas Hama *Helopeltis* sp Sebelum Diolah

T	R	Waktu Pengamatan					
		2 Jam	4 Jam	6 Jam	8 Jam	10 Jam	12 Jam
T1	R1	0	2	1	2	2	2
	R2	2	4	2	2	0	0
	R3	2	0	3	2	1	0
Total		4	6	6	6	3	2
T2	R1	3	2	0	0	3	2
	R2	4	4	2	0	0	0
	R3	2	2	3	3	0	0
Total		8	8	5	3	3	2
T3	R1	0	2	1	0	2	3
	R2	0	0	0	0	0	0
	R3	0	1	1	0	0	0
Total		0	3	2	0	2	3
T4	R1	1	2	2	1	3	1
	R2	1	0	0	1	0	0
	R3	0	0	1	0	0	0
Total		2	2	3	2	3	1
T5	R1	1	1	0	2	2	1
	R2	0	0	1	0	1	2
	R3	1	0	1	1	2	0
Total		2	1	2	3	5	3
T6	R1	4	3	1	1	1	0
	R2	3	2	2	3	0	0
	R3	4	2	2	1	1	0
Total		11	7	5	5	2	0

Keterangan

T = Treatment/perlakuan

T1 = *Bifentrin* (Talstar)

T2 = *Beta siflutrin* (Buldok)

T3 = *Sipermetrin* (Arrivo)

T4 = *Klurfuazuron* (Atabron)

T5 = *Fenpropatrin* (Meothrin)

T6 = *Lamba sihalotrin* (Matador)

R = Ulangan

Lampiran 2. Rekapitulasi Data Perhitungan Moralitas Hama *Helopeltis* sp pada berbagai waktu pengamatan.

T	R	Waktu Pengamatan					
		2 Jam	4 Jam	6 Jam	8 Jam	10 Jam	12 Jam
T1	R1	0,00	20,00	30,00	50,00	70,00	90,00
	R2	20,00	60,00	80,00	100,00	100,00	100,00
	R3	20,00	20,00	50,00	70,00	80,00	80,00
T2	R1	30,00	50,00	50,00	50,00	80,00	100,00
	R2	40,00	80,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	R3	20,00	40,00	70,00	100,00	100,00	100,00
T3	R1	0,00	20,00	30,00	30,00	30,00	50,00
	R2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	R3	0,00	10,00	20,00	20,00	20,00	20,00
T4	R1	10,00	30,00	50,00	60,00	90,00	100,00
	R2	10,00	10,00	10,00	20,00	20,00	20,00
	R3	0,00	0,00	10,00	10,00	20,00	40,00
T5	R1	10,00	20,00	20,00	40,00	60,00	70,00
	R2	0,00	0,00	10,00	10,00	20,00	40,00
	R3	10,00	10,00	20,00	30,00	50,00	50,00
T6	R1	40,00	70,00	80,00	80,00	100,00	100,00
	R2	30,00	50,00	70,00	100,00	100,00	100,00
	R3	40,00	60,00	80,00	90,00	100,00	100,00

Keterangan

T = Treatment/perlakuan & Ulangan

R = Ulangan

T1 = *Bifentrin* (Talstar) T4 = *Klurfluazuron* (Atabron)

T2 = *Beta siflutrin* (Buldok) T5 = *Fenpropatrin* (Meothrin)

T3 = *Sipermetrin* (Arrivo) T6 = *Lamba sihalotrin* (Matador)

Setiap unit sampel terdiri 10 ekor *Helopeltis*, contoh perhitungan mortalitas pada data perlakuan 1 ulangan 1 pada 2 jam pertama tidak ada yang mati sehingga persentase mortalitas $0/10=0$ sedangkan pada waktu 12 jam terdapat 9 yang mati sehingga persentase mortalitas nya $9/10=90\%$

Lampiran 3. Alat-alat Yang Digunakan Dalam Penelitian



Sprayer



Toples



Reering Box



Sarung Tangan



Masker



Suntik

Lampiran 4. Bahan Yang Digunakan Dalam Penelitian



Pucuk Tanaman *Eucalyptus pellita*



Insektisida dengan bahan aktif *Bifentrin*



Insektisida dengan bahan aktif *Beta siflutrin*



Insektisida dengan bahan aktif *Sipermetrin*



Insektisida dengan bahan aktif *Klurfuazuron*



Insektisida dengan bahan aktif *Fenpropatrin*



Insektisida dengan bahan aktif *Lamba sihalotrin*