

DAFTAR PUSTAKA

- Adhan, S., Hasmal, A. L., Laxemi, K. R. V., Pebri, R., Kurnia, D., Tadzki, S., Queena, H., & Unda. (2025). Pemanfaatan Daun Pepaya (*Carica Papaya*), Daun Jarak (*Ricinus Commnis* L.), Dan Bawang Putih (*Allium Sativum*) Sebagai Pestisida Nabati Di Desa Sinarrejo, Lampung Tengah. *Jurnal GEMBIRA. Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 374–386. https://gembirapkm.my.id/index.php/jurnal/article/view/901?utm_source
- Arsi, A., Tama, A. D., Umayah, A., & Gunawan, B. (2022). Populasi dan Intensitas Serangan Hama *Setothosea asigna* pada Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Desa Gunung Cahya Kematan Buay Rawan Kabupaten Oku Selatan: Population and Intensity of Pest Attack *Setothosea asigna* on Palm Oil (*Elaeis guineensis* Jacq.) in Gunung Cahya Village, Buay Rawan District South Oku Regency. *J-Plantasimbiosa*, 4(2), 41–53. <https://doi.org/10.25181/jplantasimbiosa.v4i2.2675>
- Aspandy, R., Parinduri, S., Dibisono, M. Y., & Hasibuan, H. B. (2025). Pengendalian Hama Ulat Kantong (*Metisa Plana* Walker) Pada Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) Yang Menghasilkan (Tm) Dengan Sistem Injeksi Batang Di Kebun Tinjowan Ptpn Iv Regional II Afdeling III. *JURNAL AGROFOLIUM*, 5(1), 423–429. <https://doi.org/10.54123/agrofolium.v5i1.422>
- Ayuana, K., Rochmayanti, D., Denistawati, S., Putri, S. A. Z., Aeni, Y. S. N., & Anggraeni, B. Y. (2025). Pemanfaatan Daun Pepaya Sebagai Pestisida Nabati Terhadap Pengendalian Hama Bersama Ibu-Ibu Pkk Sarirejo. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(1), 16–21. <https://journal.umuslim.ac.id/index.php/pkm/article/view/3169/2502>
- Christanta, Y., Putri, R. E., & Wijoyo, H. (2025). Efektivitas Bioinsektisida *Bacillus thuringiensis* terhadap Mortalitas, Waktu Kematian dan Perubahan Kondisi Fisik Ulat Kantung (*Metisa plana*) pada Tanaman Kelapa Sawit. *Seminar Nasional Politeknik Pembangunan Pertanian Bogor*, 3(1), 441–457. <https://jurnal.polbangtan-bogor.ac.id/>

- Dibisono, M. Y., Ginting, M. S., & Hariri, S. (2022). Potensi Ekstrak Daun gambir (*Uncaria gambir* Roxb) sebagai Pestisida Nabati untuk Mengendalikan Hama Ulat Api (*Sethotosea asigna* van Eecke). *JURNAL AGROPLASMA*, 9(2), 262–266. <https://doi.org/10.36987/agroplasma.v9i2.3338>
- Dini, I. R., Khairoh, N. U., Roza, P. J., & Sari, S. (2022). Pendampingan Masyarakat Kecamatan Rumbai Barat Pekanbaru Dalam Pembuatan Pestisida Nabati Ekstrak Daun Pepaya. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 64–68. <https://doi.org/https://doi.org/10.31970/abditani.v6i1.213>
- Doharni, Harahap, P., & Wahyuni, S. H. (2025). Penggunaan Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya*) sebagai Insektisida Nabati terhadap Hama Ulat Daun (Spodoptera litura) pada Sawi. *Jurnal Agro*, 3(1) 154-162. <https://doi.org/https://doi.org/10.65474/hgdg7e24>
- Fadholi, A. (2016). Pemanfaatan Suhu Udara Dan Kelembapan Udara Dalam Persamaan Regresi Untuk Simulasi Prediksi Total Hujan Bulanan Di Pangkalpinang. *AdMathEdu : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Ilmu Matematika dan Matematika Terapan*, 3(1) 1-9.. <https://doi.org/10.12928/admathedu.v3i1.4828>
- Hasfita, F., Za, N., & Lafyati, L. (2013). Pemanfaatan Daun Pepaya (*Carica papaya*) untuk Pembuatan Pestisida Nabati. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 8(1), 36. <https://doi.org/10.29103/jtku.v8i1.1914>
- Irmawati, I., Masriany, M., & Iqbal, A. (2023). Pengaruh pemberian pestisida nabati terhadap larva *Tenebrio molitor* (ulat hongkong) pada tanaman sawi (*Brassica juncea*) di BBPP Batangkaluku Provinsi Sulawesi Selatan. *Filogeni: Jurnal Mahasiswa Biologi*, 3(1), 33–37. <https://doi.org/10.24252/filogeni.v3i1.30314>
- Kahar, A., Rianti, M., Taslim, A. I. S., & Azis, E. (2024). *Pengolahan Pestisida Nabati Berbahan Dasar Daun Pepaya Di Desa Bamba Puang, Kecamatan Anggeraja, Kabupaten Enrekang*. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan* 7(4) 1635-1639. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v7i4.9848>

- Karim, M. (2025). Uji Efektivitas Biji Buah Pinang Dan Kulit Jeruk Peras Sebagai Insektisida Nabati Untuk Mengendalikan Ulat Api (*Setora nitens*) Di Bibit Kelapa Sawit [Thesis]. Institut Pertanian STIPER Yogyakarta.
- Kartikasari, R. I., Agustina, W., Fath, A. M. A., Akhdan, R., Alamsyah, M. S., Afandi, A. G. P., Anggraini, D., Rustinta, E. N., Kirani, S. N., Agustin, I., Ningsih, D. S., Dewi, A. K., Sari, D. P., Firnanda, F. A., Ruhyani, A. S., Salsabilla, Z., Assudais, M. M. N., & Azzahra, S. D. (2025). Pembuatan Pestisida Nabati dari Daun Pepaya sebagai Alternatif Pengendalian Hama Ramah Lingkungan Di Desa Bluluk. *Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 10(3), 937–948. <https://doi.org/10.36312/linov.v10i3.3478>
- Mogogibung, F., Engka, R. A. G., & Manueke, J. (2022). Pengujian Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) sebagai Insektisida Nabati dalam Mengendalikan Larva Plutella xylostella L. pada Tanaman Pakcoy (Brassica rapa L.). *Jurnal Entomologi dan Fitopatologi*, 2(1), 10–15. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/enfit>
- Napiah, N. R. A. M. A., Kamarudin, N., Bakeri, S. A., Zainuddin, N., & Masri, M. M. (2025). Study On The Abiotic Factors Influencing The Population Dynamics Of The Bagworm, *Metisa Plana* Walker (Lepidoptera: Psychidae), In An Oil Palm Plantation In Perak, Malaysia. *Jurnal Serangga*, 30(1), 120–134. <https://doi.org/10.17576/serangga-2025-3001-10>
- Ningrum, A. S., Adelia Regina Putri, Noor Rizkiyah, & Gideon Setyo Budiwitjaksono. (2023). Sosialisasi Pembuatan Pestisida Nabati Daun Pepaya pada KWT Turi Makmur Kota Blitar. *INCOME: Indonesian Journal of Community Service and Engagement*, 2(2), 141–148. <https://doi.org/10.56855/income.v2i2.406>
- Nugroho, B. A. (2022). Ulat Kantong Kelapa Sawit Dan Upaya Pengendaliannya Balai Besar Perbenihan Dan Pelindungan Tanaman Perkebunan Surabaya Direktorat Jenderal Perkebunan. 1-4. https://balaisurabaya.ditjenbun.pertanian.go.id/ulat-kantong-kelapa-sawit-dan-upaya-pengendaliannya/?utm_source

- Pamuji, R., Rahardjo, B. T., & Tarno, H. (2013). Populasi Dan Serangan Hama Ulat Kantung *Metisa Plana* Walker (Lepidoptera; Psychidae) Serta Parasitoidnya Di Perkebunan Kelapa Sawit Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah. *Jurnal HPT*, 1(2), 58–71.
https://jurnalhpt.ub.ac.id/index.php/jhpt/article/view/26?utm_source
- Piri, M., Sumampouw, H. M., Moko, E. M., Kamagi, D. W., & Lawalata, H. (2022). Uji Efektivitas Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) Sebagai Insektisida Alami Lalat Rumah (*Musca domestica*). *JURNAL BIOS LOGOS*, 12(2), 114.
<https://doi.org/https://doi.org/10.35799/jbl.v12i2.41034>
- Ramadhan, R. A. M., & Isnaeni, S. (2024). Effect of Temperature on Biological Character of Spodoptera frugiperda J.E. Smith. *CROPSAVER - Journal of Plant Protection*, 7(1), 27–34.
<https://doi.org/10.24198/cropsaver.v7i1.50407>
- Royani, S., Rahmawati, E. S., Rodinda, A. R., Winarno, H., Khurriyatusyifa, M., & Krisdiana, A. A. (2023). Identifikasi Kandungan Senyawa Metabolit Sekunder Pada Daun Pepaya (*Carica Papaya* L.) Di Kabupaten Banyumas. *Jurnal Bina Cipta Husada : Jurnal Kesehatan Dan Science*, 19(1) 146-151.
https://jurnal.stikesbch.ac.id/index.php/jurnal/article/view/99?utm_source
- Ruslan, S. A., Muharam, F. M., Zulkafli, Z., Omar, D., & Zambri, M. P. (2019). Using satellite-measured relative humidity for prediction of *Metisa plana*'s population in oil palm plantations: A comparative assessment of regression and artificial neural network models. *PLOS ONE*, 14(10), 1-15.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223968>
- Sari, S. Y., Mulyani, C., & Marnita, Y. (2024). Intensitas Serangan Hama Ulat Kantung (*Metisa plana*) Terhadap Tanaman Kelapa Sawit Di Kecamatan Langsa Baro Kota Langsa. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 18(1), 311–324.
<https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/4863989>
- Sembiring, I. M. B., Sahetapy, B., & Goo, N. (2023). Insect Diversity in Fruit Hamlets in Allang Village. *Jurnal Agrosilvopasture-Tech*, 2(1), 95–101.
<https://doi.org/10.30598/j.agrosilvopasture-tech.2023.2.1.95>

- Setyowati, A., Winarni, E., & Nugroho, Y. (2022). Tingkat Kerusakan Bibit Trembesi, Mahoni Dan Jabon Putih Akibat Serangan Hama Pada Tempat Terbuka Di Persemaian. *Jurnal Sylva Scientiae*, 3(6), 994. <https://doi.org/10.20527/jss.v3i6.4714>
- Shobirin, I., Febrianti, D., Ningtias, C. T. A., Khotimah, S. K., & Putri, F. M. (2025). Pemanfaatan Ekstrak Daun Pepaya Menjadi Pestisida Nabati Ramah Lingkungan di Kabupaten Lamongan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 1–8. <https://doi.org/https://doi.org/10.31967/jpm.v6i1.1571>
- Siallagan, R., Lestari, W., & Adam, D. H. (2022). The Attack Rate of Pocket Caterpillar (*Metisa plana*) And How To Control It on Oil Palm (*Elaeis Guineensis* Jacq) Plantation At PT Umada Pernantian “A”, North of Labuhanbatu Regency. *JURNAL PEMBELAJARAN DAN BIOLOGI NUKLEUS*, 8(2), 493–503. <https://doi.org/10.36987/jpbn.v8i2.2686>
- Siregar, A. Z., Tulus, & Lubis, K. S. (2017). Pemanfaatan Tanaman Atraktan Mengendalikan Hama Keong Mas Padi. *Jurnal Agrosains dan Teknologi*, 2(2) 121-134.
- Siregar, R. A., Musdalipah, S., Anjani, G. A., Arifin, L., & Rambe, S. (2025). Pengaruh Serangan Ulat Api (*Setothosea Asigna*) Terhadap Pertumbuhan Dan Produktivitas Tanaman Kelapa Sawit. *Jurnal Budidaya Perkebunan Kelapa Sawit dan Karet*, 9(2), 104–112. <https://doi.org/10.47199/jae.v9i2.372>
- Susilawati, S., Buchori, D., Rizali, A., & Pudjianto, P. (2018). Pengaruh keberadaan habitat alami terhadap keanekaragaman dan kelimpahan serangga pengunjung bunga mentimun. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 14(3), 152. <https://doi.org/10.5994/jei.14.3.152>
- Tambun, M. L., Salbila, S., Khairani, C. A., Syabrina, A., & Sarjani, M. (2025). Pengaruh Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya*) dan Serai (*Cymbopogon citratus*) terhadap Mortalitas dan Efektifitas Hama Kutu Kebul (*Bemisia tabaci*) sebagai Biopestisida Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*).

- Jurnal agroteknika*, 8(2), 302–314.
<https://doi.org/https://doi.org/10.55043/agroteknika.v8i2.464>
- Taufiq, M. (2020). Pengujian Beberapa Pestisida Nabati Untuk Pengendalian Serangan Hama Ulat Api Pada Daun Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Desa Tomuan Holbung Kecamatan Bandar Pasir Mandoge. *Jurnal of Animal Science and Agronomy Panca Budi*, 5(1), 23–29. <https://jurnal.pancabudi.ac.id/index.php/jasapadi/article/view/1047>
- Tjandra, M. A., Yanti, D., & Zawiyah. (2025). Analisis Perubahan Karakteristik Curah Hujan Dan Dampaknya Terhadap Musim Tanam Padi Di Kecamatan Koto Tangah Kota Padang. *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, 29(2). https://tpa.fateta.unand.ac.id/index.php/JTPA/article/download/1182/336/2557?utm_source=chatgpt.com
- Vandalisna, V., Mulyono, S., & Putra, B. (2021). Penerapan Teknologi Pestisida Nabati Daun Pepaya Untuk Pengendalian Hama Terung: Application of Papaya Leave Vegetable Pesticide Technology for Eggplant Pest Control. *Jurnal Agrisistem*, 17(1), 56–64. <https://doi.org/10.52625/j-agr.v17i1.194>
- Waruwu, M., Tindaon, F., Tampubolon, Y. R., & Nainggolan, H. L. (2025). Pengendalian Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Menghasilkan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Dolok Ilir Kecamatan Dolok Batu Nanggar Kabupaten Simalungun. *Journal of Agricultural Sciences*, 2(2) 37–43.
- Yusriah, Y., Hambali, E., Dadang, Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Dadang, D., & Surfactant and Bioenergy Research Center, LPPM-IPB. (2017). Formulasi Insektisida Nabati Minyak Bungkil Mimba Dengan Surfaktan DEA. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 27(3), 310–317. <https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2017.27.3.310>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil uji ANOVA populasi larva ulat kantong

Sumber keragaman	db	F hitung	Sig.
Perlakuan	4	1,486	0,253
Ulangan	4	0,764	0,564
Galat	16		

Lampiran 2.. hasil uji ANOVA presentase setelah aplikasi

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	23200,000 ^a	8	2900,000	1,208	,354
Intercept	78400,000	1	78400,000	32,667	,000
perlakuan	21600,000	4	5400,000	2,250	,109
ulangan	1600,000	4	400,000	,167	,952
Error	38400,000	16	2400,000		
Total	140000,000	25			
Corrected Total	61600,000	24			

Lampiran 3. Hasil uji anova rata-rata mortalitas selama 7 hari pengamatan

Dependent Variable: Rata rata Mortalitas					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1005.680 ^a	8	125.710	1.067	.432
Intercept	3203.560	1	3203.560	27.181	.000
perlakuan	923.040	4	230.760	1.958	.150
ulangan	82.640	4	20.660	.175	.948
Error	1885.760	16	117.860		
Total	6095.000	25			

Corrected Total	2891.440	24			
-----------------	----------	----	--	--	--

Lampiran 4. Hasil uji ANOVA serangan

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	18293.920 ^a	8	2286.740	2.127	.095
Intercept	85966.240	1	85966.240	79.979	.000
Perlakuan	5178.160	4	1294.540	1.204	.347
Ulangan	13115.760	4	3278.940	3.051	.048
Error	17197.840	16	1074.865		
Total	121458.000	25			
Corrected Total	35491.760	24			

Lampiran 5. Layout Penelitian

Blok I (Ulangan 1)	P2 Pohon 1	P0 Pohon 2	P1 Pohon 3	P4 Pohon 4	P3 Pohon 5
Blok II (Ulangan 2)	P3 Pohon 6	P1 Pohon 7	P4 Pohon 8	P2 Pohon 9	P0 Pohon 10
Blok III (Ulangan 3)	P4 Pohon 11	P0 Pohon 12	P3 Pohon 13	P1 Pohon 14	P2 Pohon 15
Blok IV (Ulangan 4)	P0 Pohon 16	P2 Pohon 17	P4 Pohon 18	P1 Pohon 19	P3 Pohon 20

Blok V (Ulangan 5)	P3 Pohon 21	P1 Pohon 22	P0 Pohon 23	P2 Pohon 24	P4 Pohon 25
-----------------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Lampiran 6. Suhu udara dan Curah hujan BMKG



ID WMO :96835
 Nama Stasiun :Stasiun Klimatologi Jawa Tengah
 Lintang :-6.98470
 Bujur :110.38120
 Elevasi :6 Meter

Tanggal	Tavg	RR
27-06-2026	29.5	0.0
28-06-2026	26.4	0.4
29-06-2026	28.4	0.0
30-06-2026	27.4	0.0
01-07-2026	27.0	0.0
02-07-2026	27.8	0.0
03-07-2026	28.1	0.0

KETERANGAN:

8888: Data tidak terukur

9999: Tidak Ada Data (tidak dilakukan pengukuran)

Tavg: Temperatur rata-rata(°C)

RR: Curah hujan(mm)

Lampiran 7. Peta penelitian

PETA PENELITIAN

