

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, R. R. H., & El-Rokh, A. R. (2023). Using the secondary metabolites of some fungi and wild plants as natural pesticides to control cotton mealybug, *Phenacoccus solenopsis* (Hemiptera: Pseudococcidae). *Journal of Plant Protection Research*, 63(3), 318–330. <https://doi.org/10.24425/jppr.2023.146870>
- Abdurrasyid, Z. A., Syahputra, E., & Ramadhan, T. H. (2025). The effect of durian peel extract (*Durio zibethinus* Murr.) against fall armyworm (*Spodoptera frugiperda*). *CROPSAVER - Journal of Plant Protection*, 8(2), 47–53. <https://doi.org/10.24198/cropsaver.v8i2.62306>
- Agustina, E. (2017). Uji aktivitas senyawa antioksidan dari ekstrak daun tiin (*Ficus carica* Linn.) dengan pelarut air, metanol, dan campuran metanol-air. *Klorofil*, 1(1), 38–47.
- Al-barudi, A., Sinani, G., & Ulker, Z. (2024). Biodegradable polysaccharide aerogels based on tragacanth and alginate as novel drug delivery systems. *Journal of Sol-Gel Science and Technology*, 109(3), 748–756. <https://doi.org/10.1007/s10971-024-06312-0>
- Alfiansyah, Zulfitriany, & Pratama, T. (2024). Uji Efektivitas Lama Simpan Pestisida Nabati Serai (*Cymbopogon citratus*) terhadap Mortalitas *Tribolium castaneum*. *Agroecotech*, 3(1), 85–93.
- Ambarningrum, T. B., Setyowati, E. A., & Susatyo, P. (2012). Aktivitas anti makan ekstrak daun sirsak (*Anona Muricata*) dan pengaruhnya terhadap indeks nutrisi serta terhadap struktur membran peritrofik larva instar v (*Spodoptera Litura*). *Jurnal HPT Tropika*, 12(2), 169–176.
- Analisa, W., Fahrurrozi, & Ginting, S. (2022). Keefektifan berbagai jenis insektisida nabati terhadap beberapa hama penting pada jagung manis yang ditanam secara konvensional. *Jurnal Agrikultura*, 2022(3), 359–368.
- Asyiva, Hafifah, F. N., Agustina, L. S., Madhani, M. F., Latifah, N., Jannah, R., & Amalia, Y. R. (2024). Formulasi tablet metode granulasi basah dan evaluasi sifat fisik tablet. *Sains Medisina*, 3(2).
- Bhekti C.L, Sugiarto, Afifah L, & Irfan B. (2025). Morfologi dan aktivitas makan larva *Spodoptera frugiperda* J.E. SMITH (Lepidoptera: Noctuidae) akibat beberapa pemberian pakan alami dan buatan. *AGRIFOR*, 24 (1)(Pakan alami dan buatan, *Spodoptera frugiperda*), 17–26.

- Bhusal, K., & Bhattarai, K. (2019). A review on fall armyworm (*Spodoptera frugiperda*) and its possible management options in Nepal. *Journal of Entomology and Zoology Studies*, 7(4), 1289–1292. <https://www.researchgate.net/publication/335564164>
- Boukari, S. A., Sinzogan, A. A., Deguenon, J. N., Bounonwa, D. A. L., Sossa, E. L., & Amadji, G. L. (2023). Effect of soil type and burial depth on the viability of *Spodoptera frugiperda* (J.E. Smith) pupae in Benin. *Tropical Agriculture*, 100(3), 231–249.
- Elisabeth, V., Yamlean, P. V. Y., & Supriati, H. S. (2018). Formulasi sediaan granul dengan bahan pengikat pati kulit pisang gorocho (*Musa acuminata* L.) dan pengaruhnya pada sifat fisik granul. *PHARMACON: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 7(4)(4), 2302–2493.
- El-Solimany, E. A., Abdelhamid, A. A., Thabet, M. A., & Gad, M. A. (2024). Effective and eco-friendly botanical insecticidal agents against *Spodoptera frugiperda* (Noctuidae: Lepidoptera) using the essential oil of *Stevia rebaudiana*. *Journal of Natural Pesticide Research*, 10. <https://doi.org/10.1016/j.napere.2024.100103>
- Fadel M, & Anshary A. (2023). Biologi ulat grayak *Spodoptera frugiperda* J.E. Smith (Lepidoptera: Noctuidae) pada tanaman jagung. *Agrotekbis: Jurnal Ilmu Pertanian*, 11(Biologi, jagung, dan *Spodoptera frugiperda*), 155–164.
- Ginting, T., Warsito, K., & Siregar, B. (2024, Juni 14). Evaluasi efektivitas bioinsektisida nabati dari ekstrak daun mahoni dan sirsak terhadap mortalitas ulat grayak (*Spodoptera exigua*). *Seminar dan Bimbingan Teknis Pertanian POLIJE 2024*.
- Girsang, E. D., Leatemia, J. A., & Uluputty, M. R. (2022). Deployment of pests grayak caterpillars (*Spodoptera frugiperda*) (Lepidoptera: Noctuidae) and the level of damage to maize (*Zea mays*) plantations in several locations on Ambon Island. *Agrologia*, 11(2), 125–134.
- Hakim Ali, & Saputri Rina. (2020). Optimasi etanol sebagai pelarut senyawa flavonoid dan fenolik. *JSM: Jurnal Surya Medika*, 6 (1), 177–180.
- Handini, Puri Nurani, M., & Gomes, E. (2025). Enkapsulasi ekstrak klorofil daun sirsak (*Annona muricata* L.) pada berbagai konsentrasi pelarut dengan menggunakan karagenan Malang. *Jurnal BisTek PERTANIAN Agribisnis dan Teknologi Hasil Pertanian*, 12(1), 1–07. <https://doi.org/10.37832/bistek.v12i1.93>
- Harfriani Haqkiki. (2012). Efektivitas larvasida ekstrak daun sirsak dalam membunuh jentik nyamuk. *KEMAS: Kesehatan Masyarakat*, 7(2), 164–169. <http://journal.unnes.ac.id/index.php/kemas>

- Hartini, E., Yulianto, Y., Sudartini, T., & Pitriani, E. (2022). Efikasi ekstrak daun kipahit (*Tithonia diversifolia*) terhadap mortalitas ulat bawang (*Spodoptera exigua* Hübner). *Media Pertanian*, 7(1), 23–33.
- Heviyanti, M., Dadang, Sartiami, D., Kusumah, Y. M., & Purwantiningsih. (2025). Aktivitas insektisida ekstrak Piper aduncum dan *Aglaia odorata* terhadap *Plutella xylostella* (Linnaeus) (Lepidoptera: Plutellidae). *Jurnal Entomologi Indonesia*, 22(1), 52–60. <https://doi.org/10.5994/jei.22.1.52>
- Hidayah, V. U., Afifah, L., Surjana, T., & Subagyo, V. N. O. (2024). Karakteristik biologi dan preferensi pakan *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) pada berbagai jenis pakan. *AGRICA*, 17 (1)(1), 46–57. <https://doi.org/10.37478/agr.v17i1.3437>
- Hutagalung, R. P. S., Sitepu, S. F., & Marheni. (2021). Biologi fall armyworm (*Spodoptera frugiperda* J. E. Smith) (Lepidoptera: Noctuidae) di laboratorium. *Jurnal Pertanian Tropik*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/10.32734/jpt.v8i1.5584>
- Ibrahim, I., & Sillehu, S. (2022). Identifikasi Aktivitas Penggunaan Pestisida Kimia yang Berisiko pada Kesehatan Petani Hortikultura. *JUMANTIK (Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan)*, 7(1), 7. <https://doi.org/10.30829/jumantik.v7i1.10332>
- Jadhav Nr, P., Ar, S., Nh, K., Rs, M., & Gg, M. (2013). Talc: A Versatile Pharmaceutical Excipient. *World Journal of Pharmacy Sciences*, 2(6), 4639–4660. www.wjpps.com
- Jiang, H., Wong, J., Song, L., Cao, X., Yao, X., Tang, F., & Yue, Y. (2018). Chemical composition of an insecticidal extract from *Robinia pseudacacia* L. seeds and its efficacy against aphids in oilseed rape. *Crop Protection*, 104, 1–6. <https://doi.org/10.5658/WOOD.2025.53.3.225>
- Kalalo, T., Yamlean, P. V. Y., & Citraningtyas, G. (2019). Pengaruh penggunaan pati kulit nanas (*Ananas Comosus* (L.) Merr.) sebagai bahan pengikat pada granul. *PHARMACON*, 8(1).
- Kartikasari, D., Program, D. S., Farmasi, S., Farmasi, A., & Pontianak, Y. (2020). Uji stabilitas dan keamanan granul ekstrak batang seledri (*Avium graveolens*) sebagai biolarvasida *Aedes aegypti*. *Jurnal Farmasi*, 12(1), 2085–4714.
- Kumalasari, D., & Brahmanti, A. A. (2025). Identifikasi senyawa volatil aroma pada daun lokio (*Allium chinense* G. Don) selama penyimpanan suhu ruang. *Jurnal Teknologi Pangan*, 19(1), 1.
- Lakshita, N., Yulani, R. A., Wijonarko, A., & Indarti, S. (2024). Genomic DNA extraction methods and phylogenetic analysis of (*Beauveria bassiana*) from Central Java, Indonesia, and its toxicity against the fall armyworm, *Spodoptera frugiperda*.

Egyptian Journal of Biological Pest Control, 34(1). <https://doi.org/10.1186/s41938-024-00819-y>

- Makuasa, D., & Ningsih, P. (2020). Analysis of total flavonoid levels in young leaves and old soursoop leaves (*Annona muricata* L.) using UV-Vis spectrophotometry methods. *Journal of Applied Science, Engineering, Technology, and Education*, 2(1), 11–17. <https://doi.org/10.35877/454ri.asci2133>
- Muhsin, M., & Linggarweni, B. (2023). Perbandingan pendapatan petani bawang putih sebelum dan sesudah penerapan pengendalian hama terpadu (PHT) di kecamatan Sembalun Lombok Timur. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 3 (1), 16–29.
- Navik, O., Shylesha, A. N., Patil, J., Venkatesan, T., Lalitha, Y., & Ashika, T. R. (2021). Damage, distribution and natural enemies of invasive fall armyworm *Spodoptera frugiperda* under rainfed maize in Karnataka, India. *Crop Protection*, 143, 105536. <https://doi.org/10.1016/J.CROPRO.2021.105536>
- Nonci, N., Kalqutny, S. H., Mirsam, H., Azrai, M., & Aqil, M. (2019). *Pengenalan Fall Armyworm (Spodoptera frugiperda J. E. Smith) Hama Baru pada Tanaman Jagung di Indonesia*. Jakarta: Balai Penelitian Tanaman Serealia. Balai Penelitian Tanaman Serealia.
- Nur, E., Yunira, azmi, Suryani, A., & Tursiloadi, S. (2021). Identifikasi Karakteristik Pengecilan Ukuran dengan Metode Sonikasi dari Formula Insektisida yang Ditambahkan Surfaktan Berbasis Sawit. *Original Article Journal of Science and Applicative Technology*, 5(1), 85–91. <https://doi.org/10.35472/v5i1.395>
- Nuraeni, C., Yunilawati, R., & Dwinna, R. (2016). Sintesis talk dari batuan dolomit dan kuarsa lokal serta prospeknya untuk industri kimia dan farmasi. *Jurnal Kimia dan Kemasan*, 38 (2), 69–76.
- Panikkai, S., Nurmalina, R., Mulatsih, S., Purwati, D. H., & Purwati, H. (2017). Analisis kebijakan terhadap ketersediaan dan kebutuhan jagung Nasional dengan pendekatan sistem dinamik. *Jurnal Pangan*, 26(2), 97–106.
- Phambala, K., Tembo, Y., Kasambala, T., Kabambe, V. H., Stevenson, P. C., & Belmain, S. R. (2020). Bioactivity of common pesticidal plants on fall armyworm larvae (*Spodoptera frugiperda*). *Plants*, 9(1), 1–0. <https://doi.org/10.3390/plants9010112>
- Ramadhan, R. A. M., & Firmansyah, E. (2022). Daun sirsak (*Annona muricata*) sebagai pestisida nabati pada sistem budidaya dalam ember. *JPPM (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 5(1), 151. <https://doi.org/10.30595/jppm.v5i1.9632>

- Rustam R, & Tarigan C. A. (2021). Uji konsentrasi ekstrak serai wangi terhadap mortalitas ulat grayak jagung. *Jurnal Dinamika Pertanian Edisi XXXVII Nomor*, 3(2021), 199–208.
- Salbiah, D., & Indriatik, F. (2025). Efektivitas konsentrasi ekstrak tepung daun sirsak (*Annona muricata* L.) terhadap mortalitas ulat grayak jagung *Spodoptera frugiperda* J. E. Smith di laboratorium. *Jurnal Dinamika Pertanian*, 2(2), 209–214.
- Sari, K. K. (2020). Viral hama invasif ulat grayak (*Spodoptera frugiperda*) ancaman panen jagung di Kabupaten Tanah Laut Kalsel. *Proteksi Tanaman Tropika*, 3(03), 244–247. <https://doi.org/https://doi.org/10.20527/jppt.v3i3.523>
- Sartiami, D., Dadang, Harahap, I. S., Kusumah, Y. M., & Anwar, R. (2020). First record of fall armyworm (*Spodoptera frugiperda*) in Indonesia and its occurrence in three provinces. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 468(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/468/1/012021>
- Sayuti, M. (2017). Pengaruh perbedaan metode ekstraksi, bagian dan jenis pelarut terhadap rendemen dan aktifitas antioksidan bambu laut (*Isis hippuris*). *Technology Science and Engineering Journal*, 166–174.
- Setiawan, M. H., Fauzi, T. M., & Supeno, B. (2021). Uji konsentrasi dua pestisida nabati terhadap perkembangan larva ulat grayak jagung (*Spodoptera frugiperda*) [Vol 5 (1)].
- Shofi, A. M., Baskoro, A. D., & Praswoestingtyas, E. (2016). Efek Lama Penyimpanan Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona muricata*) sebagai Insektisida pada *Drosophila sp.* dengan Metode Semprot. Universitas Brawijaya.
- Sitohang, M., Jayuska, A., Hernowo, K., Alimuddin, A. H., & Aritonang, A. B. (2024). Profil GC-MS dan bioaktivitas ekstrak minyak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*) terhadap ulat grayak *Spodoptera frugiperda*. *Indonesian Journal of Pure and Applied Chemistry*, 7(2), 74–82. <https://doi.org/10.26418/indonesian.v7i2.77091>
- Supratikno, H., Setiadi, A., & Karno. (2017). Analisis penerapan teknologi pengendalian hama terpadu (PHT) terhadap pendapatan dan produksi tomat di Kabupaten Batang (studi di Kecamatan Bawang Kabupaten Batang). *AGROMEDIA : Berkala Ilmiah Ilmu-Ilmu Pertanian*, 35 (2).
- Suryani D, Pratamasari R, Suyitno, & Maretalinia. (2020). Perilaku Petani Padi dalam Penggunaan Pestisida di Desa Mandaluhurip Kecamatan Jatiwaras Kabupaten Tasikmalaya. *WOH : Window of Health*, 3 (2)(Perilaku pestisida, petani), 095–103.

- US Department of Agriculture. (2021). *Approved by the World Agricultural Outlook Board Brazil Corn: First Corn Crop Affected by Dry Weather World Agricultural Production.*
- Wibawa, I. Putu. Agus. H. (2019). Uji efektivitas ekstrak mimba (*Azadirachta indica* A. Juss.) untuk mengendalikan hama penggerek daun pada tanaman *Podocarpus neriifolius*. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 8(1). <https://ojs.unud.ac.id/index.php/JAT>
- Wiranata, W. A., Djamilah, D., & Sunardi, T. (2023). Efikasi ekstrak serai wangi dan daun sirsak dalam mengendalikan serangan ulat grayak (*Spodoptera litura* J.E. Smith) pada budidaya sawi hijau. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 25(2), 134–139. <https://doi.org/10.31186/jipi.25.2.134-139>
- Yanuwiadi, B., Leksono, S., Guruh, H., Fathoni, M., & Bedjo. (2013). Potensi ekstrak daun sirsak, biji sirsak dan biji mahoni untuk pengendalian ulat grayak (*Spodoptera litura* L.). *NATURAL B*, 2 (1)(1), 12–15.
- Yusriah, Y., Hambali, E., & Dadang, D. (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>
- Zuhro, F. (2024). Senyawa anti feedant : mekanisme kerja dan perannya sebagai senyawa aktif pestisida. *Jurnal Biosapphire*, 3(2).