

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, E. P., Fauzana, H., & Sutikno, A. (2017). Pengaruh Penambahan Surfaktan Dalam Ekstrak Daun Sirih Hutan (*Piper aduncum* L .) Untuk Mengendalikan Ulat Grayak (*Spodoptera litura* F .) Pada Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L .) Merrill). *JOM Faperta UR*, 4(1), 1–11.
- Asnan, T., Sartiami, D., Anwar, R., & Dadang, D. (2015). Keefektifan ekstrak *Piper retrofractum* Vahl., *Annona squamosa* L. dan *Tephrosia vogelii* Hook. serta campurannya terhadap imago kutu putih pepaya *Paracoccus marginatus* Williams & Granara de Willink (Hemiptera: Pseudococcidae). *Jurnal Entomologi Indonesia*, 12(2), 80–90. <https://doi.org/10.5994/jei.12.2.80>
- BPS. (2025). *Statistik Indonesia 2025*. (M. R. S. Ghaniswati, B. Muslim, A. Setiawan, Riza, C. A. Ardania, D. Wijayanti, & D. Venditama, Eds.) (1st ed., Vol. 53). Jakarta: Badan Pusat Statistik. Retrieved from <https://www.bps.go.id/publication/2020/04/29/e9011b3155d45d70823c141f/statistik-indonesia-2020.html>
- El-Brolossy, T., Abdallah, T., Mohamed, M., Abdallah, S., Easawi, K., Negm, S., & Talaat, H. (2008). Shape and size dependence of the surface plasmon resonance of gold nanoparticles studied by Photoacoustic technique. *European Physical Journal: Special Topics*, 153(1), 361–364. <https://doi.org/10.1140/epjst/e2008-00462-0>
- Ernita, M., Alhidayati, A., & Haryoko, W. (2021). Pengaruh pupuk NPK dan nano pestisida serai wangi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L.). *AGROTEK: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 4(2), 1–9. <https://doi.org/10.33096/agrotek.v4i2.128>
- Finch, E., Beale, T., Chellappan, M., Goergen, G., Gadratagi, B., Khan, M. M., ... Kriticos, D. (2021). The potential global distribution of the papaya mealybug, *Paracoccus marginatus*, a polyphagous pest. *Pest Management Science*, 77(3), 1361–1370. <https://doi.org/10.1002/ps.6151>
- Hasan, Usman, M., Mustakim, Masnur, & Elihami. (2020). Produk olahan pepaya pada masyarakat Boiya menjadi selai yang menghasilkan nilai jual. *Maspul Journal of Community Empowerment*, 1(2), 18–24.
- Hilmy, H., Hintono, A., & Nurwantoro. (2019). Pengaruh Substitusi Tomat dengan Pepaya terhadap Sifat Kimia dan Kesukaan Saus. *Jurnal Teknologi Pangan*, 3(1), 86–90.
- Julaily, N., Mukarlina, & Setyawati, T. (2013). Pengendalian Hama pada Tanaman

- Sawi (*Brassica juncea* L .) Menggunakan Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L .). *Probiot*, 2(3), 171–175.
- Kalshoven, J., Korb, C., Schwemmer, G., & Dombrowski, M. (1981). Laser remote sensing of atmospheric temperature by observing resonant absorption of oxygen. *Applied Optics*, 20(11), 1967. <https://doi.org/10.1364/ao.20.001967>
- Kapinder, Dangi, K., & Verma, A. (2020). Efficient & eco-friendly smart nano-pesticides: Emerging prospects for agriculture. *Materials Today: Proceedings*, 45, 3819–3824. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.03.211>
- Kementerian Pertanian. (2019). *Statistik Pertanian 2019. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian Republik Indonesia*.
- Krishnan, J., George, M., Ajesh, G., Jithine, J., Lekshmi, N., & Deepasree, M. (2016). A review on *Paracoccus marginatus* Williams, papaya mealybug (Hemiptera: Pseudococcidae). *Journal of Entomology and Zoology Studies*, 4(1), 528–533.
- Laxmishree, C., & Singh, N. (2017). Botanical pesticides – a major alternative to chemical pesticides: A review. *International J. of Life Sciences*, 5(4), 722–729.
- Lina, E., Dadang, D., Manuwoto, S., & Syahbirin, G. (2015). Gangguan fisiologi dan biokimia *Crociodolomia pavonana* (F.) (Lepidoptera: Crambidae) akibat perlakuan ekstrak campuran *Tephrosia vogelii* dan *Piper aduncum*. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 12(2), 100–107. <https://doi.org/10.5994/jei.12.2.100>
- Lina, E., Reflin, -, Erlina, L., & Tama, D. (2021a). Nanoemulation of mixed *Tephrosia vogelii* and *Piper aduncum* as an alternative control of cabbage pest *Crociodolomia pavonana*. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 819(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/819/1/012085>
- Lina, E., Reflin, Erlina, L., & Tama, D. (2021b). Nanoemulation of mixed *Tephrosia vogelii* and *Piper aduncum* as an alternative control of cabbage pest *Crociodolomia pavonana*. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 819(1), 1–8. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/819/1/012085>
- Lina, E., Rusli, R., Fadhlurrahman, R., Rustam, R., Nelly, N., & Yanti, R. (2025). Potential of a palm oil-based surfactant in nanoemulsion formulation for Botanical insecticide *Piper aduncum*. *Agrivita*, 47(1), 74–83. <https://doi.org/10.17503/agrivita.v47i1.4382>
- Lina, E., Widhianingrum, I., Putri, M., Evalia, N., & Makky, M. (2018). Insecticidal activity of *Piper aduncum* fruit and *Tephrosia vogelii* leaf mixed formulations against *Plutella xylostella* (L.) (Lepidoptera: Plutellidae). *Journal of Biopesticides*, 11(1), 69–75. <https://doi.org/10.57182/jbiopestic.11.1.69-75>

- Lina, E.C. (2014). *Pengembangan Formulasi Insektisida Berbahan Ekstrak Brucea javanica, Piper aduncum, dan Tephrosia vogelii untuk Pengendalian Hama Kubis Crocidolomia pavonana*. Institut Pertanian Bogor.
- Lina, Eka Candra, Reflin, Erlina, L. H., & Tama, D. P. (2021). Nanoemulsion of mixed Tephrosia vogelii and Piper aduncum as an alternative control of cabbage pest Crocidolomia pavonana. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 819). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/819/1/012085>
- Lubis, A., & Batubara, J. (2021). Penanggulangan hama kutu putih pada tanaman pepaya (Carica papaya) desa Bangun Sari. *Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 88–94.
- Maharani, Y., Rauf, A., Sartiami, D., & Anwar, R. (2016). Biologi dan neraca hayati kutu putih pepaya Paracoccus marginatus Williams & Granara De Willink (Hemiptera: Pseudococcidae) pada tiga jenis tumbuhan inang. *Jurnal Hama Dan Penyakit Tumbuhan Tropika*, 16(1), 1–9. <https://doi.org/10.23960/j.hptt.1161-9>
- Mahera, R., Elfina, Y., & Rustam, R. (2013). Uji beberapa konsentrasi ekstrak tepung daun sirih hutan (Piper aduncum L .) terhadap jamur Ganoderma boninense Pat . secara in vitro. *JOM Faperta UR*, 2(2), 1–7.
- Mardhiyyah, Y., & Ningsih, I. (2021). Masa Simpan Aneka Sambal Dari Bahan Nabati Menggunakan Metode Accelerated Shelf Life Testing: Kajian Literatur. *Agrointek*, 15(2), 459–468. <https://doi.org/10.21107/agrointek.v15i2.9290>
- Muniappan, R., Shepard, B. M., Watson, G. W., Carner, G. R., Sartiami, D., Rauf, A., & Hammig, M. D. (2008). First Report of the Papaya Mealybug, Paracoccus marginatus (Hemiptera: Pseudococcidae), in Indonesia and India. *Journal of Agricultural and Urban Entomology*, 25(1), 37–40. <https://doi.org/10.3954/1523-5475-25.1.37>
- Mwanauta, R., Ndakidemi, P., & Venkataramana, P. (2021). A Review on Papaya Mealybug Identification and Management through Plant Essential Oils. *Environmental Entomology*, 50(5), 1016–1027. <https://doi.org/10.1093/ee/nvab077>
- Noveriza, R., Mariana, M., & Yuliani, S. (2017). Keefektifan formula nanoemulsi minyak serai wangi terhadap Potyvirus penyebab penyakit mosaik pada tanaman nilam. *Buletin Penelitian Tanaman Rempah Dan Obat*, 28(1), 47. <https://doi.org/10.21082/bullittro.v28n1.2017.47-56>
- Oleyede OI. (2005). Chemical profile of Unripe Pulp of Carica papaya. *J Nutr*, 4, 379–381.

- Pebrulita, Y. . (2013). *Aktivitas Insektisida Ekstrak Sirih Hutan (Piper aduncum) Asal Riau terhadap Ulat Krop Kubis (Crocitolomia pavonana)*. Institut Pertanian Bogor.
- Pramayudi, N., & Oktarina, H. (2012). Biologi hama kutu putih (*Paracoccus marginatus*) pada tanaman pepaya. *Floratek*, 7(1), 32–44. <https://doi.org/10.24815/floratek.v7i1.517>
- Purnamasari, I., & Nurzannah, S. (2021). Tumbuhan Indonesia potensial sebagai insektisida nabati untuk mengendalikan hama kutu daun (*Aphis gossypii*) dan (*Myzus persicae*) pada tanaman cabai merah. In *Seminar Nasional dalam Rangka Dies Natalis ke-45 UNS Tahun 2021* (Vol. 5, pp. 245–252).
- Rauf, A. (2008). *Hama Kutu Putih Paracoccus marginatus*. Pusat Penelitian Ilmu Hama Tanaman.
- Rustam, R., Sutikno, A., & Putra, D. (2017). Pengaruh Beberapa Dosis Tepung Daun Sirih Hutan (*Piper aduncum* L.) terhadap Hama Kumbang Beras (*Sitophilus oryzae* L.). *J. Agrotek Trop.*, 6(1), 33–35.
- Sari, W., Maria, E., & Santoso, R. (2020). Deteksi penyakit dan hama tanaman pepaya menggunakan metode Forward Chaining dan Best First Search. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 5(3), 185. <https://doi.org/10.31328/jointecs.v5i3.1483>
- Septariani, D., Hadiwiyono, Harsono, P., & Mawar, M. (2020). Pemanfaatan minyak serai sebagai bahan aktif manovirusida untuk pengendalian penyakit kuning pada cabai. *Prima: Journal of Community Empowering and Services*, 4(2), 51–58.
- Sifa, A., Prijono, D., & Rauf, A. (2013). Keefektifan tiga jenis insektisida nabati terhadap kutu putih pepaya *Paracoccus marginatus* dan keamanannya terhadap larva kumbang predator *Curinus coeruleus*. *Jurnal Hama Dan Penyakit Tanaman*, 13(2), 124–132.
- Sunyoto, Octriana, L., Fatria, D., Hendri, & Kuswandi. (2015). Evaluasi pertumbuhan dan hasil beberapa pepaya hibrida di wilayah pengembangan Bogor. *Jurnal Hortikultura*, Volume 25(3), 193–200.
- Suyanti, Setyadjit, & Arif, A. (2012). Produk diversifikasi olahan untuk meningkatkan nilai tambah dan mendukung pengembangan buah pepaya (*Carica papaya* L.) di Indonesia. *Buletin Teknologi Pascapanen Pertanian*, 8(2), 62–70.
- Syahroni, Y., & Prijono, D. (2013). Aktivitas insektisida ekstrak buah *Piper aduncum* L. (*Piperaceae*) dan *Sapindus rarak* DC. (*Sapindaceae*) serta

campurannya terhadap larva *Crocidolomia pavonana* (F.) (Lepidoptera: Crambidae). *Jurnal Entomologi Indonesia*, 10(1), 39–50. <https://doi.org/10.5994/jei.10.1.39>

Taqwdasbriliani, E., Hutabarat, J., & Arini, E. (2013). Pengaruh kombinasi enzim papain dan enzim bromelin terhadap pemanfaatan pakan dan pertumbuhan ikan Kerapu Macan (*Epinephelus fuscogutatus*). *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 2(3), 76–85.

Tuntun, M. (2016). Uji efektifitas ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Kesehatan*, 7(3), 497–502.

Vyas, M. B., & Shah, S. K. (2016). Review on nutritional and medicinal values of “*Carica*”. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 5(4), 284–286.

Walker, A., Hoy, M., & Meyerdirk, D. (2003). Papaya mealybug (*Paracoccus marginatus* Williams and Granada de Willink (Insecta: Hemiptera: Pseudococcidae). *University of Florida*, 1–7.

Williams, D. (2004). *Mealybugs of Southern Asia*. Kuala Lumpur: Natural History Museum/Southdene Sdn Bhd.

Yanuar, F., & Widawati, M. (2014). Pemanfaatan Nanoteknologi Dalam Pengembangan Pupuk dan Pestisida Organik. *Jurnal Kesehatan*, (January), 53–58.

Zhao, L., Ortiz, C., Adeleye, A., Hu, Q., Zhou, H., Huang, Y., & Keller, A. (2016). Metabolomics to detect response of lettuce (*Lactuca sativa*) to $\text{Cu}(\text{OH})_2$ nanopesticides: Oxidative stress response and detoxification mechanisms. *Environmental Science and Technology*, 50(17), 9697–9707. <https://doi.org/10.1021/acs.est.6b02763>

