



**PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI JENIS PESTISIDA NABATI
TERHADAP TANAMAN SELADA VARIETAS SIOMAK
(*Lactuca sativa* L.)**

**The Effect Of Giving Various Types Of Vegetable Pesticides On Siomak Variety
Lettuce Plants (*Lactuca Sativa* L.)**

Khufrotun Naharwati¹, Umi Barokah²

^{1,2}Universitas Ma`arif Nahdlatul Ulama Kebumen

Email: khufrotunnahar2504@gmail.com

Abstract

Lettuce is a vegetable that is well known among the Indonesian people and comes in various varieties, one of which is the siomak variety that contains 8 mg of vitamin C (Haryani, 2018). This study aims to determine the effect of several types of plant-based pesticides on the growth of siomak lettuce and to identify the best treatment. The research was conducted in Sidobunder Village, Puring District, Kebumen Regency, using a Completely Randomized Design (CRD) without factorial. The treatments consisted of W0 (no treatment), W1 (papaya leaf plant pesticide), W2 (neem leaf plant pesticide), W3 (garlic plant pesticide), W4 (tobacco leaf plant pesticide), and W5 (castor bean leaf plant pesticide). Applications were made twice a week, specifically in the 1st and 4th weeks. Each treatment was repeated four times with each plot containing 16 plants. The observed data were analyzed using SPSS software through ANOVA, followed by a DMRT test at a significance level of 5% to determine the differences between treatments and the most effective treatment. The results obtained showed that the plant pesticide had a significant effect on plant height, the number of leaves, and the intensity of pest attacks. The best treatment was found to be the neem leaf plant pesticide with a plant height of 51.3725 cm, a number of leaves of 15.25 cm, and the lowest intensity of pest attacks at 0.0879.

Keywords: *Pests, pesticide, plant-based, lettuce, siomak*

Abstrak

Tanaman selada merupakan sayuran yang telah dikenal luas oleh masyarakat Indonesia, dan memiliki berbagai varietas, salah satunya adalah varietas siomak yang mengandung vitamin C sebesar 8 Mg (Haryani, 2018). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh beberapa jenis pestisida nabati terhadap pertumbuhan tanaman selada siomak serta mengidentifikasi perlakuan terbaik. Penelitian dilaksanakan di Desa Sidobunder, Kecamatan Puring, Kabupaten Kebumen, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) tanpa faktorial. Perlakuan terdiri dari W0 (tanpa perlakuan), W1 (pestisida nabati daun pepaya), W2 (pestisida nabati daun mimba), W3 (pestisida nabati bawang putih), W4 (pestisida nabati daun tembakau), W5 (pestisida nabati daun jarak pagar). Aplikasi dilakukan dua kali seminggu, yakni pada minggu ke-1 dan ke-4. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak empat kali dengan satu petak berisi 16 tanaman. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS melalui ANOVA, lalu dilanjutkan dengan uji DMRT pada tingkat signifikansi 5% guna mengetahui perbedaan antar perlakuan serta perlakuan yang paling efektif. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pestisida nabati berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, dan

intensitas serangan hama. Perlakuan terbaik ditemukan pada pestisida nabati daun mimba dengan tinggi tanaman 51, 3725 cm, jumlah daun 15,25 cm, dan intensitas serangan hama terendah sebesar 0, 0879.

Kata Kunci: *Hama, pestisida, nabati, selada, siomak*

PENDAHULUAN

Produk hortikultura memiliki berbagai macam jenis diantaranya tanaman sayuran. Konsumsi sayuran tidak hanya memenuhi kebutuhan pangan tetapi juga mengandung gizi yang bermanfaat untuk kesehatan. Selada merupakan jenis sayuran yang sudah dikenal oleh masyarakat Indonesia. Tanaman siomak termasuk dalam jenis selada, namun memiliki karakteristik morfologi daun yang sedikit berbeda dibandingkan varietas selada lainnya. Siomak memiliki daun yang runcing dan memanjang (Mardiana, 2025).

Tanaman selada siomak dapat dibudidayakan dengan berbagai macam cara yaitu secara hidroponik, aeroponik, tabulampot, verikultur, dan budidaya di lahan terbuka. Budidaya secara langsung menggunakan media tanam dengan tanah dapat lebih banyak memikat mortalitas hama. Kemungkinan hama yang menyerang tanaman dapat disebabkan oleh berbagai faktor, baik berasal dari lingkungan (faktor abiotik) ataupun dari organisme hidup (faktor biotik). Adapun faktor abiotik diantaranya cuaca, kelembapan, dan iklim. Sedangkan faktor biotik meliputi musuh alami hama, patogen yang menyebabkan penyakit tanaman. Hama yang menyerang tanaman selada siomak yaitu ulat grayak, belalang sedangkan penyakit yang menyerang tanaman selada siomak yaitu penyakit bercak daun dan busuk batang.

Serangan organisme pengganggu tanaman (OPT) berdampak negatif terhadap kestabilan hasil produksi pertanian. Serangan dalam skala besar dapat menyebabkan kerugian hasil panen hingga 20–95%. Oleh karena itu, peningkatan populasi hama dan penyakit dalam budidaya tanaman perlu ditanggapi dengan strategi yang cermat. Menurut Sutriadi dan rekan-rekan (2019), pengendalian OPT sebaiknya dilakukan secara menyeluruh dengan pendekatan pengendalian hama terpadu (PHT). Akan tetapi, sebagian besar petani masih mengandalkan pestisida kimia setiap kali terjadi serangan tanpa mempertimbangkan jenis hama sasaran. Pemakaian pestisida yang berlebihan, tidak sesuai dosis, metode aplikasi, maupun waktu penyemprotan yang tepat, dapat memberikan efek merugikan bagi kesehatan manusia, keseimbangan ekosistem, dan kualitas lingkungan. Residu pestisida tersebut dapat terakumulasi di tanah, terbawa ke air, bahkan menyusup ke hasil panen (Mubushar et al. 2019).

Pestisida nabati memiliki tingkat sensitivitas yang tinggi terhadap faktor lingkungan seperti sinar matahari, suhu, dan lain-lain. Penggunaan bahan pestisida nabati memerlukan jumlah yang banyak sehingga ketersediaannya cukup terbatas, dan kemampuan pestisida nabati dalam mengendalikan OPT tidak secara langsung mematikan atau dengan kata lain daya bunuh rendah sehingga keinginan masyarakat kurang berminat. Berbagai hambatan dalam penggunaan pestisida nabati perlu segera dicari solusinya agar pemanfaatan pestisida jenis ini dapat menjangkau masyarakat secara lebih luas. Dengan begitu, upaya pelestarian lingkungan pertanian dari ancaman pencemaran agrokimia dapat dilakukan secara lebih efektif dan berkelanjutan (Astuti 2016).

Pengendalian hama secara efektif dapat dilakukan dengan memanfaatkan pestisida nabati yang bersifat ramah lingkungan. Jenis pestisida ini direkomendasikan karena dibuat dari bahan-bahan alami yang lebih aman untuk digunakan. Selain itu, residu yang dihasilkan mudah terurai oleh lingkungan, sehingga mengurangi dampak negatif terhadap kesehatan manusia maupun ekosistem secara keseluruhan. Selain itu, proses pembuatannya cukup sederhana dan biayanya pun lebih terjangkau, menjadikannya alternatif ramah lingkungan yang praktis dan ekonomis (Windriyarti, 2020).

METODE

Penelitian ini menggunakan Penelitian ini di laksanakan pada bulan Januari-Maret 2025 di Desa Sidobunder, Kecamatan Puring, Kabupaten Kebumen. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini mencakup polybag berukuran 30 x 35 cm, galon bekas sebagai wadah, blender untuk ekstraksi bahan, kompor gas, oven, timbangan digital, serta alat-alat pertanian seperti cangkul dan sprayer. Selain itu, digunakan pula gelas ukur, gayung, ember, label, penggaris, isolasi, jangka sorong, meteran, termometer oven, terpal, karung, plastik, alat tulis, serta perangkat dokumentasi seperti kamera atau telepon genggam, polybag berukuran 30 x 35 cm, dan galon bekas. Adapun Bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari benih selada varietas siomak, media tanam berupa arang sekam, tanah, dan pupuk kandang, serta berbagai bahan nabati seperti daun tembakau, mimba, pepaya, jarak pagar, bawang putih, sabun colek, dan air sebagai pelarut.

Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAL) Non faktorial yang kemudian Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan *software Statistic Packge for the Social Scines* (SPSS) dengan analisis sidik ragam (ANOVA) dan diuji lanjut dengan uji DMRT pada ambang taraf kesalahan sebesar 5% untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan yang diuji dan perlakuan terbaik. Adapun perlakuan yang di terapkan penelitian ini: W0= Tanpa perlakuan, W1= Pestisida Nabati Daun Pepaya, W2 = Pestisida Nabati Daun Mimba, W3 = Pestisida nabati Bawang Putih, W4 = Pestisida Nabati Daun Tembakau, dan W5 = Pestisida Nabati Daun Jarak Pagar. Masing- masing plot di tanam pada polybag dengan ukuran 30 x 35 cm dengan jumlah 16 tanaman per plot sehingga diperoleh total tanaman pada penelitian ini adalah 384 tanaman. Pestisida nabati diaplikasikan sebanyak 20 mL untuk 1 plot tanaman dengan perlakuan pestisida nabati yang berbeda, dimana 1liter pestisida nabati dilarutkan dengan 10liter air. Waktu pengaplikasian setiap 2 kali seminggu pada hari ke 3 dan ke 7.

HASIL

Penelitian ini mengevaluasi berbagai parameter pertumbuhan tanaman, meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, lebar tajuk, diameter batang, bobot segar dan kering akar, panjang akar, bobot segar dan kering tanaman, serta tingkat serangan hama. Temuan mengenai pengaruh aplikasi beragam jenis pestisida nabati terhadap tanaman selada varietas siomak (*Lactuca sativa*L.) disajikan pada Tabel 1.

Table 1. Hasil analisis pengaruh pemberian berbagai pestisida nabati terhadap tanaman selada varietas siomak.

NO	Variabel Pengamatan	Nilai F	Probabilitas	Hasil
1.	Tinggi tanaman	3,207	0,030	*
2.	Jumlah daun	4,741	0,006	*
3.	Lebar tajuk	2,426	0,076	TN
4.	Diameter batang	1,282	0,315	TN
5.	Bobot segar akar	2,071	0,117	TN
6.	Panjang akar	0,304	0,904	TN
7.	Bobot segar tanaman	1,111	0,389	TN
8.	Bobot kering tanaman	0,615	0,690	TN
9.	Bobot kering akar	0,889	0,509	TN
10.	Intensitas serangan hama	5,885	0,002	*

Keterangan: *= Berpengaruh Nyata pada taraf 5 %, TN = Tidak Berpengaruh Nyata

Berdasarkan hasil analisis, aplikasi berbagai jenis pestisida nabati memberikan pengaruh yang signifikan terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, serta tingkat serangan hama pada tanaman selada varietas siomak (*Lactuca sativa* L.). Sementara itu, tidak ditemukan pengaruh yang signifikan terhadap lebar tajuk, diameter batang, bobot segar dan kering akar, panjang akar, serta bobot segar dan kering tanaman secara keseluruhan.

Hasil uji lanjut pemberian pestisida nabati terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, dan intensitas serangan hama dapat dilihat pada tabel 2.

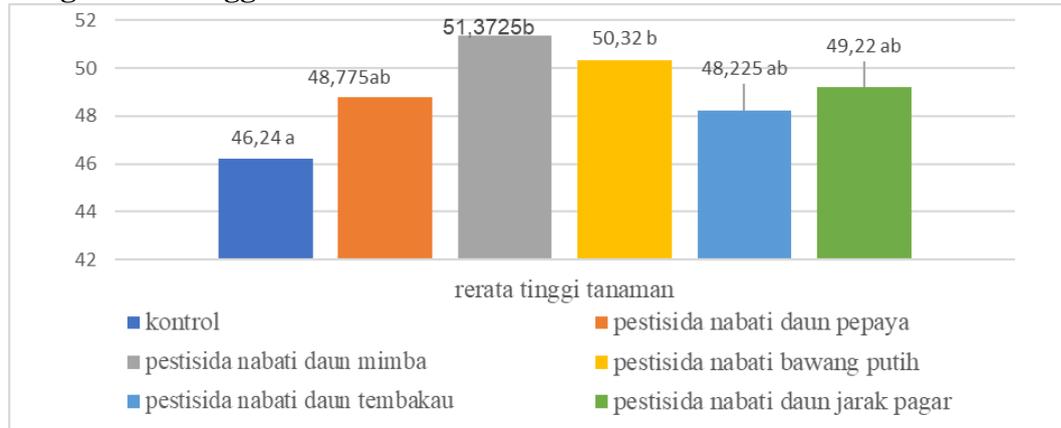
Tabel 2. Hasil Uji Lanjut Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis Pestisida Nabati Terhadap Tinggi Tanaman, Jumlah Daun dan Intensitas Serangan Hama pada tanaman selada varietas siomak (*Lactuca Sativa* L.).

No	Perlakuan	TT	JD	ISH
1.	Kontrol	46,2400 a	10,50 a	0,1913 a
2.	Pestisida Nabati Daun pepaya	48,7750 ab	12,50 ab	0,1139 bc
3.	Pestisida Nabati Daun Mimba	51,3725 b	15,25 c	0,0879 c
4.	Pestisida Nabati Bawang Putih	50,3200 b	13,75 bc	0,1010 bc
5.	Pestisida Nabati Daun Tembakau	48,2250 ab	12,00 ab	0,1002 bc
6.	Pestisida Nabati Daun Jarak Pagar	49,2200 ab	13,50 bc	0,1477 ab

Ket: TT= Tinggi Tanaman, JD= Jumlah Daun, ISH= Intensitas Serangan Hama. Nilai-nilai yang memiliki huruf yang serupa dalam kolom yang sama mengindikasikan bahwa tidak terjadi perbedaan yang signifikan menurut uji DMRT pada tingkat signifikansi 5%.

PEMBAHASAN

Pengamatan tinggi tanaman



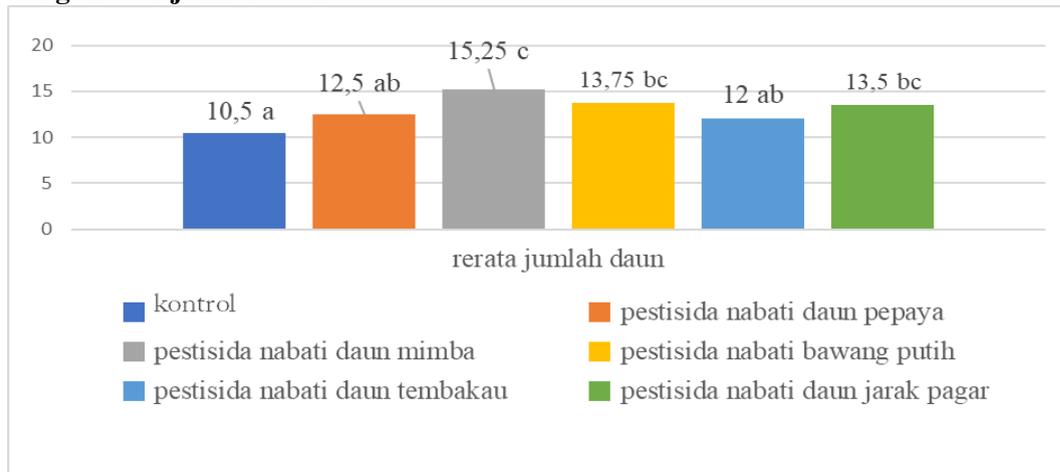
Gambar 1: Hasil uji lanjut pengaruh pemberian pestisida nabati terhadap tinggi tanaman selada varietas siomak.

Pemberian pestisida nabati berpengaruh terhadap karakter tinggi tanaman selada siomak. Tinggi tanaman yang terbaik ditunjukkan pada perlakuan pestisida nabati daun mimba 51,375 cm, namun tidak berbeda nyata dengan pestisida nabati dari bawang putih yaitu 50,32 cm. Tinggi tanaman paling rendah tercatat pada perlakuan kontrol yaitu sebesar 46,24 cm.

Penerapan pestisida nabati berbahan dasar daun mimba terbukti memberikan hasil tertinggi pada parameter pertumbuhan tanaman, khususnya tinggi tanaman. Hal ini dikarenakan daun mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) mengandung senyawa aktif yang bersifat antibakteri, insektisida, fungisida, nematisida, serta virusida, menjadikannya agen pengendali organisme pengganggu tanaman (OPT) yang efektif (Sianipar et al., 2020). Komponen bioaktif seperti azadirachtin, salanin, meliantriol, nimbin, dan nimbidin yang terdapat pada biji dan daun mimba diketahui merupakan hasil dari metabolit sekunder yang memiliki potensi besar dalam bidang pertanian, khususnya sebagai bahan pestisida alami (Hidayat et al., 2021). Penelitian oleh Yoga Ade Nugroho (2023) di Desa Rejosari, Kecamatan Kemiri, Kabupaten Purworejo, mengidikasikan bahwa penggunaan pestisida nabati yang berasal dari daun mimba berpengaruh signifikan terhadap peningkatan tinggi tanaman melon.

Senyawa aktif yang terkandung dalam bawang putih (*Allium sativum*) diketahui memiliki sifat insektisida yang efektif dalam mengusir hama tanaman. Pestisida nabati berbahan dasar bawang putih dianggap lebih ramah lingkungan dibandingkan pestisida kimia, serta lebih cepat dalam mengendalikan populasi hama (Dirsisita Alfa et al., 2024). Penelitian oleh Sabaruddin (2021) mengungkapkan bahwa ekstrak etanol bawang putih mengandung senyawa bioaktif seperti alkaloid, flavonoid, saponin, dan tannin, namun tidak mengandung steroid. Aplikasi pestisida nabati dari bawang putih juga terbukti efektif dalam menanggulangi hama ulat grayak (*Spodoptera litura*), terutama dengan dosis optimal sebesar 240 gram bawang putih yang dihaluskan per liter air. Penambahan volume air hingga 1 liter dapat meningkatkan efisiensi pestisida tersebut dalam pengendalian hama.

Pengamatan jumlah daun

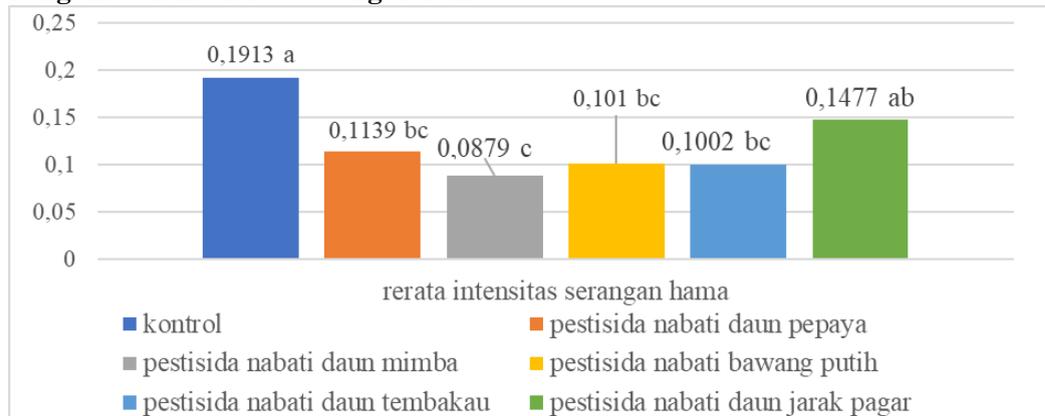


Gambar 2 Pengaruh pemberian pestisida nabati terhadap jumlah daun tanaman selada siamak.

Aplikasi pestisida nabati berbahan dasar daun mimba memberikan hasil tertinggi terhadap parameter jumlah daun, dengan rata-rata sebanyak 15,25 helai. Meski demikian, hasilnya menunjukkan bahwa perlakuan tersebut tidak memiliki perbedaan yang berarti secara statistik dibandingkan dengan aplikasi pestisida nabati dari bawang putih dan daun jarak pagar, yang masing-masing mencatatkan rata-rata jumlah daun sebesar 13,75 dan 13,5 helai. Sementara itu, perlakuan kontrol menunjukkan jumlah daun paling sedikit, yaitu sebesar 10,5 helai.

Pestisida nabati yang dibuat dari daun mimba menunjukkan efektivitas paling tinggi dalam meningkatkan jumlah daun tanaman. Hal ini disebabkan oleh kandungan senyawa aktif azadirachtin dalam daun mimba (*Azadirachta indica*), yang tidak secara langsung membunuh serangga, tetapi berperan dalam menghambat aktivitas makan, serta mengganggu proses pertumbuhan dan reproduksinya. Daun mimba juga dikenal memiliki kandungan antivirus, serta senyawa meliantriol yang berperan sebagai penolak serangga. Azadirachtin, salah satu komponen aktif dalam daun ini, bertindak sebagai antifeedant dengan memicu munculnya reseptor kimia pada mulut serangga yang mengganggu respon mereka terhadap rangsangan makan, sehingga menghambat aktivitas makan serangga tersebut (Hasibuan et al., 2021). Sementara itu, penelitian oleh Javandira et al. (2022) menyatakan bahwa pestisida nabati berbasis daun mimba juga efektif dalam membasmi hama kutu daun *Aphis*.

Mengacu pada penelitian Chairiyah et al. (2022), perkembangan tanaman yang ditinjau dari aspek tinggi, jumlah daun, dan diameter batang sangat dipengaruhi oleh keberadaan unsur hara di dalam tanah. Nutrisi makro seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), bersama dengan unsur mikro seperti besi (Fe) dan seng (Zn), berperan krusial dalam mendukung proses pertumbuhan serta menjaga kesehatan tanaman secara keseluruhan.

Pengamatan intensitas serangan hama

Gambar 3. Pengaruh pemberian pestisida nabati terhadap intensitas serangan hama tanaman selada varietas siomak.

Pemberian pestisida nabati berpengaruh terhadap karakter intensitas serangan hama selada siomak. Intensitas serangan hama yang terbaik ditunjukkan pada perlakuan pestisida nabati daun mimba dengan intensitas serangan hama 0,0879, namun tidak berbeda nyata dengan pestisida nabati daun pepaya yaitu 0,1137, pestisida nabati bawang putih yaitu 0,101 dan pestisida nabati daun tembakau yaitu 0,1002. Intensitas serangan hama pada kontrol terdapat serangan hama terparah 0,1913 karena pada perlakuan kontrol tidak diaplikasikan pestisida nabati.

Penelitian yang dilakukan oleh Haerul et al. (2016) mengungkapkan bahwa ekstrak daun mimba sebagai bahan dasar pestisida alami lebih efektif dalam menekan populasi hama dibandingkan perlakuan lainnya. Efektivitas insektisida nabati ini berkaitan erat dengan jenis tanaman yang digunakan, karena bagian tumbuhan yang berbeda dapat menghasilkan efek yang bervariasi tergantung pada kondisi pertumbuhan, umur, dan spesies tanaman. Daun mimba diketahui memiliki sifat toksik dengan cara kerja sebagai penolak (repelen), penghambat makan (antifidan), serta mengganggu proses peletakan telur serangga. Sesuai dengan temuan Killa (2023), perlakuan ekstrak daun mimba terbukti mampu menekan perkembangan hama belalang kembara secara signifikan.

Berdasarkan temuan dari Maharani (2020) penggunaan ekstrak daun mimba (*Azadirachta indica*) sebagai bahan dasar insektisida nabati mampu menurunkan tingkat serangan kutu kebul (*Bemisia tabaci*), khususnya melalui efek kontak langsung. Hal ini sejalan dengan temuan dari Sudartik Eka dan rekan-rekan (2024), yang menyebutkan bahwa penggunaan pestisida nabati dari daun mimba secara signifikan mengurangi intensitas serangan hama tersebut.

KESIMPULAN

Penerapan berbagai jenis pestisida nabati memberikan dampak yang signifikan terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, dan tingkat serangan hama pada tanaman selada varietas siomak. Di antara seluruh perlakuan yang diuji, pestisida berbahan dasar daun mimba menunjukkan perlakuan terbaik, dengan hasil tinggi tanaman mencapai 51,3725 cm, jumlah daun sebanyak 15,25 helai, serta intensitas serangan hama terendah sebesar 0,0879 lebih unggul dibandingkan dengan pestisida nabati dari bahan dasar lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Cokoda Javandira, I Gusti Ayu Diah Yuniti, I. G. W. (2022). pengaruh pestisida daun mimba terhadap mortalitas kutu daun (*Aphis craccivora* Koch) pada



- tanaman Kacang Panjang. *Agro Bali : Agricultural Jurnal*, Vol.5 No.3(november), 485–491.
- Damayanti A. D., Salma A. D., Maylina, S. I., Prakoso, D. A., ... & Tukiman, T. (2024). Sosialisasi Pembuatan Pestisida Nabati Bawang Putih (*Allium sativum*) Sebagai Upaya Menciptakan Desa Peduli Lingkungan Darat. *NUSANTARA Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 148-154, 3.
- Fadil, A. (2025). *Respon tanaman sawi terhadap pemberian kombinasi pupuk npk dan pupuk kompos limbah solid kelapa sawit Response of mustard plants to the application of a combination of npk fertilizer and oil palm solid waste compost*. 15(2), 133–140. <https://doi.org/10.35724/ag.v15i2.6978>
- Fajar Pratama, Cut Mulyani, B. R. J. (2021). *Intensitas Serangan Hama Penggerek Buah Kakao (Conopomorpha Cramerella Snell) Dan Kehilangan Peunaron*. 8(2), 29–38.
- Firdaus, F. A., Astriani, D., & Dinarto, W. (2024). Pengaruh Konsentrasi Pestisida Nabati Daun Mimba Terhadap Pengelolaan Hama Pada Cabai Merah Effect Of Concentration Of Neem Leaves Botanical Pesticide On Pest Management In Red Chili Pepper Faiz Abdi Firdaus 1 *, Dian Astriani 1 , Wafit Dinarto 1 . *Jiga: Journal Innovation in Green Agriculture.*, 1(2) , 90-98, 2, 90–98.
- Haerul, H., I. & R. (2016). *3 Alumni Program Studi Agroteknologi STIPER Yapim Maros (email : haerulmuhammad70@yahoo.com)*. 1(2), 129–136.
- Haryani, M. D., Apriyani, M., & Trisnanto, T. B. (2018). Strategi Pemasaran Selada Siomak Di MDH Bandar Lampung. *Karya Ilmiah Mahasiswa [AGRIBISNIS]*, 1–6.
- Hasibuan, M., Manurung, E. D., & Nasution, L. Z. (2021). Pemanfaatan Daun Mimba (*Azadirachta indica*) sebagai Pestisida Nabati. *Seminar Nasional Dalam Rangka Dies Natalis Ke-45 UNS Tahun 2021*, 5(1), 1153–1158.
- Hidayat, T., Novita, P., Yandi, F., & Ulpah, S. (2021). Potensi Pemanfaatan Daun Sirih Hutan dan Daun Mimba Untuk Mengendalikan Hama Gudang Kacang Tanah Dengan Metoda Bantalan Kasa : LITERATURE REVIEW Potential Utilization of Forest Betal Leaves and Nemba Leaves to Control Pests in Peanut Warehouse with Method. *Jurnal Dinamika Pertanian Edisi XXXVII Nomor, 1*(April), 29–36.
- Hirma Windriyati, R. D., Larin Tikafebianti, & Gita Anggraeni. (2020). Pembuatan Pestisida Nabati Pada Kelompok Tani Wanita Sejahtera di Desa Sikapat. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(4), 635–642. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v4i4.4137>
- Killa, Y. M., Maranda, A. P., Hana, M. R., Agroteknologi, P. S., Kristen, U., Wacana, W., Program, M., Agroteknologi, S., Kristen, U., & Wacana, W. (2023). *Efektivitas Pestisida Nabati Ekstrak Daun Mimba (Azadirachta Indica) Dan Srikaya (Annona Squamosa Linn) Untuk Mengendalikan Hama Belalang Kembara (Locusta Migratiria Minilensis Mayen)*. 6, 9–13.
- Mardiana, Y., Prasetyo, A. B. & Rahmatika, W. (2025). RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN SIOMAK (*Lactuca Sativa L.*) PADA VARIASI MEDIA TANAM DAN PUPUK URIN KELINCI. *JURNAL ILMIAH AGRINECA*, 25(1),45-58, 25(1), 45–58.



- Nadia Pudiarifanti, J. F. (2022). Skrining Fitokimia dan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Bawang Putih Tunggal terhadap *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Zfarmasi Higea*, 14(1).
- Nugroho, Y. A., & Barokah, U. (2023). Pengaruh Pemberian berbagai Jenis Pestisida Nabati terhadap Pertumbuhan dan Produksi Buah Melon di Desa Rejosari, Kecamatan Kemiri, Kabupaten Purworejo. *Biofarm : Jurnal Ilmiah Pertanian*, 19(2), 343. <https://doi.org/10.31941/biofarm.v19i2.3530>
- Payung, F. D., Bombing, F., Taruk, M. A., & Kasius, N. (2025). Efektifitas POC keong mas dan AB mix terhadap pertumbuhan selada romaine (*Lactuca sativa L.*) dengan sistem hidroponik DFT (Deep Flow Technique) Effectiveness of bamboo boobs poc on the growth of madesta F1 melon using a hydroponic system. 15(2), 124–132. <https://doi.org/10.35724/ag.v15i2.6625>
- Sabaruddin. (2021). Aplikasi Pestisida Nabati Bawang putih (*Allium sativum L.*) Untuk Pengendalian hama ulat grayak (*Spodoptera litura*) pada tanaman cabai (*Capsicum annum L.*) Application of Garlic (*Allium sativum L.*) Vegetable Pesticides for Control of armyworm pests (S. 3, 121–126.
- Sianipar, M. S., Jaya, L., & Sinaga, R. (2020). Kemampuan Ekstrak Daun Mimba (*Azadirachta Indica*) Menekan Populasi Wereng Batang Cokelat (*Nilaparvata Lugens*) Pada Tanaman Padi. *Agrologia*, 9(2), 105–109. <https://doi.org/10.30598/ajib.v9i2.1165>
- Sutriadi, M. T., Harsanti, E. S., Wahyuni, S., & Wihardjaka, A. (2020). Pestisida Nabati: Prospek Pengendali Hama Ramah Lingkungan. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 13(2), 89. <https://doi.org/10.21082/jsdl.v13n2.2019.89-101>