



Inventarisasi Serangga pada Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) di Kecamatan Widasari Kabupaten Indramayu Jawa Barat

Mochamad Lurie Alma'sum¹, R. Arif Malik Ramadhan^{2*}, Adinda Putri Amanda³

^{1,2,3}Program Studi Agroteknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Perjuangan Tasikmalaya, Jalan Peta No.177, Kahuripan, Tawang, Tasikmalaya, 46115, Indonesia

ARTIKEL INFO

Sejarah artikel
Diterima 07/08/2025
Diterima dalam bentuk revisi 21/11/2025
Diterima dan disetujui 02/01/2026
Terbit online 11/06/2026

Kata kunci
Dominansi
Ekologi
Keragaman
Light trap
Yellow trap

ABSTRAK

Kebutuhan pangan terhadap komoditas padi terus meningkat sehingga mendorong upaya peningkatan produksi. Namun, keberadaan serangga, khususnya jenis hama, masih menjadi salah satu kendala dalam budidaya padi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keragaman, dominansi, dan peranan serangga pada ekosistem pertanaman padi. Penelitian dilaksanakan pada fase generatif tanaman, yakni pada November 2024 hingga Januari 2025, di areal persawahan Desa Bangkaloa, Kecamatan Widasari, Kabupaten Indramayu, Jawa Barat. Penelitian ini bersifat deskriptif observasional dengan metode *purposive sampling*. Pengambilan data dilakukan selama 14 hari menggunakan perangkap yellow trap dan light trap yang dipasang pada enam titik pengamatan dengan jarak antarperangkap 15 meter. Serangga yang terperangkap diidentifikasi berdasarkan morfologi tubuh untuk menentukan jenis, peranan ekologis, serta nilai indeks keragaman Shannon-Wiener dan dominansi Simpson. Sebanyak 19.209 ekor serangga berhasil dikumpulkan, terdiri atas 1.060 ekor dari yellow trap dan 18.149 ekor dari light trap. Serangga yang ditemukan diklasifikasikan sebagai predator, hama, polinator, dan dekomposer. Jenis yang paling dominan pada yellow trap adalah hama, sedangkan pada light trap didominasi oleh 16 spesies predator dan 16 spesies hama. Nilai indeks keragaman sebesar $H' = 1,364$ (*yellow trap*) dan $H' = 1,763$ (*light trap*), termasuk kategori sedang, sedangkan indeks dominansi sebesar $C = 0,322$ dan $C = 0,240$ menunjukkan dominansi rendah. Keragaman serangga yang tinggi diduga dipengaruhi oleh variasi vegetasi sekitar dan rendahnya intensitas penggunaan pestisida sintetik.

© 2026 Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari



ABSTRACT

The increasing demand for rice as a staple food has driven efforts to enhance its production. However, the presence of insects, particularly pest species, remains one of the major constraints in rice cultivation. This study aimed to determine the diversity level, dominance, and ecological roles of insects in rice field ecosystems. The research was conducted during the generative phase of rice growth, from November 2024 to January 2025, in Bangkaloa Village, Widasari District, Indramayu Regency, West Java. The study applied a descriptive observational method with purposive sampling. Data collection was carried out for 14 days using yellow traps and light traps installed at six observation points, each spaced 15 meters apart. Captured insects were identified based on morphological characteristics to determine their

species, ecological roles, and Shannon-Wiener diversity index and Simpson dominance index values. A total of 19,209 insects were collected, consisting of 1,060 individuals from yellow traps and 18,149 from light traps. The identified insects were classified as predators, pests, pollinators, and decomposers. Pest species were dominant in yellow traps, while light traps were dominated by 16 predator species and 16 pest species. The diversity index values were $H' = 1.364$ (yellow trap) and $H' = 1.763$ (light trap), categorized as moderate, while the dominance index values were $C = 0.322$ and $C = 0.240$, indicating low dominance. The high insect diversity was likely influenced by surrounding vegetation variation and limited use of synthetic pesticides.

PENDAHULUAN

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan komoditas pangan utama di Indonesia, terutama bagi masyarakat pedesaan. Namun, produksi padi nasional pada tahun 2023 mengalami penurunan sebesar 1,40% atau 53,98 juta ton Gabah Kering Giling (GKG), dibandingkan pada tahun 2022 sebesar 54,75 juta ton GKG (BPS, 2024). Salah satu faktor utama penyebab penurunan produksi padi yaitu adanya gangguan dari serangga hama (Sholahuddin *et al.*, 2023).

Dalam agroekosistem serangga memiliki peranan yang beragam, diantaranya yaitu sebagai hama, predator, polinator, dekomposer dan yang tidak berpengaruh secara langsung terhadap tanaman (Ramadhan *et al.*, 2020). Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa keragaman serangga pada tanaman padi baik pada fase vegetatif maupun generatif tergolong sedang hingga tinggi, namun populasi setiap jenis individu pada setiap ekosistem

persawahan terjadi penurunan dan kenaikan dari waktu ke waktu (Sianipar *et al.*, 2015).

Keragaman dan kelimpahan serangga sangat dipengaruhi oleh metode budidaya yang diterapkan, terutama penggunaan pestisida sintetik (Hidayat *et al.*, 2022). Penggunaan pestisida sintetik yang berlebihan dapat menurunkan keragaman serangga dan mengganggu keseimbangan ekosistem, serta berdampak buruk pada kesehatan dan kelestarian lingkungan (Arif, 2015).

Berbagai metode pengamatan serangga telah dikembangkan untuk memperoleh data komunitas yang representatif, salah satunya penggunaan perangkap serangga. Adapun beberapa perangkap yang umum digunakan meliputi perangkap cahaya (*light trap*), perangkap kuning (*yellow trap*), jaring ayun (*sweep net*), dan perangkap tanah (*pitfall trap*) (Mahanta *et al.*, 2022). Penggunaan perangkap *light trap* dan *yellow trap* dapat menjadi metode praktis dalam memantau jenis dan jumlah serangga di lahan pertanian. *Light trap* adalah

perangkap cahaya yang dapat menarik serangga nokturnal, sementara *yellow trap* menarik berbagai serangga terutama hama yang peka terhadap warna terang seperti aphids, thrips, dan lalat buah (Putri, 2020).

Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman padi sebaiknya diutamakan melalui penerapan prinsip Pengendalian Hama Terpadu (PHT), yang meliputi tanam serempak, penggunaan varietas tahan, pemanfaatan agen hayati, biopestisida, teknik fisik dan mekanis, penggunaan feromon, serta upaya mempertahankan musuh alami (Sasmita *et al.*, 2021).

Monitoring populasi serangga sangat penting dalam mendukung pengendalian hama yang lebih efektif terutama di areal lahan yang luas dengan sistem tanam intensif, salah satunya di wilayah Kabupaten Indramayu. Kabupaten Indramayu merupakan sentra produksi padi di Jawa Barat, dengan luas panen mencapai 212.866,19 Ha (BPS Jabar, 2024). Salah satu wilayah potensial adalah Kecamatan Widasari yang memiliki luas lahan padi sekitar 5.747 Hektar (DKPP, 2022). Oleh karena itu, penelitian mengenai inventarisasi serangga pada pertanaman padi di wilayah ini penting dilakukan sebagai dasar dalam pengendalian hama yang lebih efektif dan ramah lingkungan, serta diharapkan dapat berkontribusi pada peningkatan produksi padi di masa mendatang.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2025, tepatnya dari tanggal 13 hingga 25 Januari 2025, bertempat di areal persawahan Desa Bangkaloa, Kecamatan Widasari,

Kabupaten Indramayu, Jawa Barat, dengan luas lahan yang diamati yaitu 1.350 m².

Penelitian ini tidak menggunakan rancangan percobaan (eksperimen), melainkan bersifat deskriptif observasional dengan metode pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Penelitian dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu tahap persiapan dan tahap pengamatan. Tahap persiapan meliputi pemilihan metode pengambilan sampel serta perakitan dan penyiapan alat berupa dua jenis perangkap, yaitu *yellow trap* dan *light trap*.

Bahan perangkap *light trap* meliputi: air sabun dengan konsentrasi 2%, lampu HPL (*High Power LED*) ultraviolet 1 watt, resistor 1k ½ watt, Transistor bc547, LDR (*Light Dependent Resistor*) 5 mm, lem tembak, box type x2, kabel kecil, timah, flux solder, dioda 1N4007, modul *charger*, baterai 3000 mAh, *charger* baterai, skrup, pipa pvc, sambungan pipa plug, tee dan elbow. Bahan perangkap *yellow trap* terdiri atas: botol bekas air mineral 1.5 L, lem tikus, lem plastik, cat semprot warna kuning, plastik pp (polypropylene) rol bening, amplas dan isolasi.

Alat yang digunakan antara lain: perangkap *yellow trap* dan *light trap* yang telah dirangkai, baskom diameter 30 cm, tiang penyangga dari pipa PVC ¾ inch, solder timah, gunting, katek, jarum, lilin, gergaji besi, ember, saringan, kaca pembesar, alat dokumentasi, alat tulis, dan buku kunci determinasi J. Borror dkk.

Tahap pengamatan dilakukan di lapangan pada saat tanaman padi memasuki fase generatif. Perangkap dipasang pada enam titik pengamatan dengan jarak antar titik 15 meter. Perangkap *light trap* dipasang mulai

pukul 17:00 hingga 08:00 keesokan harinya, dan sampel serangga diambil setiap pukul 08:00. Perangkap *yellow trap* dipasang mulai pukul 08:00 hingga 17:00, dan pengambilan sampel dilakukan pada pukul 17:00. Sampel serangga yang tertangkap dikumpulkan setiap hari selama 14 hari pengamatan. Jumlah sampel tidak ditentukan secara pasti karena bergantung pada jumlah serangga yang tertangkap pada setiap hari pengamatan.

Serangga yang diperoleh kemudian diidentifikasi berdasarkan morfologi tubuh menggunakan buku kunci determinasi J. Borror dkk., serta dibantu dengan referensi tambahan dari jurnal ilmiah dan situs internet untuk memastikan ketepatan identifikasi. Parameter yang diamati mencakup keragaman spesies, jumlah individu tiap spesies, serta peran ekologisnya.

Analisis data menggunakan rumus indeks keragaman Shannon-Wiener:

$$H' = - \sum_{i=1}^s (pi) (ln pi)$$

Keterangan:

- H' : Indeks Keragaman
- Pi : ni/N
- Ni : Jumlah individu jenis ke-i
- N : Jumlah total individu

dan indeks dominansi Simpson:

$$C = \sum_{i=1}^s \left(\frac{ni}{N}\right)^2$$

Tabel 1. Serangga yang Terdapat pada Perangkap *Yellow Trap*

Ordo	Famili	Spesies	Jumlah Individu
Coleoptera	Coccinellidae	<i>Coccinella transversalis</i>	4
Coleoptera	Staphylinidae	<i>Paederus fuscipes</i>	7
Dermaptera	Anisolabididae	<i>Euborellia annulipes</i>	7
Diptera	Chironomidae	<i>Chironomus plumosus</i>	493
Diptera	Drosophilidae	<i>Drosophila</i> sp.	12
Diptera	Muscidae	<i>Atherigona</i> sp.	59
Diptera	Sciomyzidae	<i>Sepedon plumbella</i>	3

Keterangan:

- C : Indeks dominansi
- ni : Jumlah individu jenis ke-i
- N : Jumlah total individu
- S : Jumlah spesies

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian selama 14 hari di pertanaman padi Desa Bangkaloa, Kecamatan Widasari, Kabupaten Indramayu, Jawa barat. Serangga yang terperangkap pada perangkap *yellow trap* yang teridentifikasi yaitu terdapat 5 ordo, 12 famili dan 12 spesies. Ordo yang paling banyak yaitu Diptera, sedangkan yang paling sedikit yaitu Dermaptera dan ordo Thysanoptera.

Jumlah serangga yang diperoleh pada perangkap *yellow trap* sebanyak 1.060 ekor, dengan *Chironomus plumosus* sebagai spesies terbanyak yaitu berjumlah 493 ekor (Tabel 1). Menurut [Ervianna et al. \(2020\)](#), *C. plumosus* umum ditemukan pada tanaman padi, terutama pada fase generatif, dengan jumlah lebih banyak dari pada fase vegetatif.

Tingginya populasi *C. plumosus* diduga telah terjadi pencemaran limbah organik serta berkurangnya musuh alami akibat penggunaan pestisida sintetik yang berlebihan ([Siriyah et al., 2018](#)).

Ordo	Famili	Spesies	Jumlah Individu
Diptera	Syrphidae	<i>Spilomyia longicornis</i>	2
Hemiptera	Alydidae	<i>Leptocorisa acuta</i>	4
Hemiptera	Aphididae	<i>Myzus persicae</i>	291
Hemiptera	Flatidae	<i>Lawana candida</i>	1
Thysanoptera	Thripidae	<i>Thrips</i> sp.	177
Jumlah			1.060

Serangga yang terperangkap pada perangkap *light trap* yang teridentifikasi yaitu terdapat 7 ordo, 28 famili dan 34 spesies. Ordo paling banyak yaitu Coleoptera, sedangkan yang paling sedikit yaitu Dermaptera.

Jumlah serangga yang diperoleh pada perangkap *light trap* sebanyak 18.149 ekor, dengan *Astenus* sp. sebagai spesies terbanyak yaitu berjumlah 6.198 ekor (Tabel 2). Jumlah serangga yang terperangkap pada perangkap *light trap* jauh lebih tinggi dibandingkan dengan perangkap *yellow trap*. Perbedaan ini terjadi karena kedua jenis perangkap memiliki mekanisme penangkapan dan waktu operasi yang berbeda. *Light trap* memanfaatkan cahaya ultraviolet sebagai daya tarik utama sehingga

efektif menangkap serangga nokturnal dan memiliki respon positif terhadap cahaya. Sementara itu, *yellow trap* mengandalkan daya tarik visual terhadap warna kuning yang menyerupai warna bunga atau daun muda, sehingga lebih banyak menarik serangga yang aktif pada siang hari.

Menurut Octariani (2019), umur tanaman padi mempengaruhi kelimpahan jumlah dan jenis serangga, saat fase generatif jumlah dan jenis serangga cenderung lebih banyak. Begitu juga menurut Wahyuni et al. (2022) cahaya UV efektif dalam menarik serangga nokturnal, terutama serangga hama pada tanaman padi. Oleh karena itu, *Astenus* sp. diduga peka terhadap cahaya.

Tabel 2. Serangga yang Terperangkap pada Perangkap *Light Trap*

Ordo	Famili	Spesies	Jumlah Individu
Coleoptera	Carabidae	<i>Ophionea nigrofasciata</i>	12
Coleoptera	Carabidae	<i>Pheropsophus occipitalis</i>	257
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Xystrocera globosa</i>	1
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Chrysochus auratus</i>	25
Coleoptera	Coccinellidae	<i>Coccinella transversalis</i>	139
Coleoptera	Coccinellidae	<i>Micraspis lineata</i>	3
Coleoptera	Dytiscidae	<i>Hydaticus</i> sp.	3
Coleoptera	Hydrophilidae	<i>Hydrophilus acuminatus</i>	135
Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Sericesthis nigrolineata</i>	9
Coleoptera	Staphylinidae	<i>Astenus</i> sp.	6.198
Coleoptera	Staphylinidae	<i>Paederus fuscipes</i>	4.347
Coleoptera	Carabidae	<i>Clivina fossor</i>	6
Dermaptera	Anisolabididae	<i>Euborellia annulipes</i>	6
Diptera	Chironomidae	<i>Chironomus plumosus</i>	4.565
Diptera	Drosophilidae	<i>Drosophila</i> sp.	64
Diptera	Muscidae	<i>Atherigona</i> sp.	236
Diptera	Sciomyzidae	<i>Sepedon plumbella</i>	11
Diptera	Dolichopodidae	<i>Condylostylus siphon</i>	162
Hemiptera	Alydidae	<i>Leptocorisa acuta</i>	168
Hemiptera	Belostomatidae	<i>Belostoma</i> sp.	3

Ordo	Famili	Spesies	Jumlah Individu
Hemiptera	Flatidae	<i>Lawana candida</i>	1
Hemiptera	Flatidae	<i>Siphanta acuta</i>	1
Hemiptera	Pentatomidae	<i>Nezara viridula</i>	2
Hemiptera	Reduviidae	<i>Sirthena flavipes</i>	2
Hemiptera	Rhyparochromidae	<i>Rhyparochromus vulgaris</i>	25
Hymenoptera	Formicidae	<i>Solenopsis geminata</i>	25
Hymenoptera	Formicidae	<i>Pheidole megacephala</i>	227
Lepidoptera	Crambidae	<i>Chilo suppressalis</i>	868
Lepidoptera	Crambidae	<i>Scirpophaga incertulas</i>	283
Lepidoptera	Eribidae	<i>Cretonotos gangis</i>	2
Lepidoptera	Noctuidae	<i>Sesamia inferens</i>	247
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Junonia almana</i>	1
Orthoptera	Gryllidae	<i>Gryllus sp.</i>	111
Orthoptera	Gryllotalpidae	<i>Gryllotalpa sp.</i>	4
Jumlah			18.149

Berikut adalah deskripsi jenis-jenis serangga yang ditemukan di pertanaman padi Desa Bangkaloa, Kecamatan Widasari, Kabupaten Indramayu, Jawa Barat:

1). *Cretonotos gangis* (Gambar 1) adalah serangga hama polifag yang merusak bagian

daun terutama saat fase larva (Ramadhan *et al.*, 2020). Meskipun bukan hama utama tanaman padi, keberadaannya perlu di waspadai karena berpotensi mengganggu pertumbuhan tanaman padi.



Gambar 1. *Cretonotos gangis* pada perangkap *light trap* (dokumentasi pribadi)

2). *Ophionea nigrofasciata* (Gambar 2) adalah serangga predator dari serangga hama seperti

wereng hijau, wereng coklat, dan penggerek batang padi (Kojong *et al.*, 2015).



Gambar 2. *Ophionea nigrofasciata* pada perangkap *light trap* (dokumentasi pribadi)

3). *Paederus fuscipes* (Gambar 3) adalah serangga predator dari serangga hama yang ada di pertanaman padi seperti wereng batang

coklat, predator ini dapat ditemukan pada bagian batang, daun, dan tajuk tanaman padi (Atmowidi *et al.*, 2016).



Gambar 3. *Paederus fuscipes* pada perangkap *light trap* (dokumentasi pribadi)

4). *Pheidole megacephala* (Gambar 4) adalah serangga yang bersifat agresif dan invasif, berperan sebagai predator dari serangga hama

kecil seperti thrips, kutu putih dan kutu daun, berperan (Ferdiansyah *et al.*, 2023).



Gambar 4. *Pheidole megacephala* pada perangkap *light trap* (dokumentasi pribadi)

5). *Rhyparochromus vulgaris* (Gambar 5) adalah serangga hama yang telah di temukan di lahan yang ditanami tembakau (Swardana *et al.*, 2024). Meskipun literatur tentang keberadaan *R. vulgaris* pada tanaman padi terbatas,

keberadaannya mencerminkan keragaman serangga dan perlu diteliti lebih lanjut untuk mengetahui potensi dampaknya, baik langsung maupun tidak langsung.



Gambar 5. *Rhyparochromus vulgaris* pada perangkap *light trap* (dokumentasi pribadi)

6). *Clivina fossor* (Gambar 6) adalah serangga predator dari serangga hama penggerek batang jagung dan ditemukan hidup di rerumpunan seperti *Cyperus rotundus* sebagai tempat

berlindung dan sumber makanan alternatif (Sa'adah & Haryadi, 2021). Keberadaannya pada tanaman padi, menunjukkan potensinya dalam menekan populasi serangga hama.



Gambar 6. *Clivina fossor* pada perangkap *light trap* (dokumentasi pribadi)

7). *Sericesthis nigrolineata* (Gambar 7) adalah serangga hama akar rumput yang hidup di dalam tanah saat fase larva, dan aktif di malam hari saat fase imago (Harjaka *et al.*, 2010).

Meskipun bukan hama utama tanaman padi, larvanya yang hidup di dalam tanah dan memakan akar, berpotensi mengganggu pertumbuhan tanaman padi.



Gambar 7. *Sericesthis nigrolineata* pada perangkap *light trap* (dokumentasi pribadi)

8). *Euborellia annulipes* (Gambar 8) adalah serangga predator yang memangsa telur maupun larva dari serangga hama, salah

satunya yaitu *Spodoptera frugiperda* (Pu'u & Syatrawati, 2023).



Gambar 8. *Euborellia annulipes* pada perangkap *light trap* (dokumentasi pribadi)

9). *Hydaticus* sp. (Gambar 9) adalah serangga kumbang air predator di ekosistem sawah yang membantu mengendalikan populasi organisme

kecil seperti larva, berudu, ikan kecil dan cacing (Asyari, 2006).



Gambar 9. *Hydaticus* sp. pada perangkap *light trap* (dokumentasi pribadi)

10). *Leptocorisa acuta* (Gambar 10) adalah serangga hama utama tanaman padi yang merusak bulir dengan cara menghisap cairan

saat fase matang susu, sehingga menyebabkan bulir hampa dan meninggalkan bekas tusukan berwarna coklat kehitaman (Sari *et al.*, 2022).



Gambar 10. *Leptocorisa acuta* pada perangkap *light trap* (dokumentasi pribadi)

11). *Sirthena flavipes* (Gambar 11) adalah serangga predator aktif yang memangsa berbagai serangga kecil, memiliki mekanisme pertahanan diri dengan mengeluarkan zat beracun yang dapat menghentikan serangan predator seperti *Pelophylax nigromaculatus*,

bahkan menyebabkan kematian setelah beberapa jam (Sugiura & Hayashi, 2023). Keberadaannya telah ditemukan di lahan pertanaman padi, terutama di sekitar perairan atau pematang sawah yang lembap.



Gambar 11. *Sirthena flavipes* pada perangkap *light trap* (dokumentasi pribadi)

12). *Xystrocera globosa* (Gambar 12) adalah serangga hama penggerek batang pada tanaman keras seperti sengon (*Falcataria moluccana*) (Anggraeni *et al.*, 2019). Meskipun belum dilaporkan menyerang tanaman padi,

keberadaannya di lahan sawah kemungkinan terkait dengan vegetasi sekitar, seperti pohon inang yang berdekatan atau tanaman berkayu lainnya.



Gambar 12. *Xystrocera globosa* pada perangkap *light trap* (dokumentasi pribadi)

13. *Solenopsis geminata* (Gambar 13) adalah serangga predator yang efektif dalam menekan

populasi serangga hama, seperti *Scirpophaga incertulas* saat fase larva (Subagiya, 2013).



Gambar 13. *Solenopsis geminata* pada perangkap *light trap* (dokumentasi pribadi)

14). *Sepedon plumbella* (Gambar 14) adalah serangga predator yang membantu menekan populasi serangga herbivor, banyak ditemukan

di sekitar tanaman padi karena habitatnya yang lembap serta ketersediaan makanan seperti larva dan nimfa hama (Sulistiyono *et al.*, 2022).



Gambar 14. *Sepedon plumbella* pada perangkap *light trap* (dokumentasi pribadi)

15). *Micraspis lineata* (Gambar 15) adalah serangga predator pada pertanaman padi yang

memangsa berbagai serangga hama berukuran kecil seperti *Bemisia tabaci* dan *Myzus*

persicae, kemampuan dalam memangsa sangat dipengaruhi oleh kepadatan mangsanya (Hidayat *et al.*, 2021).



Gambar 15. *Micraspis lineata* pada perangkap *light trap* (dokumentasi pribadi)

16). *Coccinella transversalis* (Gambar 16) adalah serangga predator yang memangsa berbagai serangga hama kecil seperti kutu daun dan *Thrips parvispinus*, kemampuan memangsanya meningkat seiring meningkatnya

kepadatan mangsa, perilaku aktifnya yang berpindah antar tanaman menunjukkan potensinya sebagai agen pengendali hayati (Dwijayanti *et al.*, 2018).



Gambar 16. *Coccinella transversalis* pada perangkap *light trap* (dokumentasi pribadi)

17). *Atherigona* sp. (Gambar 17) adalah serangga hama penting pada tanaman padi, khususnya saat fase persemaian hingga awal pindah tanam, larvanya yang menyerang titik

tumbuh menyebabkan bibit mati, keberadaanya telah tersebar luas di lahan pertanaman padi di Indonesia (Tunggali *et al.*, 2013).



Gambar 17. *Atherigona* sp. pada perangkap *light trap* (dokumentasi pribadi)

18). *Nezara viridula* (Gambar 18) adalah serangga hama yang umum menyerang tanaman kedelai, populasinya meningkat saat fase generatif hingga berbunga (Cindowarni & Siska, 2023). Pada tanaman padi *N. Viridula*

dilaporkan menyebabkan kerusakan pada fase pembentukan malai dan menghisap cairan dalam bulir sehingga menjadi hampa (Paputungan *et al.*, 2024).



Gambar 18. *Nezara viridula* pada perangkap *light trap* (dokumentasi pribadi)

19). *Scirpophaga incertulas* (Gambar 19) adalah serangga hama utama tanaman padi yang menyerang sejak fase vegetatif hingga generatif, setelah menetas larvanya masuk dan

memakan batang padi, sehingga sulit dikendalikan karena terlindung di dalam batang (Uguy *et al.*, 2020).



Gambar 19. *Scirpophaga incertulas* pada perangkap *light trap* (dokumentasi pribadi)

20). *Drosophila* sp. (Gambar 20) adalah serangga hama sekaligus vektor penyakit pada tanaman buah-buahan, menyerang dengan meletakkan telur pada buah dan setelah menetas larvanya memakan bagian dalam yang memicu infeksi patogen yang menyebabkan kerusakan

hingga 80% (Ramadhan *et al.*, 2020). Meskipun bukan hama utama tanaman padi, keberadaannya di pertanaman padi diduga terkait banyaknya pohon mangga, mengingat lokasi penelitian berada di Kabupaten Indramayu yang merupakan sentra produksi buah mangga.



Gambar 20. *Drosophila* sp. pada perangkap *light trap* (dokumentasi pribadi)

21). *Grylotalpa* sp. (Gambar 21) adalah serangga hama utama tanaman padi yang merusak bagian akar dengan menggali terowongan dalam tanah, akibatnya tanaman

menjadi layu hingga mati, populasinya meningkat saat tanaman padi fase vegetatif dan menurun menjelang panen (Solikhin & Purnomo, 2020).



Gambar 21. *Gryllotalpa* sp. pada perangkat *light trap* (dokumentasi pribadi)

22). *Siphanta acuta* (Gambar 22) adalah serangga hama fitofag yang menyerang tanaman seperti jeruk pamento, mangga, kayu putih dan jambu biji (Anisa *et al.*, 2022). Keberadaannya pada pertanaman padi diduga

terkait pohon mangga di sekitar sawah. Meskipun belum dilaporkan menyerang tanaman padi secara langsung, potensinya dalam agroekosistem padi perlu dicermati.



Gambar 22. *Siphanta acuta* pada perangkat *light trap* (dokumentasi pribadi)

23). *Lawana candida* (Gambar 23) adalah serangga hama fitofag yang hidup bergerombol di bawah daun, pucuk, dan bunga tanaman, dapat menghasilkan serbuk lilin dan embun madu yang menarik semut serta memicu pertumbuhan embun jelaga yang dapat

mengganggu proses fotosintesis (Wikardi *et al.*, 2001). Meskipun belum dilaporkan merusak tanaman padi secara langsung, kehadirannya pada pertanaman padi menunjukkan potensi interaksi yang perlu diwaspadai.



Gambar 23. *Lawana candida* pada perangkap *light trap* (dokumentasi pribadi)

24). *Pheropsophus occipitalis* (Gambar 24) adalah serangga predator nokturnal yang memangsa serangga hama seperti ngengat dan penggerek batang, dapat ditemukan di celah tanah, di balik bebatuan dan diantara serasah

daun, memiliki mekanisme pertahanan diri yang unik berupa pelepasan senyawa kimia panas dari ujung abdomen hingga kisaran suhu 100°C (Safitri & Haryadi, 2023).



Gambar 24. *Pheropsophus occipitalis* pada perangkap *light trap* (dokumentasi pribadi)

25). *Junonia almana* (Gambar 25) adalah serangga polinator dengan daya adaptasi tinggi karena bersifat polifag dan kosmopolit, kehadirannya membantu penyerbukan tanaman liar dan budidaya (Rosnita *et al.*, 2015).

Keberadaannya pada pertanaman padi diduga berkaitan dengan vegetasi liar di pematang sawah dan saluran irigasi sebagai sumber pakan.



Gambar 25. *Junonia almana* pada perangkat *light trap* (dokumentasi pribadi)

26). *Belostoma* sp. (Gambar 26) adalah serangga predator akuatik yang hidup di saluran irigasi dan genangan sawah, menduduki puncak rantai makanan di perairan yang tidak dihuni

ikan, memangsa berbagai organisme seperti serangga air, kecebong, hingga ikan kecil (Ohba, 2019).



Gambar 26. *Belostoma* sp. pada perangkat *light trap* (dokumentasi pribadi)

27). *Gryllus* sp. (Gambar 27) adalah serangga yang hidup di tumpukan bahan organik, celah bebatuan, dan bongkahan tanah, berperan sebagai pemakan bahan organik, jamur dan

jaringan tanaman muda, sehingga dapat dikategorikan sebagai hama karena bersifat herbivora dan berpotensi merusak tanaman (Sijabat *et al.*, 2020).



Gambar 27. *Gryllus* sp. pada perangkap *light trap* (dokumentasi pribadi)

28). *Astenus* sp. (Gambar 28) adalah serangga predator polifag yang memangsa serangga hama utama tanaman padi seperti wereng pada fase larva dan nimfa, imago *Astenus* sp. banyak

ditemukan pada batang, daun dan tajuk tanaman padi, sedangkan larvanya berburu di permukaan tanah (Atmowidi *et al.*, 2016).



Gambar 28. *Astenus* sp. pada perangkap *light trap* (dokumentasi pribadi)

29). *Hydrophilus acuminatus* (Gambar 29) adalah serangga predator yang dapat hidup di darat maupun di air, memangsa serangga, larva,

siput, kecebong, dan ikan kecil (Inoda *et al.*, 2015).



Gambar 29. *Hydrophilus triangularis* pada perangkap *light trap* (dokumentasi pribadi)

30). *Sesamia inferens* (Gambar 30) adalah serangga hama utama tanaman padi, saat fase larva menyerang bagian daun, pelepah dan

batang, yang menyebabkan bercak coklat, batang mengering dan berlubang, serta mudah patah (Manueke *et al.*, 2018).



Gambar 30. *Sesamia inferens* pada perangkap *light trap* (dokumentasi pribadi)

31). *Chilo suppressalis* (Gambar 31) adalah serangga hama tanaman padi yang merusak daun, pelepah dan batang saat fase larva, gejala yang ditimbulkan mirip *Sesamia inferens*,

menyebabkan bercak, batang kering dan berlubang, mudah patah, serta bulir padi mejadi hampa (Manueke *et al.*, 2018).



Gambar 31. *Chilo suppressalis* pada perangkap *light trap* (dokumentasi pribadi)

32). *Chrysochus auratus* (Gambar 32) adalah serangga yang dikenal sebagai kumbang dogbane, yang merupakan hama pada tanaman *Apocynum*, imagonya memakan tepi daun dan larvanya menyerang akar yang berkembang

menjadi kepompong di dalam tanah (Falcon-Brindis *et al.*, 2023). Keberadaannya pada pertanaman padi mencerminkan keragaman vegetasi dan kondisi tanah yang mendukung.



Gambar 32. *Chrysochus auratus* pada perangkap *light trap* (dokumentasi pribadi)

33). *Condylostylus siphon* (Gambar 33) adalah serangga predator yang hidup di habitat lembap dan berlumpur seperti sawah, larvanya berkembang di lingkungan basah, sementara

imagonya memangsa hama seperti wereng, thrips, kutu daun, dan tungau (Yulifada *et al.*, 2024).



Gambar 33. *Condylostylus siphon* pada perangkap *light trap* (dokumentasi pribadi)

34). *Chironomus plumosus* (Gambar 34) adalah serangga yang hidup di perairan seperti parit tergenang, aliran sungai, atau danau yang kaya bahan organik, saat fase larva berperan sebagai pengurai bahan organik di dalam lumpur

(Karima, 2021). Keberadaannya pada pertanaman padi menunjukkan lingkungan perairan kaya bahan organik yang mendukung siklus hidupnya.



Gambar 34. *Chironomus plumosus* pada perangkap *light trap* (dokumentasi pribadi)

35). *Thrips* sp. (Gambar 35) adalah serangga hama polifag yang menyerang daun dan bunga pada berbagai tanaman termasuk padi, serangannya menyebabkan bercak, daun

keriting, tunas kerdil, bunga rontok, serta dapat menjadi vektor virus seperti *Tobacco mosaic virus* (Hutasoit *et al.*, 2018).



Gambar 35. *Thrips* sp. pada perangkap *yellow trap* (dokumentasi pribadi)

36). *Myzus persicae* (Gambar 36) adalah serangga hama polifag penghisap cairan tanaman yang menyebabkan daun keriting, kerdil, bahkan mati, dapat menjadi vektor bagi virus tanaman dan memiliki resistensi terhadap

insektisida, sehingga pengendaliannya cukup sulit (Farhan *et al.*, 2021). Meskipun bukan hama utama padi, keberadaannya perlu diwaspadai.



Gambar 36. *Myzus persicae* pada perangkap *yellow trap* (dokumentasi pribadi)

37). *Spilomyia longicornis* (Gambar 37) adalah serangga polinator yang juga berperan sebagai predator serangga kecil saat fase larva serta pengurai bahan organik, meski mirip tawon, spesies ini mudah dikenali dari pola mata

bergaris dan scutellum bertepi kuning (Clem, 2024). Keberadaannya pada pertanaman padi diduga karena adanya vegetasi berbunga sebagai sumber makanan dan tempat bertelur.



Gambar 37. *Spilomyia longicornis* pada perangkap *yellow trap* (dokumentasi pribadi)

Indeks Keragaman Shannon-Wiener

Indeks keragaman serangga pada perangkap *yellow trap* (Tabel 3) sebesar $H' = 1,364$ termasuk kategori sedang, yang menunjukkan variasi jenis yang cukup tinggi tanpa dominansi spesies tertentu. Meskipun jumlah serangga penyerbuk rendah, keberadaannya menandakan fungsi ekologi penyerbukan masih berjalan. Menurut Kahono

& Erniwati (2014), keragaman dan kelimpahan serangga penyerbuk seperti lebah dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti ketinggian tempat dan penggunaan pestisida. Hal ini sejalan dengan kondisi di lokasi penelitian, di mana sebagian petani masih menggunakan insektisida sintetik, salah satunya berbahan aktif imidaklopid dan deltametrin.

Tabel 3. Nilai Indeks Keragaman Serangga pada Perangkap *Yellow Trap*

Spesies	Jumlah Individu	Pi (ni/N)	ln Pi	Pi. ln Pi
<i>Coccinella transversalis</i>	4	0,0038	-5,5797	-0,0211
<i>Paederus fuscipes</i>	7	0,0066	-5,0201	-0,0332
<i>Euborellia annulipes</i>	7	0,0066	-5,0201	-0,0332

Spesies	Jumlah Individu	Pi (ni/N)	ln Pi	Pi. ln Pi
<i>Chironomus plumosus</i>	493	0,4651	-0,7655	-0,3560
<i>Drosophila</i> sp.	12	0,0113	-4,4811	-0,0507
<i>Atherigona</i> sp.	59	0,0557	-2,8885	-0,1608
<i>Sepedon plumbella</i>	3	0,0028	-5,8674	-0,0166
<i>Spilomyia longicornis</i>	2	0,0019	-6,2729	-0,0118
<i>Leptocorisa acuta</i>	4	0,0038	-5,5797	-0,0211
<i>Myzus persicae</i>	291	0,2745	-1,2927	-0,3549
<i>Lawana candida</i>	1	0,0009	-6,9660	-0,0066
<i>Thrips</i> sp.	177	0,1670	-1,7899	-0,2989
Jumlah	1.060			1,3647

Indeks Keragaman (H') = 1,3647

Indeks keragaman serangga pada perangkap *light trap* (Tabel 4) sebesar $H' = 1,763$ termasuk kategori sedang, yang mengindikasikan habitat relatif stabil tanpa dominansi spesies tertentu. Jika dibandingkan dengan hasil penelitian serupa di wilayah Kabupaten Aceh Besar, nilai indeks keragamannya yaitu $H' = 2,46$ (Mahfuzah et al., 2023). Perbedaan ini diduga disebabkan oleh variasi vegetasi, kondisi agroekosistem, dan intensitas penggunaan pestisida di masing-masing lokasi.

Menurut Meilin & Nasamsir (2016), aktivitas pertanian seperti penggunaan pestisida sintetik dan pembakaran sisa tanaman dapat menurunkan populasi serta keragaman dalam agroekosistem. Berdasarkan hasil observasi di

lapangan, menunjukkan masih adanya penggunaan insektisida sintetik di lokasi penelitian, bahkan di dekat titik pemasangan perangkap. Hal ini berpotensi mempengaruhi komposisi dan kelimpahan serangga, terutama menurunkan populasi spesies yang sensitif terhadap bahan kimia. Penggunaan varietas l.padi unggul dengan siklus tanam yang pendek dan pola tanam intensif hingga tiga kali per tahun dapat mendukung ketersediaan sumber pakan dan tempat berlindung bagi serangga tertentu, sehingga berpengaruh positif terhadap peningkatan keragaman serangga. Di sisi lain, penggunaan pupuk kimia dosis tinggi serta insektisida secara rutin cenderung memberikan dampak negatif terhadap serangga non target seperti predator dan polinator.

Tabel 4. Nilai Indeks Keragaman Serangga pada Perangkap *Light Trap*

Spesies	Jumlah Individu	Pi (ni/N)	ln Pi	Pi. ln Pi
<i>Ophionea nigrofasciata</i>	12	0,0007	-7,3215	-0,0048
<i>Pheropsophus occipitalis</i>	257	0,0142	-4,2573	-0,0603
<i>Clivina fossor</i>	6	0,0003	-8,0146	-0,0026
<i>Xystrocera globosa</i>	1	0,0001	-9,8064	-0,0005
<i>Chrysochus auratus</i>	25	0,0014	-6,5875	-0,0091
<i>Micraspis lineata</i>	3	0,0002	-8,7078	-0,0014
<i>Coccinella transversalis</i>	139	0,0077	-4,8719	-0,0373
<i>Hydaticus</i> sp.	3	0,0002	-8,7078	-0,0014
<i>Hydrophilus acuminatus</i>	135	0,0074	-4,9011	-0,0365
<i>Sericesthis nigrolineata</i>	9	0,0005	-7,6091	-0,0038
<i>Paederus fuscipes</i>	4.347	0,2395	-1,4291	-0,3423
<i>Astenus</i> sp.	6.198	0,3415	-1,0744	-0,3669
<i>Euborellia annulipes</i>	6	0,0003	-8,0146	-0,0026

Spesies	Jumlah Individu	Pi (ni/N)	ln Pi	Pi. ln Pi
<i>Chironomus plumosus</i>	4.565	0,2515	-1,3802	-0,3472
<i>Condylostylus siphon</i>	162	0,0089	-4,7188	-0,0421
<i>Drosophila</i> sp.	64	0,0035	-5,6475	-0,0199
<i>Atherigona</i> sp.	236	0,0130	-4,3425	-0,0565
<i>Sepedon plumbella</i>	11	0,0006	-7,4085	-0,0045
<i>Leptocorisa acuta</i>	168	0,0093	-4,6824	-0,0433
<i>Belostoma</i> sp.	3	0,0002	-8,7078	-0,0014
<i>Lawana candida</i>	1	0,0001	-9,8064	-0,0005
<i>Siphanta acuta</i>	1	0,0001	-9,8064	-0,0005
<i>Nezara viridula</i>	2	0,0001	-9,1132	-0,0010
<i>Sirthena flavipes</i>	2	0,0001	-9,1132	-0,0010
<i>Rhyarochromus vulgaris</i>	25	0,0014	-6,5875	-0,0091
<i>Solenopsis geminata</i>	25	0,0014	-6,5875	-0,0091
<i>Pheidole megacephala</i>	227	0,0125	-4,3814	-0,0548
<i>Chilo suppressalis</i>	868	0,0478	-3,0402	-0,1454
<i>Scirpophaga incertulas</i>	283	0,0156	-4,1609	-0,0649
<i>Cretonotos gangis</i>	2	0,0001	-9,1132	-0,0010
<i>Sesamia inferens</i>	247	0,0136	-4,2970	-0,0585
<i>Junonia almana</i>	1	0,0001	-9,8064	-0,0005
<i>Gryllus</i> sp.	111	0,0061	-5,0968	-0,0312
<i>Gryllotalpa</i> sp.	4	0,0002	-8,4201	-0,0019
Jumlah	18.149			1,7640

Indeks Keragaman (H') = 1,7640

Indeks Dominansi Simpson

Indeks dominansi serangga pada perangkap *yellow trap* (Tabel 5) sebesar C = 0,322 termasuk kategori rendah, yang menandakan tidak ada spesies yang mendominasi. Meskipun demikian, spesies *Chironomus plumosus* tercatat memiliki jumlah individu yang cukup tinggi.

C. plumosus merupakan serangga makrozoobentos yang dapat dijadikan indikator

kualitas air yang tercemar berat (Russo, 2020).

Meskipun tidak dilakukan analisis secara kimia seperti pengukuran pH atau kadar oksigen terlarut, dominansi spesies ini mengindikasikan kemungkinan tingginya pencemaran bahan organik di area tersebut. Sesuai dengan ekologi *C. plumosus* yang toleran terhadap lingkungan berkadar oksigen rendah dan kadar bahan organik tinggi.

Tabel 5. Nilai Indeks Dominansi Serangga pada Perangkap *Yellow Trap*

Spesies	Jumlah Individu	Pi (ni/N)	Pi (ni/N) ²
<i>Coccinella transversalis</i>	4	0,0038	0,000014
<i>Paederus fuscipes</i>	7	0,0066	0,000044
<i>Euborellia annulipes</i>	7	0,0066	0,000044
<i>Chironomus plumosus</i>	493	0,4651	0,216313
<i>Drosophila</i> sp.	12	0,0113	0,000128
<i>Atherigona</i> sp.	59	0,0557	0,003098
<i>Sepedon plumbella</i>	3	0,0028	0,000008
<i>Spilomyia longicornis</i>	2	0,0019	0,000004
<i>Leptocorisa acuta</i>	4	0,0038	0,000014
<i>Myzus persicae</i>	291	0,2745	0,075366
<i>Lawana candida</i>	1	0,0009	0,000001

Spesies	Jumlah Individu	Pi (ni/N)	Pi (ni/N) ²
<i>Thrips</i> sp.	177	0,1670	0,027883
Jumlah	1.060		0,322916

Indeks dominansi (C) = 0,3229

Indeks dominansi serangga pada perangkap *light trap* (Tabel 6) sebesar C = 0,240 termasuk kategori rendah, yang menandakan tidak ada spesies yang mendominasi. Meskipun demikian, terdapat spesies dengan jumlah yang cukup tinggi yaitu *P. fuscipes*, *Astenus* sp. dan *C. plumosus*.

Serangga *P. fuscipes* dan *Astenus* sp. merupakan predator penting bagi hama tanaman padi dan kedelai seperti *Helicoverpa armigera*, *Nilaparvata lugens*, dan *Cnaphalocrocis medinalis* (Atmowidi et al., 2016).

Tabel 6. Nilai Indeks Dominansi Serangga pada Perangkap *Light Trap*

Spesies	Jumlah Individu	Pi (ni/N)	Pi (ni/N) ²
<i>Ophionea nigrofasciata</i>	12	0,0007	0,000000437
<i>Pheropsophus occipitalis</i>	257	0,0142	0,000200521
<i>Clivina fossor</i>	6	0,0003	0,000000109
<i>Xystrocera globosa</i>	1	0,0001	0,000000003
<i>Chrysochus auratus</i>	25	0,0014	0,000001897
<i>Micraspis lineata</i>	3	0,0002	0,000000027
<i>Coccinella transversalis</i>	139	0,0077	0,000058658
<i>Hydaticus</i> sp.	3	0,0002	0,000000027
<i>Hydrophilus acuminatus</i>	135	0,0074	0,000055330
<i>Sericesthis nigrolineata</i>	9	0,0005	0,000000246
<i>Paederus fuscipes</i>	4.347	0,2395	0,057368551
<i>Astenus</i> sp.	6.198	0,3415	0,116626634
<i>Euborellia annulipes</i>	6	0,0003	0,000000109
<i>Chironomus plumosus</i>	4.565	0,2515	0,063266843
<i>Condylostylus siphon</i>	162	0,0089	0,000079675
<i>Drosophila</i> sp.	64	0,0035	0,000012435
<i>Atherigona</i> sp.	236	0,0130	0,000169090
<i>Sepedon plumbella</i>	11	0,0006	0,000000367
<i>Leptocoris acuta</i>	168	0,0093	0,000085687
<i>Belostoma</i> sp.	3	0,0002	0,000000027
<i>Lawana candida</i>	1	0,0001	0,000000003
<i>Siphanta acuta</i>	1	0,0001	0,000000003
<i>Nezara viridula</i>	2	0,0001	0,000000012
<i>Sirthena flavipes</i>	2	0,0001	0,000000012
<i>Rhyparochromus vulgaris</i>	25	0,0014	0,000001897
<i>Solenopsis geminata</i>	25	0,0014	0,000001897
<i>Pheidole megacephala</i>	227	0,0125	0,000156439
<i>Chilo suppressalis</i>	868	0,0478	0,002287358
<i>Scirpophaga incertulas</i>	283	0,0156	0,000243146
<i>Creatonotos gangis</i>	2	0,0001	0,000000012
<i>Sesamia inferens</i>	247	0,0136	0,000185220
<i>Junonia almana</i>	1	0,0001	0,000000003
<i>Gryllus</i> sp.	111	0,0061	0,000037406
<i>Gryllotalpa</i> sp.	4	0,0002	0,000000049
Jumlah	18.149		0,240840135

Indeks Dominansi (C) = 0,2408

Peranan Serangga dalam Ekosistem Padi

Pada perangkap *yellow trap* diperoleh 12 jenis serangga, yang terdiri dari 4 predator, 6 hama, 1 polinator dan 1 dekomposer (Tabel 7). Keragaman ini menunjukkan ekosistem sawah di lokasi penelitian masih mendukung interaksi

biologis yang beragam. Dominansi jumlah hama mengindikasikan potensi kerusakan tanaman padi, namun kehadiran predator menunjukkan adanya mekanisme pengendalian alami.

Tabel 7. Status Serangga yang Terperangkap pada Perangkap *Yellow Trap*

Ordo	Famili	Spesies	Status
Coleoptera	Coccinellidae	<i>Coccinella transversalis</i>	Predator
Coleoptera	Staphylinidae	<i>Paederus fuscipes</i>	Predator
Dermaptera	Anisolabididae	<i>Euborellia annulipes</i>	Predator
Diptera	Chironomidae	<i>Chironomus plumosus</i>	Dekomposer
Diptera	Drosophilidae	<i>Drosophila sp.</i>	Hama
Diptera	Muscidae	<i>Atherigona sp.</i>	Hama
Diptera	Sciomyzidae	<i>Sepedon plumbella</i>	Predator
Diptera	Syrphidae	<i>Spilomyia longicornis</i>	Polinator
Hemiptera	Alydidae	<i>Leptocoris acuta</i>	Hama
Hemiptera	Aphididae	<i>Myzus persicae</i>	Hama
Hemiptera	Flatidae	<i>Lawana candida</i>	Hama
Thysanoptera	Thripidae	<i>Thrips sp.</i>	Hama

Pada perangkap *light trap* diperoleh 34 jenis serangga, yang terdiri dari 16 predator, 16 hama, 1 polinator, dan 1 dekomposer (Tabel 8). Keseimbangan antara predator dan hama menunjukkan interaksi alami pemangsa dan mangsanya pada malam hari yang berpotensi menekan populasi hama. Jumlah polinator dan dekomposer yang rendah

diduga karena aktivitasnya lebih dominan di siang hari atau kurang tertarik pada cahaya.

Komposisi komunitas serangga yang ideal pada ekosistem pertanaman padi ditandai oleh keseimbangan antara populasi hama, predator, polinator, dan dekomposer. Dalam kondisi seimbang, jumlah hama berada pada ambang populasi rendah karena tekanan dari predator dan parasitoid.

Tabel 8. Status Serangga yang Terperangkap pada Perangkap *Light Trap*

Ordo	Famili	Spesies	Status
Coleoptera	Carabidae	<i>Ophionea nigrofasciata</i>	Predator
Coleoptera	Carabidae	<i>Pheropsophus occipitalis</i>	Predator
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Xystrocera globosa</i>	Hama
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Chrysochus auratus</i>	Hama
Coleoptera	Coccinellidae	<i>Coccinella transversalis</i>	Predator
Coleoptera	Coccinellidae	<i>Micraspis lineata</i>	Predator
Coleoptera	Dytiscidae	<i>Hydaticus sp.</i>	Predator
Coleoptera	Hydrophilidae	<i>Hydrophilus acuminatus</i>	Predator
Coleoptera	Scarabaeidae	<i>Sericesthis nigrolineata</i>	Hama
Coleoptera	Staphylinidae	<i>Astenus sp.</i>	Predator
Coleoptera	Staphylinidae	<i>Paederus fuscipes</i>	Predator
Coleoptera	Carabidae	<i>Clivina fossor</i>	Predator
Dermaptera	Anisolabididae	<i>Euborellia annulipes</i>	Predator

Ordo	Famili	Spesies	Status
Diptera	Chironomidae	<i>Chironomus plumosus</i>	Dekomposer
Diptera	Drosophilidae	<i>Drosophila</i> sp.	Hama
Diptera	Muscidae	<i>Atherigona</i> sp.	Hama
Diptera	Sciomyzidae	<i>Sepedon plumbella</i>	Predator
Diptera	Dolichopodidae	<i>Condylostylus siphon</i>	Predator
Hemiptera	Alydidae	<i>Leptocoris acuta</i>	Hama
Hemiptera	Belostomatidae	<i>Belostoma</i> sp.	Predator
Hemiptera	Flatidae	<i>Lawana candida</i>	Hama
Hemiptera	Flatidae	<i>Siphanta acuta</i>	Hama
Hemiptera	Pentatomidae	<i>Nezara viridula</i>	Hama
Hemiptera	Reduviidae	<i>Sirthena flavipes</i>	Predator
Hemiptera	Rhyparochromidae	<i>Rhyparochromus vulgaris</i>	Hama
Hymenoptera	Formicidae	<i>Solenopsis geminata</i>	Predator
Hymenoptera	Formicidae	<i>Pheidole megacephala</i>	Predator
Lepidoptera	Crambidae	<i>Chilo suppressalis</i>	Hama
Lepidoptera	Crambidae	<i>Scirpophaga incertulas</i>	Hama
Lepidoptera	Eribidae	<i>Cretonotos gangis</i>	Hama
Lepidoptera	Noctuidae	<i>Sesamia inferens</i>	Hama
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Junonia almana</i>	Polinator
Orthoptera	Gryllidae	<i>Gryllus</i> sp.	Hama
Orthoptera	Gryllotalpidae	<i>Gryllotalpa</i> sp.	Hama

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa agroekosistem padi di Kecamatan Widasari Kabupaten Indramatu memiliki keragaman serangga yang tergolong sedang, dengan nilai indeks keragaman Shannon-Wiener sebesar $H' = 1,364$ (*yellow trap*) dan $H' = 1,763$ (*light trap*). Tidak ada spesies yang mendominasi, ditunjukkan dengan indeks dominansi Simpson sebesar $C = 0,322$ (*yellow trap*) dan $C = 0,240$ (*light trap*). Perangkap *yellow trap* menangkap 12 spesies (4 predator, 6 hama, 1 polinator, 1 dekomposer), sedangkan perangkap *light trap* menangkap 34 spesies (16 predator, 16 hama, 1 polinator, 1 dekomposer). Serangga tersebut memiliki berbagai peranan dalam ekosistem padi dan dapat berdampak positif maupun negatif terhadap pertumbuhan tanaman. Penelitian lanjutan disarankan dilakukan pada fase yang berbeda serta mempertimbangkan faktor lingkungan dan perluasan lokasi.

PERNYATAAN KONTRIBUSI

Kontribusi pada artikel ini meliputi Mochamad Lurie Almas'sum sebagai pelaksana di lapangan. Adapun kontribusi R. Arif Malik Ramadhan berkontribusi dalam penyusunan artikel sekaligus sebagai koresponding author, sedangkan Adinda Putri Amanda berkontribusi dalam penyusunan artikel.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, I., Lelana, N. E., & Ismanto, A. (2019). Serangga Hama Terkini yang Menyerang Tanaman Sengon (*Falcataria moluccana* (Miq.) Berneby & J.W Grimes) dan Jabon (*Neolamarckia cadamba* (Roxb.) Bosser). *Jurnal Sains Natural Universitas Nusa Bangsa*, 9(2), 47. <https://doi.org/10.31938/jsn.v9i2.223>
- Anisa, H. R., Atmowidi, T., Priawandiputra, W., & Kahono, S. (2022). Diversitas Serangga yang Berasosiasi dengan Tanaman Jeruk Pamelon (*Citrus maxima*). *Jurnal Sumberdaya Hayati*, 8(1), 8–13. <https://doi.org/10.29244/jsdh.8.1.8-13>
- Arif, A. (2015). Pengaruh Bahan Kimia

- Terhadap Penggunaan Pestisida Lingkungan. *Jf Fik Uinam*, 3(4), 134–143. https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/jurnal_farmasi/article/view/2218
- Asyari. (2006). Peran Serangga Air Bagi Ikan Air Tawar. *BAWAL*, 1(2), 53–60. <https://doi.org/10.15578/bawal.1.2.2006.53-60>
- Atmowidi, T., Prawasti, T. S., Prasetyo, D. A., Lubis, A. S., Nofialdi, & Nurmaulani, S. (2016). Diversitas dan Sebaran Kumbang Staphylinid di Lahan Pertanaman Padi (*Oryza sativa* L.) dan Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.). *Jurnal Entomologi Indonesia*, 13(2), 81–88. <https://doi.org/10.5994/jei.13.2.81>
- BPS. (2024). *Luas Panen dan Produksi Padi di Indonesia 2023*. Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/id/pressrelease/2024/03/01/2375/pada-2023-luas-panen-padi-mencapai-sekitar-10-21-juta-hektare-dengan-produksi-padi-sebesar-53-98-juta-ton-gabah-kering-giling-gkg-.html>
- BPS Jabar. (2024). *Luas Panen Tanaman Padi (Ha) (Hektar) 2024*. Jabar.Bps.Go.Id. <https://jabar.bps.go.id/id/statistics-table/2/MzAwIzI=/luas-panen-tanaman-padi--ha-.html>
- Cindowarni, O., & Siska, F. (2023). Studi Biologi Serangga Hama Kepik Hijau *Nezara viridula* L. (Hemiptera: Pentatomidae) Di Laboratorium. *Bio-Sains : Jurnal Ilmiah Biologi*, 3(1), 31–38. <https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/4123984>
- Clem, C. S. (2024). *Common Hover Flies of Georgia: An Introductory Guide*. University Of Georgia Extension. <https://extension.uga.edu/publications/detail.html?number=B1565&title=common-hover-flies-of-georgia-an-introductory-guide>
- DKPP. (2022). *Luas Lahan Tanam Padi Berdasarkan Kecamatan di Kabupaten Indramayu periode tahun 2020 s.d. 2021*. <https://opendata.indramayukab.go.id/data-set/luas-lahan-tanam-tanaman-padi-berdasarkan-kecamatan-di-kabupaten-indramayu>
- Dwijayanti, N. K. J., Yuliadhi, K. A., & Wijaya, I. N. (2018). Potensi Predator *Coccinella Transversalis* Fabricius (Coleoptera:Coccinellidae) sebagai Agen Hayati Pengendali Hama *Thrips Parvispinus* Karny (Thysanoptera: Thripidae) pada Tanaman Cabai Besar (*Capsicum Annuum* L.). *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 7(3), 335–342. <https://garuda.kemdiktisaintek.go.id/documents/detail/1376060>
- Erianna, A. R., Hadi, M., & Rahadian, R. (2020). Kelimpahan Dan Keragaman Serangga OPT (Organisme Pengganggu Tanaman) dan Musuh Alaminya pada Tanaman Jagung dan Padi dengan Sistem Rotasi Tanaman. *Bioma*, 22(1), 59–69. <https://doi.org/10.14710/bioma.22.1.59-69>
- Falcon-Brindis, A., Entomology Research Associatae, Villanueva, R. T., & Entomology Extension Specialist. (2023). Dogbane Beetle : Feeding on Toxic Plants Provides Benefits to Survive. *University Of Kentucky College Of Agriculture, Food And Environment, Lexington*. <https://entomology.mgcafe.uky.edu/ef709>
- Farhan, E., Dewi, F., Simbolon, M. S., Ningsih, R., Yusuf, Z. N., & Irsan, C. (2021). Identifikasi Hama Kutudaun Pada Tanaman Cabai DI Indralaya. *Identification of Aphids on Chili Plants in Indralaya*, 530–536. <https://conference.unsri.ac.id/index.php/ahansuboptimal/article/view/2321>
- Ferdiansyah, R. E., Thei, R. S. P., & Fauzi, M. T. (2023). Keanekaragaman Arthropoda Pada Perkebunan Kakao (*Theobroma cacao* L.) Dengan Sistem Tanam Polikultur. *Fakultas Pertanian, Universitas Mataram*. <https://eprints.unram.ac.id/42856/2/Artikel%20Ronald%20Erik%20Ferdiansyah.pdf>
- Harjaka, T., Martono, E., & Witjaksono, D. (2010). Uret Perusak Akar Pada Rumput Halaman Kampus. *Perlindungan Tanaman Indonesia*, 16(2), 95–101.

- <https://www.neliti.com/publications/163701/uret-perusak-akar-pada-rumput-halaman-kampus>
- Hidayat, A. R., Ramadhan, R. A. M., & Nasrudin, N. (2022). Keanekaragaman Dan Dominasi Serangga Di Persawahan di Kecamatan Mangkubumi, Indihiang, dan Cibereum Kota Tasikmalaya. *AGROSCRIPT: Journal of Applied Agricultural Sciences*, 4(2), 48–56. <https://doi.org/10.36423/agroscript.v4i2.986>
- Hidayat, P., Tambunan, V. B., & Putirama, K. D. (2021). Tanggap Fungsional Predator *Menochilus Sexmaculatus* (Fabricius) dan *Micraspis lineata* (Thunberg) (Coleoptera:Coccinellidae) terhadap Kutukebul *Bemisia tabaci* (Gennadius) (Hemiptera:Aleyrodidae) Dan Kutudaun *Myzus persicae* (Sulz. *Jurnal Entomologi Indonesia*, 18(3), 199–206. <https://doi.org/10.5994/jei.18.3.199>
- Hutasoit, R. T., Triwidodo, H., & Anwar, R. (2018). Biologi dan Statistik Demografi *Thrips parvispinus* Karny (Thysanoptera: Thripidae) pada Tanaman Cabai (*Capsicum annum* Linnaeus). *Jurnal Entomologi Indonesia*, 14(3), 107. <https://doi.org/10.5994/jei.14.3.107>
- Inoda, T., Inoda, Y., & Rullan, J. K. (2015). Larvae of the water scavenger beetle, *Hydrophilus acuminatus* (Coleoptera: Hydrophilidae) are specialist predators of snails. *European Journal of Entomology*, 112(1), 145–150. <https://doi.org/10.14411/eje.2015.016>
- Karima, Z. (2021). Chironomidae: Biology, Ecology and Systematics. *IntechOpen*, 1–25. <https://www.intechopen.com/chapters/74836>
- Kojong, H., Dien, M., & Wanta, N. (2015). Serangga Predator pada Ekosistem Padi Sawah di Kecamatan Tombatu, Kabupaten Minahasa Tenggara. *Cocos*, 6(6), 1–20. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/cocos/article/view/7765>
- Mahanta, D. K., Komal, J., & Teja, K. S. S. (2022). Different Types of Insect Traps for Different Insects. *Agriculture & Food: E-Newsletter*, April, 642–645. https://www.researchgate.net/publication/366177408_Different_Types_of_Insect_Traps_for_Different_Insects
- Mahfuzah, Z., Sayuthi, M., & Hasnah, H. (2023). Biodiversitas Serangga Herbivora pada beberapa Varietas Padi di Ekosistem Persawahan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 8(2), 2023. www.jim.unsyiah.ac.id/JFP
- Manueke, J., Assa, B. H., & Pelealu, E. A. (2018). Hama-Hama Pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Di Kelurahan Makalansow Kecamatan Tondano Timur Kabupaten Minahasa. *Eugenia*, 23(3), 120–127. <https://doi.org/10.35791/eug.23.3.2017.18964>
- Meilin, A., & Nasamsir. (2016). Serangga dan Peranannya Dalam Bidang Pertanian dan Kehidupan. *Jurnal Media Pertanian*, 1(1), 18. <https://doi.org/10.33087/jagro.v1i1.12>
- Octariani, R. M. (2019). Inventarisasi Keanekaragaman Serangga Pada Lahan Pertanian Padi Sawah Fase Generatif Di Desa Adipuro Kecamatan Trimurjo Lampung Tengah. *Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung*, 31. <https://repository.radenintan.ac.id/6984/>
- Ohba, S. ya. (2019). Ecology Of Giant Water Bugs (Hemiptera: Heteroptera: Belostomatidae). *Entomological Science*, 22(1), 6–20. <https://doi.org/10.1111/ens.12334>
- Paputungan, H. F., Pobela, E., Mokoginta, A., Bansaleng, Y. F., & Sugeha, M. A. A. (2024). Identifikasi Hama Padi Sawah (*Oryza sativa* L) Menggunakan Perangkat Cahaya di Desa Konarom, Kecamatan Dumoga Tenggara Kabupaten Boolang Mongondow MONGONDOW. *AGROTEK: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 8(1), 68–75. <https://doi.org/10.33096/agrotek.v8i1.477>
- Pu'u, Y. M. S. ., & Syatrawati, S. (2023). Potensi Pengendalian Hayati Hama *Spodoptera Frugiperda* untuk

- Keberlanjutan Produksi Jagung. *AGRICA: Journal of Sustainable Dryland Agriculture*, 15(2), 144–160. <https://doi.org/10.37478/agr.v15i2.2313>
- Putri, S. D. (2020). *Membuat Perangkap Likat Kuning*. Dinas Pertanian Dan Pangan. <https://pertanian.jogjakota.go.id/detail/index/12974#:~:text=Manfaat Perangkap Likat Kuning,%2C thrips%2C kutu dan ngengat>
- Ramadhan, R. A. M., Mirantika, D., & Septria, D. (2020). Keragaman Serangga Nokturnal dan Peranannya Terhadap Agroekosistem di Kota Tasikmalaya. *AGROSCRIPT Journal of Applied Agricultural Sciences*, 2(2), 114–125. <https://doi.org/10.36423/agroscript.v2i2.585>
- Rosnita, Jannah, W., Sisi, R., & Amin, N. (2015). Keanekaragaman Kupu-Kupu (Lepidoptera) Di Kawasan Pegunungan Sawang Ba'u Kecamatan Sawang Kabupaten Aceh Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 190–193. <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/article/view/2676>
- Russo, A. E. (2020). Hubungan Struktur Komunitas dan Indeks Ekologi Makrozoobentos Sebagai Bioindikator Kualitas Air Dengan Parameter Fisika Kimia Di Sungai Candi, Sidoarjo. *Universitas Negeri Sunan Ampel*, 1–93. <http://digilib.uinsa.ac.id/>
- Sa'adah, A., & Haryadi, N. T. (2021). The Effectiveness of Weed as Beetle Bank Against Abundance of Soil Arthropods on Corn (*Zea mays*. L). *The Journal of Experimental Life Sciences*, 11(2), 54–59. <https://doi.org/10.21776/ub.jels.2021.011.02.05>
- Safitri, A. C., & Haryadi, N. T. (2023). Keanekaragaman Predator Kumbang Tanah (*Ground Beetle*) pada Area Alih Fungsi Lahan dari Kakao menjadi Tebu. *Agrotechnology Research Journal*, 7(1), 21–26. <https://doi.org/10.20961/agrotechresj.v7i1.71350>
- Sari, D. E., Arma, R., & Kurniawan, M. E. (2022). Morfologi dan Biologi Hama *Leptocorisa acuta* pada Tanaman Padi. *Agriculture System Journal*, 2(2), 135–139. <https://jurnal-umsi.ac.id/index.php/agriculture>
- Sasmita, P., Sastro, Y., Satoto, Nugraha, Y., Wahyana, A., Hairmansis, A., Suprianto, Hasmi, I., Zusanti, Z., Rumanti, I. A., Rahmini, Handoko, D. D., & Agustini, N. (2021). *Rekomendasi budidaya padi untuk berbagai ekosistem*. <https://repository.pertanian.go.id/items/c880a04e-6a7a-4d22-8f15-b6770b7d31a5>
- Sholahuddin, Veronica Alfina Dellachristi, Wijayanti, R., Supriyadi, & Subagiya. (2023). Populasi dan Intensitas Serangan Hama Putih Palsu *Cnaphalocrocis medinalis* pada Sistem Tanam Jajar Legowo Padi. *Seminar Nasional dalam Rangka Dies Natalis Ke-47 UNS Tahun 2023*, 7(1), 1082–1091. <https://proceeding.uns.ac.id/index.php/semnasfp/article/view/334>
- Sianipar, M. S., Djaya, L., Santosa, E., Soesilohadi, R. H., Natawigena, W. D., & Bangun, M. P. (2015). Indeks Keragaman Serangga Hama pada Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) di Lahan Persawahan Padi Dataran Tinggi Desa Sukawening, Kecamatan Ciwidey, Kabupaten Bandung. *Bioma : Berkala Ilmiah Biologi*, 17(1), 9. <https://doi.org/10.14710/bioma.17.1.9-15>
- Sijabat, O. S., Berliana, Y., & Nadhira, A. (2020). Eksplorasi Makrofauna Tanah Di Tanaman Kakao Pada Musim Kemarau. *Agrinula: Jurnal Agroteknologi Dan Perkebunan*, 3(1), 28–36. <https://journal.utnd.ac.id/index.php/agri/article/view/83>
- Siriyah, S. L., Khamid, M. B. R., & Bayfurqon, F. M. (2018). Studi Keanekaragaman Serangga pada Agroekosistem Padi di Kabupaten Karawang Jawa Barat. *Jurnal Ilmu Dasar*, 19(1), 51–56. <https://doi.org/10.19184/jid.v19i1.5619>
- Solikhin, S., & Purnomo, P. (2020). Populasi Orong-Orong (*Gryllotalpa* Spp.) Dan Kerusakan Tanaman Padi Musim Tanam Gadu di Punggur, Lampung Tengah.

- Jurnal Agrotek Tropika*, 8(2), 401–407.
<https://doi.org/10.23960/jat.v8i2.3929>
- Subagiya. (2013). Kajian Efektifitas Pengendalian Hama Padi Secara Alami Dengan Semut Predator Yang Bersarang Di Tanah (*Solenopsis geminata* (F)). *Sains Tanah - Jurnal Ilmu Tanah Dan Agroklimatologi*, 10(1). <http://oaji.net/articles/2014/1067-1405976204.pdf> or pdf available through <http://oaji.net/journal-archive-stats.html?number=1067&year=2013&issue=1520>
- Sugiura, S., & Hayashi, M. (2023). Bombardiers and Assassins: Mimetic Interactions Between Unequally Defended Insects. *PeerJ*, 11. <https://doi.org/10.7717/peerj.15380>
- Sulistiyono, S., Mudjiono, G., & Himawan, T. (2022). Pengaruh Refugia Pada Kelimpahan dan Keanekaragaman Arthropoda Predator di Sawah Padi Pht Desa Tejoasri, Laren, Lamongan. *Jurnal Hama Dan Penyakit Tumbuhan*, 10(2), 97–106. <https://doi.org/10.21776/ub.jurnalhpt.2022.010.2.5>
- Swardana, A., Fathurrohan, B. I., & Maesaroh, S. S. (2024). Penggunaan GIS untuk Pemetaan Sebaran Jenis, Peran dan Keanekaragaman Arthropoda Tanah Pada Ordo Tanah Inceptisol yang Ditanami Tembakau. *Agro Wiralodra*, 7(1), 8–14. <https://doi.org/10.31943/agrowiralodra.v7i1.90>
- Tunggali, I. S., Mamahit, J. M. E., & Dien, M. F. (2013). Serangga-Serangga yang Berasosiasi Pada Persemai Padi Sawah di Kecamatan Kotamobagu Timur Kabupaten Bolaang Mongondow. *Eugenia*, 19(1). <https://doi.org/10.35791/eug.19.1.2013.8376>
- Uguy, O. J. R., Montong, V., & Kaligis, J. (2020). Serangan Hama Penggerek Batang Padi Kuning (*Scirpophaga incertulas* Wlk.) pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) di Desa Liwutung II Kecamatan Pasan Kabupaten Minahasa Tenggara. *Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi, Manado*. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/cocos/article/view/32441>
- Wahyuni, S., Rendo, D., & Sarah, M. (2022). Penerapan Teknologi Light Trap Pada Pertanaman Padi Di Desa Detusoko Barat, Nusa Tenggara Timur. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(1), 217. <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i1.6259>
- Wikardi, E. A., Purnayasa, G., & Siswanto. (2001). Potensi Cendawan *Synnematium* sp. Sebagai Agens Pengendali *Lawana* sp. (Flatidae; Homoptera). *Jurnal Littri*, 7(3). <https://doi.org/10.21082/jlittri.v7n3.2001.84-87>
- Yulifada, D. A., Rahmadhini, N., & Widajati, W. (2024). Pengaruh Tanaman Refugia (*Cosmos Sulphureus* dan *Zinnia* sp.) Terhadap keanekaragaman Serangga Musuh Alami Pada Pertanaman Padi. *Jurnal Agrotropika*, 23(2), 270–279. <https://doi.org/10.23960/ja.v23i2.8508>