



Prolife

Jurnal Pendidikan Biologi, Biologi, dan Ilmu Serumpun

<https://ejournal.uki.ac.id/index.php/prolife>

Keanekaragaman Hama Dominan pada Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Di Langsa Timur, Aceh

Nurjannah¹, Wahyu Firmana Isnijar, Zakia Hanifah Salwa¹, Herlina Putri Endah Sari^{1*}, Jatu Purnamawati²

¹Program Studi Biologi, Fakultas Teknik, Universitas Samudra, Kota Langsa, Aceh, 24416

²Dinas Pangan Pertanian Kelautan dan Perikanan, Kota Langsa, Aceh, 24416

*Corresponding author: herlinaputriendahsari@unsam.ac.id

Article History

Received : 01 February 2023

Approved : 20 March 2023

Published : 22 July 2023

Keywords

Diversity of pests, dominant pests, rice.

ABSTRACT

Oryza sativa L. is a rice-producing food commodity plant that has high economic value, because of its function as staple food, source of income and source of nutrition for most of Indonesia's population. The availability of rice must always be guaranteed, but often encounters obstacles, one of which is the presence of pests. The purpose of this study was to determine the diversity and dominant pests species on rice plants in 3 villages, i.e Sukarejo, Alue Pineung and Cinta Raja Village, East Langsa District, Aceh. The method used in this research is descriptive explorative field observation using hand collecting sampling. Data analysis was carried out by describing pests, symptoms of attack and continued by calculating the value of the Shannon-Wiener diversity index. Based on the observations, the result showed 6 species of pests were found on rice which consist of 5 orders and 6 families, they are *Leptocorisa acuta*, *Nezara viridula*, *Oxya serville*, *Lonchura leucogastroides* and *Pomacea caniculata*. The diversity index values in 3 villages were 1.41-1.72 with highest diversity index value from Alue Pineung Village. Of the 6 types of species, the dominant pest causing the most damage was *Leptocorisa acuta* (Walang sangit). This research is expected to be a reference in preventing pest attacks in the Langsa.

PENDAHULUAN

Penduduk Indonesia menjadikan tanaman padi (*Oryza sativa L.*) sebagai makanan pokok, sumber pendapatan dan sumber nutrisi (Kumalasari, S. N., Sudiarso dan Agus, 2017). Padi memiliki kandungan nutrisi yang cukup untuk kebutuhan manusia diantaranya karbohidrat, protein, dan lemak, selain itu beras juga mengandung berbagai vitamin yaitu tiamin (B1), riboflavin (B2) dan niasin (B3) (Fitriyah, D., Mohammad, U dan Fariza, 2020). Di antara negara Korea, Jepang, Malaysia dan Thailand, Indonesia menjadi negara dengan nilai konsumsi padi tertinggi (Ishaq, M., Agnes, T. R., dan Erma, 2017).

Ketersediaan beras sebagai makanan pokok bagi hampir seluruh masyarakat Indonesia berlangsung setiap tahun. Konsumsi beras dari sektor rumah tangga mencapai 20.685.619 ton, atau sekitar 77,5 kg per kapita per tahun, dengan kebutuhan beras Provinsi Aceh sebesar 52,14 kg per kapita per tahun (Peni Candraningtyas, Wahyu Sunyoto Jati, Fadhulullah, Iwan Fathi Fauzan, 2020).

Langsa Timur merupakan kecamatan yang memiliki jumlah rumah

tangga jasa pertanian terbesar di Kota Langsa, Aceh (*Badan Pusat Statistik Kota Langsa*, 2014). Desa di Kecamatan Langsa Timur yang membudidayakan tanaman padi sawah antara lain Desa Sukarejo, Desa Alue Pineung dan Desa Cinta Raja. Ketiga desa tersebut di bawah naungan Dinas Pangan, Pertanian, Kelautan dan Perikanan Kota Langsa yang membudidayakan tanaman padi sawah sebagai sumber pangan masyarakat Kota Langsa dengan luas lahan sekitar 873 Ha.

Luasnya lahan budidaya padi sawah di ketiga desa ini memungkinkan produksi padi yang tercukupi untuk masyarakat Kota Langsa. Namun, tidak menutup kemungkinan adanya kendala berupa hama pada tanaman padi yang dapat menurunkan produksi beras.

Beberapa hama yang sering menyerang padi yaitu walang sangit dan belalang. Walang sangit merupakan hama penting dan dapat menyebabkan kehilangan hasil hingga 50% (Zakiyah, F., Hosein, M., 2015).

Belum adanya publikasi mengenai keanekaragaman hama pada persawahan padi di Desa Sukarejo, Desa Alue Pineung dan Desa Cinta Raja menyebabkan perlunya dilakukan

penelitian mengenai jenis hama pada tanaman padi di Langsa Timur. Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan dalam pencegahan penurunan produksi beras akibat kehadiran hama.

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di tiga desa di Kecamatan Langsa Timur. Lokasi 1 di Desa Sukarejo (4°27'12''N, 98°1'21''E) (**Gambar 1**), Lokasi 2 di Desa Alue Pineung (4°26'7''N, 98°0'58''E) (**Gambar 2**), dan Lokasi 3 di Desa Cinta Raja (4°26'40''N, 98°1'40''E) (**Gambar 3**).



Gambar 1. Lokasi 1 Desa Sukarejo (Dokumentasi Pribadi, 2022)



Gambar 2. Lokasi 2 Desa Alue Pineung (Dokumentasi Pribadi, 2022)



Gambar 3. Lokasi 3 Desa Cinta Raja (Dokumentasi Pribadi, 2022)

Metode

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu observasi lapangan secara Deskriptif Eksploratif. Pengambilan data secara langsung (*hand collecting*), kemudian mengambil gambar hama serta gejala serangannya, dan diidentifikasi menggunakan rujukan jurnal dan buku-buku yang relevan. Pengumpulan data dilakukan pada Februari hingga Maret 2022.

Analisis data

Analisis data indeks keanekaragaman jenis spesies hama menggunakan *Shannon weiner* yaitu $H' = - \sum Pi (LnPi)$ (Magurran, 1988).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan, ditemukan 6 spesies hama pada tanaman padi (*Oryza sativa*) (**Tabel 1**).

Tabel 1. Spesies hama pada tanaman padi di Langsa Timur

Ordo	Hama		Jumlah Individu/Lokasi			Total Individu
	Famili	Spesies	1	2	3	
Hemiptera	Anynidae	<i>Leptocorisa acuta</i>	25	15	20	60
	Pentatomidae	<i>Nezara Viridula</i>	5	8	10	23
Orthoptera	Acrididae	<i>Oxya servile</i>	10	5	15	30
Lepidoptera	Crambidae	<i>Cnaphalocrosis medinalis guenee</i>	-	15	10	25
		<i>Lonchura leucogastroides</i>	5	8	4	17
Megastropoda	Ampullaridae	<i>Pomacea caniculata</i>	20	10	8	38
Jumlah individu/lokasi			65	61	67	193

Keterangan: Lokasi 1: Desa Sukarejo, Lokasi 2: Desa Alue Pineung dan Lokasi 3: Desa Cinta Raja

Deskripsi Spesies Hama

Leptocorisa acuta (Walang sangit)

Leptocorisa acuta (Walang sangit) termasuk dalam Ordo Hemiptera (**Gambar 4**). Berdasarkan ((Sumini S, Bahri S, Holidi, 2019), hama ini dapat memakan bulir padi yang sudah hampir membulir. Pada umur tanaman 2 bulan setelah tanam dan 2 bulan 10 HST, yaitu saat umur tanaman mulai memasuki tahap pembungaan dan tahap matang susu.

Walang sangit termasuk hama yang penting karena dapat menyebabkan kegagalan panen atau kehilangan hasil panen hingga 50% (Zakiyah, F., Hosein, M., 2015). Hama ini juga menjadi hama kunci yang hampir selalu ada di setiap persawahan padi di Desa

Bawolowalani, Nias Selatan (Sarumaha, 2020).



Gambar 4. Hama walang sangit (Dokumentasi Pribadi, 2022)

Nezara viridula (Kepik Hijau)

Kepik hijau (*Nezara viridula*) termasuk dalam Ordo Hemiptera dengan bentuk tubuh segitiga dan ukurannya lebih besar dibandingkan walang sangit (**Gambar 5**). Hama ini ditemukan di seluruh lokasi penelitian.

Keberadaan kepik hijau di Kabupaten Langsa Timur tidak terlalu berbahaya bagi pertanian

karena jumlah yang relatif sedikit jika dibandingkan dengan luas areal persawahan. Namun jika pengendalian hama kurang tepat, misalnya pengendalian secara kimiawi dengan menyemprotkan pestisida berulang kali dengan dosis yang tidak sesuai untuk kepik dapat merugikan pertanian.

Berdasarkan (Sianipar *et al.*, 2015), *Nezara viridula* juga menjadi hama pada fase generatif tanaman padi di Desa Sukawening, Ciwidey, Bandung.



Gambar 5. Hama kepik hijau (Dokumentasi Pribadi, 2022)

***Oxya serville* (Belalang Hijau)**

Belalang termasuk hama potensial karena hama ini selalu ditemukan di setiap area persawahan, namun hama ini tidak termasuk berbahaya. Organisme ini tidak pernah menyebabkan kerugian yang signifikan pada agroekonomi normal (Untung, 2016).

Hama ini merusak padi dengan cara memakan bagian daunnya, kemunculan hama belalang biasanya terjadi terus menerus sejak awal penanaman padi sampai musim panen. Kerusakan yang ditimbulkan oleh hama belalang ini tidak menyebabkan gagal panen, hal ini dikarenakan daun yang dimakan akan berganti dengan tumbuhnya daun baru.



Gambar 6. Hama belalang (Dokumentasi Pribadi, 2022)

***Cnaphalocrosis medinalis* (Hama putih palsu)**

Cnaphalocrosis medinalis (hama putih palsu) termasuk dalam Ordo Lepidoptera (**Gambar 7**). Kelompok serangga hama ini menyerang pada saat fase generatif. Berdasar pada pengamatan, gejala serangan hama ini menyebabkan daun padi tergulung dan ditemukan larva sehingga daun padi berbentuk

tipis, garis-garis putih pada daun dan transparan.

Hama ini tidak dapat menyebabkan kehilangan hasil panen, namun apabila kerusakan yang ditimbulkan pada budidaya tanaman padi $\geq 50\%$ pada fase pematangan akan menjadi masalah yang serius bagi tanaman budidaya.

Hama ini ditemukan juga pada persawahan padi di Kota Baru Kalimantan Selatan dan di Ranoyapo Minahasa Selatan (Octaviana & Ekawati, 2022; Tangkilisan, Salaki, Dien, 2013).



Gambar 7. Hama putih palsu (Dokumentasi Pribadi, 2022)

***Lonchura leucogastroides* (Burung bondol jawa)**

Burung ini merupakan hama minor karena keberadaannya tidak terlalu berbahaya bagi tanaman budidaya. Hama ini tergolong hama yang relatif kecil karena kerusakan

yang ditimbulkannya masih dapat ditoleransi oleh tanaman dan petani.

Serangan hama *L. leucogastroides* berupa memakan bulir pada malai padi yang sudah memasuki masa masak susu atau padi dengan masa tanam 70 hari. Berdasarkan (Bari et al., 2021), burung bondol jawa menyukai kondisi bulir padi yang masih memiliki cairan. Bulir matang susu dihancurkan menggunakan paruh lalu cairan kental di dalam padi dihisap.

Burung ini juga menjadi hama persawahan padi di Sawah Baru dan Ciherang Bogor dengan tingkat kerusakan sebesar 4,24% dan 4,05%, di bawah kerusakan yang diakibatkan oleh hama tikus, penggerek batang dan wereng coklat (Ardiansyah et al. 2017).

***Pomacea caniculata* (Keong mas/siput murbai)**

Siput murbai merupakan hama yang ditemukan pada pertanaman padi di seluruh lokasi penelitian. Siput murbai disebut juga dengan keong emas, telurnya berkelompok berwarna merah muda dan membentuk oval atau lonjong (**Gambar 6**).



Gambar 6. Hama keong emas (Dokumentasi Pribadi, 2022)

Hama ini populasinya cepat menyebar karena perkembangbiakan yang relatif cepat, dari telur sampai menetas hanya membutuhkan waktu 4-7 hari. Tanda spesifik padi terserang hama ini adalah terdapat rumpun yang hilang dan potongan daun yang mengambang di permukaan air areal pertanaman.

Pomacea caniculata menyerang pada fase vegetatif dan generatif tanaman padi. Pada fase vegetatif terutama menyerang saat umur tanaman 1-30 hari dan dapat menghambat jumlah anakan tanaman

padi. Hama ini merupakan hama dominan di Kecamatan Indrapuri, Aceh Besar pada saat fase vegetatif padi. Sedangkan pada fase generatif, hama ini tidak menjadi hama serius yang mampu merusak tanaman padi (Sayuthi et al. 2020)

Indeks Keanekaragaman Hama

Indeks Keanekaragaman (H') Shannon–wiener diperoleh dengan menghitung kelimpahan jenis dan proporsi kelimpahan masing-masing jenis. Kategori yang dapat digunakan untuk menafsirkan formula tersebut adalah apabila nilai indeks keanekaragaman (H') <1 (Rendah), 1-3 (Sedang), dan >3 (Tinggi). Indeks keanekaragaman hama pada tanaman padi berdasarkan pengamatan dapat dilihat pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Nilai Indeks Keanekaragaman Hama

Nama Desa	Nilai Indeks (H')	Kategori
Desa Sukarejo	1,41	Sedang
Desa Alue Pineung	1,72	Sedang
Desa Cinta Raja	1,68	Sedang

Data pada **Tabel 2** menunjukkan nilai indeks hasil pengamatan pada 3 Desa yaitu 1,41 (Desa Sukarejo); 1,72 (Desa Alue Pineung); dan 1,68 (Desa Cinta Raja). Nilai indeks tertinggi (Desa Alue Pineung) dapat disebabkan oleh luasnya lahan pertanian padi, penanaman yang serentak, pemilihan varietas padi dan penyemprotan racun berbahan kimia yang dapat membuat hama rentan terhadap residu atau sisa-sisa racun yang masih menempel pada tanaman padi sehingga memunculkan berbagai macam jenis hama. Seperti yang disampaikan oleh ((Tauruslina, A.E., Trizelia, Yaherwandi, 2015), pengaplikasian bahan kimia seperti insektisida pada lahan pertanian secara terus menerus tidak hanya dapat mengurangi populasi hama, tetapi juga dapat mengurangi populasi dan keanekaragaman serangga lainnya salah satunya musuh alami.

Keanekaragaman hama yang tinggi dapat dipengaruhi oleh faktor ekologi dan sumber pakan. Hama sangat bergantung pada kualitas dan kuantitas makanan. Apabila pakan sebagai sumber kebutuhan hama tersedia dalam jumlah banyak, maka populasi hama akan cepat meningkat. Namun jika pakan yang tersedia sedikit, maka populasi hama akan berkurang.

Dampak meningkatnya suatu keanekaragaman hama juga berfungsi sebagai predator atau musuh alami bagi

hama lainnya tergantung pada jenis tanaman yang dibudidayakan seperti kumbang koki pada tanaman padi sebagai musuh alami, akan tetapi pada tanaman terung sebagai hama. Selain sebagai hama tanaman beberapa jenis kumbang dapat menjadi pembawa atau vektor penyakit tanaman yang seperti virus, jamur dan lain-lain (Maulani, 2015).

Berdasarkan dari hasil pengamatan, diketahui hama yang paling banyak ditemukan adalah hama *Leptocorisa acuta* (walang sangit), Ordo Hemiptera, Famili Alydidae. Berdasarkan hasil pengamatan di lokasi penelitian yang telah dilakukan sesuai dengan penelitian oleh (Sumayanti, 2021) di Kecamatan Curug Kota Serang Provinsi Banten. Hama Walang Sangit (*Leptocorisa acuta*) ditemukan di Kelurahan Sukawana, Kelurahan Curugmanis, Kelurahan Cipete, Kelurahan Pancalaksana dan Kelurahan kamanisan. Walaupun bukan termasuk hama utama padi, hama ini cukup mengganggu petani karena dapat mengurangi hasil panen.

Hama ini merupakan hama yang berpotensi menyebabkan gagal panen karena hama ini dapat menghisap bulir padi yang telah matang susu sehingga bulir padi menjadi tidak berisi penuh, bahkan kosong dan ringan (Sihombing MAEM, 2015). Oleh karena itu serangan hama walang sangit umumnya meningkat pada saat tanaman berumur 2 bulan setelah

tanam dan 2 bulan 10 HST, dimana pada umur tersebut tanaman telah memasuki fase berbunga dan fase matang susu (Sumini dkk., 2019).

Hama walang sangit menjadi hama yang penting karena dapat menyebabkan kegagalan panen serta kehilangan hasil tanaman budidaya padi sampai 50% (Zakiyah, F., Hosein, M., 2015). Serangan hama walang sangit menyebabkan kerusakan yang tinggi terutama pada lahan yang banyak ditumbuhi rumput-rumputan (gulma) (Fatmawaty, A., Suhendar, D., 2013).

SIMPULAN

Penelitian mengenai hama di Desa Sukarejo, Desa Alue Pineung dan Desa Cinta Raja, Kecamatan Langsa Timur, menunjukkan adanya 6 spesies hama padi yang terdiri dari 5 ordo dan 6 famili. Nilai

indeks Keanekaragaman hama dikategorikan sedang dengan nilai tertinggi 1,72 pada desa Alue Pineung, Langsa Timur. Hama walang sangit (*Leptocorisa acuta*) merupakan hama paling dominan dan paling banyak ditemukan di ketiga lokasi pengamatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim peneliti mengucapkan terima kasih kepada Universitas Samudra yang memberikan dukungan dan pendanaan kegiatan ini. Ucapan terima kasih kepada seluruh pihak Dinas Pangan Pertanian Kelautan dan Perikanan Kota Langsa serta pihak Desa Sukarejo, Desa Alue Pineung dan Desa Cinta Raja, Kecamatan Langsa Timur yang telah bersedia memberikan izin di lokasi penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kota Langsa. (2014). <https://langsakota.bps.go.id/statictable/2015/11/23/79/luas-penggunaan-lahan-pertanian-menurut-kecamatan-2014.html>
- Bari, I. N., Santriyani, A. S., Kurniawan, W., Hindersah, R., Suganda, T., & Dewi, V. K. (2021). Preferensi dan Waktu Aktif Harian Kunjungan Burung Bondol Jawa (*Lonchura leucogastroides*) terhadap Fase Pertumbuhan Padi (IR-36) di Lahan Sawah Jatinangor. *Agrikultura*, 32(1), 72.
- Badan Pusat Statistik Kota Langsa. (2014). <https://langsakota.bps.go.id/statictable/2015/11/23/79/luas-penggunaan-lahan-pertanian-menurut-kecamatan-2014.html>
- Bari, I. N., Santriyani, A. S., Kurniawan, W., Hindersah, R., Suganda, T., & Dewi, V. K. (2021). Preferensi dan Waktu Aktif Harian Kunjungan Burung Bondol Jawa (*Lonchura leucogastroides*) terhadap Fase Pertumbuhan Padi (IR-36) di Lahan Sawah Jatinangor. *Agrikultura*, 32(1), 72. <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v32i1.31450>

- Fatmawaty, A., Suhendar, D, S. (2013). Pengaruh Kombinasi Jenis dan Dosis Pestisida Nabati terhadap Hama Walang Sangit. *Agroteknologi*, 5(1), 54–62.
- Fitriyah, D., Mohammad, U dan Fariza, O. (2020). Analisis Kandungan Gizi Beras dari Beberapa GalurPadi Transgenik PacNagdong/Ir36. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2(1), 154–160.
- Ishaq, M., Agnes, T. R., dan Erma, O. P. (2017). Analisis Faktor -Faktor yang Mempengaruhi Produksi Padi di Provinsi Jawa Timur Menggunakan Regresi Semiparametrik Spline. *Jurnal Sains Dan Seni Its*, 6(1), 101–107.
- Kumalasari, S. N., Sudiarso dan Agus, S. (2017). Pengaruh Jarak Tanam Dan Jumlah Bibit Pada Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Hibrida Varietas PP3. *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(7), 1220–1227.
- Magurran, A. E. (1988). *Ecological Diversity and Its Measurement*. Princeton University Press.
- Maulani, N. W. (2015). Identifikasi dan evaluasi musuh alami kumbang pemakan daun (*Henosepilachna sparsa*) pada tanaman terung (*Solanum melongena* L.) dan leunca (*Solanum nigrum*). *J Agroteknan*, 2(1), 10–20.
- Octaviana, I., & Ekawati, S. (2022). Inventarisasi Hama dan Musuh Alami pada Tanaman Padi di Kecamatan Pulau Laut Timur. *Jurnal Pertanian Terpadu*, 10(1), 24–36. <https://doi.org/10.36084/jpt.v10i1.379>
- Peni Candraningtyas, Wahyu Sunyoto Jati, Fadhulullah, Iwan Fathi Fauzan, N. T. S. (2020). *Konsumsi Bahan Pokok 2019*. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>
- Sarumaha, M. (2020). Identifikasi serangga hama pada tanaman padi di desa bawolowalani. *Jurnal Education and Development*, 8(3), 86–91.
- 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>
- Sihombing MAEM, S. S. (2015). Daya Repelensi Biopestisida Terhadap Walang Sangit (*Leptocorisa Oratorius*, Fabricus) Di Laboratorium. *Biotropika*, 3(2), 99–103.
- Sumayanti, H. I. (2021). Identifikasi hama tanaman padi sawah (*Oryza sativa* L.) dan musuh alami di Kecamatan Curug Kota Serang Provindi Banten. *Jurnal Ilmu Pertanian Tirtayasa*, 3(1), 229–241.
- Sumini S, Bahri S, Holidi, H. (2019). Populasi dan Serangan Walang Sangit Di Tanaman Padi Sawah Irigasi Teknis Kecamatan Tugumulyo. *Klorofil*, 13(2), 67–70.
- Tangkilisan, Salaki, Dien, dan M. (2013). Serangan hama putih palsu *Cnaphalocrosis medinalis* Guenee. pada tanaman padi sawah di Kecamatan Ranoyapo Kabupaten Minahasa Selatan. *Eugenia*, 19(3), 23–29.
- Tauruslina, A.E., Trizelia, Yaherwandi, H. H. (2015). Analisis Keanekaragaman Hayati Musuh Alami pada Ekosistem Padi Sawah di Daerah Endemik dan Non-endemik Wereng Batang Coklat *Nilaparvata lugens* di Sumatera Barat. *Prosi Sem Nasional Masy BiodivIndon*, 1(3), 581–589.
- Untung, K. (2016). *Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu. Edisi ke-2*. Gajah Mada University Press.
- Zakiah, F., Hosein, M., W. (2015). identifikasi Hama walang sangit pada Tanaman Padi. *Berkala Ilmiah Pertanian*, 1(1), 1–5.