

INVENTARISASI ARTHROPODA TANAMAN KENTANG DI KECAMATAN ULUERE KABUPATEN BANTAENG

*Inventory Of Potato Crop Arthropods In Uluere Sub-District,
Bantaeng District*
Abstract

Irfan B Madjid⁽¹⁾, Eka Lestari Aryanti^{(1)*}

¹Fakultas Pertanian Universitas Islam Makassar Makassar, 90245

*ekalestari80@uim-makassar.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui inventarisasi arthropoda tanaman kentang di Kecamatan Uluere, Kabupaten Bantaeng dan di Laboratorium IP3 POPT Kabupaten Bulukumba pada bulan September sampai Desember 2023. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis jenis dan jumlah populasi arthropoda di lahan pertanaman kentang. Metode yang digunakan yaitu penggunaan perangkap jaring, perangkap kuning dan perangkat *pitfall trap*. Hasil penelitian ini, menemukan lima jenis arthropoda utama yaitu *Spodoptera* sp, *Bemisia tabaci*, *Agrotis epsilon*, *Liriomyza* sp, dan *Lepidiota stigma*. Jumlah populasi yang tertinggi adalah ulat grayak yaitu sebanyak 151 individu dibanding dengan serangan lain antara lain *Liriomyza* sp sebanyak 101 individu, *Bemisia tabaci* sebanyak 79 individu, *Agrotis epsilon* sebanyak 74 individu dan yang terendah *Lepidiota stigma* sebanyak 51 individu.

Kata Kunci : *Jenis, Populasi, Arthropoda Tanaman Kentang*

ABSTRACT

This study aims to inventory the arthropods of potato plants in Uluere District, Bantaeng Regency, and at the IP3 POPT Laboratory in Bulukumba Regency from September to December 2023. The research focuses on analyzing the types and population numbers of arthropods in potato cultivation areas. The methods employed include the use of net traps, yellow traps, and pitfall traps. The results of this study identified five main types of arthropods: *Spodoptera* sp., *Bemisia tabaci*, *Agrotis epsilon*, *Liriomyza* sp., and *Lepidiota stigma*. The highest population recorded was the armyworm, with 151 individuals, compared to other pests, including *Liriomyza* sp. with 101 individuals, *Bemisia tabaci* with 79 individuals, *Agrotis epsilon* with 74 individuals, and the lowest, *Lepidiota stigma*, with 51 individuals..

Keywords: Types, Populations, Arthropods of Potato Plants

PENDAHULUAN

Kentang (*Solanum tuberosum* L.) merupakan salah satu tanaman pangan terpenting ketiga di dunia setelah beras dan gandum (CIP, 2017). Budidaya tanaman kentang di Indonesia banyak dilakukan di dataran tinggi antara 800-1800 Mdpl oleh petani dan salah satu sentra produksi di Indonesia (Tarigan dan Irwanta Sono, 2017).

Kentang termasuk jenis sayuran semusim karena hanya satu kali berproduksi, berumur pendek, dan berbentuk perdu atau semak. Tanaman ini merupakan salah satu komoditas yang mempunyai potensi untuk dikembangkan, karena dapat digunakan sebagai sumber karbohidrat dalam rangka menunjang program diversifikasi pangan, meningkatkan pendapatan petani, komoditas ekspor non migas dan bahan baku industry (Edi dan Bobihoe 2010).

Produksi kentang di Indonesia telah berkembang dengan pesat menjadikan Indonesia sebagai negara penghasil terbesar di Asia Tenggara. Dari tahun ke tahun, luas panen, hasil produksi dan produktivitas kentang berfluktuasi. Pada tahun 2015, Produksi kentang menurun pada tahun 2016 menjadi 1.213.038 ton namun tingkat produktivitas naik menjadi 18,25 ton/ha pada luas panen 66.450 ha (Kementeran RI, 2015).

Kentang tanaman sayuran yang dapat tumbuh di dataran tinggi atau di daerah pegunungan. Keterbatasan lahan dataran tinggi dan meningkatnya permintaan pasar pada kentang maka saat ini pengembangan budidaya kentang dilakukan juga di dataran rendah yang memenuhi persyaratan tumbuh tanaman kentang.

Salah satu penyebab penurunan produktivitas kentang tersebut adalah adanya gangguan organisme pengganggu tanaman (OPT). Adanya gangguan OPT pada proses budi daya kentang, mengakibatkan rendahnya kualitas dan kuantitas kentang di Indonesia (Safira, 2020). Adanya gangguan OPT pada tanaman kentang dapat menimbulkan kerugian dan kehilangan hasil hingga 100%.

Agroekosistem pada pertanaman kentang menunjukkan bahwa arthropoda menempati posisi dan fungsi yang dinamis. Oleh karena itu, arthropoda seperti serangga sangat berperan dalam menjaga keseimbangan atau keberlanjutan suatu agroekosistem. Pada ekosistem, serangga mempunyai sebaran khas yang dipengaruhi oleh habitat, hayati serangga, serta kepadatan populas pada ekosistem. Serangga mempunyai peranan menguntungkan serta merugikan karena dapat merusak tanaman dan sebagai

perantara vektor penyakit (Lutfi dan Hafriana, 2020).

Konsep agroekosistem berlanjut dikenal dengan konsep pengendalian hama terpadu (PHT). Konsep tersebut merupakan hal yang melatarbelakangi penelitian ini, tentang terjadinya keseimbangan populasi antara serangga hama dan kompleks musuh alaminya sehingga terciptanya pertanian yang berkelanjutan. Pengendalian tersebut dengan melakukan monitoring atau pemantauan terhadap keanekaragaman dan kelimpahan arthropoda yang menghuni agroekosistem (Hidayat dkk, 2022).

Berdasarkan latar belakang tersebut, diperlukan Inventarisasi Arthropoda Tanaman Kentang Di Kecamatan Uluere, Kabupaten Bantaeng.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini di laksanakan di Kecamatan Uluere, Kabupaten Bantaeng dan identifikasi di Laboratorium Proteksi Tanaman IP3 POPT yang bertempat di Kabupaten Bulukumba. Penelitian ini di mulai pada Bulan September sampai Bulan Desember 2023.

Bahan dan Alat

Bahan Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : perangkap kuning berperekat, parang babat, parang, cangkul, garu, martil, paku, kawat, tali, gembor, meteran,

loop (kaca pembesar), kamera dan alat – alat tulis.

Penelitian penelitian dilakukan dengan pengamatan langsung, penggunaan jaring, pemasangan perangkap kuning, dan perangkap pitfall trap dilahan tanaman kentang.

Pelaksanaan Penelitian

Lokasi pengambilan sampel ditetukan dengan cara porposif dengan cara pengamatan langsung dilakukan pada sampel tanaman pada garis diagonal kentang yang luasnya + 1 hektar. Pemasangan perangkat dilakukan pada umur 27 hari setelah tanam dengan pengamatan dilakukan 5 hari, setelah pemasangan perangkat sebanyak 5 kali interval 5 hari sekali perangkap kuning dan perangkap pitfall pada 10 tanaman kentang.

Penggunaan Jaring

Penggunaan jaring digunakan untuk menangkap arthropoda yang terbang dan berada pada tanaman kentang dengan jaring halus yang berukuran 0,6 mm. Penjaringan arthropoda dilakukan dengan mengayunkan jaring pada jalur penjaringan dengan lima kali ayunan ganda

Pemasangan Perangkap Kuning

Perangkap kuning digunakan dengan membuat perangkap yang terbuat dari botol berwarna kuning yang diolesi minyak goreng pada permukaan botol. Kemudian

percobaan satu petak dipasangkan satu buah *yellow sticky trap* atau perangkap kuning yang ditempatkan ditengah petakan tersebut dan dipasang pada sebatang bambu kecil yang diberdirikan dengan ketinggian 50 cm diatas tajuk tanaman, lalu selanjutnya perangkap dipasang selama 3 hari.

Perangkap *Pitfall Trap*

Perangkap *pitfall trap* atau lubang jebakan menggunakan gelas plastik kemudian di masukkan ke dalam lubang yang telah dibuat dan dalam pemasangannya dalam satu petak percobaan dipasangkan 10 buah lubang jebakan yang ditempatkan pada garis diagonal kentang berdekatan dengan tanaman kentang yang diamati secara langsung.

Parameter Pengamatan

Jenis dan Peranan Arthropoda

Pengamatan jenis arthropoda dilakukan secara langsung dengan metode identifikasi menggunakan mikroskop. Selain itu, buku kunci determinasi digunakan sebagai panduan untuk memudahkan dalam mengidentifikasi berbagai spesies arthropoda yang ditemukan. Pentingnya identifikasi ini tidak hanya terletak pada penentuan spesies, tetapi juga pada pemahaman peranan ekologis masing-masing arthropoda dalam ekosistem

pertaniandan buku kunci determinasi di laboratorium.

Jumlah Arthropoda

Arthropoda yang telah diidentifikasi dikelompokkan berdasarkan karakteristik. Kemudian dihitung jumlah masing-masing spesies sehingga dapat diketahui populasi spesies.

Kepadatan Populasi

Pengamatan kepadatan populasi arthropoda yang telah diketahui jenisnya dihitung berdasarkan jenisnya, kemudian populasi arthropoda yang telah diamati dianalisis dengan menggunakan analisis rata-rata populasi (Manueke, 1993).

$$X = \frac{x}{n}$$

Keterangan:

X = Rata-rata populasi serangga hama

x = Populasi serangga hama yang ditemukan

n = Jumlah atau banyak sampel

HASIL

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan di lahan di Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng dengan metode perangkap jaring, perangkap kuning dan perangkap *Pitfall Trap*. Adapun jenis-jenis arthropoda pada tanaman kentang tersebut sebagai berikut :

Tabel 1. Jenis Athropoda Pada Pertanaman Kentang

No	Nama Umum (Spesies)	Ordo	Peran	Gambar Arthropoda	Gambar Gejala
1	Ulat Grayak (<i>Spodoptera</i> sp)	<i>Lepidoptera</i>	Hama		
2	Kutu Kebul (<i>Bemisia tabace</i>)	<i>Hemiptera</i>	Hama		
3	Ulat Tanah (<i>Agrotis epsilon</i>)	<i>Lepidoptera</i>	Hama		
4	Lalat Daun (<i>Liriomyza</i> sp)	<i>Diptera</i>	Hama		
5	Uret (<i>Lepidiota stigma</i>)	<i>Coleoptera</i>	Hama		

Jumlah Arthropoda yang Terperangkap

Penelitian ini, menggunakan beberapa jenis perangkap untuk menangkap arthropoda. Dengan menggunakan berbagai jenis perangkap, diharapkan dapat menangkap variasi arthropoda yang

lebih luas, sehingga data yang diperoleh menjadi lebih representatif. Total jumlah arthropoda yang terperangkap memiliki jenis-jenis yang berbeda. Adapun jumlah arthropoda tersebut disajikan pada Table 2.

Tabel 1. Jenis Athropoda pada Pertanaman Kentang

No	Nama Umum (Spesies)	Jumlah Arthropoda yang terperangkap			Total
		Jaring	Yellow Trap	Pithfall Trap	
1	Ulat Grayak (<i>Spodoptera</i> sp)	42	129	-	151
2	Kutu Kebul (<i>Bemisia tabace</i>)	25	54	-	79
3	Ulat Tanah (<i>Agrotis epsilon</i>)	-	-	74	74
4	Lalat Daun (<i>Liriomyza</i> sp)	16	85	-	101
5	Uret (<i>Lepidiota stigma</i>)	-	-	51	51

Kepadatan Populasi

Kepdatan populasi dilakukan dengan menghitung populasi arthropoda yang telah diketahui jenis dan jumlahnya dalam 1 hektar.

Tabel 3. Kepadatan populasi Arthropoda

No	Nama Spesies	Kepadatan Populasi (1 Ha)
1	Ulat Grayak (<i>Spodoptera</i> sp)	0.0151
2	Kutu Kebul (<i>Bemisia tabace</i>)	0.0079
3	Ulat Tanah (<i>Agrotis epsilon</i>)	0.0074
4	Lalat Daun (<i>Liriomyza</i> sp)	0.0101
5	Uret (<i>Lepidiota stigma</i>)	0.0051

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang ditemukan jenis arthropoda di Lahan Petani yang bertempat di Kecamatan Uluere Kabupaten Bantaeng dengan metode perangkap jaring, perangkap kuning dan perangkap pitfall trap terdapat 5 (lima) jenis arthropoda utama yang berpotensi menjadi hama pada tanaman kentang. Ulat Grayak (*Spodoptera* sp) termasuk dalam ordo Lepidoptera dan dikenal sebagai hama yang merusak daun, sehingga dapat menurunkan produktivitas tanaman (Andriani, 2023). Kutu Kebul (*Bemisia tabaci*) yang termasuk dalam ordo Hemiptera, juga menjadi ancaman serius karena kemampuannya menyedot cairan tanaman, yang dapat menyebabkan

kerusakan langsung dan menyebarkan virus (Sarjam dkk 2022).

Selain itu, Ulat Tanah (*Agrotis epsilon*) yang juga berasal dari ordo Lepidoptera. Tarigan, 2017 menjelaskan bahwa hama seringkali menyerang akar dan bagian bawah tanaman, menyebabkan kerugian yang signifikan. Lalat Daun (*Liriomyza* sp) dari ordo Diptera, merupakan hama yang dapat menyebabkan kerusakan pada daun dengan cara membuat terowongan yang mengurangi kemampuan fotosintesis tanaman (Sarjam dkk 2022). Terakhir, Uret (*Lepidiota stigma*) yang termasuk dalam ordo Coleoptera, berpotensi merusak sistem akar dan berkontribusi terhadap penurunan kesehatan tanaman secara keseluruhan (Solichah dkk, 2021).

Hasil penelitian di lahan pertanaman kentang di Kecamatan Uluere, Kabupaten Bantaeng, mengindikasikan bahwa walaupun variasi jenis arthropoda yang terdeteksi tidak terlalu banyak yaitun sebanyak 5 jenis serangga yang berpotensi menjadi hama, sehingga mempengaruhi total populasi individu yang terperangkap tidak terlalu signifikan. Kurangnya serangga yang ditemukan karena pengaruh aplikasi pestisida yang dilakukan oleh pihak petani untuk mengurangi hama utama yang dapat merusak tanaman kentang. Girsang

(2009) menyatakan bahwa perlakuan pestisida tidak hanya menyebabkan kematian dari hama utama, namun juga menyebabkan kematian bagi musuh alami.

Total jumlah arthropoda yang terperangkap mencerminkan keberagaman spesies yang ada di area tersebut. Secara keseluruhan, terdapat 151 individu Ulat Grayak (*Spodoptera* sp), 79 individu Kutu Kebul (*Bemisia tabaci*), 74 individu Ulat Tanah (*Agrotis epsilon*), 101 individu Lalat Daun (*Liriomyza* sp), dan 51 individu Uret (*Lepidiota stigma*). Angka-angka ini menunjukkan bahwa lahan pertanian kentang tersebut tidak hanya dihuni oleh satu atau dua jenis hama, melainkan oleh sejumlah spesies yang berpotensi merugikan kesehatan tanaman. Selain itu, hasil ini juga menunjukkan bahwa populasi hama cukup tinggi. Keberadaan sejumlah arthropoda ini mengindikasikan adanya interaksi kompleks dalam ekosistem, yang dapat berkontribusi pada kerusakan tanaman jika tidak diperhatikan.

Kepadatan populasi yang tertinggi adalah hama ulat grayak yang dapat memberikan potensi risiko yang lebih besar terhadap kesehatan tanaman, terutama jika tidak ada pengendalian yang efektif. Ulat Grayak, sebagai spesies yang paling dominan, dapat menyebabkan kerusakan signifikan pada daun tanaman, memengaruhi kemampuan

fotosintesis dan, pada akhirnya, hasil panen (Latiffah, 2021). Sementara itu, kehadiran kutu kebul dan ulat tanah dalam jumlah yang cukup signifikan juga menambah kompleksitas masalah, karena keduanya dapat memiliki dampak negatif terhadap pertumbuhan tanaman dengan cara yang berbeda (Williams, 2021).

Kepadatan populasi arthropoda yang tinggi sering kali berhubungan dengan faktor-faktor lingkungan, seperti suhu, kelembapan, dan ketersediaan makanan (Anderson, 2018). Dalam konteks ini, penting untuk mempertimbangkan bagaimana kondisi tersebut dapat mendukung atau menghambat pertumbuhan populasi arthropoda. Misalnya, jika kondisi lingkungan mendukung reproduksi cepat dari arthropoda, maka kepadatan populasi dapat meningkat pesat, yang dapat berujung pada kerugian bagi petani. Oleh karena itu, pemantauan kepadatan populasi arthropoda secara berkala menjadi langkah krusial untuk memahami fluktuasi populasi dan mengenali potensi ancaman terhadap tanaman.

PENUTUP

Kesimpulan

1. Jenis arthropoda yang ditemukan di lahan petani tanaman kentang didesa bonto tangnga hanya berupa serangga yaitu

Spodoptera sp, *Bemisia tabaci*, *Agrotis ipsilon*, *Liriomyza* sp ,dan *Lepidiota stigma*.

2. Hama Ulat Grayak (*Spodoptera* sp) memberikan jumlah populasi yang tertinggi yaitu sebesar 151 individu dibanding dengan hama lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Admaranti, Ariani Farah.. 2023. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Kentang Varietas (Granola Kembang) di Desa Ngadiwono Kecamatan Tosari Kabupaten Pasuruan Jawa Timur.
- Aisyah, Ristia. 2022. Inventarisasi bakteri penyebab penyakit pada umbi kentang (*Solanum tuberosum* L.) dan Cara Penanggulangannya. Biologi. UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta. ISSN : 2809-8447.
- Ardila, Liani, Dewi Rosanti, dan Trimin Kartika. 2022. Karakteristik Morfologi Tanaman Buah di Desa Suka Damai Kecamatan Tungkal Jaya Kabupaten Musi Banyuasin. Indobiosains. 36-46.
- Andriani, D. D. 2023. Uji Efektivitas Ekstrak Biji Kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus* L.) Sebagai Insektisida Nabati Terhadap Mortalitas Ulat Grayak

- (*Spodoptera litura* F.)
(Doctoral dissertation, FKIP
UNPAS).
- Baliadi, Y., dan Tengkano, W. 2010. Lalat pengorok daun, *Liriomyza* sp. (Diptera: Agromyzidae), hama baru pada tanaman kentang di Indonesia. *J. Litbang Pert*, 29 (1) : 1-9.
- Dinata, Gallyndra Fatkhu, dan Diya Choirun Nisa.. 2023. Keanekaragaman Arthropoda pada Beberapa Agroekosistem di Desa Tulungrejo, Kecamatan Ngantang, Kabupaten Malang. 12 (2): 212-218.
- Edi, S., dan Bobihoe, J. 2010. Budidaya tanaman sayuran. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Jambi, 54.
- Ekawati, E. 2017. Modul Program Keahlian Ganda: mata pelajaran pengendalian hama dan penyakit tanaman perkebunan SMK kelompok kompetensi G, paket keahlian agribisnis tanaman perkebunan.
- Fatimah, S. 2015. Kajian insekta potensial hama di perkebunan hortikultura Kalampangan Kota Palangka Raya (Doctoral dissertation, IAIN Palangka Raya).
- Girsang W. 2009. Dampak Negatif Penggunaan Pestisida. <http://usitani.wordpress.com/2009/02/26/>. Dampak- negatif-penggunaan- pestisida. Diunduh pada tanggal 25 Desember 2010
- Kurniawan, H. A., dan Fitria, F. (2021). Life Balance of Whitefly (Bemisia tabaci Genn.)(Hemiptera: Aleyrodidae) in Chili Plant (*Capsicum annuum* L.). *Agrinula: Jurnal Agroteknologi Dan Perkebunan*, 4(1), 22-26.
- Latiffah, D. F. 2021. Strategi Promosi Fortenza 600fs Di Pt Syngenta Cabang Lampung (Doctoral dissertation, Politeknik Negeri Lampung).
- Lutfi, Lutfi, dan Dwi Utami Hafriana. 2020. Analisis Kadar Glukosa pada Kentang Rebus (*Solanum Uberosum*) sebagai Pengganti Nasi Bagi Penderita Diabetes Melitus dengan menggunakan Spektrofotometri. *Jurnal Media Laboran*. 10 (1): 26-32.
- Nusifera, S. 2012. KECIPIR, Mutiara dari Tropis yang terabaikan. Tinjauan pada aspek Botani, Agronomi, dan potensi sumber daya genetik.
- Saranga, Annie Papulung dan Mustaka, Zulfitriany D. 2011. Entomologi Umum. Yogyakarta. Beta Offset Yogyakarta.
- Sarjan, M., Thei, R. S. P., Windaringsih, M., Haryanto, H., & Supeno, B. 2022.

Intensitas serangan hama pada tanaman kentang yang dibudidayakan dengan perbanyakannya stek pucuk. Prosiding SAINTEK, 4, 232-245.

(*Solanum Tuberosum* L.)
Setelah Berbagai Metode
Aplikasi Insektisida. Fakultas
Pertanian. Universitas
Nusantara Manado.

Safira, S. N. 2020. Tingkat
Penerapan Pengendalian
hayati terhadap Hama dan
Penyakit tanaman (HPT) oleh
Petani di Dusun Karang,
Jurug, Mojosongo, Boyolali.

Secara, Granola Kembang Generasi
Awal G0. "Peranan
Pacllobutrazol dalam Produksi
Bibit Kentang (*Solanum
tuberosum* L) Kultivar."

Subyanto dan Achmad Sulthoni.
1991. Kunci Determinasi
Serangga. Yogyakarta:
Kanisius.

Solichah, C., Wicaksono, D., dan
Poerwanto, M. E. 2021.
METARHIZIUM SEBAGAI
AGENSI HAYATI
PENGENDALI URET.

Tarigan, Sono Irwanta. 2017.
Inventarisasi Hama Dan
Penyakit Pada Berbagai
Varietas Tanaman Kentang
Di Ketinggian 700 MDPL
Dengan dan Tanpa Naungan.
Skripsi. Program Studi
Agroteknologi. Fakultas
Pertanian. Universitas Medan
Area. Medan.

Tomayahu, Evawani. 2015.
Keanekaragaman dan
kemerataan serangga pada
areal tanaman kentang