

## **Inventarisasi Kumbang Koksi pada Tanaman Jeruk di Desa Indralaya Utara, Desa Indralaya Mulia, dan Desa Pemulutan, Kabupaten Ogan Ilir**

### *Inventory of the Koksi Beetle on Citrus Plants in North Indralaya Village, Indralaya Mulia Village, and Pemulutan Village, Ogan Ilir Regency*

**Arif Rizky Darmawan**<sup>1\*)</sup>, Alfita Rani<sup>1</sup>, Muhamad Hanif Hawari<sup>1</sup>, Siti Nurhaliza<sup>1</sup>, Sya'bani Zuhri<sup>1</sup>, Yulina Adelina Nainggolan<sup>1</sup>, Wahyu Pratama<sup>1</sup>,

<sup>1</sup>Program Studi Agroekoteknologi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya 30662, Ogan Ilir, Sumatera Selatan, Indonesia

\*Penulis untuk korespondensi: arifyazied@gmail.com

**Sitasi:** Darmawan AR, Rani A, Hawari MH, Nurhaliza S, Zuhri S, Nainggolan YA, Pratama, W. 2022. Inventory of the koksi beetle on citrus plants in north Indralaya Village, Indralaya Mulia Village, and Pemulutan Village, Ogan Ilir Regency. In: Herlinda S *et al.* (Eds.), *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-10 Tahun 2022, Palembang 27 Oktober 2022*. pp. 489-494. Palembang: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI).

#### **ABSTRACT**

In citrus plants, the koksi beetle acts as a natural enemy for pests, they will eat insects such as aphids, caterpillars, and other plant-destroying insects. This study aimed to inventory the species of koksi beetle in Indralaya Mulia Village, Pemulutan Village, North Indralaya Village, Ogan Ilir Regency. The method carried out in this observation uses a random survey method which is carried out by direct observation. The results showed that the koksi beetle in the first, second and third fields were different in each observation, the koksi beetle found on citrus plants, namely *Coleomagilla macullata*, *Coccidulinae*, *Novius cardinalis*, was found on the leaves and also on the young twigs, namely below the surface. leaves, the data used using primary data and secondary data. Secondary data were obtained from literature reference sources. While the primary data obtained from observations in the field. The data obtained will be presented in the form of a table. So the population of the koksi beetle in the three villages has different species, this is influenced by the presence of abiotic and biotic factors that are around the land. To find out more detailed data from the koksi beetle on citrus trees, an inventory of the koksi beetle can be used.

Keywords: *Citrus* sp., *Coccinellidae*, Ogan Ilir Regency

#### **ABSTRAK**

Pada tanaman jeruk kumbang koksi berperan sebagai musuh alami bagi hama, mereka akan memakan serangga seperti kutu daun, ulat, dan serangga perusak tanaman lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk menginventarisasi spesies kumbang koksi di Desa Indralaya Mulia, Desa Pemulutan, Desa Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir. Metode yang dilakukan pada pengamatan ini menggunakan metode survei acak yang dilakukan dengan cara pengamatan langsung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kumbang koksi pada lahan pertama, lahan kedua dan lahan ketiga berbeda pada setiap pengamatan, kumbang koksi yang ditemukan pada tanaman jeruk yaitu, *Chilocorus bipustulatus*, *Coccinella transversalis*, terdapat pada bagian daun dan juga pada bagian ranting muda yaitu di bawah permukaan daun, Data yang dipakai menggunakan data primer dan data sekunder. Data sekunder didapatkan dari sumber referensi literatur. Sedangkan data primer didapatkan dari

hasil pengamatan dilapangan. Data yang didapatkan akan disajikan dalam bentuk table. Jadi populasi kumbang koksi di tiga desa tersebut mempunyai spesies yang berbeda-beda, hal ini dipengaruhi oleh adanya faktor abiotik dan biotik yang berada pada sekitar lahan. Untuk lebih mengetahui data secara detail dari kumbang koksi di pohon jeruk maka dapat digunakan inventarisasi kumbang koksi.

---

Kata kunci: *Citrus sp.*, *Coccinellidae*, kabupaten Ogan Ilir

## PENDAHULUAN

Tanaman jeruk (*Citrus sp*) merupakan tanaman yang termasuk dalam family Rutaceae. Jeruk merupakan salah satu tanaman hortikultura komoditas buah-buahan yang sangat disukai masyarakat dan dapat dikonsumsi baik sebagai buah segar maupun olahan (Tuasamu Y, 2018). Jeruk merupakan tanaman yang menghasilkan buah-buahan dan termasuk kedalam tanaman tahunan, karena tanaman jeruk tidak mengenal musim berbunga yang khusus. Tanaman jeruk dapat ditanam dimana saja, baik di dataran rendah maupun di dataran tinggi. Menurut Rahmawati Y. *et al.* (2012) walaupun populasi tanaman mengalami peningkatan yang tajam, namun sampai saat ini produk buah jeruk belum memenuhi harapan. Hal yang menyebabkan produk buah jeruk di Indonesia belum memenuhi harapan adalah munculnya hama dan penyakit. Serangan hama ini merupakan salah satu penyebab rendahnya produktivitas tanaman jeruk (Wardoyo R *et al.*, 2016). Hama dan penyakit menyerang tanaman jeruk pada setiap siklus pertumbuhannya (Sukri M.Z. *et al.*, 2016). Hama dalam artian luas adalah semua bentuk gangguan baik pada manusia, ternak dan tanaman. Pengertian hama dalam arti sempit yang berkaitan dengan kegiatan budidaya tanaman adalah semua hewan yang merusak tanaman, dimana aktivitas hidupnya ini dapat menimbulkan kerugian secara ekonomis. Adanya suatu hewan dalam suatu pertanaman sebelum menimbulkan kerugian secara ekonomis maka dalam pengertian ini belum termasuk hama. Menurut Srisusanti *et al.* (2013), hama yang sering ditemukan pada pertanaman padi adalah wereng batang coklat (*Nilaparvata lugens*), walang sangit (*Leptocorixa acuta*), Wereng hijau (*Nephotettix virescens*), penggerek putih (*Scirpophaga innotata*), penggerek merah jambu (*Sesamia inferens*), penggerek bergaris (*Chilo suppressalis*), wereng punggung putih (*Sogatella furcifera*) dan belalang (*Oxya sp*).

Serangga merupakan salah satu kelompok dalam filum arthropoda yang mendominasi filum tersebut. Jumlah spesies serangga sebelas kali lebih besar dari jumlah spesies arthropoda kelompok lain. Banyak tafsiran jumlah spesies serangga yang diungkapkan oleh berbagai ilmuwan, salah satu tafsiran menyatakan bahwa serangga yang sudah di deskripsi adalah lebih kurang 950.000 spesies dan arthropoda lain bukan serangga lebih kurang 125.000 spesies, jumlah total spesies semua organisme yang sudah di deskripsi kurang lebih 1.956.000 spesies (Latoantja *et al.*, 2013). Pemanfaat musuh alami merupakan salah satu jenis pengendalian hama secara hayati. Secara hakikat musuh alami dapat mengendalikan hama secara alami, namun terkadang cara pengelolaan pertanian yang tidak tepat kadang kala akan lebih banyak membunuh musuh alami tersebut dari pada melindunginya (Moningga, *et al.*, 2012).

Menurut Sawar (2016), Coccinellidae ada yang menjadi herbivora/pemakan tumbuhan, pemakan jamur dan sebagai predator atau pemangsa. Kumbang koksi merupakan pengendali populasi hama serangga seperti kutu sisik, tungau, kutu putih, aphid dan kumbang tepung (Shanker *et al.*, 2018; Darwish, 2019). Coccinellidae memiliki keanekaragaman yang cukup tinggi, diperkirakan ada 5000 spesies di seluruh dunia sedangkan di Indonesia diperkirakan lebih dari 300 jenis yang tersebar luas (Nelly dan Yaherwandi 2015). Banyak jenis Coccinellidae predator di Indonesia yang memiliki

potensi besar dalam pengendalian populasi berbagai jenis hama tanaman (Aprila, Rover, dan Efendi 2019). Selain sebagai predator bagi hama tanaman, Sebagian jenis kumbang koxsi juga merupakan hama bagi tanaman. Marga *Epilachna*, terkenal sebagai pemakan jaringan daun. Adapun perbedaannya yaitu pada kumbang predator memiliki sayap yang mengkilat dan memiliki kaki-kaki yang relatif pendek namun lincah sedangkan pemakan daun tidak memiliki sayap yang mengkilap dan umumnya memiliki bintik-bintik hitam yang jumlahnya lebih banyak.

## **BAHAN DAN METODE**

### **Prosedur**

Penelitian ini dilakukan pada tanaman jeruk yang terdapat kumbang koxsi di Desa Indralaya Utara, Desa Indramulia, dan Desa Pemulutan, Kabupaten Ogan Ilir Provinsi Sumatera Selatan, Indonesia. Penelitian dimulai pada bulan Agustus 2022. Penentuan lokasi sampling ditentukan secara acak pada desa yang memiliki lahan tanaman jeruk. Lahan pertama berada di *Agriculture Training Center*, Universitas Sriwijaya. Lahan kedua merupakan lahan jeruk yang terdapat di Desa Indramulia. Lahan ketiga merupakan lahan jeruk yang berada di Desa Pemulutan yang berada di pemukiman warga.

Bahan yang digunakan pada inventarisasi ini adalah tanaman jeruk yang terdapat serangga kumbang koxsi. Alat yang digunakan untuk mengamati jenis kumbang koxsi ini yaitu kamera *timestamp* yang digunakan untuk mengambil gambar, alat tulis menulis untuk mencatat hasil penelitian dilapangan, toples untuk menampung atau menyimpan kumbang koxsi yang didapat, dan juga literatur untuk memudahkan dalam mengidentifikasi jenis-jenis kumbang koxsi yang ditemukan di Desa Indralaya Utara, Desa Indramulia, dan Desa Pemulutan.

### **Metode Pengamatan**

Metode yang digunakan dalam inventarisasi kumbang koxsi pada tanaman jeruk ini adalah metode sampling. Data yang dipakai menggunakan data primer dan data sekunder. Data sekunder didapatkan dari sumber referensi literatur. Sedangkan data primer didapatkan dari hasil pengamatan dilapangan. Data yang didapatkan akan disajikan dalam bentuk table. Dalam memperoleh sampel ini menggunakan metode jelajah yang dilakukan setiap hari selama 3 hari dan setiap kumbang kura-kura yang ditemukan di tiga desa tersebut akan dimasukkan kedalam toples, lalu kemudian diidentifikasi jenis dari masing-masing kumbang koxsi tersebut. Pengambilan sampel kumbang koxsi yang terdapat pada tanaman jeruk dilaksanakan pada waktu sore hari, dimana pada saat itu kumbang koxsi akan sering dijumpai. Kumbang koxsi yang ditemukan pada tanaman jeruk terdapat pada bagian daun dan juga pada bagian ranting muda yaitu di bawah permukaan daun. Dalam pengambilan sampel ini digunakan metode *hand picking* dengan pertimbangan spesies kumbang kura-kura ini merupakan serangga yang relative tenang dan jarak terbangnya yang tidak terlalu jauh hal tersebut akan memudahkan untuk menangkapnya. Identifikasi jenis kumbang koxsi dilakukan dengan cara mengamati langsung dengan mata telanjang, lalu kemudian didokumentasikan menggunakan kamera *timestamp*.

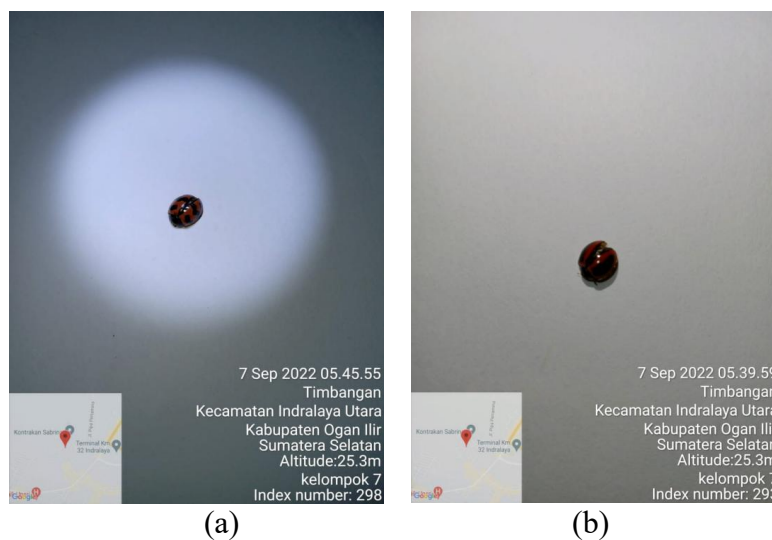
### **Analisis**

Untuk kebutuhan identifikasi dilakukan pengambilan gambar pada setiap jenis kumbang koxsi yang ditemukan di Desa Indralaya Utara, Desa Indramulia, dan Desa Pemulutan. Metode ini digunakan untuk mengamati perbedaan jenis pada masing-masing kumbang koxsi yang ditemukan. Setelah difoto, kumbang kura-kura yang telah ditangkap tadi

dilepaskan, guna menjaga kelestariannya, dan untuk mempertahankan ekosistem sebagai predator bagi berbagai jenis hama yang mengancam pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Untuk mengetahui jenis-jenis kumbang koksi yang didapatkan, digunakan data sekunder yaitu berupa pencarian literatur yang merujuk pada identifikasi pada masing-masing kumbang kura-kura yang sudah teridentifikasi jenisnya. Identifikasi akan dilakukan sampai pada tingkat genus.

## HASIL

Hasil pengamatan menunjukkan spesies kumbang koksi pada tanaman jeruk terdapat dua spesies yang berbeda dan jumlah populasi yang berbeda. Spesies kumbang koksi yang ditemukan yakni, *Chilocorus bipustulatus* dan *Coccinella transversalis*.



Gambar 1. Spesies kumbang koksi pada tanaman jeruk (a) *Chilocorus bipustulatus* (b) *Coccinella transversalis*

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa spesies *Coccinella transversalis* lebih banyak ditemukan dibandingkan *Chilocorus bipustulatus*. Hasil pengamatan disajikan dalam table berikut.

Tabel 1. Spesies kumbang koksi yang ada di lahan jeruk terdapat di tiga desa

Ordo	Famili	Nama Latin	Nama Umum	Peran	Jumlah
Coleoptera	Coccineilla	<i>Chilocorus bipustulatus</i>	Kumbang Koksi	Predator	±10
		<i>Coccinella transversali</i>	Kumbang Koksi	Predator	±35

## PEMBAHASAN

Kumbang Koksi merupakan salah satu serangga dari ordo Hemiptera yang berperan sebagai predator dan musuh alami bagi hama tanaman. Kumbang koksi predator merupakan salah satu serangga yang berperan sebagai musuh alami bagi hama seperti kutu daun (*Aphis gossypii*) serta tergolong kedalam ordo coleoptera. Kelompok kumbang koksi mempunyai potensi besar dalam pengendalian hayati. Kumbang koksi predator banyak

ditemukan dan berasosiasi dengan serangga di kacang-kacangan dan tanaman brasicacea (Shukla A., dan Jadhav DS., 2014). Kumbang koksi predator memiliki warna yang cerah dan mengkilat pada bagian sayap depan yang disebut sebagai eltra. Sayap depan berfungsi untuk melindungi sayap belakang.

Populasi kumbang koksi berbeda pada setiap wilayah. Pada wilayah Indralaya utara populasi lebih tinggi dibandingkan dengan wilayah Indralaya mulia dan desa pemulutan. Hasil pengamatan menunjukkan kumbang koksi yang ditemukan terdapat dua spesies yaitu *Chilocorus bipustulatus* dan *Coccinella transversalis*. Kedua jenis kumbang koksi tersebut banyak dijumpai di setiap desa karena populasi hama pohon jeruk yang cukup tinggi menyebabkan musuh alami dari hama tersebut berdatangan salah satunya kumbang koksi. Namun, dari kedua spesies tersebut, kumbang koksi yang paling banyak ditemukan adalah *Coccinella transversalis* sedangkan *Chilocorus bipustulatus* ditemukan dalam jumlah yang sedikit.

*Coccinella transversalis* memiliki ukuran tubuh berkisar 3-6,5 mm berbentuk oval, elitra mengkilat berwarna oranye, merah menyala, atau kuning. Pada elitra terdapat enam bintik berwarna hitam, yaitu dua garis berbentuk zig-zag dan satu bintik bulat pada satu sisi elitra. Kepala berwarna hitam. Antena terdiri dari 11 ruas dengan tipe clavate. Pola warnanya lebih banyak yang diintensifkan dengan pengembangan tambahan oranye melintang. Selain itu, terdapat bercak pada garis mid-dorsal segmen lain kecuali prothorax. Ukuran *C. transversalis* jantan lebih kecil dibandingkan betina.

Jumlah spesies kumbang koksi yang berbeda diduga dipengaruhi oleh suhu di lokasi pengamatan. *Coccinella transversalis* lebih banyak ditemukan karena lebih tahan terhadap cuaca panas dibandingkan dengan *Chilocorus bipustulatus*. *Coccinella transversalis* dapat hidup dan berkembang biak di suhu 27°C keatas sedangkan *C. bipustulatus* dapat bertelur ketika kondisi kisaran suhu 11°C-22°C (Karatay ZC. dan Karaca I., 2013).

## DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah SH. 2019. Pengendalian Hayati (Biocontrol): Pemanfaatan Serangga Predator sebagai Musuh Alami untuk Serangga Hama (Sebuah Review). *Pros. Semin. Nas. Biodiversitas Indones.*, pp. 87–90.
- Aprila M, Rover R, Efendi MS. 2019. Diversitas Coccinellidae predator pada ekosistem pertanaman cabai di tiga kecamatan Kabupaten Kuantan Singingi. *J. Agron. Tanam. Trop.* 1 (1): 32–4.
- Aprilianto E, Setiawan BH. 2014. Perkembangan hama dan musuh alami pada tumpangsari tanaman kacang panjang dan pakcoy. *Igarss.* XVI (1): 1–5.
- Arsi A. 2022. Inventarisasi Spesies dan Intensitas Serangan Hama Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) pada dua sistem kultur teknis di daerah Kabupaten Agam, Sumatera Barat. *Agrikultura.* 33 (2): 126.
- Dwi EK, Utami S. 2013. Identifikasi Keanekaragaman Serangga Pada Perkebunan Jeruk Pamelon Di Desa Bandar, Kecamatan Sukomoro, Kabupaten Magetan Sebagai Bahan Penyusunan Lks Pokok Bahasan Keanekaragaman Hayati. *Pendidikan.* 19 (1): 1–5.
- Fitriani F. 2018. Identifikasi predator tanaman padi (*Oryza sativa*) pada lahan yang diaplikasikan dengan pestisida sintetik. *AGROVITAL J. Ilmu Pertan.* 3 (2): 65.
- Foda YL, Wibowo L, Lestari P, Hasibuan R. 2021. Inventarisasi dan intensitas serangan hama tanaman jeruk (*Citrus sinensis* L.) di Kecamatan Sekampung Udik Kabupaten Lampung Timur. *J. Agrotek Trop.* 9 (3): 367.
- Ibrahim E, Senoaji W. 2022. Keanekaragaman Hama dan Musuh Alami pada Ekosistem Sawah Tanpa Aplikasi Pestisida. *Natl. Multidiscip. Sci.* 1 (2): 145–151.

- Ichbal P, Dm C, Sri RD. 2018. Nilai palatabilitas serangga hama bagi kodok buduk (*Bufo melanostictus*) serta potensinya dalam mengendalikan hama serangga. *J. Pendidik. Biol. Undiksha*. 5 (3): 146–155.
- Indra M, Garusu, Anshary A, and Wahid A. 2019. Identifikasi predator dan parasitoid pada tanaman cabai (*Capsicum annum*). *Agrotekbis*. 7(2): 186–192.
- Irawati I, Sugiarti S. 2020. Pengembangan masyarakat kelompok tani jeruk pamelon berbasis web di Desa Padanglampe Kecamatan Ma’Rang. *Abdimas Unwahas*. 5(2): 114–117.
- Jayanti N, Yuliadhi KA, Wijaya IN. 2018. Potensi predator *Coccinella transversalis* Fabricius (*Coleoptera: Coccinellidae*) sebagai agen hayati pengendali hama Thrips parvispinus karny (*Thysanoptera: Thripidae*) pada tanaman cabai besar (*Capsicum annum* L.). *E-Jurnal Agroekoteknologi Trop*. 7 (3): 335–342.
- Kristanti T, Sitepu T. 2013. Sistem pakar hama dan penyakit pada tanaman jeruk manis di kabupaten karo. *Semin. Nas. Sist. Inf. Indones*. 15 (6): 2–4.
- Lawalata JJ. 2019. Di Kelurahan Hinekombe Distrik Sentani Kabupaten Jayapura. 16 (2): 10–15.
- Lawalata JJ, K Anam. 2020. Pengamatan jenis predator hama tanaman padi di kampung Karya Bumi Distrik Waibu Kabupaten Jayapura. *Median J. Ilmu Ilmu Eksakta*. 12(1): 13–20.
- Meilin A, N. 2016. Serangga dan peranannya dalam bidang pertanian dan kehidupan. *J. Media Pertan*. 1 (1): 18.
- Puspita YD, a Liliek S. 2012. Eksplorasi jamur endofit pada tanaman jeruk (*Citrus* sp.) fusiprotoplas dengan ketahanan berbeda terhadap *Botryodiplodia theobromae* Pat. *Hpt*. 1 (3): 67–76.
- Sugiarto A. 2018. Inventarisasi belalang (*Orthoptera: Acrididae*) di Perkebunan dan Persawahan Desa Serdang Menang, Kecamatan Sirah Pulau Padang, Kabupaten Ogan Komering Ilir. *Kumpul. Artik. Insect Village*. 1 (1): 4–6.
- Sumayanti, H. I. 2021. Identifikasi hama tanaman padi sawah (*Oryza sativa* L.) dan musuh alami di Kecamatan Curug Kota Serang Provindi Banten. *J. Ilmu Pertan. Tirtayasa*. 3 (1): 229–241.
- Tanaman G, Glycine ML, Merril, Kebun D. 2020. Inventarisasi dan identifikasi hama utama kedelai pada fase pertumbuhan generatif tanaman kedelai. 8: 21–29.
- Trianto M, Kaini K, Saliyem S, Warsih, Winarsih W. 2020. Keanekaragaman serangga polinator pada tanaman nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr.) di Desa Bincau. *Biosel Biol. Sci. Educ*. 9 (2): 154.
- Tuasamu Y. 2018. Karakterisasi morfologi daun dan anatomi stomata pada beberapa species tanaman jeruk (*Citrus* sp.). *Agrikan J. Agribisnis Perikan*. 11(2): 85.
- Wagiyanti. 2020. Inventarisasi serangga pada pertanaman cabai merah di Kecamatan Air Salek Kabupaten Banyuasin, *J. HPT*. 1 (3): 138–147.
- Wardana R, Erdiansyah I, Putri SU. 2017. “229934427,” pp. 233–237.
- Wulandari AS, Susanti S. 2012. Aplikasi Pupuk Daun Organik untuk Meningkatkan Pertumbuhan Bibit Jabon (*Anthocephalus cadamba* Roxb. Miq.). *J. Silvikultur Trop*. 3 (2): 137–142.
- Yudiawati E, Pertiwi S. 2020. Keanekaragaman Jenis coccinelladae pada areal persawahan tanaman padi di kecamatan tabir dan di Kecamatan Pangkalan Jambu Kabupaten Merangin. *J. Sains Agro*. 5 (1): 1–12.