



**INVENTARISASI SERANGGA HAMA PADA TANAMAN BUAH NAGA MERAH  
*Hylocereus polyrhizus* DI KECAMATAN TELLULIMPOE, KABUPATEN SINJAI**

**INVENTORY OF INSECT PESTS IN RED DRAGON FRUIT *Hylocereus polyrhizus*  
PLANT IN TELLULIMPOE DISTRICT, SINJAI REGENCY**

Rahmawati Arma\*, Dian Ekawati Sari  
Program Studi Agroteknologi  
Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian (STIP) Muhammadiyah Sinjai  
Jl. Teuku Umar, No. 8, Biringere, Kabupaten Sinjai  
\*Corresponding author :rahmawati\_arma@ymail.com

**Abstrak**

Budidaya tanaman buah naga merupakan salah satu peluang usaha yang menjanjikan karena pengembangannya sangat bagus di daerah tropis seperti di Indonesia (Putra, 2011). Mengingat pentingnya tanaman buah naga maka perlu diadakan penelitian guna mendapat informasi penting tentang hama-hama apa saja yang berada pada pertanaman buah naga di Kecamatan Tellu Limpoe, Kabupaten Sinjai. Penelitian bertujuan untuk menginventarisasi jenis-jenis serangga hama pada pertanaman buah naga di Kecamatan Tellulimpoe, Kabupaten Sinjai, yang bermanfaat untuk menyediakan informasi awal tentang hama-hama yang terdapat pada tanaman buah naga di Kecamatan Tellulimpoe, Kabupaten Sinjai. Hasil penelitian diperoleh 6 ordo serangga yang berasosiasi dengan tanaman buah naga. Ordo serangga tersebut adalah ordo diptera (*Batrocera umbrosa*, *Batrocera papayae*, dan *Atharigona* sp.), ordo hymenoptera (*Tapinoma* sp., juga ditemukan tawon), ordo coleoptera (kumbang yang didapatkan bersifat predator), ordo lepidoptera (*Agrotis* sp., dan *Hesperia* spp.), dan ordo hemiptera (*Pseudococcus* sp.). Kesimpulan dari penelitian ini adalah serangga yang bersifat sebagai hama yang menyerang tanaman buah naga merah ada 4 ordo yaitu ordo diptera, lepidoptera, hymenoptera dan hemiptera, dengan populasi serangga hama yang paling dominan adalah dari family/genus *Batrocera* dari ordo diptera.

**Kata Kunci : Buah Naga, Serangga, Hama, Inventarisasi, Identifikasi.**

**Abstract**

Cultivating dragon fruit plants is one of the promising business opportunities because its development is very good in tropical areas such as in Indonesia (Putra 2011). Given the importance of dragon fruit plants, research is necessary to obtain important information about what pests are in the crop. Dragon fruit in Tellulimpoe District, Sinjai Regency. The research aims to inventory the types of insect pests in dragon fruit plantations in Tellulimpoe District, Sinjai Regency, which is useful for providing information. The beginning of the pests found in dragon fruit plants in Tellulimpoe District, Sinjai Regency. The results obtained 6 insect orders associated with dragon fruit. The insect orders are the order diptera (*Batrocera umbrosa*, *Batrocera papayae*, and *Atharigona* sp.), Order hymenoptera (*Tapinoma* sp., Was also found wasps), order coleoptera (found to be predatory). Order lepidoptera (*Agrotis* sp., and *Hesperia* spp.), and order hemiptera (*Pseudococcus* sp.). The conclusion of this research is that there are 4 insect pests that attack red dragon fruit plants, namely order diptera, lepidoptera, hymenoptera and hemiptera, with a population of insect pests that are The most dominant is from the *Batrocera* family / genus from the diptera order.

**Keywords: Dragon fruit, insects, pests, inventory, identification.**

## Pendahuluan

Buah naga masuk atau mulai dikenal di Indonesia sekitar tahun 2000, dan bukan dari budidaya sendiri melainkan di impor dari Thailand. Padahal pembudidayaan tanaman ini relatif mudah dan iklim tropis di Indonesia sangat mendukung pengembangannya (Anonim, 2012a). Tanaman ini mulai dikembangkan sekitar tahun 2001, di beberapa daerah di Jawa Timur di antaranya Mojokerto, Pasuruan, Jember dan sekitarnya. Tetapi sampai saat ini pun areal penanaman buah naga masih bisa dibilang sedikit dan hanya ada di daerah tertentu karena memang masih tergolong langka dan belum dikenal masyarakat luas (Emil, 2011).

Buah naga merah memiliki kelebihan dan kekurangan, kelebihanannya adalah memiliki kandungan zat gizi yaitu air, protein, lemak, karbohidrat (serat pangan), kalsium, zat besi, vitamin B1, vitamin B2, vitamin C, niasin, dan magnesium (Nugroho, 2012). Menurut Rozi (2011) buah naga merah memiliki antioksidan yang sangat baik sehingga bisa melindungi tubuh dari radikal bebas dan kanker. Pemanfaatan buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) selain daging buahnya, ternyata kulit dari buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dapat diolah untuk produksi pangan sebagai bahan dasar pembuatan kosmetik dan untuk pewarna makanan alami dan sebagainya. Hal ini dikarenakan kulit buah naga mengandung senyawa-senyawa yang diduga dapat bermanfaat sebagai antioksidan. Salah satu kandungan senyawa antioksidan pada kulit buah naga adalah betalain dan antosianin (Puri dkk., 2015).

Berdasarkan hal-hal di atas mengingat pentingnya tanaman buah naga maka perlu diadakan penelitian guna mendapat informasi penting tentang hama-hama apa saja yang berada pada pertanaman buah naga di Kecamatan Tellu Limpoe, Kabupaten Sinjai. Karena kendala yang sering dihadapi dalam peningkatan produksi tanaman buah naga ialah gangguan hama dan penyakit. Diketahui beberapa hama penting yang umumnya menyerang tanaman buah naga adalah kutu putih (*Pseudococcus* sp.), kutu kebul (*Bemisia tabaci*), kutu daun (*Aphis gossypii*), semut (genus *Atta* dan *Solenopsis*), kumbang (*Protaetia impavida*), bekicot (*Acathina fulica*), ulat penggerek, lalat buah, tikus dan burung.

Penelitian bertujuan untuk menginventarisasi jenis-jenis serangga hama pada pertanaman buah naga di Kecamatan Tellulimpoe, Kabupaten Sinjai. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menyediakan informasi awal tentang hama-hama yang terdapat pada tanaman buah naga di Kecamatan Tellulimpoe, Kabupaten Sinjai. Yang dapat dijadikan sebagai dasar dalam pengelolaan hama dan penyakit terpadu.

## Metode Penelitian

Penelitian ini diawali dengan melakukan survei pada lokasi pengambilan sampel, yaitu daerah pertanaman buah naga di Kecamatan Tellulimpoe, Kabupaten Sinjai. Pengambilan sampel dilakukan pada pertanaman buah naga yang sudah memasuki fase generatif.

Pengambilan serangga dilakukan menggunakan net serangga dengan lima kali ayunan ganda, perangkap lekat warna kuning (*yellow sticky trap*), perangkap metil eugenol, perangkap tanah (*pitfall trap*), dan pengamatan langsung (pengambilan serangga menggunakan kuas). Pengambilan sampel ini dilakukan selama 10 kali sejak tanaman memasuki fase generatif. Serangga yang terperangkap dimasukkan dalam botol sampel dan

dikumpulkan sesuai ordo dan ukuran masing-masing serangga dan di bawa ke Laboratorium. Serangga yang ditemukan dipisah-pisahkan sesuai jenis dan dihitung jumlahnya. Setiap jenis serangga yang ditemukan diamati di bawah mikroskop dan diidentifikasi berdasarkan buku kunci identifikasi serangga yakni Borror, *dkk.*, (2006); Subyanto dan Sulthoni (1991).

Identifikasi serangga dilakukan sampai tingkat family/genus dengan menggunakan kunci identifikasi serangga. Hal-hal yang diamati yaitu : morfologi serangga berupa: ukuran, warna, bentuk, tubuh, venasi sayap, bentuk sayap, bentuk antena, dan bentuk morfologi lainnya. Selama pengamatan di lapang dilakukan pengamatan parameter lingkungan antara lain: kondisi cuaca dan pertanaman. Data yang diperoleh dilakukan analisis secara deskriptif dan dilakukan tabulasi serta dihitung rata-rata populasi hama-hama pada pertanaman buah naga

## Hasil dan Pembahasan

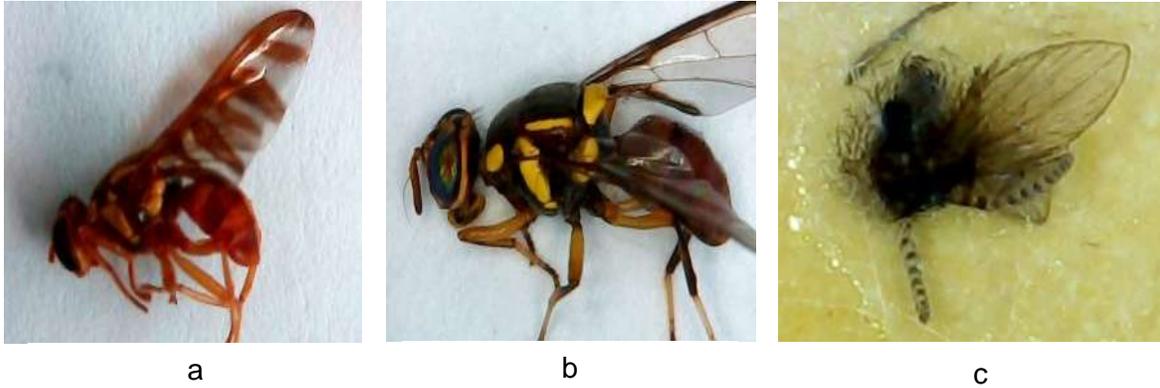
### Hasil

Hasil penelitian menunjukkan adanya beragam variasi jenis serangga pada setiap perangkat yang dipasang dan pada saat pengamatan langsung di pertanaman buah naga di Desa Sukamaju Kecamatan Tellu Limpoe Kabupaten Sinjai. Ordo serangga yang ditemukan pada pertanaman buah naga dengan menggunakan berbagai jenis perangkat dan pengamatan langsung sebagai berikut :

**Tabel 1.** Serangga yang ditemukan pada pertanaman buah naga dengan menggunakan berbagai jenis perangkat

No	Jenis Perangkat	Ordo Serangga	Nama Umum	Kategori Serangga
1	Perangkap kuning (yellow sticky trap)	Diptera	Lalat Buah	Hama
			Lalat Bibit	Hama
		Hymenoptera	Tawon	Penyerbuk
		Lepidoptera	Ngengat	Hama
2	Perangkap tanah (pitfalltrap)	Coleopteran	Kumbang	Predator
			Tanah	
3	Perangkap Metil Eugenol	Diptera	Lalat Buah	Hama
4	Jaring/Net Serangga	Lepidoptera	Ngengat	Hama
5	Pengamatan Langsung	Hemiptera	Kutu Putih	Hama
		Hymenoptera	Semut Hitam	Hama

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada berbagai jenis perangkat yang digunakan serta pengamatan langsung diperoleh 6 ordo serangga yang berasosiasi dengan tanaman buah naga. Serangga tersebut ada yang bersifat sebagai hama, predator dan serangga penyerbuk. Serangga yang bersifat sebagai hama atau perusak tanaman yang ditemukan pada pertanaman buah naga di Kecamatan Tellu Limpoe adalah sebagai berikut :



**Gambar 1:** (a) *Bactrocera umbrosa*, (b) *Bactrocera papaya* dan (c) *Atherigona* sp.  
**Sumber :** Rahmawati Arma (2020)



**Gambar 2 :**(a) *Agrotis* sp.dan (b) *Hesperia* spp.  
**Sumber :** Rahmawati Arma (2020)



**Gambar 3 :**(a) *Tapinoma* sp. dan (b) *Pseudococcus* sp.,  
**Sumber :** Rahmawati Arma (2020)

Sedangkan populasi hama yang ditemukan pada saat melakukan pengamatan selama 10 hari berturut-turut pada pertanaman buah naga disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Rata-rata Populasi Hama (Dalam 10 hari Pengamatan) pada Pertanaman Buah Naga Merah di Kecamatan Tellu Limpoe Kabupaten Sinjai

No	Ordo	Family/Genus	Total serangga (individu)	Rata-rata serangga (individu)
1	Diptera	<i>Batrocea umbrosa</i>	231	23,1
		<i>Batrocera papayae</i>	345	34,5
		<i>Atharigona</i> sp.	99	9,9
2	Lepidoptera	<i>Agrotis</i> sp.	4	0,4
		<i>Hesperia</i> spp.	29	2,9
3	Hymenoptera	<i>Tapinoma</i> sp.	237	23,7
4	Hemiptea	<i>Pseudococcus</i> sp.	43	4,3

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata populasi serangga hama tertinggi terdapat pada ordo diptera yaitu *Batrocera papayae* 23,1 ekor perhari. Sedangkan populasi serangga terendah terdapat pada ordo lepidoptera yaitu *Agrotis* sp. 0,4 ekor perhari.

### Pembahasan

Lalat buah pada Gambar 1, (a) *Batrocera umbrosa* dan (b) *Batrocera papayae* menyerang buah naga dengan meletakkan telur pada jaringan di bawah kulit buah. Telur menetas menjadi larva dan mulai memakan daging buah sampai terjadi proses pembusukan. Serangan serius dan meluas dapat menyebabkan gagal panen. Lalat buah (Diptera:Tephritidae) merupakan salah satu hama potensial yang sangat merugikan produksi buah-buahan dan sayuran, baik secara kuantitas maupun kualitas. Hama ini menjadi hama utama pada buah-buahan di seluruh dunia termasuk di Indonesia (Siwi et al., 2006). Sedangkan lalat bibit pada Gambar 1 (c) *Atharigona* sp, dikenal hidup bergerombol, aktif terbang dengan ukuran sangat kecil. Inang utama dari hama ini adalah tanaman padi, sedangkan inang alternatif adalah dari family rumput-rumputan (Anonim, 2012b). Kemungkinan besar hama ini ditemukan pada tanaman buah naga dikarenakan sanitasi pada kebun tersebut belum maksimal.

Ngengat pada Gambar 2 (a) *Agrotis* sp. adalah stadia imago. Imago serangga ini berupa ngengat. Stadia yang menyerang tanaman adalah stadia larva, larva merupakan stadia perusak yang aktif pada malam hari, seekor larva dapat merusak ratusan tanaman muda dengan menggigit pangkal batang. Sehingga pangkal batang yang digigit akan mudah patah dan mati (Habibi, 2012). Sedangkan pada gambar 2 (b) ngengat *Hesperia* spp. merupakan serangga penerbang aktif. Hama ini merusak pada fase larva, selain merusak tanaman utama, larva juga memakan rumput-rumputan dan dijadikan sebagai tempat berlindung. Serangga dewasa menghisap nektar dari tanaman yang dijadikan sebagai sumber energi terutama untuk serangga betina (sebagai sumber kesuburan) (Canada Environment, 2010).

Semut hitam pada Gambar 3 (a) *Tapinoma* sp. pada dasarnya merupakan serangga yang bermanfaat, namun pada kondisi tertentu semut juga dianggap sebagai hama perusak. Semut akan muncul pada saat tanaman buah naga mulai berbunga. Bunga buah naga mengeluarkan aroma yang khas dan mengeluarkan cairan yang berasa manis. Semut menyerang dengan mengerubungi bunga yang baru kuncup dan mengakibatkan kulit buah menjadi berbintik-bintik cokelat yang mengakibatkan kualitas buah menjadi turun dan harga menjadi rendah. Semut yang ditemukan pada tanaman buah naga berasosiasi dengan kutu putih untuk merusak tanaman (Oktaviani, 2012). Sedangkan kutu

putih pada gambar 3 (b) *Pseudococcus* sp., dicirikan dengan permukaan tubuh yang dilapisi lapisan lilin yang bersifat anti air, dan berfungsi sebagai pelindung dari predator (Miller & Miller, 2002). Hama ini lebih menyukai bagian batang atau cabang buah naga yang tidak terkena sinar matahari. Batang atau cabang tanaman yang terserang terlihat kusam. Hama kutu putih biasanya bergerombol sampai puluhan ribu ekor. Mereka merusak dengan cara menghisap cairan tanaman (Anonim, 2013).

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa rata-rata populasi hama tertinggi dijumpai pada ordo Diptera yaitu *Batrocera papayae*, sedangkan populasi terendah terdapat pada ordo Lepidoptera yaitu *Agrotis* sp. Secara umum dapat dikemukakan bahwa serangga lain selain ordo diptera memiliki populasi yang rendah. Ordo lepidoptera lebih banyak terperangkap pada saat menggunakan perangkap berupa jaring/net serangga. Pengambilan sampel serangga dengan menggunakan net serangga melalui penyapuan, sementara ordo lepidoptera aktif terbang sehingga serangga yang terkumpul relatif sedikit. Populasi dari ordo diptera lebih tinggi diduga disebabkan karena penggunaan perangkap kuning (yellow sticky trap) dan perangkap metil eugenol. Perangkap kuning (yellow sticky trap) dan perangkap metil eugenol merupakan perangkap yang bersifat sebagai atraktan (menarik datangnya serangga terutama ordo diptera) sehingga perangkap dapat digunakan untuk mengendalikan hama dari ordo diptera.

Salah satu faktor yang mempengaruhi banyaknya populasi hama lalat buah ini dikarenakan selain hama ini hampir dapat dijumpai pada setiap tanaman khususnya tanaman buah-buahan, hortikultura dan tanaman pertanian lainnya. Hal ini tentunya juga dikarenakan ketersediaannya makanan yang cukup dan inang pada serangga hama tersebut sehingga membuat hama ini dapat hidup dan berkembang biak. Menurut Jumar (2000), makanan merupakan sumber gizi yang dipergunakan oleh serangga untuk hidup dan berkembang. Jika makanan tersedia dengan kualitas yang cocok dan kuantitas yang cukup, maka populasi serangga akan naik cepat. Sebaliknya, jika keadaan makanan kurang maka populasi serangga juga akan menurun.

### Kesimpulan

Hasil penelitian diperoleh bahwa serangga yang bersifat sebagai hama yang menyerang tanaman buah naga merah di Kecamatan Tellulimpoe Kabupaten Sinjai ada 4 ordo yaitu ordo diptera, ordo lepidoptera, ordo hymenoptera dan ordo hemiptera, dengan populasi serangga hama yang paling dominan adalah dari family/genus *Batrocera* dari ordo diptera.

### Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini di danai oleh Kementrian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi (RISTEKDIKTI) olehnya itu tim peneliti mengucapkan terima kasih yang tak terhingga atas kesempatan yang telah diberikan. Dukungan dari semua elemen Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian (STIP) Muhammadiyah Sinjai, khususnya ketua LPPM atas segala bantuannya. Kepada bapak H. Santuo pemilik kebun buah naga tempat penelitian ini di laksanakan, dan kepada warga desa Sukamaju terimakasih atas segala bantuan yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

## Daftar Pustaka

- Anonim, 2012a. Manfaat Buah Naga. <https://pitayathedragonfruit.wordpress.com>. Diakses 13 Agustus 2019.
- Anonim, 2012b. Pengendalian Lalat Bibit Pada Tanaman Jagung Secara Terpadu. <http://epetani.deptan.go.id>. Diakses tanggal 01 November 2020.
- Anonim, 2013. Identifikasi Hama :*Pseudococcus* sp. (Kutu Putih). [www.Planthospital.blogspot.com](http://www.Planthospital.blogspot.com). Diakses tanggal 01 November 2020
- Anonim, 2014. Council of Agriculture, Executive Yuan, R. O. C. Agricultural statistics yearbook. <http://agrstat.coa.gov.tw/sdweb/public/book/Book.aspx>. Diakses 06 Juli 2020.
- Aryoudi Antji, dkk., 2015. Interaksi Tropik Jenis Serangga Di Atas Permukaan Tanah (Yellow Trap) Dan Pada Permukaan Tanah (Pitfall Trap) Pada Tanaman Terung Belanda (*Solanum betaceum*) Di Lapangan. Jurnal online Agroteknologi, Vol 3 No. 4. ISSN nomor 2337-6597.
- Bolton, B., 1994. Identification Guide to Ant Genera of the World. Harvard University Press. London. England.
- Borror, D.J., C.A. Triplehorn dan N.F. Johnson. 2006. Pengenalan Pelajaran Serangga. Edisi keenam. (Terjemahan) Gadjah Mada University Press. Yogyakarta .
- Emil, 2011. Buah Naga Unggul. Jakarta : Lily Publisher. <http://repository.uinsuska.ac.id>. Diakses 14 Agustus 2019.
- Environment Canada, 2010. Recovery Strategy for the Ottoe Skipper (*Hesperia ottoe*) in Canada. [www.registrelep-sararegistry.gc.ca](http://www.registrelep-sararegistry.gc.ca). Diakses 01 November 2020.
- Habibi 2012. *Agrotis ipsilon* (Ulat Tanah). <http://infohamapenyakitumbuhan.blogspot.com>. Diakses tanggal 01 November 2020
- Halimah, dkk., 2015. Intensitas Serangan Semut Pada Tanaman Buah Naga (*Hylocereus* sp.) Di Kota Pariaman, Sumatera Barat. Jurnal Biologi Universitas Andalas, vol.4(4) (ISSN : 2303-2162)
- Hardjadinata, 2012. Budidaya Buah Naga Super Red Secara Organik. Cetakan ke III. Jakarta : Penebar Swadaya Group. <http://repository.uinsuska.ac.id>. Diakses 14 Agustus 2019.
- Idawati, 2012. Budidaya Buah Naga Hitam Varietas Baru Yang Kian Diburu. <http://etheses.uin-malang.ac.id>. Diakses 14 Agustus 2019.
- Jumar, 2000. Entomologi Pertanian. PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- Miller, D.R. and G.I. Miller, 2002. Redescription Of *Paracoccus marginatus* William and Granara de Willink (Hemiptera : Coccidae : Pseudococcidae) Including Description of the immature stage and adult Male, *Proc. Entomol. Soc. Wash.* 104:1-23

## Bioma Volume 6 (1) : 1-8, Januari – Juni 2021

- Napitu Beni, dkk., 2012. Inventarisasi Hama Tanaman Jati Unggul Nusantara Di Kebun Percobaan Universitas Nusa Bangsa Cogreg, Bogor. Jurnal Nusa Sylva, Fakultas Kehutanan Universitas Nusa Bangsa Volume 12 No. 2.
- Nugroho, A.S., 2012. Khasiat Buah Naga. Blora: Jawa Tengah <http://ptp2007.wordpress.com>. Diakses 14 Agustus 2019.
- Oktaviani RD., 2012 . Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Buah Naga (*Hylocereus* sp.) Serta Budidayanya Di Yogyakarta. Departemen Proteksi Tanaman Fakultas Pertanian Institute Pertanian Bogor, <https://academia.edu>. Diakses 01 November 2020.
- Rozi, 2011. Hebatnya Manfaat Buah Naga. <http://kesehatan123.com>. Diakses 14 Agustus 2019.
- Puri dkk., 2015. Manfaat dan Kandungan Buah Naga. <http://e-journal.uajy.ac.id>. Diakses 14 Agustus 2019.
- Putra, 2011. Buah Naga. <http://e-journal.uajy.ac.id>. Diakses 14 Agustus 2019.
- Siwi S.S., P. Hidayat dan Suputa, 2006. Taksonomi dan Bioekologi Lalat Buah Penting, *Bactrocera* spp. (Diptera : Tephritidae) di Indonesia. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik, Bogor.
- Untung, K. 1993. Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu. Gadjah Mada University Press. 273 hal.
- Yuniarti, 2011, Inventaris dan Karakteristik Morfologi Tanaman Durian (*Durio Zibithus* Murr) Di Kabupaten Tanah Datar. Skripsi FMIPA Biologi. Universitas Sriwijaya.