

PERILAKU HAMA PENGISAP BUAH MUDA *Dysdercus* sp. DAN DAMPAKNYA TERHADAP KERUSAKAN BUAH MASOY (*Cryptocarya massoi* Kostern)
(*Behavior of Young Fruit Pest Suckers (*Dysdercus* sp) and Its Impact on Damage to Måsoy Fruit (*Cryptocarya massoi* Kostern)*)

✉ **Srihartati Harto**

Diploma Tiga Budidaya Hutan Fakultas Kehutanan Universitas Papua Manokwari
Jl. Gunung Salju Amban, Manokwari-Papua Barat
✉ Penulis Korespondensi: srihartatiharto@gmail.com
Diterima: Juli 2015 | Disetujui: Desember 2015

Abstrak

Penelitian bertujuan untuk mengetahui identitas hama, perilaku makan dan dampak kerusakan terhadap buah muda masoy, dilakukan di hutan sekunder Ambaidiru Papua pada Februari 2013. Pengamatan dilakukan terhadap 5 pohon contoh yang buah mudanya terserang hama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa buah masih muda yang umumnya berwarna hijau sangat disukai hama "genus *Dysdercus* sp famili Pyrrhocoridae ordo Hemiptera yang disebut bapak pucung". Gejala buah muda masoy yang terserang adalah warna kusam, kulit kisut, terdapat spot ungu berukuran titik kecil buah mengecil tidak beraturan. Gejala buah menggambarkan kondisi fisiologis buah, yang mulai menurun kualitas pertumbuhan juga mencerminkan fisiologis buah yang tidak akan mencapai masak fisiologis dan pembentukan biji.
Kata kunci: *Dysdercus* sp., Hama, Masoi, Pengehisap.

Abstract

The study aims to determine the identity of the pest, feeding behavior and damage to the young Masoy fruit, conducted in secondary forests Ambaidiru Papua in February 2013. Data were collected from 5 example trees young fruit pests. The results showed that the fruit is still young, generally fruit with colour green well-liked pest from "genus *Dysdercus* sp, family Pyrrhocoridae ordo Hemiptera, it's called *Bapak Pucung*". Symptoms Måsoy attacked the young fruit is the color of dull, wrinkled skin, there is a purple spot size of a small point shrink irregular pieces. Symptoms fruit pieces depict physiological condition, which began declining quality of growth also reflects the physiological fruit will not reach physiological maturity and seed formation.

Keywords: *Dysdercus* sp., Masoy, Pets, Suckers.

PENDAH ULUAN

Tanaman muda yang dihasilkan dengan perkecambahan biji tanaman masoy lebih tahan terhadap berbagai faktor perusak. Sikoway (2009) menyatakan bahwa perkecambahan biji masoy yang direndam dengan air dingin selama 24 jam menghasilkan tingkat perkecambahan yang lebih baik bila dibandingkan dengan menggunakan stek pucuk atau stek batang. Sonda (1997), melaporkan bahwa stek pucuk masoy yang direndam dalam *rootone-f* cair menunjukkan tingkat keberhasilan yang rendah. Fakta di atas menunjukkan bahwa tumbuhan masoy lebih

sesuai bila diregenerasikan secara generatif. Karena itu untuk memperoleh biji sebagai bahan benih yang berkualitas, maka kesehatan buah pada pohon induk menjadi salah satu syarat yang harus dipenuhi. Buah yang sehat menjadi penting untuk mendapatkan biji berkualitas. Kesehatan buah pada pohon induk di alam sering sulit dijamin. Buah pada pohon induk di alam sering terserang oleh hama. Buah muda tumbuhan masoy di alam sering terserang oleh hama pengisap buah. Akibatnya sulit untuk memperoleh buah masak dalam jumlah yang banyak dan berkualitas. Kendala lain yang dihadapi dalam penyediaan biji masoy dalam jumlah yang

memadai adalah bervariasinya masa berbunga dan berbuah baik pada lokasi yang sama maupun pada lokasi yang berbeda.

Nicholas (1987) menyatakan bahwa hama yang umum menyerang tanaman kehutanan baik daun, pucuk, buah, kayu dan batang pohon adalah rayap (*Ordo Isoptera*), kumbang bubuk (*Coleoptera*), semut dan lebah (*Hymenoptera*), kutu-kutu (*Hemiptera*) serta ngengat dan kupu-kupu (*Lepidoptera*). Salah satu ordo hama yang mengisap buah muda adalah *Hemiptera* family *Pyrhocoridae*, genus *Dysdercus*, Tingkat kerusakan buah yang masih di pohon oleh genus ini dapat mencapai 50%¹⁾.

¹⁾Hasil pengamatan pada survei pendahuluan pada tumbuhan berbuah di hutan sekunder Ambaidiru

Apakah genus **Dysdercus** juga menyerang buah masoy yang masih muda dan bagaimana perilaku makannya serta dampaknya terhadap kualitas buah?. Untuk menjawab masalah tersebut perlu dilakukan penelitian. Penelitian bertujuan untuk mengetahui perilaku makan dan dampak kerusakan buah muda pohon masoy oleh hama pengisap genus **Dysdercus** di alam.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di dua lokasi, yaitu di hutan sekunder Ambaidaru Yapen Waropen dan di Laboratorium Biologi dan Perlindungan Hutan Fahutan Unipa. Penelitian berlangsung pada bulan Februari 2013.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah aquades, kertas label, kertas tisu, kantong plastik transparan ukuran ½ liter, selotip, buah masoy muda, hama pengisap buah, dan alkohol 70%.

Alat yang digunakan meliputi parang, pinset, cawan petri, lope, botol vial 3 ml, kuas bulu onta, botol film, mikroskop stereo binokuler, kamera digital, buku identifikasi Borror dan Delong (1992), Borror and White (1976), dan Kalshoven (1981)

Penelitian dilaksanakan dua tahap. Tahap pertama adalah koleksi hama

pengisap buah di lapangan dan tahap kedua adalah identifikasi dan pengamatan perilaku makan dari hama yang diujikan terhadap buah masoy. Tiga kali pengamatan survei awal di hutan sekunder maupun hutan primer pada pohon masoy yang sedang berbuah diketahui mencapai 50% serangan hama pada buah muda. Jenis data yang dikumpulkan adalah Jumlah hama untuk koleksi, dan identifikasi di Laboratorium, perilaku makan hama, dan gejala kerusakan pada buah, jumlah buah terserang. Variabel pengamatan meliputi

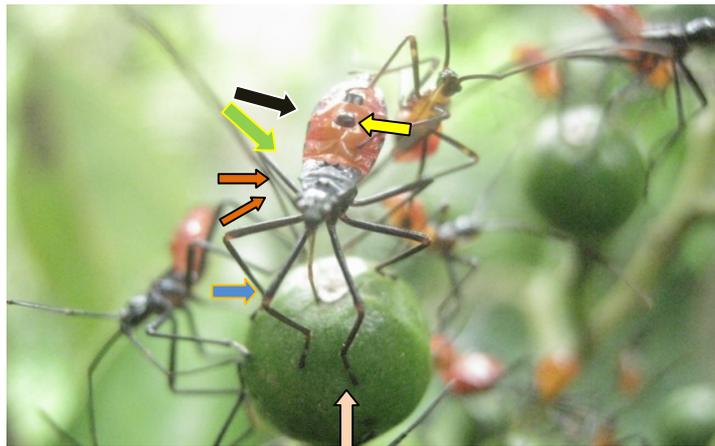
1. Karakter morfologi hama pengisap buah masoy
2. Aktivitas dan perilaku Serangan
3. Dampak Kerusakan pada buah masoy

Data hasil pengamatan dianalisis secara deksriptif berdasarkan karakter morfologi dan gejala kerusakan yang ditimbulkan terhadap buah. Karakterisasi dan identifikasi hama menggunakan buku identifikasi Borror dan Delong (1992), Borror and White (1976), dan Kalshoven (1981). Penyajian data secara tabulasi menggunakan Tabel dan dilengkapi dengan gambar (foto).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identitas Hama Pengisap Buah Masoy

Hama buah muda tumbuhan masoy di hutan sekunder Ambaidiru ditemukan pada dua fase, yaitu fase pradewasa (nimfa) dan fase dewasa (imago). Ciri morfologi utama pada fase imago dan nimfa adalah keseluruhan tubuh berwarna hitam dan orange kecoklatan, memiliki tiga pasang tungkai yang sama panjang, dan hanya berbeda pada ukuran tungkai setiap ruas. Tungkai pada bagian femur sedikit lebih besar dibandingkan bagian tarsus dan tibia. Ciri utama lainnya pada nimfa yaitu 2 spot hitam di abdomen pada pandangan dorsal dan 2 tanduk kecil pada prothoraks dan mesothoraks. Ciri morfologi imago dan nimfa secara rinci disajikan pada Gambar 1, Gambar 2, Tabel 1 dan Gambar 3.



Gambar 1. Ciri morfologi nimfa *Dysdercus sp* pengisap buah muda masoy

Keterangan :

-  : 2 tanduk kecil di prothoraks & mesothoraks
-  : 2 spot hitam di abdomen pada pandangan dorsal
-  : Abdomen berwarna orange
-  : Alat mulut berbentuk stylet
-  : Buah muda masoy
-  : Corak lekukan garis hitam



Gambar 2. Tipe hidup nimfa *Dysdercus Sp* berkelompok

Keterangan :

-  : Antena terdiri 4 ruas
-  : 2 spot hitam di abdomen pada pandangan dorsal
-  : Ukuran besar ruas tungkai femur, tarsus, tibia berbeda

Tabel 1. Ciri morfologi fase imago dan nimfa *Dysdercus* sp.

Imago	Nimfa
Abdomen, tungkai, thoraks, antena berwarna hitam. Caput berwarna orange kecoklatan	Warna abdomen orange kecoklatan dengan 2 spot hitam. Caput, thoraks, tungkai dan antena berwarna hitam
Panjang tubuh 10 – 17 mm, lebar tubuh 5 mm Antena terdiri 4 ruas, termasuk tipe filiformis Memiliki 2 tanduk kecil pada prothoraks	Panjang tubuh 10 – 15 mm, lebar tubuh 3,5 mm Antena terdiri 4 ruas, termasuk tipe filiformis Memiliki 2 tanduk kecil pada prothoraks dan mesothoraks
Tipe alat mulut pencucuk pengisap berbentuk stylet yang beruas-ruas. Panjangnya setengah dari panjang tubuh	Tipe alat mulut pencucuk pengisap berbentuk stylet yang beruas-ruas. Panjangnya setengah dari panjang tubuh
-	Tepi kiri kanan abdomen berbentuk pipih pada pandangan dorsal bercorak lekukan garis hitam
Hidup individual	Hidup berkelompok

Jenis hama teridentifikasi berdasarkan ciri morfologi adalah *Dysdercus* sp., ordo **Hemiptera**, famili **Pyrrochoridae** yang dikenal dengan nama umum “bapak pucung”. Jenis ini diketahui termasuk dalam kelompok hama pengisap buah karena memiliki tipe mulut pencucuk pengisap. Tipe mulut pencucuk terdiri atas rostum (moncong) dan stylet (pengisap). Pada ordo **Hemiptera**, rostum tersebut terletak pada bagian anterior kepala (bagian ujung). Rostum tersebut berbentuk memanjang, dan beruas-ruas sebagai membungkus stylet. Pada alat pengisap ini terbentuk dua saluran yaitu saluran makanan dan saluran ludah.

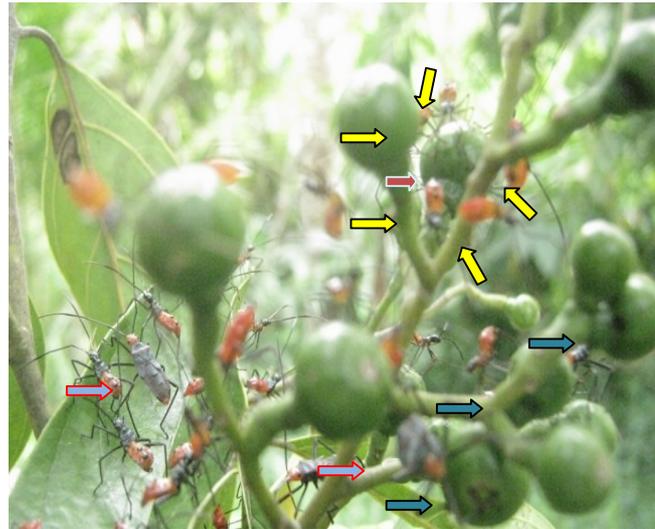
Pola Serangan Terhadap Buah

Price (1997) mengemukakan bahwa ordo **Hemiptera** dengan tipe mulut pencucuk pengisap mengkonsumsi bahan makanan berupa cairan, baik berupa darah pada hewan atau cairan tumbuhan. Aktivitas serangan hama pengisap buah muda masoy terjadi ketika buah berumur dua bulan dihitung dari awal terbentuknya buah. Jenis hama *Dysdercus* sp menyerang buah pada fase nimfa dan imago. Serangan hama fase nimfa secara berkelompok sedangkan fase imago lebih pada serangan individual sehingga dalam melakukan aktivitas serangan pada buah masoy tampak

nimfa lebih banyak berada pada tajuk pohon dibanding imago. Serangan pada buah masoi dilakukan secara berkelompok, satu buah muda masoy dapat diserang 4–6 ekor nimfa. Akibatnya terlihat kompetisi diantara nimfa ditandai adanya serangan dalam kelompok untuk memperoleh bahan pakan, sedangkan imago hanya ditemukan 1-3 ekor secara terpisah pada rangkaian tangkai buah. (Lihat Gambar 3).

Hama pengisap buah muda masoy beraktifitas dari jam 10.00 pagi hingga jam 14.00 sore hari. Penyerangan dilakukan dengan cara, menapaki batang pohon masoy secara teratur membentuk barisan panjang menuju buah. Setiap melakukan serangan, jumlah individu berkisar 100 individu setiap harinya dan didominasi nimfa. Jika telah menemukan sumber pakan, mereka secara terorganisir akan terus menyerang sumber pakan sampai kebutuhan terpenuhi.

Nimfa akan mengalami beberapa kali proses pergantian kulit atau ekdisis untuk mencapai fase imago. Tiap tahapan diantara pergantian kulit disebut instar. Nimfa **bapak pucung** mengalami 5 kali instar atau yang terakumulasi selama 21 hingga hariguna mencapai fase imago. Selama jangka waktu ini fase Nimfa aktif menyerang buah muda masoi mudah guna mencukupi kebutuhan.



Gambar 3. Pola serangan hama dan dominasi fase nimfa

- Keterangan
-  : Dominasi fase nimfa pada 1 buah muda
 -  : Fase imago
 -  : Buah muda masoy
 -  : Gejala kerusakan pada buah yang telah diserang

Dampak Serangan

Gejala buah yang terserang oleh hama pengisap adalah warna buah berubah kusam, kulit buah menjadi kisut dan terdapat spot berukuran kecil seperti titik; berjumlah satu tetapi dari hari kehari spot bertambah banyak dan ukuran menjadi lebih besar dan warna dapat berubah menjadi kehitaman. Buah yang terus menerus diserang akan mengecil (menyusut) yang menjadikan bentuk buah tidak beraturan. Gejala serangan hama yang diuraikan tersebut dapat memberikan cermin terhadap kondisi fisiologis buah dan kualitas biji dari buah yang terbentuk. Nair (2007) melaporkan bahwa aktivitas serangga yang makan dan atau hidup pada pohon atau bagiannya akan memberi dampak negatif terhadap pertumbuhan pohon. Hal tersebut seiring dengan adanya serangan hama yang semakin meningkat memungkinkan terjadinya beberapa hal yaitu memicu kerentanan buah terhadap serangan patogen oleh karena serangga

dapat berlaku sebagai vektor bagi patogen. Buah yang terserang tidak akan mencapai masak fisiologis dan gugur, Fakta ini mengindikasikan bahwa dampak negatif dari serangan hama pengisap buah muda masoy adalah sulitnya tumbuhan masoy untuk beregenerasi di alam dan akan berdampak lanjut pada kelangkaan jenis di habitat alamnya.

KESIMPULAN

Hama buah muda masoy teridentifikasi sebagai jenis hama pencucuk pengisap *Genus Dysdercus, Ordo Hemiptera, Famili Pyrrhonoridae*. Hama *Dysdercus* pada fase nimfa menyerang secara berkelompok, dan fase imago menyerang secara individual pada buah muda masoy. Waktu serangan diawali pagi dan diakhiri siang menjelang sore hari secara teratur dan terus menerus. Buah muda masoy yang telah terserang menunjukkan gejala perubahan warna, dan bentuk buah. Buah yang mengalami

serangan lanjut mengakibatkan buah tidak akan masak fisiologis dan tidak akan mencapai pembentukan biji sehingga memiliki viabilitas biji yang rendah.

Guna melindungi buah muda masoy dari kerusakan dan agar buah dapat menghasilkan biji yang masak fisiologis, maka perlu dilakukan upaya pencegahan dan pengendalian dengan menggunakan metode hayati.

DAFTAR PUSTAKA

- Borror, D J, Triplehorn C.A , and Johnson N.F., 1992. *Pengenalan Pelajaran Serangga*. Edisi Keenam. Jogjakarta: Gadjah Mada University Press.
- Borror, D J and White, R E, 1976. *A field Guide to the Insect of America North of Mexico*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Kalshoven, L.G.E. 1981. *The Pest of Crops in Indonesia*. (Revised and translited by PA Van der Laan). PT Ihtiar Baru-van Hoeve, Jakarta
- Mathew, R.W. & J.R, Mathew, 1978. *Insect Behavior*. John Wiley & Sons. Inc. New York.
- Nair, K.S.S, 2007. *Tropical Forest Insect Pests: Ecology, Impact, and Managemen*. Cambridge. Cambridge University Press.
- Price, P W, 1997. *Insect Ecology*. Third Edition. USA: Northern Arizona University.
- Sikoway Isaac S., 2009. Pengaruh Perendaman dan Pemanasan Secara Sangrai Terhadap Benih Masoy.
- Tarumingkeng, R. 2008. *Biologi dan Perilaku Rayap*. Diakses dari <http://tumoutou.net> pada tanggal 18 Mei 2013.