

# KEANEKARAGAMAN SERANGGA PADA TANAMAN KAKAO (*THEOBROMA CACAO L*) DI KECAMATAN MARGA KABUPATEN TABANAN

N M Anugrah Mahima<sup>1)</sup>, Ni Gst. Ag. Gde. Eka Martiningsih<sup>2)</sup>, Farida Hanum<sup>3)</sup>

<sup>123)</sup>Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Mahasaraswati Denpasar

## ABSTRAK

*This study entitled the diversity of insects in cocoa plants (*Theobroma cacao L*) in Marga District, Tabanan Regency. The implementation began in November 2017. This study aims to determine the types of insects found in cocoa plants. By carrying out observations of land for data collection, starting from taking pictures and counting the number of insects in cocoa plantations. The results show that the one that dominates the type of insect is the small red ant insect *Oechophylla smaragdina* with 68 tails. Based on the results of the study it can be concluded that the types of insects found in cocoa plantations in the Marga district of Tabanan Regency consist of 8 types of insects namely black ants (*Dolichoderus thoracicus smith*), large black ants (minimum *Monomorium*), small red ants (*Oechophylla smaragdina*), crickets (*Gryllidae*), Orong-orong (*Gryllotalpidae*), Beetles (*Coleoptera*), Spiders (*Araneae*), Snails (*Achatina fulica*). It can be suggested that we know the role of each type of insect.*

*Keywords: diversity, insect, plantation, cocoa*

## I.PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Secara nasional tanaman kakao (*Theobroma cacao L*) adalah salah satu tanaman perkebunan yang memiliki nilai ekonomis baik, karena komoditas kakao menghasilkan devisa terbesar ketiga setelah kelapa sawit dan karet. Secara internasional, Indonesia merupakan produsen kakao terbesar ketiga setelah Pantai Gading dan Ghana dengan produksi pada tahun 2014 mencapai 728.414 ton dan luas areal mencapai 1.723.37 ha yang tersebar di seluruh propinsi, kecuali DKI Jakarta. Dari tahun 2011 sampai tahun 2015 ternyata produktivitas kakao mengalami laju penurunan 2,21 % per tahun dengan rata-rata produktivitas 818 kg/ha.

Sekitar 97,61% komoditas kakao adalah perkebunan kakao rakyat dan selebihnya berupa perkebunan negara (0,88%) dan swasta (1,51%) (Riyanti, 2009).

Kakao merupakan tanaman tahunan yang mulai berbunga dan berbuah 3-4 tahun setelah ditanam. Penggunaan bahan tanam kakao yang tidak unggul mengakibatkan pencapaian produktivitas dan mutu biji kakao yang rendah, oleh karena itu sebaiknya digunakan bahan tanam yang unggul dan bermutu tinggi (Raharjo, 1999).

Menurut suhendi (2007) beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya produktivitas kakao selain serangan hama dan penyakit, anomali iklim, tajuk utanaman rusak, populasi tanaman berkurang,

teknologi budidaya oleh petani yang masih sederhana, penggunaan bahan tanam yang mutunya kurang baik juga karena umur tanaman yang sudah cukup tua sehingga kurang produktif lagi.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang diangkat adalah bagaimana keanekaragaman serangga pada pertanaman kakao di kecamatan Marga, Tabanan.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis serangga yang terdapat pada pertanaman kakao di kecamatan Marga Kabupaten Tabanan.

### **1.4 Hipotesis Penelitian.**

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah ada beberapa jenis serangga pada tanaman kakao yang berada di kecamatan Marga Kabupaten Tabanan.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah

1. Sebagai bahan informasi kepada petani tentang serangga serangga yang bisa merusak tanaman kakao tersebut.
2. Membantu para petani untuk mengendalikan hama dan penyakit yang ada pada tanaman kakao tersebut.

## **2. METODELOGI PENELITIAN**

### **2.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Marga Kabupaten Tabanan.. Penelitian ini dilaksanakan

pada bulan Desember 2017 sampai bulan Februari 2018.

### **2.2 Bahan dan Alat Penelitian**

Bahan – bahan yang di gunakan dalam penelitian ini antara lain pohon sampel, gelas plastik aqua, alkohol, kantong plastik, gula (sebagai umpan). Alat yang di gunakan dalam penelitian ini terdiri dari menulis (Buku, Pensil, dan Penggaris), kamera, pisau, tabung Eppendorf, soft pinset, Termohigrometer.

### **2.3. Metode Penelitian**

Plot terdiri dari kebun-kebun yang dipilih langsung di 3 areal/kebun. Masing-masing plot akan di pasang 10 buah perangkat serangga yang berbahan botol plastik aqua 240 ml. setiap plot akan mewakili satu ulangan percobaan, sehingga totalnya aka ada 3 ulangan percobaan.

## **3.HASIL DAN PEMBAHASAN**

.Berdasarkan tabel 1.1 serangga yang dominan menyerang tanaman kakao di kebun I adalah semut hitam kecil, di kebun II adalah semut hitam besar, dan di kebun III adalah semut merah kecil. Dari keseluruhan kebun sempel ternyata serangga semut merah kecil terdapat paling banyak yaitu 68 ekor. Di ikuti dengan serangga semut hitam besar sebanyak 14 ekor, dan semut hitam kecil sebanyak 10 ekor. Menurut beberapa fustaka serangga-serangga tersebut memiliki fungsi bagi tanaman. Berikut akan di sajikan peranan penting serangga bagi tanaman kakao.

### **3.1. Semut**

Menurut Ade rosmana dkk, (2010) peranan semut sangat penting

terutama dalam penyebaran secara vertikal seperti yang terjadi di Papua New Guinea dan Afrika. Keberadaan semut dalam populasi yang tinggi di kedua wilayah ini berhubungan dengan kerusakan yang berat oleh penyakit busuk buah kakao. Semut tersebut adalah *Anoplolepis longipes*, *Technomyrmex albipes*, *Crematogaster striatula*, *Camponotus acvapimensis*, dan *Pheidole magacephala*. Di Jawa, peran semut kurang terlihat yaitu hanya berperan sekitar 0,2% dari seluruh penularan penyakit busuk buah kakao.

### 3.2. Jangkrik

Menurut Afniaty, (2006) tercatat kurang lebih ada 123 jenis jangkrik di Indonesia. Jangkrik yang biasa dibudidayakan peternak antara lain jangkrik kalung (*G. bimaculatus*), jangkrik cliring (*G. mitratus*), dan jangkrik cendawang (*G. testacius*). Jangkrik kalung termasuk filum Arthropoda, subfilum Atelocerata, kelas Hexapoda (Insekta), ordo Orthoptera, subordo Ensifera, family Gryllidae dan genus Gryllus.

### 3.2 Orong-orong

Menurut Setiawati dkk, (2015) sejak 3 tahun terakhir, orong-orong (*Gryllotalpa hirsuta*) menjadi hama penting pada tanaman kentang dan dapat menyebabkan kehilangan hasil sebesar 40%, sedangkan pada tanaman barley menyebabkan kehilangan hasil sebesar 50%. Selain menyerang tanaman kentang, orong-orong juga dapat menyerang berbagai jenis tanaman seperti tanaman pangan (padi, jagung, gandum, barley, dan sorgum), sayuran (kentang, kubis, tomat, wortel, kubis bunga, bayam, terung,

paprika, dan kacang-kacangan), buah-buahan, tanaman hias dan berbagai rerumputan. Hama ini dapat merusak tanaman pada berbagai fase tumbuh. Benih yang ada di persemaian pun tak luput dari serangan hama orong-orong.

### 3.3 Kumbang

Menurut Charles dkk, (1992) kumbang (*Coleoptera*) bisa ditemukan hampir di setiap jenis dari habitat yang ditempati oleh serangga dan mereka mendapat makanan dari semua macam tumbuhan dan hewan jasmaniah. Banyak *Phytophagous*, *Predageous* atau *Fungivorous* dimana beberapa diantaranya mencari makanan di dalam tanah dan beberapa diantaranya mencari makanan di dalam tanah dan beberapa bersifat parasit. Beberapa kumbang hidup di dalam tanah, banyak bertautan dengan air atau hidup di tepian, dan sedikit hidup di sarang dari serangga ataupun mamalia.

### 3.4 Laba-laba

Menurut Suana, (2005) laba-laba ditemukan hampir di seluruh permukaan bumi dari daerah kutub hingga daerah padang pasir yang kering. Laba-laba terutama berlimpah di tempat yang banyak vegetasi. Sampai saat ini sekitar 37.000 spesies laba-laba telah diberi nama, diyakini jumlah itu baru seperempat dari jumlah laba-laba yang ada di dunia.

Kehadiran laba-laba pada ekosistem sangat dipengaruhi oleh factor lingkungan, seperti suhu, kelembaban, angin, dan intensitas cahaya. Faktor biologis, seperti tipe vegetasi, ketersediaan makanan, pesaing, dan musuh-musuhnya merupakan factor-faktor yang

membatasi kehadiran laba-laba pada suatu ekosistem.

### 3.5 Bekicot

Menurut Dewi, (2010) Bekicot (*Achatina Fulica*) memiliki sebuah cangkang yang sempit berbentuk kerucut yang panjangnya dua kali lebar tubuhnya dan terdiri dari tujuh sampai sembilan ruas lingkaran ketika umurnya telah dewasa. Cangkang bekicot umumnya memiliki warna coklat kemerahan dengan corak vertical berwarna kuning tetapi pewarnaan dari spesies tersebut tergantung pada keadaan lingkungan dan jenis makanan yang di konsumsi. Bekicot dewasa panjangnya dapat melampaui 20 cm tetapi rata-rata panjangnya sekitar 5-10 cm. Sedangkan berat rata-rata bekicot kurang lebih adalah 32 gram.

### 3.6 Keanekaragaman Serangga Pada Pertanaman Kakao

Dari hasil penelitian serangga yang berada di perkebunan kakao di tabanan yang terbanyak ternyata serangga semut merah kecil yaitu sebanyak 68 ekor. Hasil ini berdampak baik bagi tanaman kakao karena menurut Ade rosmana dkk, (2010) peranan semut sangat penting terutama dalam penyebaran secara vertikal. Dimana semut memang sangat dominan di setiap tanaman bahkan seluruh tanaman yang berada di perkebunan. Selain semut merah kecil, semut hitam juga masih mendominasi dengan sebanyak 14 ekor terbanyak ke 2 dari semut merah kecil. Dan terbanyak nomer 3 masih jenis serangga semut yaitu semut pohon hitam dengan sebanyak 10 ekor. Sementara serangga lain seperti jangkrik, orong-orong, kumbang, laba-laba, dan bekicot masih jauh sedikit dari jenis ke tiga serangga semut itu. Jadi yang

dominan dalam penelitian ini adalah serangga jenis semut.

Menurut Ikbal dkk, (2014) penelitian ini menunjukkan keragaman spesies semut yang cukup tinggi dengan pola sebaran yang unik di lokasi penelitian. Beberapa spesies perlu diwaspadai karena sifatnya yang invasif, misalnya *Pheidole sp* dan *Anoplolepis sp*. Kecenderungan *Anoplolepis sp* untuk menjadi dominan harus di pantau, untuk memastikan keberadaannya tidak menimbulkan masalah dikemudian hari. Apalagi *Anoplolepis sp* dianggap merupakan salah satu semut yang terbukti mampu merugikan antropoda lain.

## 4. PENUTUP

### 4.1 Kesimpulan.

Hasil penelitian serangga dapat di simpulkan bahwa serangga memang memiliki peranan masing-masing dan beserta jenisnya. Dari penelitian serangga yang berada di perkebunan kakao yang terbanyak adalah jenis serangga semut. Yaitu semut merah kecil dengan sebanyak 68 ekor, yang di ikuti semut hitam sebanyak 14 ekor dan yang ke tiga semut pohon hitam dengan sebanyak 10 ekor. Sedangkan serangga lain seperti jangkrik, orong-orong, kumbang, laba-laba, dan bekicot masih jauh sedikit dari ke tiga jenis semut itu. Jadi sangat jelas yang dominan dalam penelitian serangga ini adalah serangga semut. Penelitian ini yang dilaksanakan di perkebunan kakao di desa Marga Kabupaten Tabanan.

### 4.2 Saran.

Berdasarkan penelitian di atas dapat disarankan agar perkembangan serangga yang dominan menghasilkan peranan yang penting

seperti serangga semut harus dilestarikan sebagai untuk membantu perkembangan tanaman kakao agar menjadi lebih baik lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ade Rosmana, Citra Waniada, Mohammad Junaid, dan Ahdin Gassa 2010. Peranan Semut *Iridomirmex cordatus* (*Hymenoptera: Formicidae*) dalam Menularkan Patogen Buasuk Buah *Phytophthora Palmivora*. Jurnal Pelita Perkebunan 2010, 26(3), 169-176.
- Afniaty Intania, 2006. Substitusi Tepung Kunyit (*Curcuma domestica* Val). Dalam Pakan Jangkrik Kalung (*Gryllus bimaculatus*) Pada Periode Bertelur, Skripsi, Bogor: IPB, H.6
- Charles A. Triplehorn, Norman F. Johnson 1992. *Borrer And Delong's Introduction to The Study Of Insects*. 7<sup>th</sup> Edition.
- Dewi, S.P, 2010. Perbedaan Efek Pemberian Lendir Bekicot (*Achatina fulica*) dan gel bioplacenta terhadap penyembuhan luka bersih pada tikus putih. Skripsi. Universitas sebelas Maret, Surakarta.
- Ikbal, Nugroho Susetya Putra, & Edhi Martono 2014. Keragaman Serangga pada Ekosistem tanaman kakao di desa banjoroya Kecamatan Kalibawang Yogyakarta. Jurnal perlindungan Tanaman Indonesia, vol. 18. No. 2.2014:79-88
- Raharjo. 1999. Tanaman kakao dan Budidaya, dan aspek ekonominya. Yogyakarta: kanisius
- Riyanti, p. 2009. Keragaman, efektivitas dan perilaku Kunjungan Serangga Penyerbuk pada Tanaman Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.: *Euphorbiaceae*). Tesis. Institute Pertanian Bogor. 88 p.
- Setiawati, W, Jayanti. H, Hidayya. A, dan Hasyim.A 2015. Pengaruh Insektisida Karbofuran Terhadap Kerusakan dan Kehilangan Hasil Kentang Akibat Serangan *Gryllotalpa hirsuta* Burmeister (Ortoptera :*Gryllotalpa*) serta dampaknya terhadap keanekaragaman Artropoda Tanah. Balai penelitian Tanaman Sayuran, Jln. Tangkuban perahu No. 517, Lembang, Bandung Barat 40391. J.Hort. 25(1): 54-62, 2015.
- Suana, I. W, 2005. Bioekologi Laba-laba pada Bentang Alam Pertanian di Cianjur: kasus Daerah Aliran Sungai (DAS) Cianjur, Sub-sub DAS Citarum, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat, (Disertasi). Sekolah Pascasarjana Institut Petanian Bogor, Bogor.
- Suhendi. 2007. Budidaya Kakao. PT. Agro Media Pustaka: Jakarta.