

Presentase dan Intensitas Serangan Hama Kutu Putih (*Paracoccuss marginatus*) yang Menyerang Tanaman *Adenium* Spp. di Kota Denpasar

I Wayan Andi Sumartayasa^{*)}, Ketut Ayu Yuliadhi, I Ketut Sumiartha
Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Udayana
Jl. P.B. Sudirman Denpasar Bali 80231

^{*)}Email: andisumartayasa1999@gmail.com

Abstract

Research on the Percentage and Intensity of Attacks by White flies (*Paracoccuss marginatus*) Attacking *Adenium* Spp. in Denpasar City. The purpose of this study was to determine the White flies (*Paracoccuss marginatus*) that attacks *Adenium* spp., the population of pests that attack, the percentage and intensity of attacks. Sampling was carried out purposively by photographing and observing plants attacked by pests in the Districts of West Denpasar, East Denpasar, South Denpasar and North Denpasar. The results showed that White flies (*Paracoccuss marginatus*) attacked *Adenium* spp. in the city of Denpasar. White flies (*Paracoccuss marginatus*) number 5468 pests, with an average attack percentage of 56.25% White flies, while the average pest attack intensity is 20% White flies.

Keywords: *Pests, symptoms, percentage, intensity, Adenium spp.*

1. Pendahuluan

Kota Denpasar merupakan Ibu Kota Provinsi Bali yang terdiri dari 4 kecamatan, yang meliputi Kecamatan Denpasar Selatan, Kecamatan Denpasar Utara, Kecamatan Denpasar Timur dan Kecamatan Denpasar Barat. Berdasarkan data statistik Tahun 2010, jumlah penduduk Kota Denpasar adalah 863.600 jiwa. Bertanam tanaman hias sudah menjadi hobi sebagian besar masyarakat sehingga kebutuhannya pun cukup tinggi, oleh karena itu secara ekonomis pengembangan tanaman hias sudah dapat menjanjikan.

Klasifikasi *Adenium* spp. menurut (Beckett, 1995) adalah sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*
Devisi : *Spermatophyta*
Kelas : *Dycotyledoneae*
Ordo : *Gentiales*
Famili : *Apocynaceae*
Genus : *Adenium*
Spacies : *Adenium* spp.

Tanaman *Adenium* spp. merupakan tanaman hias yang memiliki estetika dan nilai ekonomi yang tinggi. Tanaman hias yang banyak terdapat di lingkungan rumah tinggal, perkantoran maupun di lingkungan taman-taman rekreasi. Tanaman hias dapat memberikan pengaruh positif terhadap kehidupan manusia, menciptakan suasana segar dan nyaman (Ekosari,2009). Tanaman *Adenium* spp. dikenal luas di seluruh dunia dan hingga kini menjadi salah satu tanaman hias yang populer diberbagai Negara di Asia, seperti Taiwan, Thailand, India dan Indonesia.

Tanaman *Adenium* spp. dikenal dengan sebutan Kamboja Jepang. Seiring Perkembangan zaman, tanaman *Adenium* spp. mulai diminati oleh banyak masyarakat Indonesia karena adanya berbagai duplikasi bunga hasil persilangan spesies *Adenium obesum*. Selain spesies *Adenium obesum* banyak diminati oleh masyarakat, ada juga tanaman *Adenium* spp. dengan spesies lain pun mulai di minati, seperti *Adenium arabicum*.

Adenium spp. memikat para penggemar tanaman hias karena variasi warna bunganya, lebih menarik lagi bahwa saat bertambah tua akar tanaman ini akan bertambah ukurannya, inilah sebabnya tanaman *Adenium* spp. diminati karena mirip bonsai (Tomasouw dan Maloedyn, 2005). Penampilan *Adenium* spp. seperti bonsai umumnya dibudidayakan pada pot, sehingga *Adenium* spp. mempunyai prospek agrobisnis tanaman hias. Jumlah percabangan yang banyak adalah ciri khas yang membedakan spesies *Adenium* spp. dengan spesies lainnya (Arwida, 2008). Pengembangan teknologi budidaya tanaman *Adenium* spp. diperlukan untuk memenuhi tuntutan konsumen. Upaya mendesain lingkungan, penyinaran, tata air, kelembaban dan komposisi media tanam dilakukan agar tercapai pertumbuhan yang diinginkan. Seperti halnya tanaman pada umumnya tanaman *Adenium* spp. juga terdapat beberapa kendala dalam budidaya baik dari segi fisik, lingkungan, serta tidak lepas dari serangan organisasi pengganggu tanaman (OPT). Salah satu hama utama yang dilaporkan adalah kutu putih (*Paracoccus* sp.).

Paracoccus marginatus atau sering di kenal dengan nama kutu putih merupakan hama yang termasuk kedalam famili *Pseudococcidae*, Kutu putih merupakan serangga kecil yang berkelompok dengan jumlah besar, serangga ini bertubuh lunak yang seringkali terdapat dalam jumlah yang banyak menyerang tanaman dengan cara menghisap cairan dari ranting dan daun tanaman (Borrer, *et al.*, 1996). Kutu putih merupakan hama yang menyerang berbagai jenis tanaman salah satunya adalah tanaman *Adenium* spp. Kutu putih sangat cepat berkembangbiak karena sistem perkembangbiakkannya tanpa kawin (parthenogenesis). Telurnya menetas di dalam tubuh (ovovivivar dan vivivar), Kutu putih dewasa dapat memiliki keturunan sampai lebih dari 50 ekor (Pracaya, 2003).

2. Bahan dan Metode

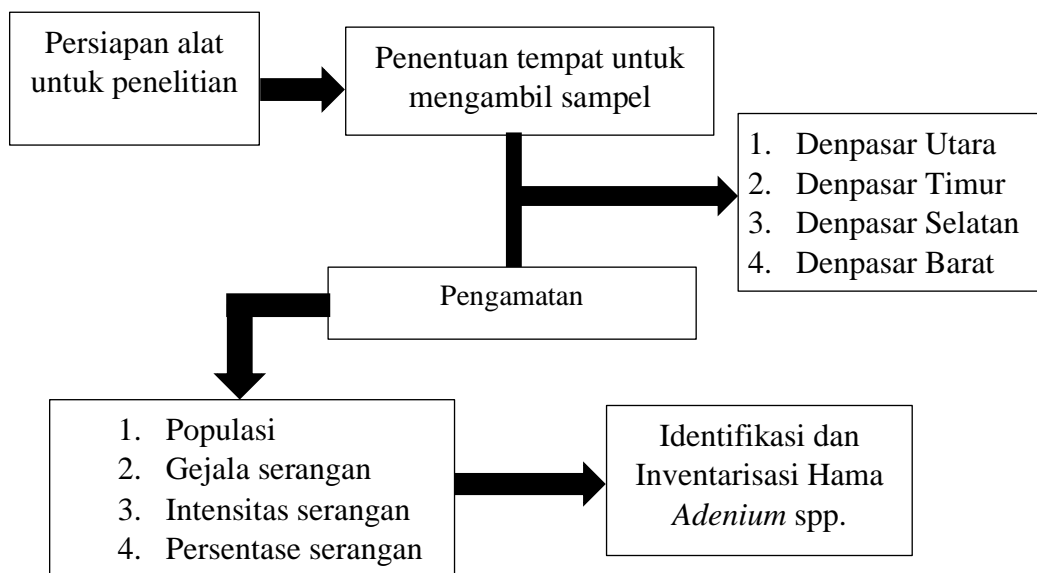
2.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di kota Denpasar, di empat tempat yaitu di masing-masing Kecamatan yang ada di kota Denpasar. Waktu pelaksanaan penelitian dari November 2020 – Januari 2021.

2.2 Alat

Alat- alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu : kamera, alat tulis, wadah/ toples plastik, gunting, kuas, alkohol.

2.3 Alur Penelitian



2.4 Pengambilan sampel

Identifikasi dan inventarisasi hama utama tanaman *Adenium* spp. diperoleh dengan memfoto bagian tanaman yang terserang dan terdapat gejala serangan yang disebabkan oleh hama. Penentuan pengambilan sampel disetiap Kecamatan yang ada di Kota Denpasar dengan cara melihat tanaman *Adenium* spp. yang terserang dan terdapat gejala serangan. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive* dengan mengambil 15-20 sampel pada setiap titik lokasi. Bagian tanaman yang menunjukkan gejala serangan difoto, kemudian jika terdapat hamanya, diambil dan dimasukkan kedalam wadah yang selanjutnya dilakukan identifikasi.

2.5 Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah metode deskriptif. Berikut ini cara perhitungan deskriptif :

- Persentase serangan (F) dihitung dengan membandingkan jumlah tanaman yang terserang dengan jumlah tanaman yang diamati dalam satu kecamatan dinyatakan dalam persentasem (%) Rumus yang digunakan adalah (Madjri, 2000) :

$$Ps = \frac{x}{y} \times 100\%$$

KeteranganL

Ps : Persentase serangan

y : Jumlah tanaman yang diamati

x : Jumlah tanaman yang terserang

Tabel 1. Persentase serangan berdasarkan kondisi tanaman terserang menurut Untung dan Oka (2005)

Persentase serangan (%)	Kondisi tanaman
0%	Sehat
1 – 25 %	Ringan
25 – 50 %	Sedang
50 – 75 %	Agak Berat
75 – 100%	Berat / Mati

b. Intensitas serangan (IS) dihitung dengan menggunakan rumus menurut Untung dan Oka (2005) sebagai berikut:

$$IS = \{(\sum n \times v) \div (Z \times N)\} \times 100\%$$

Keterangan:

IS = Intensitas Serangan (%)

n = Jumlah tanaman atau bagian tanaman pada skor-v

v = Nilai skor kerusakan tanaman

N = jumlah tanaman atau bagian tanaman contoh yang diamati

Z = nilai skor kerusakan tertinggi.

Tabel 2. Cara menentukan nilai/ skor tingkat serangan hama pada tanaman, menurut Direktorat Perlindungan Tanaman Pangan dan Direktorat Perlindungan Tanaman Perkebunan

Skor	Kriteria
0	Tidak ada serangan
1	Terserang 1 – 25 %
2	Terserang 25 – 50 %
3	Terserang 50 – 75 %
4	Terserang >75 %


2.6 Identifikasi dan Inventarisasi Hama *Paracoccuss marginatus*

Identifikasi dan inventarisasi hama *Paracoccuss marginatus* tanaman *Adenium* spp. dilakukan untuk mengetahui morfologi hama yang menyerang dan dampak yang ditimbulkan oleh hama *Paracoccuss marginatus* pada tanaman *Adenium* spp. Hama yang ditemukan dikelompokkan dan dihitung jumlahnya. Setiap *Paracoccuss marginatus* yang ditemukan diamati dan diidentifikasi berdasarkan buku kunci identifikasi serangga yakni Borror, dkk., (2006); Subyanto dan Sulthoni (1991).

3. Hasil dan Pembahasan

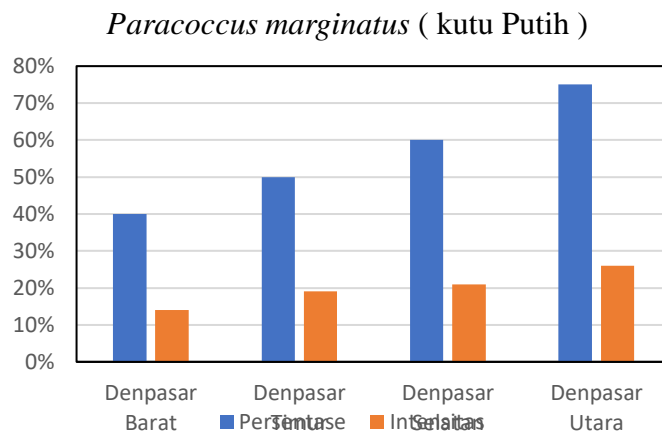
Hasil Penelitian menunjukkan terdapat jenis hama Kutu Putih yang menyerang tanaman *Adenium* spp. di kota Denpasar (Tabel 3). Berikut hasil identifikasi Kutu Putih berdasarkan ciri morfologi dari Borror, dkk., (2006); Subyanto dan Sulthoni (1991).

Tabel 3. Hama Kutu Putih yang menyerang tanaman *Adenium* spp.

Hama	Gambar	Penjelasan
<i>Kutu Putih</i>		<p>Klasifikasi dari Kutu Putih :</p> <p>Kingdom: Animalia Phylum : Arthropoda Kelas : Insekta Ordo : Hemiptera Famili : <i>Pseudococcidae</i> Genus : <i>Paracoccus</i> Spesies : <i>Paracoccus marginatus</i></p> <p><i>P. marginatus</i> termasuk jenis kutu-kutuan yang seluruh tubuhnya diselimuti oleh lapisan lilin berwarna putih. Tubuh berbentuk oval dengan embelan seperti rambut-rambut berwarna putih dengan ukuran yang pendek. Hama ini memiliki beberapa fase perkembangan yaitu: fase telur, pradewasa (nimfa), dan imag (Miller & Miller, 2002).</p>

3.1 Persentase dan intensitas serangan hama *Paracoccus marginatus* (kutu putih)

Hasil analisis menunjukkan bahwa persentase serangan hama *Paracoccus marginatus* (kutu putih) pada tanaman *Adenium* spp. di Kota Denpasar memiliki persentase serangan yang bervariasi yaitu di Kecamatan Denpasar Utara 75%, Denpasar Barat 40%, Denpasar Selatan 60% dan di Denpasar Timur 50% (Gambar 1) intensitas serangan hama *Paracoccus marginatus* (kutu putih) pada tanaman *Adenium* spp. di Kota Denpasar yaitu di Kecamatan Denpasar Utara 26,25%, Denpasar Barat 13,75%, Denpasar Selatan 21,25%, dan Denpasar Timur 18,75% (Gambar 1).



Gambar 1. Persentase dan Intensitas Serangan Hama *Paracoccus marginatus* (kutu putih)

Tingginya persentase dan intensitas serangan hama *P. marginatus* dipengaruhi oleh ketersediaan inang yang ada di lapang serta musim kemarau yang sedikit curah hujannya. Hama *P. marginatus* menyerang tanaman dibagian daun, hama *P. marginatus* menyerang dengan cara berkelompok atau menyerang dengan jumlah banyak, tanaman yang ditanam diluar pekarangan rumah lebih tinggi terserang hama *P. marginatus* dari pada tanaman yang ditanam di pekarangan rumah, tingginya serangan hama tanaman yang di luar pekarangan rumah karena jarang atau bahkan tidak pernah mendapat perlakuan pengendalian hama secara intensif sehingga serangannya tinggi.

Hasil pengamatan pada tanaman *Adenium* spp. hampir keseluruhan tanaman baik dari yang masih kecil hingga tanaman yang sudah besar terserang hama *P. marginatus*. Populasi serangan *P. marginatus* paling banyak terdapat di Denpasar Utara hingga mencapai 70% persentase serangan dan yang paling sedikit terserang di Denpasar Barat 40%. Intensitas serangan hama paling banyak terdapat di Denpasar Utara 21,25% dan paling sedikit di Denpasar Barat 13,75%.

3.2 Gejala serangan hama *Paracoccus marginatus* (kutu putih)

Adapun gejala yang timbul akibat serangan dari hama *P. marginatus* yaitu serangga ini akan bergerombol sehingga menutupi bagian tanaman yang terserang, dalam pengamatan yang dilakukan hama *P. marginatus* banyak menyerang bagian bawah daun, serangannya mengakibatkan daun menjadi kekuningan (klorosis), daun tanaman menjadi mengkerut dan daun menjadi rontok.



Gambar 2. Gejala serangan hama *Paracoccus marginatus*

3.3 Populasi Hama *Paracoccus marginatus* (kutu putih)

Tabel 4. Populasi hama tanaman *Adenium* spp. di Kota Denpasar

Jumlah keseluruhan hama tanaman <i>Adenium</i> spp. di Kota Denpasar (ekor)	
Kecamatan	<i>Paracoccus marginatus</i>
Denpasar Timur	1401
Denpasar Selatan	1450
Denpasar Barat	1219
Denpasar Utara	1398
Rata-rata	1367

4. Kesimpulan

Hama yang menyerang tanaman *Adenium* spp. di Kota Denpasar yaitu Kutu Putih (*Paracoccus marginatus*). Rata-rata persentase serangan hama Kutu Putih (*Paracoccus marginatus*) pada tanaman *Adenium* spp. di Kota Denpasar 56,25% dengan jumlah hama 5468 ekor. Rata-rata intensitas serangan hama Kutu Putih (*Paracoccus marginatus*) pada tanaman *Adenium* spp. di Kota Denpasar 20%, Gejala yang timbul akibat serangan dari hama *Paracoccus marginatus* (kutu putih) yang menyerang tanaman *Adenium* spp. di kota Denpasar yaitu mengakibatkan daun menjadi kekuningan (klorosis), daun tanaman menjadi mengkerut dan daun menjadi rontok.

Daftar Pustaka

- Arwida, S. D. (2008). *Adenium arabicum* Si Bonggol Eksotik. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Beckett, K. A. (1995). The Royal Hortikultural Society Encyclopedia of House Plant. CLB Pusblising Goldaming Surrey. New York.
- Borrer D.J, dkk. (1996). Pengenalan Pelajaran Serangga. Edisi ke6. Partosoedjono S, penerjemah. Yogyakarta: Gajah Mada University Press. Terjemahan dari: An Introduction to the Study of Insects.
- Ekosari, A. (2009). Pengaruh GA₃ dan IAA Terhadap Pembesaran Bonggol *Adenium* (*Adenium obesum*). Tesis. Universitas Sebelas Maret. Tidak Dipublikasi.
- Mardji, D. (2000). Penuntun Praktikum Penyakit Hutan. Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman, Samarinda.
- Mardji, D. (2003). Identifikasi dan Penanggulangan Penyakit pada Tanaman Kehutanan. Pelatihan Bidang Perlindungan Hutan di PT ITCI Kartika Utama, Samarinda.
- Miller DR, Williams DJ, & Hamon AB. (1999). Notes on a new mealybug (Hemiptera: Coccoidea: Pseudococcidae) pest in Florida and the Caribbean: the papaya mealybug, *Paracoccus marginatus* Williams and Granara de Willink. *Insecta Mundi* 13(3-4): 179-181
- Pracaya. (2003). Hama dan Penyakit Tanaman. PT. Penebar Swadaya. Jakarta
- Subyanto dan Sulthoni, A. (1991). Kunci Determinasi Serangga. Kanisius: Yogyakarta
- Tomasouw, I. dan M. Sitanggang. (2005). Membuat *Adenium* Berbonggol Indah dan Berbunga dan Lebat. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Untung, K. (2006). Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu Edisi Kedua. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.