

**KEANEKARAGAMAN SPESIES KUTUDAUN (HOMOPTERA:
APHIDIDAE) PADA TANAMAN HIAS DI PALEMBANG**

**Oleh
EEN HERIYANTO**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDRALAYA

2007

9
595.7507
Her
6
2007



**KEANEKARAGAMAN SPESIES KUTUDAUN (HOMOPTERA
APHIDIDAE) PADA TANAMAN HIAS DI PALEMBANG**

**Oleh
EEN HERIYANTO**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

INDRALAYA

2007

R.15808
16170

SUMMARY

EEN HERIYANTO. Variety of aphid species (Homoptera: Aphididae) at ornamental crop in Palembang. (Guided by **NUR TJAHHADI** and **CHANDRA IRSAN**)

The objectives of the research were to identify the aphid species and its natural enemy on ornamental crop. The research was conducted in Palembang from December 2006 to February 2007. The experiment was survey method to collect the aphids and its natural enemy.

Ornamental crop represent the crop having value of its beauty and certain fascination. Besides, ornamental crop also have the economic value for the decorator of indoors and outdoors and can be laboured to become a business giving big advantage. This research was carried out in laboratory of pest and disease of plant Faculty of Agriculture, Sriwijaya University.

The results showed there were 14 ornamental crop attached by aphids. It was found eight Aphid species *Aphis gossypii*, *Aphis craccivora*, *Aphis pomi*, *Macrosiponiella* Sp, *Toxoptera Aurantii*, *Macrosiphum* Sp, *Toxoptera citricidus*, *Brachycaudus* sp.

The four teen ornamental crop were *Anthurium* sp, *Bougainvillea* sp, *Callistephus* sp, *Canaga odonata* L, *Chrysanthemum* sp, *Ficus benyamina* L, *Gynura divaricata* L, *Jasminum* sp, *Komaria* sp, *Lantana* sp, *Lolina* sp, *Musaenda* sp, *Pachystachys* sp, *Rosa* sp.

The results also showed there were aphids which associated with ant.

RINGKASAN

EEN HERIYANTO. Keanekaragaman Spesies Kutudaun (Homoptera: Aphidoidea) Pada Tanaman Hias di Palembang. (Dibimbing oleh **NUR TIAHJADI** dan **CHANDRA IRSAN**)

Tujuan Penelitian ini adalah Mengidentifikasi spesies kutudaun dan musuh-musuh alaminya yang ada di tanaman hias di kota Palembang. Pelaksanaan penelitian dimulai dari bulan Desember 2006 sampai bulan Februari 2007 di sentra penjualan tanaman hias dan di perkarangan rumah di Palembang dan Laboratorium Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Metode yang digunakan adalah metode survei, survei dilakukan untuk mengoleksi kutudaun dan musuh-musuh alaminya.

Hasil observasi menunjukkan ada 14 spesies tanaman hias yang menjadi inang kutudaun. Dari ke-14 spesies inang tersebut ditemukan delapan spesies kutudaun. Kedelapan kutudaun itu *Aphis gossypii* Glover, *Aphis craccivora* Koch, *Aphis pomi*, *Macrosiponiella* sp, *Toxoptera aurantii* (Boyer de Fonsclombe), *Macrosiphum* sp, *Toxoptera citricidus* (Kirkaldy) dan *Brachycaudus* sp.

Empat belas spesies inang semuanya berasal dari tanaman hias *Anthurium* sp, *Bougainvillea* sp, *Callistephus* sp, *Canaga odonata* L, *Chrysanthemum* sp, *Ficus benyamina* L, *Gynura divaricata* L, *Jasminum* sp, *Komaria* sp, *Lantana* sp, *Lolima* sp, *Musaenda* sp, *Pachystachys* sp, *Rosa* sp.

Hasil penelitian juga menunjukkan ada kutudaun yang berasosiasi dengan semut dan ada yang tidak tapi tidak ditemukan predator atau parasitoid pada

penelitian ini. Ada delapan spesies kutudaun yang ditemukan pada tanaman hias di sentra-sentra penjualan dan diperkarangan rumah di Palembang. Kedelapan spesies kutudaun itu *A. gossypii*, *A. craccivora*, *A. pomi*, *Macrosiponiella* sp, *T. aurantii*, dan *Macrosiphum* sp, *T. Citricidus* dan *Brachycaudus* sp. Dari ke-70 tanaman inang yang diamati terdapat 20 persen tanaman hias yang dikoloni oleh kutudaun.

**KEANEKARAGAMAN SPESIES KUTUDAUN (HOMOPTERA:
APHIDIDAE) PADA TANAMAN HIAS DI PALEMBANG**

**Oleh
EEN HERIYANTO**

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

Pada

**PROGRAM STUDI ILMU HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA
2007**

Skripsi
**KEANEKARAGAMAN SPESIES KUTUDAUN (HOMOPTERA:
APHIDIDAE) PADA TANAMAN HIAS DI PALEMBANG**

Oleh
EEN HERIYANTO
05003105017

**Telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian**

Pembimbing I



Dr. Ir. Nur Tjahjadi, M.Sc.

Pembimbing II



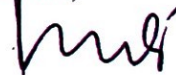
Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si.

Indralaya, Juli 2007

Fakultas Pertanian

Universitas Sriwijaya

Dekan,



Dr. Ir. Imron Zahri, M.S.
NIP. 130 516 530

Skripsi berjudul "Keanekaragaman Spesies Kutudaun (Homoptera: Aphididae) Pada Tanaman Hias Di Palembang" oleh Een Heriyanto telah dipertahankan di depan Komisi Penguji pada tanggal 20 Juli 2007.

Komosi Penguji

- | | | |
|---------------------------------|------------|---------|
| 1. Dr. Ir. Nur Tjahjadi. M.Sc. | Ketua | (.....) |
| 2. Dr. Ir. Chandra Irsan. M.Si. | Sekretaris | (.....) |
| 3. Dr. Ir. Abu Umayah, M.S. | Anggota | (.....) |
| 4. Ir. H. Sunar Samad, M.S. | Anggota | (.....) |

Mengetahui

Ketua Jurusan

Hama dan Penyakit Tumbuhan


Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si.
NIP. 131 999 060

Mengesahkan

Ketua Program Studi

Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan


Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S.
NIP. 131 694 733

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data yang disajikan dalam laporan penelitian ini kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya adalah hasil penelitian dan investigasi saya sendiri dan belum pernah atau sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau gelar yang sama di tempat lain

Indralaya, Juli 2007

Yang membuat pernyataan

A handwritten signature in black ink, consisting of several horizontal strokes and a vertical line at the end, positioned above the printed name.

Een Heriyanto

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Palembang Pada tanggal 8 April 1982, merupakan anak ke lima dari tujuh saudara dari Ayah bernama Suroto dan Ibu Rusmina (Alm)

Penulis menyelesaikan pendidikan formal Sekolah dasar pada tahun 1994 di SD Negeri PIR IV TASA IX MUBA, penulis menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama pada tahun 1997 di SMP PGRI 7 Palembang, Sekolah Menengah Atas, diselesaikan pada tahun 2000 di SMU NEGERI 12 Palembang.

Terdaftar sebagai mahasiswa pada program studi ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tahun 2000 melalui jalur UMPTN (Ujian Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Penulis melaksanakan praktik lapangan pada tahun 2006 dengan judul "Diskripsi Nematoda Entomopatogen Isolat Tanaman Nenas (*Ananas comosus* L. Merr) Di Desa Tanjung Alang Kecamatan Tanjung Batu Kabupaten Ogan Ilir". Pada tahun 2006 akhir penulis melakukan penelitian "Keanekaragaman Spesies Kutudaun (Homoptera: Aphididae) pada Tanaman Hias di Palembang" dan di Laboratorium Hama Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan ridho-Nya jualah penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi yang berjudul “Keanekaragaman Spesies Kutudan (Homoptera: Aphididae) Pada tanaman Hias di Palembang.” Ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan ini juga, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis selama proses penyusunan skripsi ini sehingga selesai terutama kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Nur Tjahjadi, M.Sc. dan Bapak Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, arahan dan petunjuk dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bak dan emak (alm) tercinta, terima kasih atas segala pengorbanannya, cinta, kasih sayang yang berlimpah serta tak pernah lupa menyebut namaku dalam do'a.
3. Kakek dan Nenekku yang selama ini selalu memperhatikan kehidupanku
4. Kakak-kakakku : Kuyung Eko-Ayuk Eri, Kuyung Udit, Kak Darul-Kopik Iin, Kak Aan serta adik-adikku Pember, Pandu serta keponakanku tersayang Randi, Putri, Ibnu dan Perdi (Terima kasih telah memperindah duniaku, Een sayang kalian).
5. Orang – orang dibelakang layar : sahabat-sahabat terbaikku semua HPT 2000.
6. Orang yang telah banyak memberikan perhatiannya dalam hidupku (210183)
7. Semua pihak yang telah banyak membantu baik secara langsung maupun tak langsung yang tak dapat disebutkan satu persatu.

Apabila terdapat kekeliruan dan kesalahan dalam skripsi ini, semuanya menjadi tanggung jawab penulis sepenuhnya. Akhir kata penulis mengharapkan semoga laporan penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Amin.

Indralaya, Juli 2007

Penulis

DAFTAR ISI

UPT PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA
NO. DAFTAR: 071189
TANGGAL: 24 Sep 2007

Halaman

KATA PENGANTAR	071189 ^{xiii}
DAFTAR ISI	xiv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang	1
B. Tujuan	3
C. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Kutudaun	4
B. Tanaman Hias	8
C. Musuh Alami Kutudaun	9
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	11
A. Tempat dan Waktu	11
B. Bahan dan Alat	11
C. Metode Penelitian	11
D. Cara Kerja	12
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
A. Hasil	15
B. Pembahasan	24
V. SIMPULAN DAN SARAN	29
A. Simpulan	29

B. Saran	29
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN.....	31

9

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tanaman Inang dan Spesies Kutudaun yang Ditemukan Di Palembang	24
2. Hasil pengamatan tanaman hias yang di koloni kutudaun di sentra-sentra penjualan dan di perkarangan rumah di Palembang	24

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Tahapan pembuatan slide mengikuti prosedur yang dibuat oleh Blackman dan Eastop (1985) setelah disederhanakan.....	32
2. Formulir hasil pengamatan kutudaun segar/hidup dilapangan dan mikroskopis di laboratorium	34

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia memiliki keragaman jenis tumbuhan yang tergolong tanaman hias yang spesifik. Tanaman hias asli Indonesia memiliki keragaman bentuk, warna dan ukuran yang alami (Herlina, 1993). Tanaman hias merupakan tanaman yang mempunyai nilai keindahan dan daya tarik tertentu. Di samping itu tanaman hias juga mempunyai nilai ekonomis untuk penghias di dalam dan di luar ruangan dan dapat diusahakan menjadi suatu bisnis yang memberikan keuntungan besar (Rahadi *et al.*, 1994).

Usaha budidaya tanaman hias berupa bunga potong atau bunga penghias taman saat ini semakin pesat. Jenis-jenis tanaman yang semula tidak dikenal dan tidak dimanfaatkan pada saat ini telah banyak dilirik oleh pengusaha-pengusaha bunga karena keindahan, kelangkaan bentuk dan keragaman warnanya. Dalam pengembangan tanaman hias terdapat komoditas yang diprioritaskan di antaranya ialah tanaman Krisan, Anggrek, Anyelir, Mawar, Anthrium, Gerbera, Heliconia, Gladiol, Palem, Soka, Kana, Tapak doro, Dahlia, Kembang landep, Brojo lintang, Jengger ayam, Dewa Ndaru, Bunga bakung, Kembang mondokaki, Matahari, Kapas-kapasan, Pacar air, Kecombrang, Kumis Kucing, Sutera bombai, Kenikir, Serunai, Brambang brojol, Kembang gambir, Sakura, Bunga pukul empat, Puring, Sedap malam, Kenanga, Mandeliva, Gerbera, Bunga kantil, Widuri, Aglonema, Kaktus, Caladium, Keladi hias, Euphorbia, Adenium, Kembang sepatu, Fittonia, Pitunia, Philodendron, Begonia, Piper ornata, Batavia, Nepenthes, Daun jower kotok, Puring,

Pachypodium, Alamanda, Palaenopsis, Lely, Sambang darah, Bogenvil, Aster, Daun dewa, Air beras, Komaria, Melati, Lantana, Nusa indah, Bonsai, Lolipop merah, paku-pakuan tanaman hias tersebut dipasarkan atas permintaan dan peluang pasar (Radi, 1997).

Serangga merupakan golongan hewan yang dominan di muka bumi. Jumlah serangga melebihi semua jenis hewan daratan lainnya. Disamping itu serangga juga terdapat di berbagai tempat di bumi. Salah satu spesies serangga itu ialah kutudaun. Di Indonesia kutudaun merupakan hama yang cukup penting. Ada sekitar 4.000 spesies kutudaun sudah diketahui dan dari 4.000 spesies kutudaun tersebut ada 300 spesies yang menjadi hama dan vektor virus penyakit tanaman (Harris & Maramorosch, 1977)

Di Indonesia, kutudaun merupakan salah satu hama yang cukup penting pada tanaman budidaya karena keberadaannya selain bersifat sebagai hama juga dapat berperan sebagai vektor penyakit, khususnya penyakit tumbuhan yang disebabkan oleh virus (Kalshoven, 1981). Menurut Nurdin (1992), kutudaun bersifat kosmopolit yaitu serangga yang dapat ditemukan dimana-mana dan ada juga yang bersifat polifag yaitu serangga yang memakan tanaman yang berasal dari famili yang berbeda.

Menurut Sunjaya (1970), populasi serangga dapat bertambah dan berkurang dipengaruhi oleh lingkungan. Faktor lingkungan yang berpengaruh itu terdiri dari faktor fisik, biotis dan makanan. Faktor fisik terdiri dari suhu, kelembaban, cahaya, curah hujan dan angin. Faktor biotis terdiri dari musuh alami, resistensi dan kompetisi. Faktor makanan terdiri dari kuantitas dan kualitas makanan.

Keberadaan dan besar kecilnya populasi kutudaun pada suatu inang dipengaruhi oleh faktor intrinsik inang, lingkungan dan tekanan musuh alami yang terdiri dari predator, parasitoid dan patogen (Dixon, 1987). Menurut Kranz *et al.*, (1978), ada beberapa serangga predator yang memangsa kutudaun di antaranya tergolong ke dalam famili Coccinellidae (Coleoptera), famili Syrphidae (Diptera) dan famili Chrysopidae (Neuroptera). Parasitoid yang memerasit kutudaun tergolong ke dalam famili Aphidiidae dan Aphelinidae (Hymenoptera). Selain itu kutudaun juga dapat diparasit oleh cendawan patogen dari ordo Entomophthorales (Dixon, 1985).

B. Tujuan

Mengidentifikasi spesies kutudaun yang membentuk koloni di tanaman hias beserta musuh-musuh alaminya.

C. Hipotesis

Diduga tanaman hias yang berbeda jenis ditemukan kutudaun yang sama dan sebaliknya di tanaman hias yang sama ditemukan spesies kutudaun yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Blackman, R.L. dan V.F. Eastop. 1985. *Aphids on the Worlds Crops: an Identification Guide*. Jhon Wiley and Sons. Chishester.
- Borror, D.J., Triplehorn, C.A. dan Jonhson, N.F. 1996. *Pengenalan Pelajaran Serangga*. Revised and Translated by Partosoedjono, S. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Carter, W. 1973. *Insect in Relation to Plant Diseases Second Ed*. John Wiley & Sons., New York.
- Cottier, W. 1953. *Aphids of New Zealand*. Bulletin. N.Z. Departement of Scientific and Industrial Research.
- Dixon, A.F.G. 1985. *Aphids Ecology*. Blackie and Son Limited. Glasgow. London and New York.
- Dixon, A.F.G. 1987. *The Way of Life of Aphids: host specificity, speciation and distribution*. Dalam Mink, A.K. and P. Harrewijn (eds). *Aphids: Their biology, natural enemies and control*. Vol. 2A. Elseveir: Amsterdam.
- Harris, K.F. dan K. Maramorosch. 1977. *Aphids as Virus Vectors*. Academic Press. New York.
- Heie, O.E. 1992. *The Aphidoidea (Hemiptera) of Fennooscandia and Denmark IV*. *Fauna Entomologica Scandinavica*.
- Heie, O.E. 1994. *The Aphidoidea (Hemiptera) of Fennooscandia and Denmark V*. *Fauna Entomologica Scandinavica*
- Heie, O.E. 1995. *The Aphidoidea (Hemiptera) of Fennooscandia and Denmark VI*. *Fauna Entomologica Scandinavica*.
- Herlina, D. 1993. *Gladiol*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- ✓ Irsan, C. 1997. *Keragaman Spesies Kutudaun (Homopera: Aphidoidea) pada Beberapa Tumbuhan Famili Solanaceae di Jawa Barat*. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Tesis 135 hal.
- Kalshoven, L.G.E. 1981. *Pests of Crops in Indonesia*. Reviced dan Translated By P. A. Vanderlaan. PT. Ichtiar Baru – Van Hoeve. Jakarta.

- Kranz, J.H., H. Schmutterer dan W. Koch. 1978. Disease, Pests and Weeds Tropical Crops. Jhon Wily & Sons. Chichaster.
- Miles, P.W. 1987. Feeding process of aphidoidae in relation to effects on their food plant. *In* Mink, A.K. and Harrewijn (eds). Aphid: Their biology, natural enemies and control. Vol. 2A. Elseveir. Amsterdam.
- ✓Nurdin, D.R. 1992. Siklus Hidup dan Pertumbuhan. Departemen Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Radi, J. 1997. Heliconia. Kanisius. Yogyakarta.
- Rahardi, F., Wahyuni, S., Nurcahyo, E.M. 1994. Agribisnis Tanaman Hias. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sudd, J.H. 1987. Ant aphid mutualism. Dalam Mink, A.K. and P. Harrewijn (eds). Aphid: Thier biology, natural enemies and control. Vol. 2A. Elseveir. Amsterdam
- ✓Sunjaya, P.J. 1990. Dasar-dasar Ekologi Serangga bagian Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.