

**KEANEKARAGAMAN SPESIES KUTUDAUN (HOMOPTERA: APHIDIDAE)
DAN MUSUH ALAMINYA PADA TANAMAN HIAS
DI PAGARALAM DAN JARAI**

**Oleh
WENNY RAMADHANI**



**JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDERALAYA
2009**

632.752 OX
Rams
le
0-09/2004
2004

KEANEKARAGAMAN SPESIES KUTUDAUN (HOMOPTERA: APHTHIDAE)
DAN MUSUH ALAMINYA PADA TANAMAN HIAS
DI PAGARALAM DAN JARAI



Oleh
WENNY RAMADHANI



JURUSAN HAMA DAN PENYAKIT TUMBUHAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

INDERALAYA
2009

SUMMARY

WENNY RAMADHANI. Study to Assess Aphids Biodiversity, Similarity Relationship and Its Natural Enemies on Ornamental Crops: A Study Case in Pagaralam and Jarai Districts, South Sumatra Province, Indonesia (Supervised by **CHANDRA IRSAN** and **ARINAFRIL**).

Insect pests can damage horticultural plants in many ways. Under tropical conditions, polyphagous insect pests attack several crops, making intensive horticultural production unsustainable. Aphids are major insect pests—ca. 1.500 species-of world agriculture, damaging crops by removing photo assimilates and vectoring numerous devastating plant viruses. Many aphid species, along with several hundred other insect pests, are resistant to insecticides. Recurrent use of chemical insecticides destabilizes the ecosystem and enhances the development of resistance in aphids population. Resurgence and resistance of aphids following insecticide applications are often attributed to natural enemy disturbance. A study to to assess biodiversity of Aphids and its natural enemies on ornamental crops in two districts in South Sumatra Province, Indonesia, i.e. Pagaralam and Jarai, has been carried out. Study is also aimed to determine the similarity relationship among these sucked insects.

There were 11 species of Aphids found, i.e *Aphis citricola* Van der Goot, *Aphis gossypii* Glover, *Aulacorthum solani* Kaltenbach, *Macrosiphum rosae* L., *Myzus persicae* Sulzer, *Pentalonia kalimpongensis* A. N. Basu., *Sinomegoura citricola* Van der Goot, *Sitobion luteum* Buckton, *Toxoptera aurantii* Boyer de

Fonscolombe, *Toxoptera citricidus* Kirkaldy dan *Toxoptera odinae* Van der Goot.

It could be concluded that Aphids found possess very closed relationships each others. It could be shown from the distances among species and proximity matrices. Predators found were Coccinellidae (Coleoptera) and Syrphidae (Diptera). Aphidiidae (Hymenoptera) is found as parasitoid. Another finding is simbiotic pattern between black ant (*Dolichoderus* sp.) and brown ant (*Crematogaster* sp.) and Aphids.

RINGKASAN

WENNY RAMADHANI. Keanekaragaman Spesies Kutudaun (Homoptera: Aphididae) dan Musuh Alaminya pada Tanaman Hias di Pagaralam dan Jarai. (Dibimbing oleh **CHANDRA IRSAN** dan **ARINAFRIL**).

Kutudaun merupakan salah satu kelompok serangga yang menarik perhatian karena dapat menjadi hama dan vektor virus penyakit tanaman. Hal ini menyebabkan kutudaun digolongkan sebagai hama yang serius pada tanaman budidaya, khususnya tanaman hias.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman spesies kutudaun yang membentuk koloni di tanaman hias dan musuh alaminya beserta analisis hubungan kesamaan antar spesies kutudaun itu. Penelitian ini dilakukan di pekarangan rumah dan tempat penanaman tanaman hias di Pagaralam dan Jarai. Identifikasi kutudaun dilakukan di Laboratorium Entomologi, Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Waktu pelaksanakan dari bulan Februari sampai Juni 2009. Penelitian ini menggunakan metode survey yaitu dengan cara mencari dan mengamati tanaman bunga, kutudaun, mengoleksi kutudaun dan musuh alaminya serta semut yang berasosiasi di areal yang telah ditentukan di Pagaralam dan Jarai, Sumatera Selatan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tanaman hias di Pagaralam dan Jarai ditemukan sebelas spesies kutudaun, yaitu *Aphis citricola* Van der Goot, *Aphis gossypii* Glover, *Aulacorthum solani* Kaltenbach, *Macrosiphum rosae* L.,

RINGKASAN

WENNY RAMADHANI. Keanekaragaman Spesies Kutudaun (Homoptera: Aphididae) dan Musuh Alaminya pada Tanaman Hias di Pagaralam dan Jarai. (Dibimbing oleh **CHANDRA IRSAN** dan **ARINAFRIL**).

Kutudaun merupakan salah satu kelompok serangga yang menarik perhatian karena dapat menjadi hama dan vektor virus penyakit tanaman. Hal ini menyebabkan kutudaun digolongkan sebagai hama yang serius pada tanaman budidaya, khususnya tanaman hias.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman spesies kutudaun yang membentuk koloni di tanaman hias dan musuh alaminya beserta analisis hubungan kesamaan antar spesies kutudaun itu. Penelitian ini dilakukan di pekarangan rumah dan tempat penanaman tanaman hias di Pagaralam dan Jarai. Identifikasi kutudaun dilakukan di Laboratorium Entomologi, Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Waktu pelaksanakan dari bulan Februari sampai Juni 2009. Penelitian ini menggunakan metode survey yaitu dengan cara mencari dan mengamati tanaman bunga, kutudaun, mengoleksi kutudaun dan musuh alaminya serta semut yang berasosiasi di areal yang telah ditentukan di Pagaralam dan Jarai, Sumatera Selatan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tanaman hias di Pagaralam dan Jarai ditemukan sebelas spesies kutudaun, yaitu *Aphis citricola* Van der Goot, *Aphis gossypii* Glover, *Aulacorthum solani* Kaltenbach, *Macrosiphum rosae* L.,

Myzus persicae Sulzer, *Pentalonia kalimpongensis* A. N. Basu., *Sinomegoura citricola* Van der Goot, *Sitobion luteum* Buckton, *Toxoptera aurantii* Boyer de Fonscolombe, *Toxoptera citricidus* Kirkaldy dan *Toxoptera odinae* Van der Goot. Spesies kutudaun yang ditemukan di satu tanaman hias berkisar antara 1-2 spesies. Di tanaman hias yang berbeda dapat ditemukan kutudaun yang sama dan ada juga spesies kutudaun yang hanya ditemukan disatu tanaman tertentu. Spesies-spesies kutudaun yang ditemukan di tanaman hias memiliki hubungan kesamaan. Musuh alami yang ditemukan pada tanaman hias, yaitu predator Coccinellidae (Coleoptera) dan Syrphidae (Diptera) dan jenis parasitoidnya berasal dari famili Aphidiidae (Hymenoptera). Keberadaan kutudaun pada tanaman hias dapat diketahui melalui gejala yang ditimbulkan atau keberadaan semut yang ada di tanaman inang.

**KEANEKARAGAMAN SPESIES KUTUDAUN (HOMOPTERA: APHIDIDAE)
DAN MUSUH ALAMINYA PADA TANAMAN HIAS
DI PAGARALAM DAN JARAI**

**Oleh
WENNY RAMADHANI**

**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**

**INDERALAYA
2009**

SKRIPSI

KEANEKARAGAMAN SPESIES KUTUDAUN (HOMOPTERA: APHIDIDAE) DAN MUSUH ALAMINYA PADA TANAMAN HIAS DI PAGARALAM DAN JARAI

Oleh

WENNY RAMADHANI

05053105023

telah diterima sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

Pembimbing I

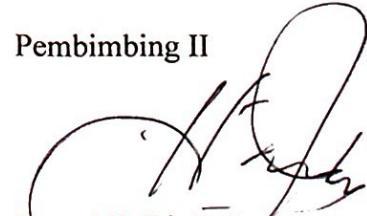


Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si.

Inderalaya, Agustus 2009

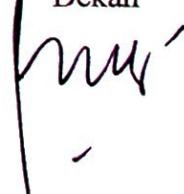
Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya

Pembimbing II



Dr. -phil. Dipl. -Ing.agr. Ir. Arinafril

Dekan



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

Skripsi Berjudul "Keanekaragaman Spesies Kutudaun (Homoptera: Aphididae) dan Musuh Alaminya pada Tanaman Hias di Pagaralam dan Jarai" oleh Wenny Ramadhani telah dipertahankan di depan Komisi Pengaji pada tanggal 11 Agustus 2009.

Komisi Pengaji

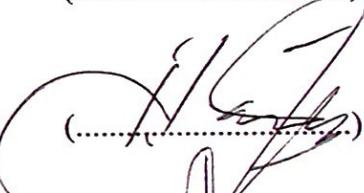
1. Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si.

Ketua

(

2. Dr. -phil. Dipl. -Ing.agr. Ir. Arinafril

Sekretaris

(

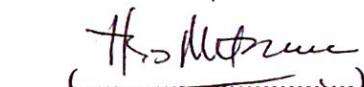
3. Ir. H. Sunar Samad, M.S.

Anggota

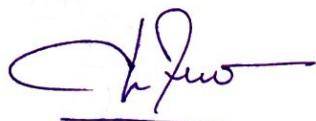
(

4. Ir. Hj. Rosdah Thalib, M.Si.

Anggota

(

Mengetahui
Ketua Jurusan
Hama dan Penyakit Tumbuhan



Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si.
NIP. 131 860 116

Mengesahkan
Ketua Program Studi
Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan



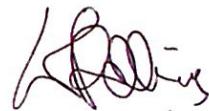
Ir. Hj. Rosdah Thalib, M.Si.
NIP. 130 516 534

PERNYATAAN

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

Inderalaya, Agustus 2009

Yang Membuat Pernyataan



WENNY RAMADHANI

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 11 Mei 1988 di Palembang. Merupakan anak ketiga dari empat bersaudara dari ayah bernama Rebo Susilo dan ibu Maria.

Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD N 617 Palembang tahun 1999, sekolah lanjutan tingkat pertama di SLTP N 11 Palembang tahun 2002 dan sekolah menengah atas diselesaikan tahun 2005 di SMA N 13 Palembang. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa program strata (S1) Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya pada tahun 2005 melalui jalur SPMB.

Penulis menyelesaikan Praktik Lapang pada tahun 2009 dengan judul "Prosedur Impor-Ekspor melalui Balai Karantina Pertanian Kelas I Palembang" dan pada tahun yang sama penulis menyelesaikan skripsinya yang berjudul "Keanekaragaman Spesies Kutudaun (Homoptera: Aphididae) dan Musuh Alaminya pada Tanaman Hias di Pagaralam dan Jarai".

Penulis pernah menjadi asisten luarbiasa pada kegiatan praktikum mata kuliah Vertebrata Hama tahun 2008. Kemudian pada tahun 2009 penulis menjadi asisten luarbiasa pada kegiatan praktikum mata kuliah Hama Penting Tanaman Utama dan Pengelolaan Hama dan Penyakit Tanaman Terpadu.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas berkat, rahmat dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi yang berjudul "Keanekaragaman Spesies Kutudaun (Homoptera: Aphididae) dan Musuh Alaminya pada Tanaman Hias di Pagaralam" ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Pada kesempatan ini penulis mengaturkan terima kasih yang tulus kepada Bapak Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si. dan Bapak Dr. -phil. Dipl. -Ing. agr. Ir. Arinafril selaku dosen pembimbing serta kepada Bapak Ir. H. Sunar Samad, M.S. dan Ibu Ir. Hj. Rosdah Thalib, M.Si. yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini. Penelitian ini didanai oleh PHK A2 tahun Anggaran 2008.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada orang tua dan keluarga besar ku (Mas Ijal, Mb Nit, Mb Ndari, Empi dan Farhan) yang selalu memberikan dorongan baik dari segi materil maupun spiritual, saudara ku "Becusser" (Geje, Ayas, Dian dan Meri), "HPT Kosong Lima" (Evi, Eka, Mitha, Ayu, Ciwi, Dewi, Renny, Tite, Eka Sri, Rina, Ella, Titin, Sisil, Erise, Mona, Edo, Robby, Melky, Wahyu dan David) terima kasih untuk pengalaman, kebersamaan dan semangat yang telah diberikan. Serta kepada Andrizal Leka Saputra, terima kasih untuk perhatiannya selama penulis menyelesaikan laporan skripsi ini.

Terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya juga penulis tujuhan secara khusus kepada keluarga besar Bapak Syaiful, selama penulis

berada di Pagaralam. Kepada Indriyani, Mahkmudi dan Hendra, terima kasih atas semua dorongan dan partisipasinya yang sangat begitu besar selama penelitian berlangsung, serta kepada C. D. Pribadi terima kasih atas perhatian, dukungan dan masukannya selama penulis melakukan penelitian.

Penulis menyadari skripsi ini masih belum sempurna, untuk kritik dan saran penulis harapkan, demi sempurnanya penulisan laporan ini. Mudah-mudahan skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua.

Inderalaya, Agustus 2009

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan	3
D. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kutudaun	4
B. Tanaman Hias	7
C. Musuh Alami Kutudaun	19
III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu	21
B. Bahan dan Alat	21
C. Metode Penelitian	21
D. Cara Kerja	22
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Spesies Kutudaun yang Ditemukan di Tanaman Hias	25



	Halaman
B. Deskripsi Tanaman Inang dan Spesies Kutudaun	26
C. Spesies Musuh Alami Kutudaun di Tanaman Hias	43
D. Jenis Semut yang berasosiasi dengan Kutudaun di Tanaman Hias	46
E. Hubungan Kesamaan antar Spesies Kutudaun	48
V. SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	54
B. Saran	55

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Spesies kutudaun yang ditemukan di tanaman hias di wilayah Pagaralam dan Jarai	26
2. Spesies musuh alami kutudaun yang ditemukan dikoloni kutudaun di tanaman hias di wilayah Pagaralam dan Jarai	44
3. Spesies semut yang berasosiasi dengan kutudaun yang ditemukan dikoloni kutudaun di tanaman hias di wilayah Pagaralam dan Jarai	46

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Koloni kutudaun di daun muda tanaman <i>Brugmansia candida</i> (a), <i>Myzus persicae</i> Sulzer perbesaran 40x (b)	27
2. Koloni kutudaun di tangkai daun tanaman <i>Caladium esculenta</i> (a), <i>Aphis gossypii</i> Glover perbesaran 40x (b)	28
3. Koloni kutudaun di mahkota bunga tanaman <i>Cananga odoratum</i> (a), <i>Aphis citricola</i> Van der Goot perbesaran 40x (b)	29
4. Koloni kutudaun di daun muda tanaman <i>Cananga odoratum</i> (a), <i>Toxoptera odinae</i> Van der Goot perbesaran 40x (b)	30
5. Koloni kutudaun di permukaan bawah daun tanaman <i>Canna indica</i> (a), <i>Pentalonia kalimpongensis</i> A. N. Basu perbesaran 40x (b)	30
6. Koloni kutudaun di mahkota bunga tanaman <i>Catharanthus roseus</i> (a), <i>Aphis gossypii</i> Glover perbesaran 40x (b)	31
7. Koloni kutudaun di tangkai daun tanaman <i>Cestrum nocturnum</i> (a), <i>Aphis gossypii</i> Glover perbesaran 40x (b)	32
8. Koloni kutudaun di daun muda tanaman <i>Chrysanthemum grandiflorum</i> (a), <i>Aphis gossypii</i> Glover perbesaran 40x (b)	33
9. Koloni kutudaun di tangkai daun tanaman <i>Dahlia pinnata</i> (a), <i>Aphis gossypii</i> Glover perbesaran 40x (b)	33
10. Koloni kutudaun di permukaan bawah daun tanaman <i>Dendrobium anosmum</i> (a), <i>Sitobion luteum</i> Buckton perbesaran 40x (b)	34
11. Koloni kutudaun di kuncup bunga tanaman <i>Duranta erecta</i> (a), <i>Aphis gossypii</i> Glover perbesaran 40x (b)	35
12. Koloni kutudaun di tangkai daun tanaman <i>Helianthus annuus</i> (a), <i>Aphis gossypii</i> Glover perbesaran 40x (b)	35

Halaman

13. Koloni kutudaun di kuncup bunga tanaman <i>Hibiscus rosasinensis</i> (a), <i>Aphis gossypii</i> Glover perbesaran 40x (b)	36
14. Koloni kutudaun di permukaan bawah daun tanaman <i>Helianthus annuus</i> (a), <i>Aulacorthum solani</i> Kaltenbach perbesaran 40x (b)	37
15. Koloni kutudaun di kuncup bunga tanaman <i>Ixora coccinea</i> (a), <i>Toxoptera aurantii</i> Boyer de Fonscolombe perbesaran 40x (b) ...	38
16. Koloni kutudaun di kuncup bunga tanaman <i>Ixora coccinea</i> (a), <i>Sinomegoura citricola</i> Van der Goot perbesaran 40x (b)	39
17. Koloni kutudaun di tangkai daun tanaman <i>Mandevilla sanderi</i> (a), <i>Aphis gossypii</i> Glover perbesaran 40x (b)	39
18. Koloni kutudaun di permukaan bawah daun tanaman <i>Murraya paniculata</i> (a), <i>Aphis gossypii</i> Glover perbesaran 40x (b)	40
19. Koloni kutudaun di kuncup bunga tanaman <i>Rosa</i> sp. (a), <i>Macrosiphum rosae</i> L. perbesaran 40x (b)	41
20. Koloni kutudaun di tangkai daun tanaman <i>Spondias dulcis soland</i> (a), <i>Aphis citricola</i> Van der Goot perbesaran 40x (b)	42
21. Koloni kutudaun di bunga tanaman <i>Tagetes erecta</i> (a), <i>Toxoptera odinae</i> Van der Goot perbesaran 40x (b)	43
22. Musuh-musuh alami yang ditemukan pada beberapa jenis tanaman hias. Predator Coccinellidae pada tanaman <i>Hibiscus rosasinensis</i> (a,b), Predator Coccinellidae pada tanaman <i>Mandevilla sanderi</i> (c), Predator Syrphidae pada tanaman <i>Rosa</i> sp.(d), Predator Syrphidae pada tanaman <i>Cestrum nocturnum</i> (e), Parasitoid Aphidiidae pada tanaman <i>Rosa</i> sp.(f)	45
23. Semut-semut yang berasosiasi dengan kutudaun pada tanaman <i>Canna indica</i> (a), <i>Helianthus annuus</i> (b), <i>Hydrangea rosasinensis</i> (c), <i>Mandevilla. sanderi</i> (d), <i>Murraya paniculata</i> (e), <i>Spondias dulcis soland</i> (f)	47
24. Hubungan kesamaan antar spesies kutudaun berdasarkan tanaman inang (case)	48

Halaman

25. Hubungan kesamaan antar spesies kutudaun berdasarkan tanaman inang (<i>variabel</i>)	50
26. Hubungan kesamaan antar spesies kutudaun berdasarkan daerah sebar (<i>case</i>)	51
27. Hubungan kesamaan antar spesies kutudaun berdasarkan daerah sebar (<i>variabel</i>)	52

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Formulir hasil pengamatan kutudaun segar/hidup di lapangan dan mikroskopis di laboratorium	60
2. Tahapan pembuatan slaid kutudaun yang telah disederhanakan oleh Irsan (1997)	62
3. Data curah hujan (Maret-April 2009)	63
4. Jarak hubungan kesamaan berdasarkan <i>Proximity matrix</i>	64
5. Jumlah populasi kutudaun	65

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kutudaun merupakan salah satu kelompok serangga yang menarik perhatian karena dapat menjadi hama dan vektor virus penyakit tanaman. Ada 300 spesies dari 4.000 spesies kutudaun yang telah diketahui dapat menjadi vektor virus penyakit tanaman (Eastop, 1977). Kutudaun juga memproduksi embun madu yang dapat menjadi media tumbuh cendawan pengganggu tanaman (Irsan, 1997).

Kutudaun dapat menyebabkan kerusakan langsung akibat tusukannya dan secara tidak langsung menularkan penyakit virus. Hal itu menyebabkan kutudaun digolongkan sebagai hama yang serius pada tanaman budidaya (Carter, 1973). Kerugian yang disebabkan oleh serangan kutudaun diluar perannya sebagai vektor dapat mencapai 6-25% dan sebagai vektor penyakit mencapai lebih dari 80% (Miles, 1987).

Ketertarikan serangga untuk meletakkan telur pada bagian tanaman dan atau memakan bagian tanaman sangat dipengaruhi oleh keberadaan senyawa metabolit primer. Metabolit primer merupakan indikator yang menunjukkan inang bagi serangga (Simmonds, 2001). Menurut Blackman dan Eastop (2000) kutudaun memiliki inang yang spesifik dan kutudaun yang inangnya tidak spesifik. Keberadaan kutudaun di suatu tempat dipengaruhi oleh tanaman inang dan lingkungan berupa suhu, curah hujan dan musuh alami (Blackman, 1988).

Kutudaun menempati bagian-bagian tertentu dari inangnya, seperti bagian pucuk, daun muda, daun tua, bunga dan mahkota bunga. Lingkungan kutudaun dapat mempengaruhi ukuran tubuh, polimorfisme, umur, pemencaran, dinamika populasi dan keragaman spesies. Kualitas makanan juga dapat mempengaruhi kemampuan reproduksi, pembentukan sayap dan migrasi kutudaun (Dixon, 1985).

Bentuk asosiasi kutudaun dengan inang dapat dilihat dengan adanya pembentukan koloni (populasi) kutudaun pada inang (Dixon, 1987). Hasil penelitian Irsan (1997) menunjukkan bahwa keberadaan dan besar kecilnya populasi kutudaun di suatu tempat dipengaruhi oleh faktor intrinsik inang, lingkungan dan tekanan musuh alami. Faktor intrinsik yang mempengaruhi misalnya kesesuaian spesies atau varietas yang ada kaitannya dengan faktor biokimia atau faktor anatomi inang. Menurut Frazer (1988) musuh alami yang mempengaruhi pembentukan koloni kutudaun adalah predator, parasitoid dan patogen. Berdasarkan pengamatan Sunjaya (1970) jenis predator kutudaun kebanyakan berasal dari famili Coccinellidae (Coleoptera), Syrphidae (Diptera) dan Chrysopidae (Neuroptera). Parasitoid yang memarasit kutudaun umumnya tergolong dalam famili Aphidiidae dan Aphilinidae dari ordo Hymenoptera (Kranz *et al.*, 1978). Dixon (1985) menyatakan bahwa kutudaun memiliki musuh alami dari kelompok jamur patogen yang tergolong ke dalam ordo Entomophthorales.

B. Rumusan Masalah

Belum ada informasi yang lengkap mengenai spesies-spesies kutudaun yang hidup atau membentuk koloni pada tanaman hias khususnya di wilayah Pagaralam dan Jarai. Di samping itu juga belum ada informasi mengenai musuh-musuh alami kutudaun beserta hubungan kesamaan antar spesies kutudaun yang hidup di tanaman hias.

C. Tujuan

Mengetahui keanekaragaman spesies kutudaun yang membentuk koloni di tanaman hias dan musuh alaminya beserta analisis hubungan kesamaan antar spesies kutudaun itu.

D. Hipotesis

1. Diduga spesies-spesies kutudaun yang ditemukan di tanaman hias yang berbeda dapat sama, atau sebaliknya pada tanaman hias yang sama itu kutudaunnya dapat berbeda-beda.
2. Diduga spesies-spesies kutudaun yang ditemukan di tanaman hias itu memiliki hubungan kesamaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, A. 2003. Identifikasi dan pengujian stabilitas pigmen antosianin bunga kana (*canna coccinea* mill.) serta aplikasinya pada produk pangan. ITB Central Library, Bandung.
- Anonim. 2004. Bunga kenanga. www.google.com/wikipedia...bungakenaga. Diakses 24 Mei 2009.
- _____. 2007. Bunga mawar. www.google.com/wikipedia...bungamawar. Diakses 24 Mei 2009.
- _____. 2007. Bunga terompet. www.google.com/wikipedia...bungaterompet. Diakses 24 Mei 2009.
- _____. 2008. Klasifikasi Tumbuhan » *Ixora coccinea*. www.google.com/herbariumbandungense....klasifikasitumbuhan.... Diakses 24 Mei 2009.
- _____. 2008. Klasifikasi mawar. www.google.com/wikipedia...bungamawar. Diakses 24 Mei 2009.
- _____. 2008. Tapak dara-obat kanker. <http://www.indonesiaindonesia.com/f/7640-tapak-dara-obat-kanker/>. Diakses 24 Mei 2009.
- _____. 2009. Bunga dahlia. www.google.com/wikipedia...bungadahlia. Diakses 24 Mei 2009.
- _____. 2009. Bunga matahari. www.google.com/wikipedia...bungamatahari. Diakses 24 Mei 2009.
- _____. 2009. Kembang sepatu. www.google.com/wikipedia...kembangsepatu. Diakses 24 Mei 2009.
- _____. 2009. Tanaman obat Indonesia: Kecubung gunung. www.iptek.net.id/ind/pd_tanobat/view.php?id=226. Diakses 24 Mei 2009.
- Basedow, T., Y. Waruwu & Arinafril. 2005. The epigeal predatory arthropods in aubergine fields at South Sumatra (Indonesia) with regard to the plant cover and the use of insecticides. J. Plant Dis. and Prot. 112 (6): 574 – 579.
- Blackman, R.L. 1988. Rearing and handling aphid. In Minks, A.K. and P. Harrewijn, (Editors). Aphids: Their biology, natural enemies and control. Vol 2A. Elsevier, Amsterdam. p. 59-68.

- Blackman, R.L. & V.F. Eastop. 1985. Aphids on the world's crops: An identification guide. John Wiley & Sons, Chichester.
- Blackman, R.L. & V.F. Eastop. 2000. Aphids on the world's crops: An identification guide, 2nd Ed. John Wiley & Sons, Chichester.
- Blackman, R.L. & V.F. Eastop. 2004. Aphids on the world's trees: An identification and information guide. University Press, Cambridge.
- Borror, D.J., C.A. Triplehorn & N.F. Johnson. 1996. An introduction to the study of insects, 6th Ed. Translated by S. Patosoedjono : Pengenalan pelajaran serangga, Edisi Keenam. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Carter, W. 1973. Insect in relation to plant diseases, 2nd Ed. John Wiley & Sons, New York.
- Dixon, A.F.G. 1985. Aphid ecology. Blackie & Son Limited, Glasgow.
- Dixon, A.F.G. 1987. The way of life of aphids: Host specificity, speciation and distribution. In Minks, A.K. dan P. Harrewijn, (Editors). Aphids: Their biology, natural enemies and control. Vol 2A. Elsevier, Amsterdam. p. 197-207.
- Eastop, V.F. 1977. Worldwide importance of aphids as virus vectors. In Harris, K.F. and K. Maramorosch. (Editors). Aphids as virus vectors. Academic Press, New York. p. 1-41.
- Frazer, B.D. 1988. Predators. In Minks, A.K. and P. Harrewijn, (Editors). Aphids: Their biology, natural enemies and control. Vol 2A. Elsevier, Amsterdam. p. 217-230.
- Goulet, H. & J.T. Huber. 1993. Hymenoptera of the world: An identification guide to families. Agriculture Canada, Canada.
- Heie, O.E. 1992. The aphidoidea (Hemiptera) of Fennoscandia and Denmark VI. Fauna entomologica Scandinavia. Vol 31. E.J. Brill/Scandinavian Science Press Ltd, New York.
- Heie, O.E. 1994. The aphidoidea (Hemiptera) of Fennoscandia and Denmark V. Fauna entomologica Scandinavia. Vol 28. E.J. Brill, New York.
- Heie, O.E. 1995. The aphidoidea (Hemiptera) of Fennoscandia and Denmark VI. Fauna entomologica Scandinavia. Vol 31. E.J. Brill, New York

Irsan, C. 1997. Keragaman spesies kutudaun (Homoptera: Aphididae) pada beberapa tumbuhan famili solanaceae di Jawa Barat. Program Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor, Bogor. Tesis. **Tidak dipublikasikan**.

Kalshoven, L.G.E. 1981. Pests of crops in Indonesia. Revised and translated by P.A. Van deer Laan. PT. Ichtiaar Baru-Van Hoeve, Jakarta.

Kranz, J.H., H. Schmutterer & W. Koch. 1978. Disease, pests and west tropical crops. John Wiley & Sons, Chichester.

Miles, P.W. 1987. Feeding process of aphidoidea in relation to effects on their food plants. In Minks, A.K. and P. Harrewijn, (Eds). Aphids: Their biology, natural enemies and control. Vol 2A. Elsevier, Amsterdam. p. 321-340.

Purwantoro, R.S. & A. Suhatman. 2004. Potensi *Cestrum* spp. di Kebun Raya Cibodas sebagai Tanaman Hias. Prosiding Seminar Nasional Florikultura, Bogor, 4-5 Agustus: 156 – 174

Simmonds, M.S.J. 2001. Importance of flavonoids in insect-plant interactions: feeding and oviposition. Phytochemistry 56: 245-252.

Stary, P. & E.I. Schlinger. 1967. A revision of the east asian aphidiidae (hymenoptera). (Series entomologica vol 3). Dr.W.Junk, Denhaag.

Sunjaya, P.J. 1970. Dasar-dasar ekologi serangga bagian ilmu hama dan penyakit tumbuhan. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor, Bogor.