

SPESES, PENYEBARAN, DAN TANAMAN INANG KUTU SISIK MONOPHLEBIDAE (HEMIPTERA) DI INDONESIA

JUNAENATUL KHASANAH



**DEPARTEMEN PROTEKSI TANAMAN
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Spesies, Penyebaran, dan Tanaman Inang Kutu Sisik Monophlebidae (Hemiptera) di Indonesia” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari skripsi saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2024

Junaenatul Khasanah
A34170007



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

JUNAENATUL KHASANAH. Spesies, Penyebaran, dan Tanaman Inang Kutu Sisik Famili Monophlebidae (Hemiptera) di Indonesia. Dibimbing oleh PURNAMA HIDAYAT dan R. YAYI MUNARA KUSUMAH.

Kutu sisik termasuk dalam Superfamili Coccoidea, Ordo Hemiptera, termasuk Famili Monophlebidae. Penelitian tentang berbagai aspek kutu sisik di Indonesia relatif sedikit, meskipun sebagian menjadi hama penting pertanian. Genus *Icerya* merupakan salah satu kutu sisik yang banyak dikenal sebagai hama pertanian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengumpulkan informasi terkini mengenai spesies, persebaran, dan tanaman inang serangga Famili Monophlebidae yang telah dilaporkan di Indonesia. Penelitian ini merupakan 'review' dengan menggunakan data sekunder melalui tahapan pengumpulan data, analisis informasi yang diperoleh, penfasiran hasil, dan pembahasan serta kesimpulan. Berdasarkan data yang diperoleh, terdapat 26 spesies serangga kutu sisik Famili Monophlebidae di Indonesia. Spesies kutu sisik yang paling beragam dalam famili ini dilaporkan dari Pulau Jawa, yaitu sebanyak 15 spesies, diikuti Papua delapan spesies, Sumatra tujuh spesies, Sulawesi lima spesies, Kalimantan tiga spesies, serta Bali dan Nusa Tenggara Timur masing-masing satu spesies. *Icerya purchasi* merupakan salah satu spesies kutu sisik Famili Monophlebidae terpenting karena bersifat sangat polifag dan sebaran di Indonesia sangat luas dibanding spesies lainnya. Terdapat tiga spesies endemik dari wilayah Papuayaitu *Etropera papuensis*, *Monophlebulus enarotalicus*, dan *M. gressitti*. Meskipun kutu sisik Famili Monophlebidae penting dalam pertanian, namun keanekaragaman dan tanaman inang di Indonesia masih kurang dieksplorasi.

Kata kunci: Coccoidea, hama tanaman, pertanian, spesies endemik



ABSTRACT

JUNAENATUL KHASANAH. Species, Distribution, and Host Plants of Scale Insects, Family Monophlebids (Hemiptera) in Indonesia. Supervised by PURNAMA HIDAYAT and R. YAYI MUNARA KUSUMAH.

Scale insects belong to the Superfamily Coccoidea, Order Hemiptera, and Family Monophlebidae. Despite the importance of some species as agricultural pests, research on various aspects of scale insects in Indonesia is relatively scarce. The genus *Icerya* is among the well-known agricultural pests within scale insects. This study aims to gather current information regarding the species, distribution, and host plants of insects in the Family Monophlebidae reported in Indonesia. This review utilizes secondary data through stages of data collection, analysis, interpretation of results, discussion, and conclusions. Based on the data obtained, there are 26 species of scale insects in the Family Monophlebidae reported in Indonesia. The most diverse species of scale insects in this family are found on the island of Java, with 15 species, followed by Papua with eight species, Sumatra with seven species, Sulawesi with five species, Kalimantan with three species, and Bali and East Nusa Tenggara each with one species. *Icerya purchasi* is one of the most important species of scale insects in the Family Monophlebidae due to its highly polyphagous nature and wide distribution in Indonesia compared to other species. There are three endemic species from the Papua region: *Etopera papuensis*, *Monophlebulus enarotalicus*, and *M. gressitti*. Although scale insects in the Family Monophlebidae are important in agriculture, their diversity and host plants in Indonesia remain underexplored.

Keywords: agriculture, Coccoidea, endemic species, insect pests



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

SPEKIES, PENYEBARAN, DAN TANAMAN INANG KUTU SISIK MONOPHLEBIDAE (HEMIPTERA) DI INDONESIA

JUNAENATUL KHASANAH

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Proteksi Tanaman

**DEPARTEMEN PROTEKSI TANAMAN
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



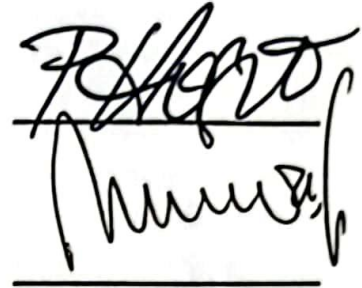
Judul Skripsi : Spesies, Penyebaran, dan Tanaman Inang Kutu Sisik
Monophlebidae (Hemiptera) di Indonesia

Nama : Junaenatul Khasanah
NIM : A34170007

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

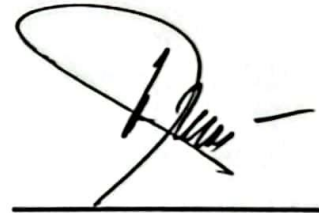
Pembimbing 1:
Dr. Ir. Purnama Hidayat, M.Sc.



Pembimbing 2:
Dr. Ir. R. Yayi Munara Kusumah, M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Departemen Proteksi Tanaman
Dr. Ir. Ali Nurmansyah, M.Si.
NIP 196302121990021001





@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga pengerjaan skripsi yang dilaksanakan sejak bulan Juni 2023 sampai bulan April 2024 dengan judul “Spesies, Penyebaran, dan Tanaman Inang Kutu Sisik Monophlebidae (Hemiptera) di Indonesia” dapat terselesaikan.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Dr. Ir. Purnama Hidayat, M.Sc. dan Dr. Ir. R. Yayi Munara Kusumah, M.Si. yang telah membimbing dan banyak memberi saran dan arahan dalam penulisan skripsi. Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada Dr. Ir. Swastiko Priyambodo, M.Si. selaku pembimbing akademik yang telah membimbing dan memberi nasihat serta saran selama menjalani masa perkuliahan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Sari Nurulita, S.P. M.Si. selaku dosen penguji tamu yang telah memberikan saran dan masukan. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada Nadzirum Mubin, S.P. M.Si. selaku moderator yang telah memandu jalannya seminar hasil penelitian. Di samping itu, ucapan terima kasih kepada seluruh dosen, tenaga pendidik dan keluarga besar Proteksi Tanaman beserta staf Laboratorium atas ilmu dan jasa yang telah diberikan. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada teman-teman yang telah membantu selama pengumpulan data dan memberikan dukungan yang sangat berarti. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak, Mimi, Teteh, Aa’, serta seluruh keluarga besar yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayang penuhnya terhadap penulis.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan, khususnya pada bidang pertanian.

Bogor, Juli 2024

Junaenatul Khasanah



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
TINJAUAN PUSTAKA	1
2.1 Famili Monophlebitidae	1
2.2 Icerya	2
III METODE	2
3.1 Waktu dan Tempat	2
3.2 Pengumpulan Data	2
3.3 Analisis Data	2
3.4 Penyajian Data dan Penarikan Kesimpulan	2
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	7
4.1 Spesies Monophlebitidae di Indonesia	7
4.1.1 <i>Buchnericoccus javanus</i> Reyne	8
4.1.2 <i>Drosicha minor</i> Reyne	9
4.1.3 <i>Drosicha saundersii</i> (Westwood)	9
4.1.4 <i>Drosicha sumatrensis</i> Green	10
4.1.5 <i>Drosicha townsendi</i> (Cockerell)	10
4.1.6 <i>Drosichoides haematoptera</i> (Cockerell)	11
4.1.7 <i>Etropera papuensis</i> Bhatti & Gullan	12
4.1.8 <i>Hemaspidopectus cinereus</i> (Green)	13
4.1.9 <i>Hemaspidopectus tosariensis</i> (Reyne)	14
4.1.10 <i>Icerya aegyptiaca</i> (Douglas)	15
4.1.11 <i>Icerya gaponiana</i> Gavrillov	17
4.1.12 <i>Icerya imperatae</i> Rao	18
4.1.13 <i>Icerya jacobsoni</i> Green	20
4.1.14 <i>Icerya nuda</i> Green	21
4.1.15 <i>Icerya pulchra</i> (Leonardi)	21
4.1.16 <i>Icerya purchasi</i> Maskell	21
4.1.17 <i>Icerya samaraia</i> (Morrison)	26
4.1.18 <i>Icerya seychellarum</i> (Westwood)	27
4.1.19 <i>Icerya sumatrana</i> Rao	30
4.1.20 <i>Icerya zimmermanni</i> Green	30



4.1.21 <i>Misracoccus serrei</i> (Vayssière)	31
4.1.22 <i>Monoplebulus enarotalicus</i> Bhatti & Gullan	31
4.1.23 <i>Monophlebulus gressitti</i> Bhatti & Gullan	32
4.1.24 <i>Monophlebus atripennis</i> Burmeister	32
4.1.25 <i>Monophlebus fabricii</i> Targioni Tozzetti	33
4.1.26 <i>Monophlebus neglectus</i> Gavrilov-Zimin	33
4.2 Sebaran Spesies Monophlebidae di Indonesia	34
4.3 Spesies Penting Kutu Sisik Monophlebidae di Indonesia	35
4.4 Spesies Endemik dari Indonesia	35
4.5 Kelompok Inang Kutu Sisik Monophlebidae di Indonesia	36
SIMPULAN DAN SARAN	38
5.1 Simpulan	38
5.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	43
RIWAYAT HIDUP	46

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR TABEL

1	Spesies Monophlebidae yang dilaporkan di Indonesia	7
---	--	---

DAFTAR GAMBAR

1	Morfologi umum <i>Icerya</i> yang dirujuk dalam diagnosis	1
2	Distribusi lilin <i>Buchnericoccus javanus</i>	8
3	Betina dewasa <i>Buchnericoccus</i> sp.	9
4	Pembukaan marsupium dan tabung anal <i>E. papuensi</i>	12
5	Marsupium betina tua dewasa	13
6	<i>Hemaspido proctus cinereus</i>	14
7	Betina dewasa <i>I. aegyptiaca</i>	16
8	<i>Icerya gaponiana</i>	18
9	<i>Icerya imperatae</i>	19
10	Morfologi <i>Icerya imperatae</i>	20
11	<i>Icerya purchasi</i>	23
12	Mikroskopis imago betina <i>I. samaraia</i>	26
13	<i>I. seychellarum</i>	28
14	Persebaran kutu sisik di Indonesia	34
15	Presentase kelompok tanaman inang spesies Monophlebidae	36

DAFTAR LAMPIRAN

1	Sebaran spesies Monophlebidae di Indonesia	44
---	--	----



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.