

INTERAKSI KUTUDAUN KAPAS, *Aphis gossypii* GLOVER DENGAN CENDAWAN ENTOMOPHTHORALES PADA BEBERAPA TANAMAN CUCURBITACEAE DI BOGOR

CIPTA FIKRI



DEPARTEMEN PROTEKSI TANAMAN
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026

- 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.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Interaksi Kutudaun Kapas, *Aphis gossypii* Glover dengan Cendawan Entomophthorales pada Beberapa Tanaman Cucurbitaceae di Bogor” 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 karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2026

Cipta Fikri
A3401221103



ABSTRAK

CIPTA FIKRI. Interaksi Kutudaun Kapas, *Aphis gossypii* Glover dengan Cendawan Entomophthorales pada Beberapa Tanaman Cucurbitaceae di Bogor. Dibimbing oleh RULY ANWAR dan DEWI SARTIAMI.

Kutudaun merupakan hama utama pada tanaman Cucurbitaceae, termasuk timun, timun suri, dan peria, yang merugikan baik secara langsung melalui aktivitas makan maupun secara tidak langsung sebagai vektor virus patogen tanaman. Cendawan Entomophthorales berpotensi sebagai agens pengendali hayati, namun interaksinya dengan kutudaun pada Cucurbitaceae di Indonesia belum banyak dipublikasikan. Penelitian ini bertujuan menganalisis sebaran populasi kutudaun, mengidentifikasi spesies cendawan Entomophthorales yang menginfeksi kutudaun, menganalisis tingkat dan pola prevalensi infeksi, serta menganalisis hubungan faktor lingkungan dengan prevalensi infeksi pada timun, timun suri, dan peria di Bogor. Penelitian dilakukan pada delapan lahan pertanaman Cucurbitaceae di Bogor melalui identifikasi spesies kutudaun dan cendawan Entomophthorales. Hasil menunjukkan hanya satu spesies kutudaun yaitu, *Aphis gossypii*, dengan populasi tertinggi pada peria di Desa Ciherang. Cendawan yang menginfeksi kutudaun diidentifikasi sebagai spesies *Neozygites fresenii*, dengan fase yang ditemukan yaitu konidia sekunder, badan hifa, dan konidia primer, tanpa ditemukan cendawan sekunder dan spora istirahat. Prevalensi infeksi bervariasi dari 11,67% hingga 45%, tertinggi pada peria di Ciherang, dengan pola pada peria lebih tinggi dibandingkan dengan timun dan timun suri.

Kata kunci: Agens hayati, identifikasi, infeksi, konidia, *Neozygites*.



ABSTRACT

CIPTA FIKRI. Interaction between the Cotton Aphid, *Aphis gossypii* Glover and Entomophthoralean Fungi on Several Cucurbitaceae Plants in Bogor. Supervised by RULY ANWAR and DEWI SARTIAMI.

The aphid is a major pest of Cucurbitaceae crops, including cucumber, golden suri cucumber, and bitter melon, causing damage both directly through feeding and indirectly as a plant virus pathogenic vector. Entomophthoralean fungi are potential biological control agents, yet their interaction with aphid on Cucurbitaceae in Indonesia remains poorly documented. This study aimed to analyze the population distribution of aphid, identify the Entomophthoralean fungal species infecting aphid, analyze the level and pattern of infection prevalence, and analyze the relationship between environmental factors and infection prevalence on cucumber, golden suri cucumber, and bitter melon in Bogor. The study was conducted across eight Cucurbitaceae fields in Bogor through identification of aphid and Entomophthoralean fungal species. Results showed only a single species of aphid, *Aphis gossypii*, with the highest population recorded on bitter melon in Ciherang. The infecting Entomophthoralean fungus was identified as the species *Neozygites fresenii*, with the stages found being secondary conidia, hyphal bodies, and primary conidia, while secondary fungi and resting spores were not found. Infection prevalence ranged from 11.67% to 45%, highest on bitter melon in Ciherang, with the pattern on bitter melon higher than on cucumber and golden suri cucumber.

Keywords: Biological agent, conidia, identification, infection, *Neozygites*.



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 2026
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.

INTERAKSI KUTUDAUN KAPAS, *Aphis gossypii* GLOVER DENGAN CENDAWAN ENTOMOPHTHORALES PADA BEBERAPA TANAMAN CUCURBITACEAE DI BOGOR

CIPTA FIKRI

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

**DEPARTEMEN PROTEKSI TANAMAN
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@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.



Nama
NIM

Judul Skripsi : Interaksi Kutudaun Kapas, *Aphis gossypii* Glover dengan
Cendawan Entomophthorales pada Beberapa Tanaman
Cucurbitaceae di Bogor

: Cipta Fikri
: A3401221103

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Ir. Ruly Anwar, M.Si.

Pembimbing 2:

Dra. Dewi Sartiami, M.Si., Ph.D.

Diketahui oleh

Ketua Departemen Proteksi Tanaman:

Dr. Ir. Giyanto, M.Si.

NIP 196707091993031002

Tanggal Ujian: 3 Agustus 2026

Tanggal Lulus:

11 AUG 2026



@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.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah yang berjudul “Interaksi Kutudaun Kipas, *Aphis gossypii* Glover dengan Cendawan Entomophthorales pada Beberapa Tanaman Cucurbitaceae di Bogor” dapat disusun dengan baik.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pihak yang telah membantu, mendukung, dan membimbing penulis selama masa perkuliahan, penelitian, hingga penulis mendapatkan gelar sarjana sarjana pertanian. Penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Ir. Ruly Anwar M.Si. sebagai dosen pertama, dan juga Dra. Dewi Sartiami, M.Si., Ph.D. sebagai dosen pembimbing kedua yang telah membimbing, memotivasi, menyemangati, memberi saran, dan pembelajaran kepada penulis selama melaksanakan penelitian dan penulisan skripsi sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik.
2. Prof. Dr. Ir. Widodo, M.S. sebagai dosen pembimbing akademik dan dosen penguji yang telah memberikan arahan akademik selama penulis belajar di IPB, serta masukan dan penilaian yang kritis terkait penelitian penulis.
3. Bapak Alm. Saripudin dan Ibu Sri Sulastri yang tiada hentinya mendidik, mendukung, dan memberikan doa restu sepanjang hidup penulis untuk menggapai masa depan.
4. Seluruh dosen dan tenaga pendidikan Departemen Proteksi Tanaman atas ilmu pengetahuan yang diperoleh selama penulis menjalani perkuliahan.
5. Sosok penting bagi penulis yang bernama Adellia Zahra Destianti yang telah menemani, memberi semangat, dan motivasi selama penulis melakukan pengambilan data hingga menyusun skripsi.
6. Teman-teman seperjuangan Proteksi Tanaman Angkatan 59, rekan-rekan di Laboratorium Patologi Serangga, Laboratorium Biosistemika Serangga, Ultras Stinger, Green Force Mania, Seruni Jaya, dan Kontrakan Elit atas motivasi dan dukungan selama penulis berkuliah dan menyusun skripsi.

Penulis menyadari dalam penyusunan karya ilmiah ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, saran dan kritik sangat diharapkan dari dosen pembimbing maupun pembaca umum. Demikian, prakata ini disusun. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2026

Cipta Fikri



@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.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	11
DAFTAR GAMBAR	11
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Tanaman Cucurbitaceae	3
2.2 Kutudaun <i>Aphis gossypii</i> (Hemiptera: Aphididae)	3
2.3 Cendawan Entomophthorales	3
2.4 Interaksi <i>Aphis gossypii</i> dengan Entomophthorales	5
III METODE	6
3.1 Waktu dan Tempat	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Prosedur Penelitian	6
3.4 Analisis Data	7
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	8
4.1 Gambaran Umum Lokasi Pengambilan Sampel	8
4.2 Identifikasi Spesies Kutudaun	9
4.3 Populasi <i>Aphis gossypii</i>	10
4.4 Fase Cendawan Entomophthorales yang Menginfeksi <i>Aphis gossypii</i>	11
4.5 Prevalensi Cendawan Entomophthorales Antartanaman	13
V SIMPULAN DAN SARAN	15
5.1 Simpulan	15
5.2 Saran	15
DAFTAR PUSTAKA	16
RIWAYAT HIDUP	18



DAFTAR TABEL

4.1	Data lokasi penelitian berdasarkan luas lahan, suhu, dan kelembapan	9
4.2	Populasi <i>Aphis gossypii</i> pada delapan lahan pengamatan di Bogor	11
4.3	Tingkat infeksi cendawan Entomophthorales pada kutudaun	13

DAFTAR GAMBAR

4.4	Peta lokasi lahan pengambilan sampel kutudaun	8
4.5	Fase cendawan Entomophthorales pada kutudaun	12
4.6	Proporsi kutudaun, <i>Aphis gossypii</i> yang terinfeksi fase cendawan Entomophthorales	14