

# SERANGGA PENYERBUK TANAMAN *Ficus spp.* (MORACEAE) DI AREA KAMPUS IPB DRAMAGA

MUHAMMAD IBRAHIM RASYID



DEPARTEMEN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
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 mengumumkannya 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 “Serangga Penyerbuk Tanaman *Ficus* spp. (Moraceae) di Area Kampus IPB Dramaga” 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, Maret 2026

Muhammad Ibrahim Rasyid  
G3401201091

©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.

## ABSTRAK

MUHAMMAD IBRAHIM RASYID. Serangga Penyerbuk Tanaman *Ficus* spp. (Moraceae) di Area Kampus IPB Dramaga. Dibimbing oleh TRI ATMOWIDI dan WINDRA PRIAWANDIPUTRA.

Penyerbukan tumbuhan fikus (*Ficus* spp.) sangat bergantung pada serangga penyerbuk. Serangga penyerbuk pada tumbuhan fikus adalah kelompok tawon Agaonidae (Hymenoptera: Agaonidae). Hubungan antara tumbuhan fikus dengan penyerbuknya merupakan bentuk ko-evolusi yang telah terjadi jutaan tahun lalu. Penelitian ini bertujuan menganalisis kekayaan jenis serangga penyerbuk pada tumbuhan fikus di Kampus IPB Dramaga. Pengambilan sampel buah *Ficus* dilakukan secara acak dari pohon *Ficus hispida*, *F. septica*, dan *F. racemosa*. Buah *Ficus* spp. dipelihara dalam botol pada suhu ruang dan diamati hingga serangga keluar. Serangga yang keluar diidentifikasi berdasarkan karakter morfologi menggunakan mikroskop stereo. Hasil penelitian menunjukkan keberadaan serangga penyerbuk *Ceratosolen solmsi* (47,11%) pada *F. hispida* dan *Ceratosolen* sp. (33,44%) pada *F. septica*. Serangga non-penyerbuk *Philotrypesis* sp. (famili Pteromalidae, subfamili Sycoryctinae) ditemukan pada *F. hispida* (13,37%) dan *F. septica* (6,08%), serta berperan sebagai parasitoid. Keberagaman jenis dan peran serangga dalam buah fikus menunjukkan dinamika ekologi kompleks yang mencakup mutualisme hingga parasitisme.

Kata kunci: *Ceratosolen solmsi*, *Ficus hispida*, *F. septica*, *F. racemosa*, *Philotrypesis* sp, tawon

## ABSTRACT

MUHAMMAD IBRAHIM RASYID. Pollinator Insect of *Ficus* in IPB University area, Dramaga. Supervised by TRI ATMOWIDI and WINDRA PRIAWANDIPUTRA.

Pollination of ficus tree (*Ficus* spp.) is highly dependent on pollinator insects. Pollinator insects on *Ficus* are the wasp group of Agaonidae (Hymenoptera: Agaonidae). The relationship between *Ficus* and their pollinators showed co-evolution occurred millions of years ago. This study aims to analyze species richness of the insect pollinators on *Ficus* at IPB University area. Sampling of *Ficus* spp. fruits were carried out randomly from *F. hispida*, *F. septica*, and *F. racemosa*. *Ficus* fruits were reared in bottles at room temperature to observe emerging insects. Identification of insects were done morphologically using a stereo microscope. The results showed the presence of pollinating insects *Ceratosolen solmsi* (47.11%) on *F. hispida*, and *Ceratosolen* sp. (33.44%) on *F. septica*. Non-pollinating insects *Philotrypesis* sp. (family Pteromalidae, subfamily Sycoryctinae) was found in *F. hispida* (13.37%) and *F. septica* (6.08%), which act as parasitoids. The diversity of insect species and their roles within *Ficus* fruits indicates a complex ecological dynamic that includes mutualism to parasitism.

Keywords: *Ceratosolen solmsi*, *Ficus hispida*, *F. septica*, *F. racemosa*, *Philotrypesis* sp, wasp

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 mengumunkan 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.



## @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.

# **SERANGGA PENYERBUK TANAMAN *Ficus* spp. (MORACEAE) DI AREA KAMPUS IPB DRAMAGA**

**MUHAMMAD IBRAHIM RASYID**

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

**DEPARTEMEN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:  
1 Dr. Dra. Sri Listiyowati, M.Si



### **@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 : Serangga Penyerbuk Tanaman *Ficus* spp. (Moraceae) di Area Kampus IPB Dramaga

Nama : Muhammad Ibrahim Rasyid  
NIM : G3401201091

Disetujui oleh

Pembimbing 1:  
Prof. Drs. Dr. Tri Atmowidi, M.Si



Pembimbing 2:  
Windra Priawandiputra, S.Si., M.Si., Ph.D



Diketahui oleh

Ketua Departemen Biologi:  
Prof.Dr. Ir. Iman Rusmana, M.Si  
NIP. 196507201991031002



Tanggal Ujian:  
6 Januari 2026

Tanggal Lulus:  
(tanggal penandatanganan oleh Dekan  
Fakultas/Sekolah ...)

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - 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 tugas akhir ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Juli 2024 sampai bulan Oktober 2024 ini ialah keanekaragaman serangga, dengan judul “Serangga Penyerbuk Tanaman *Ficus* spp. (Moraceae) di Area Kampus IPB Dramaga”.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada para pembimbing, Prof. Drs. Dr. Tri Atmowidi, M.Si. dan Windra Priawandiputra, S.Si., M.Si., Ph.D. atas bimbingan, arahan, serta berbagai masukan yang sangat berarti selama penyusunan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada staf Laboratorium Biosains dan Ekologi Hewan atas izin, bantuan, dan dukungan yang telah diberikan selama proses penelitian. Penghargaan dan rasa terima kasih yang tulus penulis sampaikan kepada Abi dan Umi atas doa, dorongan, dan kasih sayang yang tiada henti, serta kepada adik-adik yang telah memberikan semangat dan keceriaan, sehingga penulis tidak merasa sendiri selama mengerjakan tugas akhir. Ucapan terima kasih juga penulis tujukan kepada teman-teman Biologi 57 atas dukungan dan semangatnya, serta kepada Saudara Sofyan atas bantuan dalam pencarian pohon fikus. Tak lupa, penulis menyampaikan terima kasih kepada teman-teman halaqah yang senantiasa memberi dukungan dan motivasi, sehingga penulis merasa lebih kuat dan tidak sendiri dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Maret 2026

*Muhammad Ibrahim Rasyid*

## DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Penyerbukan	3
2.2 Tumbuhan Fikus ( <i>Ficus spp.</i> )	3
2.3 Serangga Penyerbuk Fikus	4
III METODE	6
3.1 Waktu dan Tempat	6
3.2 Alat dan Bahan	6
3.3 Prosedur Kerja	6
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	8
4.1 Hasil	8
4.2 Pembahasan	12
V SIMPULAN DAN SARAN	15
5.1 Simpulan	15
5.2 Saran	15
DAFTAR PUSTAKA	16
RIWAYAT HIDUP	22

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Diagram air kerangka pemikiran	2
Gambar 2 Pengamatan serangga menggunakan mikroskop stereo yang terhubung dengan dengan kamera Optilab	7
Gambar 3 Sampel ketiga spesies fikus yang diambil buahnya: <i>Ficus hispida</i> (a), <i>F. racemosa</i> (b), dan <i>F. septica</i> (c)	8
Gambar 4 Sikonium; <i>Ficus hispida</i> (a), dan <i>F. septica</i> (b)	8
Gambar 5 Persentase buah fikus yang keluar tawon: <i>Ficus hispida</i> (a), <i>F. racemosa</i> (b), dan <i>F. septica</i> (c)	9
Gambar 6 Serangga penyerbuk <i>Ficus</i> spp.: <i>Ceratosolen solmsi</i> betina (Agaonidae: Agaoninae) (a), <i>C. solmsi</i> jantan (b), <i>Ceratosolen</i> sp. betina (c), dan <i>Ceratosolen</i> sp. jantan (d)	10
Gambar 7 Serangga parasitoid yang ditemukan pada buah fikus: <i>Philotrypesis</i> sp. betina (a), dan <i>Philotrypesis</i> sp. jantan (b)	10