

**PENGARUH ARAH MATA ANGIN, BUDI DAYA, DAN CUACA
TERHADAP INTENSITAS SERANGAN *Ceroplastes* sp.
DI TENJOLAYA, KABUPATEN BOGOR.**

NUR HIDAYATUS ZAHRO



**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 KELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Arah Angin, Budi daya, dan Cuaca terhadap Intensitas Serangan *Ceroplastes* sp. di Tenjolaya, Kabupaten 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, Juli 2026

Nur Hidayatus Zahro
A3401211024

- 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.

ABSTRAK

NUR HIDAYATUS ZAHRO Pengaruh Arah Angin, Budi daya, dan Cuaca terhadap Intensitas Serangan *Ceroplastes* sp. di Tenjolaya, Kabupaten Bogor. Dibimbing oleh DEWI SARTIAMI dan RULY ANWAR.

Jambu biji (*Psidium guajava* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang banyak dibudidayakan di Indonesia, khususnya di Jawa Barat. Namun, produktivitasnya dapat menurun akibat serangan hama. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui intensitas infestasi *Ceroplastes* sp. pada varietas jambu biji merah getas di Desa Gunung Malang, Kecamatan Tenjolaya, Kabupaten Bogor. Penelitian dilakukan pada lima petak lahan dengan metode *purposive sampling*. Observasi dilakukan berdasarkan tiga perlakuan, yaitu arah mata angin, praktik budidaya, dan faktor cuaca. Data dianalisis menggunakan ANOVA, uji Tukey, dan korelasi Pearson. Hasil penelitian menunjukkan bahwa arah mata angin tidak berpengaruh signifikan terhadap intensitas infestasi *Ceroplastes* sp., sedangkan waktu observasi dan perbedaan kondisi lahan berpengaruh sangat signifikan. Hal ini dipengaruhi oleh faktor cuaca praktik budidaya yang diterapkan oleh pemilik lahan.

Kata kunci: curah hujan, kelembapan, kutu tempurung, suhu, tingkat kerusakan.



ABSTRACT

NUR HIDAYATUS ZAHRO. The Effect of Wind Direction, Cultivation, and Climate on the Intensity of *Ceroplastes* sp. Attacks in Tenjolaya, Bogor Regency.. Supervised by DEWI SARTIAMI dan RULY ANWAR.

Guava (*Psidium guajava* L.) is one of the horticultural commodities widely cultivated in Indonesia, particularly in West Java. However, its productivity can decline due to pest attacks. This study aimed to determine the intensity of *Ceroplastes* sp. infestation on red getas guava variety in Gunung Malang Village, Tenjolaya District, Bogor Regency. The research was conducted on five land plots using a purposive sampling method. Observations were carried out based on three treatments, namely cardinal directions, cultivation practices, and weather factors. The data were analyzed using ANOVA, Tukey's test, and Pearson correlation. The results showed that cardinal directions did not significantly affect the intensity of *Ceroplastes* sp. infestation, whereas observation time and differences in land conditions had a highly significant effect. This was influenced by weather factors and cultivation practices applied by the landowners.

Keywords: humidity, infestation severity, rainfall, temperature, wax scale insect.



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.



@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

**PENGARUH ARAH MATA ANGIN, BUDIDAYA, DAN IKLIM
TERHADAP INTENSITAS SERANGAN *Ceroplastes* sp.
DI TENJOLAYA, KABUPATEN BOGOR.**

NUR HIDAYATUS ZAHRO

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

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
Prof. Dr. Ir. Abdjad Asih Nawangsih, M.Si

- 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 : Pengaruh Arah Mata Angin, Budidaya, dan Cuaca terhadap Intensitas Serangan *Ceroplastes* sp. di Tenjolaya, Kabupaten Bogor.

Nama : Nur Hidayatus Zahro
NIM : A3401221024

Disetujui oleh :

Pembimbing I
Dr. Dra. Dewi Sartiami, M.Si, Ph.D

Pembimbing II
Dr. Ir. Ruly Anwar, M.Si

Diketahui Oleh :

Ketua Departemen
Dr. Ir. Giyanto, M.Si.
196707091993031002



Tanggal Ujian: 24 JUN 2026

Tanggal Lulus: 07 JUL 2026



@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

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas rahmat dan karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini dapat diselesaikan. Penelitian yang berjudul “Pengaruh Arah Mata Angin, Budidaya, dan Cuaca terhadap Intensitas Serangan *Ceroplastes* sp. di Tenjolaya, Kabupaten Bogor.” dilaksanakan sejak bulan November 2025 hingga Februari 2026. Karya Ilmiah ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di Departemen Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.

Terima kasih penulis ucapkan kepada berbagai pihak yang telah mendukung dan membantu dalam menyelesaikan tugas akhir, diantaranya:

1. Ibu Dra. Dewi Sartiami M.Si., Ph.D. dan Bapak Dr. Ir. Ruly Anwar, M.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang senantiasa memberikan bimbingan, saran, dan nasihat kepada penulis masa studi serta dalam melaksanakan penelitian dan penulisan karya ilmiah.
2. Ibu Prof. Dr. Ir. Abdjad Asih Nawangsih, M.Si. selaku dosen penguji skripsi yang telah berkenan memberikan saran dan masukan terhadap penulisan karya ilmiah ini.
3. Kedua orang tua Bapak Khayun Isrofi dan Ibu Paini, kakak penulis Imroatan Nafingah dan adik penulis Mukhsin Abdul Fatah yang sangat penulis sayangi, serta keluarga besar penulis yang tidak pernah letih mendoakan dan memberikan dukungan baik secara finansial, material, dan emosional yang sangat berharga bagi keberlangsungan studi penulis dalam menempuh pendidikan.
4. Ibu Dr. Ir. Yudiwanti Wahyu Endro Kusumo, M.S. selaku Pembina PPM Al-Iffah yang senantiasa memberikan doa, bimbingan, dan nasehat kepada penulis.
5. Ibu Ustadzah Ulwiah dan Ibu Hj. Sofiyah selaku guru penulis, teman-teman, kakak-kakak, dan adik-adik dari yayasan Darul Hayyah yang telah mendoakan, mengingatkan, serta mendukung penulis.
6. Keluarga besar PPM Al-Iffah terkhusus temen-temen 59, Kak Zetty selaku mentor penulis, dan temen-temen mentoring yang selalu kebersamai penulis dalam setiap keadaan serta mengingatkan penulis dalam kebaikan.
7. Temen-temen keluarga besar Proteksi Tanaman angkatan 59 dan keluarga besar Laboratorium Biosistemika Serangga yang telah kebersamai penulis.
8. Keluarga besar Birena Al Hurriyyah IPB terkhusus Sinar 59, ISC Al Hurriyyah IPB, dan Salam Al Hurriyyah IPB yang telah menjadi tempat penulis bertumbuh.
9. Tim PKM *Special Safe Space* yang telah mendukung dan menjadi tempat penulis bertumbuh.

Bogor, Juli 2026

Nur Hidayatus Zahro



@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	xiv
DAFTAR GAMBAR	xiv
I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Manfaat Penelitian	3
II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Jambu Biji	4
2.2 Hama <i>Ceroplastes</i> sp.	4
2.2.1 Klasifikasi	4
2.2.2 Bioekologi dan Morfologi <i>Ceroplastes</i> sp.	5
2.2.3 Peran <i>Ceroplastes</i> sp.	5
2.2.4 Kerusakan pada tanaman	6
2.3 Faktor yang mempengaruhi perkembangan serangga	6
2.3.1 Faktor Dalam	7
2.3.2 Faktor Luar	7
III BAHAN DAN METODE	
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	9
3.2 Penentuan Tanaman Contoh	10
3.3 Pengamatan Intensitas Serangan	11
3.4 Analisis Data	12
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian	14
4.1.1 Letak dan kondisi lokasi penelitian	14
4.1.2 Karakteristik Tanaman Contoh	16
4.1.3 Gejala Serangan <i>Ceroplastes</i> sp. pada Tanaman Jambu Biji	18
4.2 Intensitas Serangan <i>Ceroplastes</i> sp.	20
4.2.1 Pengaruh arah mata angin terhadap nilai intensitas serangan	20
4.2.2 Pengaruh waktu pengamatan terhadap nilai intensitas serangan	22
4.2.3 Intensitas serangan di lima lahan yang berbeda	23
4.3 Korelasi Faktor Cuaca dengan Intensitas Serangan	26
4.3.1 Intensitas Serangan dan Curah Hujan	26
4.3.2 Intensitas Serangan dan Suhu	28
4.3.3 Intensitas Serangan dan Kelembaban	29
V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	32
5.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	



DAFTAR TABEL

3.1 Jumlah petak, luas lahan, dan tanaman sampling	10
3.2 Skoring penilaian akibat serangan <i>Ceroplastes</i> spp. pada tanaman jambu	12
3.3 Pedoman derajat hubungan	13
4.1 Uji Lanjut Tukey (BNJ) pengaruh mata angin	20
4.2 Uji Lanjut Tukey (BNJ) pengaruh waktu pengamatan	22
4.3 Uji Lanjut Tukey (BNJ) pengaruh lahan pengamatan	24
4.4 Perbedaan cara budidaya pada lama lahan tanaman jambu	25
4.5 Uji Korelasi Pearson pada intensitas serangan dan curah hujan	26
4.6 Uji Korelasi Pearson pada intensitas serangan dan suhu	28
4.7 Uji Korelasi Pearson pada intensitas serangan dan kelembaban	30

DAFTAR GAMBAR

2.1 Gejala serangan <i>Ceroplastes</i> sp. pada tanaman teh dan holly	6
3.1 Peta lokasi penelitian	9
3.1 Skema pengambilan tanaman contoh	10
3.3 Skema penentuan titik sesuai dengan arah mata angin	11
3.4 Berbagai tingkat luasan serangan embun jelaga pada daun	12
4.1 Gambaran kondisi lahan penelitian	16
4.2 Jambu biji varietas getas merah	16
4.3 Gejala kerusakan akibat serangan <i>Ceroplastes</i> sp.	18
4.4 Grafik pengaruh arah mata angin terhadap nilai intensitas serangan	20
4.5 Grafik pengaruh waktu pengamatan terhadap nilai intensitas serangan	22
4.6 Grafik pengaruh lahan pengamatan terhadap nilai intensitas serangan	23
4.7 Garis korelasi negatif intensitas serangan dengan curah hujan	27
4.8 Grafik hubungan intensitas serangan dengan curah hujan	27
4.9 Garis korelasi positif intensitas serangan dengan suhu	29
4.10 Grafik hubungan intensitas serangan dengan suhu	29
4.11 Garis korelasi negatif intensitas serangan dengan kelembapan	31
4.12 Grafik hubungan intensitas serangan dengan kelembapan	31