

IDENTIFIKASI DAN ANALISIS MORFOMETRI KUTU TEMPURUNG LILIN *Ceroplastes cirripediformis* (HEMIPTERA: COCCIDAE) PADA TANAMAN JAMBU BIJI

ANNISA ERVIANA



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 “Identifikasi dan Analisis Morfometri Kutu Tempurung Lilin *Ceroplastes cirripediformis* (Hemiptera: Coccidae) pada Tanaman Jambu Biji” 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

Annisa Erviana
A3401221027



ABSTRAK

ANNISA ERVIANA. Identifikasi dan Analisis Morfometri Kutu Tempurung Lilin *Ceroplastes cirripediformis* (Hemiptera: Coccidae) pada Tanaman Jambu Biji. Dibimbing oleh DEWI SARTIAMI dan NINA MARYANA.

Jambu biji merupakan komoditas hortikultura yang rentan terhadap serangan hama, salah satunya kutu *Ceroplastes cirripediformis*. Hama ini menyerang tanaman dengan mengisap cairan floem, sehingga menyebabkan penurunan pertumbuhan dan produktivitas tanaman. Identifikasi spesies *Ceroplastes* sering kali sulit dilakukan karena tubuh serangga tertutup oleh lapisan lilin yang menghambat pengamatan morfologi. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan karakter morfologi dan morfometri pada setiap fase perkembangan, yaitu nimfa instar satu, dua, tiga, dan imago betina. Identifikasi morfologi dilakukan pada spesimen hidup dan preparat mikroskopis. Pengukuran morfometri meliputi panjang tubuh, lebar tubuh, dan tebal tubuh. Data dianalisis menggunakan Microsoft Excel dan disajikan dalam bentuk tabel dan gambar. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan ukuran tubuh sepanjang perkembangan, disertai dengan perubahan bentuk lapisan lilin dan perubahan karakter morfologi. Jumlah segmen antena dan *stigmatic setae* juga meningkat pada setiap fase perkembangan. Hasil penelitian ini mengonfirmasi bahwa kutu yang menyerang tanaman jambu biji adalah *Ceroplastes cirripediformis*.

Kata kunci: morfologi, fase perkembangan, pengukuran, hama

ABSTRACT

ANNISA ERVIANA. Morphometric Analysis of the Wax Scale Insect *Ceroplastes cirripediformis* (Hemiptera: Coccidae) on Guava Plants. Supevised by DEWI SARTIAMI and NINA MARYANA.

Guava is a horticultural commodity that is susceptible to pest infestations, one of which is the scale insect *Ceroplastes cirripediformis*. This pest attacks plants by sucking phloem sap, resulting in reduced plant growth and productivity. Identification of *Ceroplastes* species is often difficult because the insect body is covered by a wax layer that hinders morphological observation. This study aimed to determine the morphological and morphometric characteristics at each developmental stage, namely first, second, third instar nymph, and female adult as well. Morphological observations were conducted on fresh specimens and slide-mounted specimens. Morphometric measurements included body length, body width, and body thickness. The data were analyzed using Microsoft Excel and presented in the form of tables and figures. The results showed a progressive increase in body size throughout development, accompanied by changes in wax deposition and the appearance of diagnostic morphological characters. The number of antennal segments and stigmatic setae also increased with each developmental stage. The results confirmed that the wax scale infesting guava plants was *Ceroplastes cirripediformis*.

Keywords: morphology, developmental stages, measurement, pest



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.

**IDENTIFIKASI DAN ANALISIS MORFOMETRI
KUTU TEMPURUNG LILIN *Ceroplastes cirripediformis*
(HEMIPTERA: COCCIDAE) PADA TANAMAN JAMBU BIJI**

ANNISA ERVIANA

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.

Judul Skripsi : Identifikasi dan Analisis Morfometri Kutu Tempurung Lilin
Ceroplastes cirripediformis (Hemiptera: Coccidae) pada
Tanaman Jambu Biji

Nama : Annisa Erviana
NIM : A3401221027

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

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



Pembimbing 2:

Dr. Ir. Nina Maryana, M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Proteksi Tanaman:

Dr. Ir. Giyanto, M.Si.

NIP 196707091993031002





@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 skripsi ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Februari sampai bulan Mei 2026 ini ialah hama pada pertanaman jambu, dengan judul “ Identifikasi dan Analisis Morfometri Kutu Tempurung Lilin *Ceroplastes cirripediformis* (Hemiptera: Coccidae) pada Tanaman Jambu Biji”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada dosen pembimbing, Dra. Dewi Sartiami M.Si., Ph.D. dan Dr. Ir. Nina Maryana, M.Si. yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen penguji luar komisi pembimbing, Dr. Hagia Sophia Khairani S.P., M.Si. yang telah bersedia memberikan masukan dan perbaikan dalam penulisan tugas akhir ini. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak, Ibu, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya. Penulis mengucapkan terima kasih kepada sahabat penulis Ana, Salma, Rachma, Iren, Resta yang telah membantu dan menemani penulis selama mengerjakan tugas akhir. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Shofy, Zelda, Bang Faqih, Mbak Nur dan seluruh anggota Laboratorium Biosistematika Serangga yang telah banyak membantu penulis selama mengerjakan tugas akhir. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Upi, Ravi, dan seluruh teman satu angkatan Proteksi Tanaman 59 yang telah banyak membantu sejak masuk departemen sampai pada pembuatan tugas akhir ini. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2026

Annisa Erviana

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.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Tanaman Jambu Biji	3
2.2 Kutu Ceroplastes	4
2.3 Analisis Morfometri	5
III BAHAN DAN METODE	7
3.1 Waktu dan Tempat	7
3.2 Pengambilan dan Pengukuran Sampel	7
3.3 Pembuatan Preparat dan Identifikasi Serangga	7
3.4 Analisis Data	8
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	9
4.1 Kondisi Umum Lahan	9
4.2 Identifikasi Spesies Ceroplastes	9
4.3 Analisis Morfometri Setiap Fase Perkembangan	11
V SIMPULAN DAN SARAN	17
5.1 Simpulan	17
5.2 Saran	17
VI DAFTAR PUSTAKA	18
RIWAYAT HIDUP	22



DAFTAR TABEL

4.1	Ukuran kutu <i>Ceroplastes cirripediformis</i> spesimen hidup ^a	12
4.2	Ukuran kutu <i>Ceroplastes cirripediformis</i> preparat mikroskopis ^a	12

DAFTAR GAMBAR

2.1	Kutu Genus <i>Ceroplastes</i> (GBIF)	5
3	Cara pengukuran morfometri kutu <i>Ceroplastes cirripediformis</i>	
4.1	spesimen hidup PT: panjang tubuh, LT: lebar tubuh, TT: tebal tubuh	7
4.2	Kondisi lahan pengambilan sampel kutu <i>Ceroplastes cirripediformis</i>	9
4.2	Karakter morfologi kutu <i>Ceroplastes cirripediformis</i>	11
4.3	Nimfa instar satu <i>Ceroplastes cirripediformis</i>	13
4.4	Nimfa instar dua <i>Ceroplastes cirripediformis</i>	14
4.5	Nimfa instar tiga <i>Ceroplastes cirripediformis</i>	15
4.6	Imago betina <i>Ceroplastes cirripediformis</i>	16

@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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.