

ARTHROPODA DAN MOLUSKA YANG BERASOSIASI DENGAN ANGGREK DI RUMAH KACA KEBUN RAYA BOGOR, JAWA BARAT

SHOFY RIZKI SHOBIAH



**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.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa penelitian dengan judul “Arthropoda dan Moluska yang Berasosiasi dengan Anggrek di Rumah Kaca Kebun Raya Bogor, Jawa Barat” 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

Shofy Rizki Shobihah
A3401221016



ABSTRAK

SHOFY RIZKI SHOBIHAH. Arthropoda dan Moluska yang Berasosiasi dengan Anggrek di Rumah Kaca Kebun Raya Bogor, Jawa Barat. Dibimbing oleh NINA MARYANA dan YATI NURLEANI.

Lingkungan rumah kaca yang memiliki kelembapan tinggi dan kondisi iklim yang relatif stabil tidak hanya mendukung pertumbuhan anggrek, tetapi juga menyediakan habitat yang sesuai bagi berbagai organisme berasosiasi. Keberadaan organisme tersebut dapat berperan sebagai hama, predator, maupun dekomposer yang memengaruhi keseimbangan ekosistem dan kesehatan tanaman. Berbagai kelompok arthropoda dan moluska ditemukan berasosiasi dengan tanaman anggrek di rumah kaca anggrek, Kebun Raya Bogor, meliputi laba-laba *Crossopriza* sp., tungau oribatid *Atropacarus* sp., kelabang *Lamycetes coeculus*, springtail *Lepidocyrtus* sp., kutu tempurung *Ceroplastes* sp., semut *Tetramorium* sp., serta siput *Zonitoides arboreus* dan *Subulina octona*. Organisme-organisme tersebut memiliki preferensi lokasi asosiasi yang berbeda pada bagian tanaman maupun media tanam, serta menunjukkan peran ekologis yang beragam sebagai hama, predator, dan dekomposer. Struktur komunitas organisme dicirikan oleh tingkat keanekaragaman yang rendah ($H' < 1,0$) dengan dominansi tinggi oleh kelompok tertentu, yang mengindikasikan rendahnya pemerataan individu antarspesies. Temuan ini menunjukkan bahwa kondisi mikrohabitat berperan dalam membentuk komposisi dan struktur komunitas organisme yang berasosiasi dengan anggrek serta memberikan informasi penting bagi pengelolaan koleksi dan konservasi anggrek secara berkelanjutan.

Kata kunci: ekosistem rumah kaca, komunitas organisme, konservasi di luar habitat asli, mikrohabitat



ABSTRACT

SHOFY RIZKI SHOBIHAH. Arthropods and Mollusks Associated with Orchids in the Greenhouse of Bogor Botanical Gardens, West Java. Supervised by NINA MARYANA and YATI NURLEANI.

The greenhouse environment, characterized by high humidity and relatively stable microclimatic conditions, not only supports orchid growth but also provides a suitable habitat for various associated organisms. These organisms may function as pests, predators, or decomposers, thereby influencing ecosystem balance and plant health. Various groups of arthropods and mollusks were found associated with orchids in the orchid greenhouse of Bogor Botanical Gardens, including the spider *Crossopriza* sp., the oribatid mite *Atropacarus* sp., the centipede *Lamycetes coeculus*, the springtail *Lepidocyrtus* sp., the scale insect *Ceroplastes* sp., the ant *Tetramorium* sp., and the snails *Zonitoides arboreus* and *Subulina octona*. These organisms showed different habitat preferences on plant parts and growing media, and exhibited diverse ecological roles as pests, predators, and decomposers. Community structure was characterized by low species diversity ($H' < 1.0$) and high dominance of certain groups, indicating an uneven distribution of individuals among species. These findings suggest that microhabitat conditions play an important role in shaping the composition and structure of the organism community associated with orchids, providing essential information for the management and sustainable conservation of orchid collections.

Keywords: community structure, ex situ conservation, greenhouse ecosystem, microhabitat



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.

ARTHROPODA DAN MOLUSKA YANG BERASOSIASI DENGAN ANGGREK DI RUMAH KACA KEBUN RAYA BOGOR, JAWA BARAT

SHOFY RIZKI SHOBIAH

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian 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.

- 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 : Arthropoda dan Moluska yang Berasosiasi dengan Anggrek di
Rumah Kaca Kebun Raya Bogor, Jawa Barat
Nama : Shofy Rizki Shobihah
NIM : A3401221016

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Nina Maryana, M.Si.

Pembimbing 2:
Yati Nurleani, S.P., M.I.L.

Diketahui oleh

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

Tanggal Ujian: 10 Agustus 2026

Tanggal Lulus: 14 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 ke hadirat Allah subhānahu wa ta‘ālā atas segala limpahan rahmat, kasih sayang, hidayah, serta pertolongan-Nya yang tidak pernah berhenti menyertai setiap langkah penulis. Atas izin dan kehendak-Nya, penulis akhirnya dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Arthropoda dan Moluska yang Berasosiasi dengan Anggrek di Rumah Kaca Kebun Raya Bogor, Jawa Barat”. Penelitian ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Departemen Proteksi Tanaman, Institut Pertanian Bogor.

Selama proses penyusunan penelitian ini, penulis menyadari bahwa setiap tahapan yang dilalui tidak akan dapat terselesaikan tanpa doa, dukungan, bimbingan, serta ketulusan dari banyak pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dr. Ir. Nina Maryana, M.Si. dan Yati Nurleani, S.P., M.I.L., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing penulis dengan penuh kesabaran. Terima kasih atas setiap arahan, masukan, kepercayaan, serta ilmu yang diberikan selama proses penelitian hingga penyusunan karya ilmiah ini. Bimbingan yang diberikan bukan hanya membantu menyelesaikan penelitian, tetapi juga menjadi bekal berharga dalam perjalanan akademik maupun kehidupan penulis.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Dr. Ir. Supramana, M.Si., selaku dosen pembimbing akademik, dan Dr. Efi Toding Tondok, S.P., MSc. Agr., selaku penguji luar komisi pembimbing, yang telah memberikan berbagai masukan, kritik yang membangun, serta saran yang memperkaya isi penelitian ini sehingga menjadi karya ilmiah yang lebih baik. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada BRIN Kebun Raya Bogor beserta seluruh staf lapang yang telah memberikan izin penelitian, menyediakan fasilitas, serta mendampingi penulis selama proses pengambilan data di lapangan. Setiap bantuan, arahan, dan pengalaman yang diberikan menjadi bagian penting dalam terselesaikannya penelitian ini.

Terima kasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada Papa dan Mama, serta seluruh keluarga tercinta, atas doa, kasih sayang, dan dukungan yang tidak pernah berhenti mengiringi setiap langkah penulis. Kepada Abang, Mutiah, dan Rehan, terima kasih telah menjadi teman seperantauan yang selalu hadir untuk saling menguatkan, berbagi suka dan duka, serta menemani penulis selama menjalani kehidupan dan menempuh pendidikan di Bogor.

Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada sahabat sejak taman kanak-kanak, Zahra, yang meskipun terpisah oleh jarak, tidak pernah berhenti memberikan doa, perhatian, dukungan, dan keyakinan kepada penulis. Terima kasih pula kepada Dian dan Fany yang senantiasa menghadirkan semangat, perhatian, serta dukungan yang tulus. Persahabatan kalian menjadi pengingat bahwa jarak tidak pernah mampu mengurangi ketulusan dan makna sebuah kebersamaan.

Terima kasih kepada teman-teman seperjuangan sejak masa asrama hingga hari ini, Luthfiyyah, Jihan, Khansa, Silvia, dan Mina, yang telah menemani begitu banyak cerita selama masa perkuliahan. Terima kasih atas tawa, pelukan, doa, bantuan, serta kebersamaan yang menjadikan perjalanan ini terasa lebih ringan.



Kalian bukan hanya teman, tetapi telah menjadi keluarga yang dipertemukan oleh perjalanan.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Amanda, Vierdy, dan seluruh keluarga besar Proteksi Tanaman angkatan 59 atas semangat, kebersamaan, serta berbagai kenangan yang telah terukir selama menjalani kehidupan sebagai mahasiswa. Penulis merasa bangga dan bersyukur dapat tumbuh, belajar, dan berproses bersama keluarga besar PTN 59. Terima kasih pula kepada Zelda, Via, Bang Faqih, serta seluruh rekan di Laboratorium Biosistemika Serangga yang telah memberikan banyak bantuan selama penelitian berlangsung maupun dukungan selama berada di laboratorium. Terima kasih atas setiap pengalaman, ilmu, dan kebersamaan yang menjadikan proses penelitian ini lebih bermakna.

Last but not least, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada diri sendiri, Shofy Rizki Shobihah. Terima kasih telah memilih untuk tetap bertahan ketika keadaan terasa sulit, tetap melangkah meskipun langkah itu sering kali dipenuhi keraguan, serta berani menghadapi ketakutan yang perlahan berubah menjadi keberanian. Terima kasih telah belajar menerima bahwa tidak semua perjalanan harus berlangsung dengan sempurna, tetapi setiap usaha yang dilakukan dengan tulus akan selalu memiliki makna. Semoga semangat ini menjadi bekal untuk terus melangkah dan mewujudkan setiap cita-cita yang telah dirancang.

Penulis menyadari bahwa karya ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun akan senantiasa penulis terima sebagai bahan pembelajaran untuk menjadi lebih baik. Besar harapan penulis agar penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang proteksi tanaman, serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Bogor, Agustus 2026

Shofy Rizki Shobihah



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tanaman Anggrek	4
2.2 Arthropoda	4
2.3 Mollusca	6
2.4 Asosiasi Organisme dengan Tanaman	6
2.5 Keanekaragaman Hayati	7
2.6 Hama dan Penyakit Penting Tanaman Anggrek	7
III BAHAN DAN METODE	8
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	8
3.2 Pengambilan Sampel	8
3.3 Pengamatan dan Pencatatan Data	9
3.4 Analisis Data	9
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	11
4.1 Kondisi RKA dan Pengelolaan Budi Daya Tanaman Anggrek	11
4.2 Organisme yang Berasosiasi pada Tanaman Anggrek di Rumah Kaca	13
4.3 Peran dan Insidensi Organisme Asosiasi pada Tanaman Anggrek	20
4.4 Keanekaragaman Populasi Organisme Asosiasi	22
V SIMPULAN DAN SARAN	26
5.1 Simpulan	26
5.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	30
RIWAYAT HIDUP	32



DAFTAR TABEL

3.1 Kategori keanekaragaman ekosistem (H')	10
4.1 Kondisi lingkungan pada kedua RKA	11
4.1 Organisme yang berasosiasi dengan tanaman anggrek	14
4.2 Peran organisme yang berasosiasi pada tanaman anggrek	20
4.3 Insidensi Pot Terokupasi oleh Organisme	22
4.4 Keanekaragaman spesies organisme pada RKA 1 dan RKA 2	22

DAFTAR GAMBAR

3.1 Lokasi pengamatan di RKA, Kebun Raya Bogor Jawa Barat	8
3.2 Pola pengambilan sampel pada tanaman anggrek	9
4.1 Lokasi pengamatan di Rumah Kaca Anggrek Kebun Raya Bogor	12
4.2 <i>Crossopriza</i> sp. yang ditemukan pada bagian akar dan media tanam	14
4.3 <i>Atropacarus</i> sp. yang ditemukan pada sekitar pot media tanam anggrek	15
4.4 <i>Lamyctes coeculus</i> yang ditemukan pada sekitar pot media tanam anggrek	15
4.5 <i>Lepidocyrtus</i> sp. yang ditemukan pada sekitar pot media tanam anggrek	16
4.6 Kutu tempurung yang ditemukan pada permukaan daun anggrek	17
4.7 <i>Tetramorium</i> sp. yang ditemukan pada sekitar pot tanaman anggrek	17
4.8 <i>Zonitoides arboreus</i> pada akar dan arang	18
4.9 <i>Subulina octona</i> pada akar	19
4.10 Gejala serangan hama lainnya	20
4.11 Perbandingan keanekaragaman organisme yang ditemukan pada RKA	23