

Emilia Anjar Prastiwi, 2020, **Konfirmasi Status Spesies Kecoak Pada Tempat Komposter Sampah Domestik Di Surabaya Berdasarkan Analisis Gen COI**. Skripsi ini di bawah bimbingan Dr. Moch. Affandi. M.Si. dan Dr. Sucipto Hariyanto, DEA., Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konfirmasi nama spesies kecoak yang berperan dalam komposter sampah domestik skala rumah tangga di Surabaya dan berapa persen angka persamaan dengan *Genbank database* melalui analisis COI. Spesimen dikoleksi dari komposter sampah domestik. Spesimen sampel dikarakterisasi dan diidentifikasi secara morfologi. Masing-masing spesimen diambil biomassa tungkai untuk ekstraksi DNA. Sekuens COI kecoak diamplifikasi menggunakan metode PCR dan untuk analisis molekuler dilanjutkan dengan menggunakan website BLAST (*Basic Local Alignment Search Tool*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tiga sampel spesimen kecoak yang dikoleksi dari komposter sampah domestik terkonfirmasi spesies pertama dan kedua *Pycnoscelus surinamensis*; *Lobopterella dimidiatipes* dan persentase identifikasi genetik sekuens DNA berkisar 97 – 99% yang dibandingkan dengan sekuens *voucher* dari *Genbank database*. Dengan mengetahui spesies hewan dekomposer yang berperan pada komposter sampah diharapkan dapat digunakan sebagai informasi dalam upaya pengolahan sampah domestik serta turut berkontribusi dalam perkembangan ilmu biologi mengenai studi biologi molekuler.

Kata kunci: status spesies, kecoak, komposter sampah, gen COI

Emilia Anjar Prastiwi, 2020, **Confirming the Status of Cockroach Species in Domestic Waste Composter Places in Surabaya Based on Analysis of the COI Gene**, Undergraduate research paper, supervised by Dr. Moch. Affandi, M.Si. and Dr. Sucipto Hariyanto, DEA. Departement of Biology, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

*This study aims to confirm the names of cockroach species that play a role in household-scale domestic waste composter in Surabaya and what percentage of the figures are in common with the Genbank database through COI analysis. Specimens were collected from domestic waste composter. The sample specimens were characterized and identified morphologically. Each specimen was taken leg biomass for DNA extraction. The COI sequence of cockroaches was amplified using the PCR method and molecular analysis using the BLAST (Basic Local Alignment Search Tool) website. The results showed that three samples of cockroach samples collected from domestic waste composter were confirmed from the first and second species ***Pycnoscelus surinamensis***; ***Lobopterella dimidiatipes*** were diagnosed and the genetic proportion of DNA sequences ranged from 97 to 99% which were compared with voucher sequences from the Genbank database. By looking at decomposer animals that contribute in waste composter, it is hoped that it can be used as information in domestic waste management and contribute to the development of biological science regarding the study of molecular biology.*

Keywords: *species status, cockroaches, garbage composter, COI genes*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji syukur penyusun panjatkan kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala karena berkat rahmat, karunia, dan hidayah-Nya serta sholawat serta salam kepada Nabi Muhammad Shallallahu alaihi wasallam penyusun dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Konfirmasi Status Spesies Kecoak pada Tempat Komposter Domestik di Surabaya berdasarkan Analisis Gen COI”**. Skripsi ini digunakan sebagai salah satu persyaratan untuk mendapat gelar sarjana sains di bidang Biologi pada Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

Skripsi yang disusun oleh penyusun ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk penyempurnaan lebih lanjut. Semoga penyusunan skripsi dapat memberikan manfaat, khususnya dalam menyediakan serta menambah informasi dan pengetahuan bagi pembaca.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Surabaya, 18 Agustus 2020

Penyusun,

Emilia Anjar Prastiwi

UCAPAN TERIMAKASIH

Segala puji penyusun panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah melimpahkan segala karunia dan berkah-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan naskah skripsi ini dengan baik. Penyusun menyadari bahwa skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan doa berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penyusun ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Moch. Affandi. M.Si. selaku pembimbing I atas segala kesabaran, arahan, nasihat, bimbingan, dukungan, serta motivasi yang membangun kepada penyusun sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Dr. Sucipto Hariyanto, DEA. selaku pembimbing II atas segala kesabaran, arahan, nasihat, bimbingan, dukungan, serta motivasi yang membangun kepada penyusun sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Ibu Intan Ayu Pratiwi, S.Si., M.Si. selaku dosen penguji III yang telah memberikan arahan serta saran yang membangun kepada penyusun dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Firli Rahmah Primula Dewi S.Si., M.Si., Ph.D. selaku dosen penguji IV yang telah memberikan arahan serta saran yang membangun kepada penyusun dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Sucipto Hariyanto, DEA. selaku Ketua Departemen Biologi Fakultas Sains dan Teknologi yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak Prof. Dr. Bambang Irawan, M.Sc. selaku dosen wali yang telah memberikan banyak arahan dan bimbingan kepada penyusun sejak awal perkuliahan hingga akhir.
7. Keluarga tercinta, kedua orang tua Ibu Endang Dwi Purwati dan Bapak Mulyanto, Mas Fajar, Mbak Ika, Mas Kendy, Mbak Dina, dan seluruh keluarga dan saudara yang telah memberikan doa, dukungan, motivasi, serta kasih sayang kepada penyusun dalam segala proses penyusunan skripsi ini.

8. Seluruh dosen di Departemen Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga atas segala ilmu, motivasi, arahan, dan nasihat sejak awal perkuliahan hingga akhir.
9. Segenap karyawan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga, yang telah memberikan pelayanan dan bantuan yang terbaik kepada penyusun.
10. Teman-teman tercinta “*Bee Force*” atas segala perhatian, dukungan, motivasi, doa, bantuan selama penyusunan skripsi, dan masa-masa perkuliahan dari awal hingga akhir, sahabat-sahabat sepermainan, seperjuangan dan atas segala perhatian, dukungan, motivasi, saran, doa, dan hiburan selama proses penyusunan skripsi.
11. Semua pihak yang mengenal penyusun dan tidak dapat disebutkan satu persatu atas dukungan moral, material serta doa selama penyusunan skripsi ini dari awal hingga akhir tanpa terkecuali.