

**JEJARING BURUNG FRUGIVORA-TUMBUHAN
PENGHASIL BUAH DI SUAKA MARGASATWA
PULAU RAMBUT, KEPULAUAN SERIBU, DKI
JAKARTA**

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Sains**



Hudzaifah Fakhroni

1308618037

PROGRAM STUDI BIOLOGI

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM








UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2024

LEMBAR PENGESAHAN

JEJARING BURUNG FRUGIVORA-TUMBUHAN PENGHASIL BUAH DI
SUAKA MARGASATWA PULAU RAMBUT, KEPULAUAN SERIBU, DKI
JAKARTA

Nama : Hudzaifah Fakhroni
Nomor Registrasi : 1308618037

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab			
Dekan	: Prof. Dr. Muktiningsih N., M.Si. NIP. 196405111989032001		31.07.2024
Wakil Penanggung Jawab			
Wakil Dekan I	: Dr. Esmar Budi, S.Si., MT. NIP. 197207281999031002		31.07.2024
Ketua	: Dr. Ratna Komala, M.Si. NIP. 1196408151989032002		25.07.2024
Sekretaris/Penguji I	: Vina Rizkawati, M.Sc. NIP. 199210222019032020		23.07.2024
Anggota			
Pembimbing I	: Agung Sedayu, S.Si., M.Sc NIP. 197509112001121004		23.7.2024
Pembimbing II	: Nani Rahayu, S.Hut., M.Si. NIP. 197806232005012005		19/07/2024
Penguji II	: Mohamad Isnin Noer, M.Si. NIP. 201104198403311001		23.07.2024

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 15 Juli 2024

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Jcjaring Burung Frugivora-Tumbuhan Pcnghasil Buah di Suaka Margasatwa Pulau Rambut, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta” yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains dari Program Studi Biologi Universitas Negeri Jakarta adalah karya ilmiah saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang diperoleh dari penulisan lain yang telah dipublikasikan yang disebutkan dalam teks skripsi ini, telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Jika di kemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, 7 Juli 2024



Hudzaifah Fakhroni

1308618037



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Hudzaifah Fakhroni
NIM : 1308618037
Fakultas/Prodi : FMIPA/Biologi
Alamat email : Hudzaifahhuda11@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Jejaring Burung Frugivora-Tumbuhan Penghasil Buah di Suaka Margasatwa Pulau Rambut

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta 23 Juli 2024

Penulis

(Hudzaifah Fakhroni)
nama dan tanda tangan

ABSTRAK

HUDZAIFAH FAKHRONI. Jejaring Burung Frugivora-Tumbuhan Penghasil Buah di Suaka Margasatwa Pulau Rambut, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta. Dibimbing oleh Agung Sedayu dan Nani Rahayu.

Keberadaan tumbuhan di Suaka Margasatwa Pulau Rambut mempunyai berbagai peran penting salah satunya menjadi sumber makanan utama bagi burung frugivora. Interaksi antara burung frugivora dengan tumbuhan penghasil buah yang saling menguntungkan merupakan salah satu bentuk jaringan mutualistik yang memiliki struktur *nestedness*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola jejaring, jenis generalis, jenis spesialis, dan korelasi antara massa tubuh burung dengan diameter buah yang dimakan dalam jejaring burung frugivora-tumbuhan penghasil buah di Suaka Margasatwa Pulau Rambut. Pengambilan data burung frugivora dan tumbuhan penghasil buah dilakukan dengan metode telusur jalur. Buah yang ditemukan diukur diameternya dan data massa burung didapatkan dari buku *CRC Handbook of Avian Body Masses Second Edition*. Data yang diperoleh dalam penelitian ini dihitung nilai *nestedness* dengan ANINHADO 3.0 dan korelasi massa burung dengan diameter ukuran buah dengan uji korelasi pearson. Hasil penelitian menunjukkan nilai NODF 54,76 yang membuktikan bahwa jejaring ini memiliki struktur *nestedness*. Uji korelasi menunjukkan tidak ada korelasi antara massa burung dan diameter buah. Jenis generalis yang ditemukan adalah *Oriolus chinensis* dan *Triphasia trifolia* sedangkan jenis spesialis adalah *Ducula bicolor*, *Pycnonotus goiavier*, *Pycnonotus aurigaster*, *Anthreptes malacensis*, *Cinnyris ornatus*, *Ficus superba*, *Sterculia foetida*, dan *Dysoxylum gaudichaudianum* pada jejaring burung frugivora-tumbuhan penghasil buah di Suaka Margasatwa Pulau Rambut

Kata kunci: *Nestedness*, tumbuhan penghasil buah, burung frugivora, Suaka Margasatwa Pulau Rambut.

ABSTRACT

HUDZAIFAH FAKHRONI. Network of Frugivorous Birds-Fruit-Producing Plants in the Rambut Island Wildlife Reserve, Seribu Islands, DKI Jakarta. Supervised by Agung Sedayu and Nani Rahayu.

The existence of plants in Rambut Island Wildlife Reserve has various important roles, one of which is the main food source for frugivorous birds. The interaction between frugivorous birds and fruit-producing plants that are mutually beneficial is one form of mutualistic network characterized by nested structure. This study aims to determine network patterns, identify the generalist and specialist species, and analyze the correlation between bird body mass and the diameter of fruits eaten in the frugivorous birds-fruit-producing plants network in Rambut Island Wildlife Reserve. Data on frugivorous birds and fruit-bearing plants were collected using the trail method. Fruits found were measured in diameter and bird body mass data were obtained from the CRC Handbook of Avian Body Masses Second Edition. The nestedness value was calculated with ANINHADO 3.0 and correlation of bird body mass with fruits diameter were analyzed with Pearson correlation test. The results showed the NODF value was 54.76, demonstrated that this network has a nested structure. The correlation test showed no correlation between bird body mass and fruits diameter. The generalist species in the frugivorous-fruit-bearing bird network in Rambut Island Wildlife Reserve identified were *Oriolus chinensis* and *Triphasia trifolia*, while the specialist species were *Ducula bicolor*, *Pycnonotus goiavier*, *Pycnonotus aurigaster*, *Anthreptes malacensis*, *Cinnyris ornatus*, *Ficus superba*, *Sterculia foetida*, and *Dysoxylum gaudichaudianum*.

Keywords: Nestedness, fruit-bearing plants, frugivorous birds, Rambut Island Wildlife Reserve.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah wa syukurillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Tema yang diambil untuk skripsi ini adalah **“Jejaring Burung Frugivora-Tumbuhan Penghasil Buah di Suaka Margasatwa Pulau Rambut, Kepulauan Seribu, DKI Jakarta”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan dari program studi Biologi, Universitas Negeri Jakarta.

Selama proses perkuliahan hingga tersusunnya skripsi ini, penulis mendapat banyak sekali dukungan moral dan materiil dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa syukur dan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam menyusun skripsi ini. Terima kasih banyak kepada Bapak Agung Sedayu, S.Si., M.Sc dan Ibu Nani Rahayu, S.Hut., M.Si. sebagai pembimbing 1 dan 2, yang telah memberi kesempatan, bimbingan, pengetahuan, saran, perhatian, dan dukungan kepada penulis bimbingan.

Terima kasih kepada Ibu Vina Rizkawati, M.Sc dan Bapak Mohamad Isnin Noer, M.Si sebagai penguji 1 dan 2, yang telah memberi saran dalam penyempurnaan skripsi penulis. Terimakasih kepada Ibu Dr. Reni Indrayanti, M.Si sebagai pembimbing akademik yang selalu memberi penulis perhatian dan bimbingan selama masa perkuliahan. Terima kasih kepada Ibu Dr. Ratna Komala, M.Si yang bersedia menjadi ketua sidang dan telah memberikan saran untuk perbaikan skripsi penulis. Terima kasih kepada Ibu Dr. Dalia Sukmawati, M.Si sebagai koordinator Program Studi Biologi UNJ yang telah membantu dalam menyusun tiap tahapan proses hingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Terima kasih kepada Ibu dan Bapak dosen di Program Studi Biologi yang telah memberikan pengetahuan dan pengalaman kepada penulis selama masa perkuliahan. Terima kasih kepada Kepala BKSDA Jakarta yang telah mengizinkan penulis menggunakan fasilitas BKSDA Jakarta di Pulau Untung Jawa dan melaksanakan penelitian di Suaka Margasatwa Pulau Rambut.

Terima kasih tak terhingga kepada keluarga penulis yang memberikan semangat serta doa. Terima kasih kepada keluarga *Rhizophora stylosa*, terutama teman-teman Biologi B yang telah kebersamai perjuangan selama perkuliahan berlangsung. Terima kasih kepada keluarga LLMP Biologi, BPM FMIPA, LD Ulul

Albaab, dan KPB *Nycticorax* UNJ yang telah memberikan pengalaman yang luar biasa selama perkuliahan.

Penulis menyadari adanya kekurangan dan keterbatasan dalam penyusunan skripsi ini. Besar harapan penulis mendapatkan saran serta kritik dari para pembaca. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jakarta, 7 Juli 2024

Hudzaifah Fakhroni

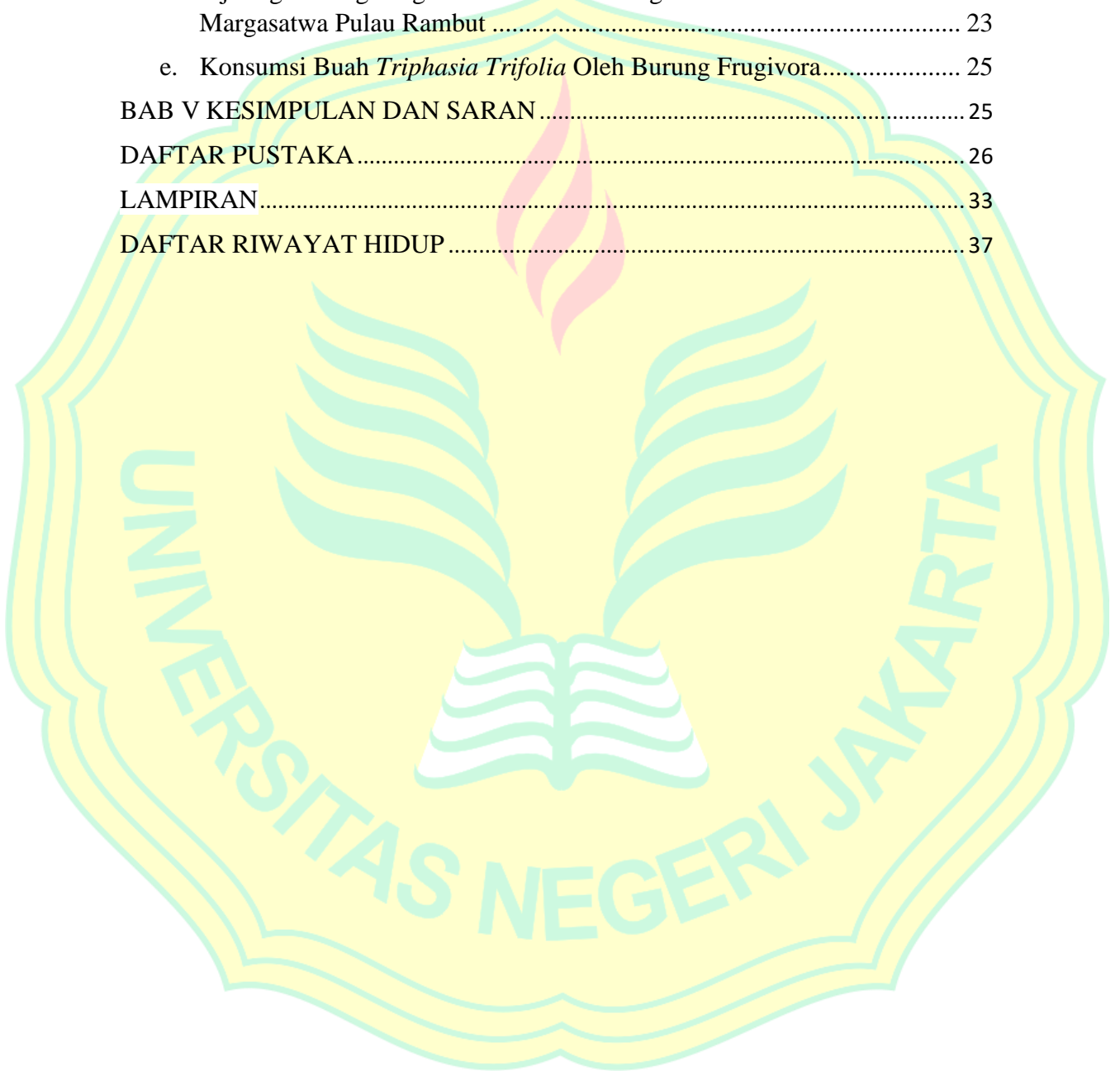


DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Suaka Margasatwa Pulau Rambut, Kepulauan Seribu.....	4
B. Burung Frugivora.....	4
C. Tumbuhan Penghasil Buah.....	5
D. Jaringan Mutualistik.....	7
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	9
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	9
B. Metode Penelitian.....	9
1. Alat dan Bahan Penelitian.....	10
2. Prosedur Penelitian.....	10
3. Diagram Alur Penelitian.....	11
C. Teknik Pengolahan dan Analisis Data.....	12
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	13
a. Burung Frugivora dan Tumbuhan Penghasil Buah Di Suaka Margasatwa Pulau Rambut.....	13

b. Pola Jejaring Burung Frugivora - Tumbuhan Penghasil Buah Di Suaka Margasatwa Pulau Rambut	18
c. Jenis Generalis dan Jenis Spesialis Pada Jejaring Burung Frugivora-Tumbuhan Penghasil Buah Di Suaka Margasatwa Pulau Rambut	19
d. Korelasi Antara Massa Tubuh Burung dengan Ukuran Buah dalam Jejaring Burung Frugivora-Tumbuhan Penghasil Buah Di Suaka Margasatwa Pulau Rambut	23
e. Konsumsi Buah <i>Triphasia Trifolia</i> Oleh Burung Frugivora.....	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
DAFTAR PUSTAKA.....	26
LAMPIRAN.....	33
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	37



DAFTAR GAMBAR

Halaman

1. Ilustrasi jaringan mutualistik antara tumbuhan dengan burung Penyebar biji (Li <i>et al.</i> , 2020).....	8
2. Peta Suaka Margasatwa Pulau Rambut (Rahayu <i>et al.</i> , 2017).....	9
3. Peta pengamatan di Suaka Margasatwa Pulau Rambut.....	10
4. Diagram alur penelitian	11
5. Diagram sankey jejaring burung frugivora-tumbuhan penghasil buah di Suaka Margasatwa Pulau Rambut.....	18
6. Jejaring burung frugivora-tumbuhan penghasil buah di Suaka Margasatwa Pulau Rambut. a) <i>Oriolus chinensis</i> , b) <i>Ducula bicolor</i> , c) <i>Pycnonotus goiavier</i> , d) <i>Pycnonotus aurigaster</i> , e) <i>Anthreptes malacensis</i> , f) <i>Cinnyris ornatus</i> , g) <i>Triphasia trifolia</i> , h) <i>Ficus superba</i> , i) <i>Dysoxylum gaudichaudianum</i> , j) <i>Sterculia foetida</i>	19



DAFTAR TABEL

Halaman

1. Jenis tumbuhan penghasil buah yang dimakan oleh burung. Daftar dibuat berdasarkan jenis tumbuhan di Suaka Margasatwa Pulau Rambut dikonfirmasi pada berbagai literatur	6
2. Jenis Burung Frugivora yang ditemukan di Suaka Margasatwa Pulau Rambut.....	14
3. Jenis Burung Frugivora yang ditemukan di Suaka Margasatwa Pulau Rambut dan jenis pakan berdasarkan literatur.....	15
4. Jenis Tumbuhan Berbuah Teramati dan Tumbuhan yang Berpotensi Dimakan Oleh Burung di Suaka Margasatwa Pulau Rambut.....	16
5. Nilai Indeks Spesialisasi Burung Frugivora dan Tumbuhan Penghasil Buah pada Jejaring Burung Frugivora-Tumbuhan penghasil Buah Di Suaka Margasatwa Pulau Rambut.....	19
6. Massa tubuh burung dan rata-rata diameter buah yang dimakan.....	22



DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Data burung di Suaka Margasatwa Pulau Rambut (BKSDA Jakarta, 2023).....	33
2. Hasil uji korelasi pearson antara massa tubuh burung dengan ukuran buah dalam jejaring burung frugivora-tumbuhan penghasil buah di Suaka Margasatwa Pulau Rambut.....	35
3. Hasil NODF jejaring burung frugivora-tumbuhan penghasil buah di Suaka Margasatwa Pulau Rambut.....	36
4. Kadar gula pada buah <i>Triphasia trifolia</i>	36
5. Dokumentasi burung dan tumbuhan di Suaka Margasatwa Pulau Rambut.....	37

