



IDENTIFIKASI JENIS KELAMIN PADA BURUNG MENGGUNAKAN METODE ENDOSKOPI DAN *POLYMERASE CHAIN REACTION* DI ECO GREEN PARK KOTA BATU

MUHAMMAD REZQY NURULLAH



PARAMEDIK VETERINER
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024

PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Identifikasi Jenis Kelamin pada Burung Menggunakan Metode Endoskopi dan *Polymerase Chain Reaction* di Eco Green Park Kota Batu” 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 laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2024

Muhammad Rezqy Nurullah
J0315201036

@muhammadrezqynurullah

ABSTRAK

MUHAMMAD REZQY NURULLAH. Identifikasi Jenis Kelamin pada Burung Menggunakan Metode Endoskopi dan *Polymerase Chain Reaction* di Eco Green Park Kota Batu. Dibimbing oleh DWI BUDIONO

Jenis kelamin merupakan informasi dasar dari makhluk hidup yang penting untuk diketahui, namun tidak semua makhluk hidup mudah untuk dibedakan antara jantan dan betinanya. Beberapa spesies memiliki penampakan morfologis yang sama antara jantan dan betinanya, sehingga sulit dibedakan contohnya pada burung. Pada dasarnya, telah tersedia berbagai metode macam dalam menentukan jenis kelamin burung. Rata-rata kemurnian DNA darah sebesar 1,425 yang berarti DNA yang dihasilkan tidak terlalu murni. Rata-rata kemurnian DNA bulu yaitu 1,526 yang berarti DNA yang dihasilkan berada dibawah kisaran DNA murni yaitu 1,8 – 2,0. Berdasarkan hasil PCR, sampel bulu dari burung dapat digunakan sebagai sumber DNA, karena memberikan hasil yang sama dengan DNA yang berasal dari darah. Hasil pengamatan gambaran struktur makroskopis ovarium pada burung merpati betina terlihat berbentuk bulat kecil, tidak terlihat pembuluh darah, berukuran kurang lebih 4-6 mm, serta berwarna putih susu. Hasil pengamatan gambaran struktur makroskopis testikel akan terlihat berbentuk bulat hingga oval berjumlah satu pasang dan ovarium akan ditemukan dengan bentuk bulat atau oval dan terdapat folikel-folikel.

Kata kunci: burung, endoskopi, jenis kelamin, PCR

ABSTRACT

MUHAMMAD REZQY NURULLAH. *Identification of Sex in Birds Using the Endoscopy Method and Polymerase Chain Reaction at Eco Green Park, Batu City. Supervised by DWI BUDIONO.*

Gender is basic information about living creatures that is important to know, but not all living creatures are easy to distinguish between males and females. Some species have the same morphological appearance between males and females, making it difficult to differentiate them, for example in birds. Basically, there are various methods available to determine the sex of a bird. The average purity of blood DNA is 1.425, which means the DNA produced is not very pure. The average purity of feather DNA is 1.526, which means the DNA produced is below the pure DNA range, namely 1.8 – 2.0. Based on PCR results, feather samples from birds can be used as a DNA source, because they give the same results as DNA from blood. The results of observations of the macroscopic structure of the ovaries in female pigeons show that they are small round in shape, with no blood vessels visible, measuring approximately 4-6 mm, and milky white in color. As a result of observing the macroscopic structure of the testicles, one pair will appear to be round to oval in shape and the ovaries will be found to be round or oval in shape and contain follicle

Keywords: bird, endoscopy, PCR, sex



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 2024¹
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 JENIS KELAMIN PADA BURUNG MENGGUNAKAN METODE ENDOSKOPI DAN POLYMERASE CHAIN REACTION DI ECO GREEN PARK KOTA BATU

MUHAMMAD REZQY NURULLAH

Laporan Projek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Paramedik Veteriner

**PARAMEDIK VETERINER
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@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.



Nama : Muhammad Rezqy Nurullah
NIM : J0315201036

Judul Laporan : Identifikasi Jenis Kelamin pada Burung Menggunakan Metode Endoscopy dan Polymerase Chain Reaction di Eco Green Park Kota Batu

Disetujui oleh

Pembimbing:
Dr. Drh. Dwi Budiono, M.Si

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Drh. Henny Endah Anggraeni, M.Sc
NPI: 201807197208122001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP: 196607171992031003



Tanggal Ujian: 29 Juni 2024

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Agustus 2023 sampai bulan Desember 2023 dengan judul “Identifikasi Jenis Kelamin Pada Burung Menggunakan Metode Endoscopy dengan Polymerase Chain Reaction (PCR) di Eco Green Park Kota Batu”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada dosen pembimbing Dr. drh. Dwi Budiono, M.Si yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Drh. Talitha Rachma Ulfa selaku pembimbing lapang. Terima Kasih kepada pihak manajemen dan petugas Eco Green Park Kota Batu. Ungkapan terimakasih juga disampaikan kepada Bapak Siswanur Arifin dan Ibu Ena Candrawasih selaku orang tua serta seluruh keluarga besar yang telah memberi doa dan dukungan. Terima kasih kepada karyawan serta teman praktik lapang (Pak Ketut Handoko, Pak Lusiyanto, Pak Nanang Setiawan, Pak Heru Prasetyo). dan seluruh rekan PVT 57 yang selalu memotivasi dalam melakukan kegiatan Praktik Lapang maupun dalam pembuatan Laporan Praktik Lapang. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan

Bogor, Juni 2024

Muhammad Rezqy Nurullah

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Sifat Monomorfik pada Burung	3
2.2 Identifikasi Jenis Kelamin pada Burung Monomorfik	3
2.3 Taksonomi Setiap Jenis Satwa Burung Burung	4
III METODE	5
3.1 Lokasi dan Tempat Magang MBKM	5
3.2 Alat dan Bahan	5
3.3 Metode Penelitian	5
3.4 Teknik Pengumpulan Data	7
3.5 Analisis Data	7
IV KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	8
4.1 Sejarah	8
4.2 Sarana dan Prasarana	8
4.3 Struktur Organisasi	8
4.4 Fungsi dan Tujuan	9
V IDENTIFIKASI JENIS KELAMIN PADA BURUNG MENGGUNAKAN METODE ENDOSKOPI DAN POLIMERASE CHAIN REACTION DI ECO GREEN PARK KOTA BATU	10
5.1 Uji Kemurnian DNA dan Hasil Isolasi DNA	10
5.2 Hasil <i>Sexing</i> Metode PCR	11
5.3 Hasil <i>Sexing</i> Metode Endoskopi	13
VI SIMPULAN DAN SARAN	16
6.1 Simpulan	16
6.2 Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN	19
RIWAYAT HIDUP	22

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.



DAFTAR TABEL

1	Nilai Kemurnian Sampel Bulu dan Darah	10
---	---------------------------------------	----

DAFTAR GAMBAR

1	Organ reproduksi jantan, organ reproduksi betina	6
2	Diagram Struktur Organisasi Perusahaan	9
3	Elektroforesis DNA Hasil Amplifikasi pada Gel Agarose 2 %	11
4	Hasil Dari Endoskopi pada Layar	13
5	Beberapa bagian folikel berdasarkan ukuran serta tahapan folikel	14
6	Testikel burung merpati jantan pengamatan endoskopi	15

DAFTAR LAMPIRAN

1	Dokumentasi kegiatan dan hasil magang	20
2	Tabel hasil total rata-rata kemurnian DNA berdasarkan jenis sampel	21