

## INTISARI

### **PENENTUAN JENIS KELAMIN *LOVEBIRD* MUKA SALEM (*Agapornis roseicollis*) MENGGUNAKAN TEKNIK *POLYMERASE CHAIN REACTION* (PCR)**

Pamela Nugraheni

Jenis kelamin merupakan informasi penting dalam budidaya dan penangkaran burung. Penentuan jenis kelamin pada sebagian burung sulit dilakukan karena memiliki ciri morfologi yang sama antara jantan dan betina (monomorfik). Hal ini menjadi suatu permasalahan bagi para *breeder* dalam membudidayakan *lovebird* karena belum mengetahui jenis kelaminnya secara pasti. Penentuan jenis kelamin secara molekuler merupakan solusi efektif karena dapat dilakukan sejak dini dan hasilnya lebih akurat. Penentuan jenis kelamin secara molekuler dilakukan berdasarkan gen *chromodomain helicase DNA binding* (CHD) dengan menggunakan primer NP, P2 dan MP. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis kelamin *lovebird* muka salem (*Agapornis roseicollis*) dengan mendeteksi ukuran intron gen *chromodomain helicase DNA binding* (CHD) pada kromosom Z dan kromosom W dengan teknik *polymerase chain reaction* (PCR).

Sampel DNA total diisolasi dari 14 ekor burung *lovebird* milik pemilik burung yang dikirim ke Laboratorium Biokimia, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Gadjah Mada. Amplifikasi gen CHD menggunakan teknik PCR dengan primer NP, P2, dan MP dielektroforesis dengan agarose gel 2,5%. Visualisasi di bawah UV Transluminator dengan panjang gelombang 280 nm menghasilkan amplikon dengan panjang sekitar 300-400 bp dengan jantan menunjukkan pita DNA tunggal (ZZ) dan betina menunjukkan pita DNA ganda (ZW). Berdasarkan hasil elektroforesis diperoleh delapan betina dan enam jantan dalam 14 sampel burung *lovebird* yang digunakan.

Kata kunci: *lovebird*, jenis kelamin, *deoxyribonucleic acid* (DNA), *chromodomain helicase DNA binding* (CHD), *polymerase chain reaction* (PCR)

## ABSTRACT

### SEX DETERMINATION OF PEACH-FACED LOVEBIRD (*Agapornis roseicollis*) USING POLYMERASE CHAIN REACTION (PCR) TECHNIQUES

Pamela Nugraheni

Gender is important information in the cultivation and breeding of birds. Sex determination in some birds is difficult because it has same morphological characteristics in both male and female (monomorphic). It has become a problem for breeders to cultivate lovebird because they do not know their sex correctly. Molecular sex determination is an effective solution because it can be done early and the results are more accurate. Molecular sex determination is carried out based on the chromodomain helicase DNA binding (CHD) gene by using NP, P2, and MP primers. The purpose of this study was to determine the sex of peach-faced lovebird (*Agapornis roseicollis*) by detecting the intron size of the chromodomain helicase DNA binding (CHD) gene on the Z chromosome and W chromosome by polymerase chain reaction (PCR) techniques.

Total DNA samples were isolated from 14 lovebird belonging to bird owners sent to the Biochemical Laboratory, Faculty of Veterinary Medicine, Universitas Gadjah Mada. Amplification of the CHD gene using PCR techniques with NP, P2, MP primers electrophoresed with agarose gel 2,5%. Visualization under UV Transluminator with a wavelength of 280 nm produce an amplicon as long as about 300-400 bp with males showing a single DNA band (ZZ) and females showing a double DNA band (ZW). Based on the electrophoresis results obtained eight females and six males in 14 samples of lovebird used.

Key words: *lovebird, sex determination, deoxyribonucleic acid (DNA), chromodomain helicase DNA binding (CHD), polymerase chain reaction (PCR)*