

VALIDASI JENIS KELAMIN BURUNG FAMILI *COLUMBIDAE* DARI INFORMASI PENJUAL DIBANDINGKAN DENGAN POLYMERASE CHAIN REACTION (PCR) DAN NEKROPSI

Oleh:

Yuda Disastra
19/451042/SV/17319

ABSTRAK

Teknik penentuan jenis kelamin (*sexing*) pada burung secara molekuler dengan metode PCR telah banyak dikembangkan. Liang merupakan seorang peneliti yang melakukan identifikasi jenis kelamin pada burung merpati (*Columba livia*) menggunakan metode PCR dengan primer CHD1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis kelamin pada burung famili *Columbidae* spesies lainnya menggunakan PCR dengan primer CHD1. Penelitian ini menggunakan 2 ekor burung merpati (*Columba livia*) dan 6 ekor (3 jantan dan 3 betina berdasarkan informasi penjual burung) burung perkutut (*Geopelia striata*), tekukur (*Streptopelia chinensis*), puter (*Streptopelia decaocto*) dan Punai (*Treron vernans*). Sampel burung diambil darahnya melalui vena sayap, lalu diekstraksi DNA-nya. Burung dinekropsi untuk dilakukan validasi jenis kelamin berdasarkan keberadaan testis dan ovariumnya. Tahap setelah ekstraksi DNA kemudian PCR *master mix* dibuat untuk amplifikasi DNA dengan pasangan primer CHD1F/CHD1R dari referensi Liang. Hasil visualiasi produk PCR dengan UV *Transluminator* menunjukkan semua burung famili *Columbidae* menghasilkan pita dengan rincian burung jantan menghasilkan 1 pita berukuran 474 bp sebagai produk amplifikasi dari kromosom Z dan untuk burung betina menghasilkan 2 pita yang masing-masing pitanya berukuran 474 bp sebagai produk amplifikasi dari kromosom Z dan pita berukuran 319 bp sebagai produk amplifikasi dari kromosom W. Berdasarkan hasil PCR dan nekropsi yang telah dilakukan memberikan hasil bahwa penentuan jenis kelamin dari ciri morfologi berdasarkan informasi dari penjual tidak sepenuhnya benar. Perlu adanya peneguhan dalam menentukan jenis kelamin burung salah satunya yaitu dengan melakukan uji menggunakan PCR.

Kata Kunci: *Sexing*; Jenis kelamin; PCR; *Columbidae*

SEX IDENTIFICATION VALIDATION OF FAMILY *COLUMBIDAE* BIRD WITH POLYMERASE CHAIN REACTION (PCR) AND NECROPSY

By:

Yuda Disastra
19/451042/SV/17319

ABSTRACT

Molecular sexing techniques for birds using the PCR method have been developed. Liang is a researcher who identifies the sex of a pigeon (*Columba livia*) using the PCR method with the CHD1 primer. This study aims to determine the sex of other species of Columbidae birds using PCR with CHD1 primers. This study used two pigeons (*Columba livia*) and 6 (3 males and three females based on information from bird sellers) perkutut (*Geopelia striata*), tekukur (*Streptopelia chinensis*), puter (*Streptopelia decaocto*) and Punai (*Treron vernans*). Blood samples of birds were drawn through the wing veins. Then the DNA was extracted. Birds are subjected to necropsy for gender validation based on the presence of testes and ovaries. After DNA extraction, a PCR master mix was prepared for DNA amplification with the CHD1F / CHD1R primer pair from the Liang reference. The results of the PCR product visualization with UV Transluminator showed that all the birds of the Columbidae family produced a band. A male bird produced one band measured 474 bp as an amplification product of the Z chromosome. For female birds, it produced two bands, each of which was 474 bp in size as an amplification product of the Z chromosome, and a band was measuring 319 bp as an amplification product of the W chromosome. Based on the results of PCR and necropsy that have been done, it shows that the sex determination of morphological characteristics based on information from the seller is not entirely correct. It is necessary to confirm the sex of birds, one of which is by conducting tests using PCR.

Keywords: Sexing; Sex; PCR; Columbidae