

IDENTIFIKASI POLIMORFISME GEN *GROWTH HORMONE* PENGKODE SIFAT PERTUMBUHAN PADA BERBAGAI ITIK LOKAL INDONESIA

INTISARI

Ganjar Hadiyanto Pratomo
20/466768/PPT/01110

Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi SNP pada gen *GH* yang mengkode sifat pertumbuhan pada delapan bangsa itik lokal di Indonesia, mengidentifikasi keragaman genetik berdasarkan SNP gen *GH* yang berkaitan dengan sifat pertumbuhan pada delapan bangsa itik lokal Indonesia, dan mendeteksi hubungan SNP pada gen *GH* terhadap sifat pertumbuhan (ukuran tubuh) pada delapan bangsa itik. Penelitian ini menggunakan ± 240 ekor itik lokal Indonesia (Itik Mojosari, Itik Alabio, Itik Magelang, Itik Turi, Itik Bayang, Itik Rambon dan Itik Pegagan); Sekuen DNA itik Mallard (*Anas platyrhynchos*) dari *GenBank* dengan *accession number* AB158760.2. Metode yang digunakan adalah ekstraksi DNA dari sampel darah itik, amplifikasi DNA dengan metode PCR, dan genotyping dengan menggunakan metode sekuensing DNA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ditemukan tujuh belas SNP pada sampel itik lokal Indonesia yang diteliti, dimana ada satu SNP (C174T) yang sesuai dengan hasil studi referensi dari penelitian yang diacu, yaitu dengan deret basa nitrogen GGA (C/T) AGA; Ditemukan kandidat SNP yang dapat digunakan sebagai sarana untuk penanda dalam seleksi ternak itik lokal Indonesia, yaitu SNP A78G; A96G; A148T; C174T; A191G; A192G; C273T; A281G; A292G; A351G; A394T; A410C; C477T; C493T; A523G; A538G dan C663T, dimana alel yang sering muncul adalah alel C dan T, diikuti dengan alel A dan G. Dengan demikian, SNP tersebut bisa direkomendasikan sebagai penanda untuk seleksi ternak itik lokal Indonesia.

Kata kunci: Gen *Growth Hormone*, Itik lokal, Pertumbuhan, Polimorfisme

IDENTIFICATION OF GROWTH HORMONE GENE POLYMORPHISMS ENCODING GROWTH TRAITS IN VARIOUS INDONESIAN LOCAL DUCKS

ABSTRACT

Ganjar Hadiyanto Pratomo
20/466768/PPT/01110

The objectives of this study were to identify SNPs in the GH gene encoding growth traits in eight local duck breeds in Indonesia, identify genetic diversity based on GH gene SNPs associated with growth traits in eight local duck breeds in Indonesia, and detect the relationship of SNPs in the GH gene to growth traits (body size) in eight duck breeds. This study used ± 240 local Indonesian ducks (Mojosari duck, Alabio duck, Magelang duck, Turi duck, Bayang duck, Rambon duck and Pegagan duck); DNA sequence of Mallard duck (*Anas platyrhynchos*) from GenBank with Accession number AB158760.2. The methods used were DNA extraction from duck blood samples, DNA amplification using the PCR method, and genotyping using the DNA sequencing method. The results showed that seventeen SNPs were found in the Indonesian local duck samples studied, of which there was one SNP (C174T) that was in accordance with the results of the reference study from the referenced research, namely with the nitrogen base sequence GGA (C/T) AGA; Candidate SNPs that can be used as markers in the selection of local Indonesian ducks were found, namely SNPs A78G; A96G; A148T; C174T; A191G; A192G; C273T; A281G; A292G; A351G; A394T; A410C; C477T; C493T; A523G; A538G dan C663T, where the alleles that often appear are the C and T alleles, followed by the A and G alleles. Thus, these SNPs can be recommended as markers for selection of local Indonesian ducks.

Keywords : Growth Hormone gene, local duck, growth traits, polymorfisme