

## INTISARI

### **STUDI KERAGAMAN GENETIK AYAM BURAS, KEDU DAN CEMANI DENGAN METODE *RANDOM AMPLIFIED POLYMORPHISM DNA- POLYMERASE CHAIN REACTION* (RAPD-PCR)**

Narwastu Ergiaprista

Indonesia merupakan negara dengan keanekaragaman hayati yang tinggi (megabiodiversity). Salah satu potensi sumber daya genetik adalah ayam lokal Indonesia yang diketahui mempunyai variasi genetik cukup tinggi. Ayam lokal adalah sumber daya genetik yang potensial dalam penyediaan daging dan telur, selain itu juga sebagai ayam hias. Ayam kedu dan cemani merupakan contoh dari ayam lokal unggulan di Indonesia. Ayam cemani terkenal karena warnanya yang hitam legam dan ayam kedu karena produksi telurnya yang tinggi. Namun, ayam cemani saat ini sudah sulit ditemukan. Usaha konservasi untuk menjaga kelestarian ayam tersebut hendaknya dilakukan. Hal inilah yang melatarbelakangi penelitian terhadap keragaman genetik ayam tersebut. Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengkaji keragaman genetik ayam buras, kedu dan cemani berdasarkan amplifikasi fragmen DNA.

Pada penelitian ini digunakan metode *Random Amplified Polymorphism DNA-Polymerase Chain Reaction* (RAPD-PCR) dengan primer RAPD 4 (5' – AGG AGC CCG T-3) dan primer RAPD 5 (5' – AAC GCG CAA C – 3') untuk mengamplifikasi daerah DNA genom.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa fragmen DNA ayam buras, kedu dan cemani yang teramplifikasi dengan RAPD-PCR memperlihatkan adanya keragaman genetik pada ayam buras, kedu dan cemani asal Temanggung baik dalam maupun antar populasi. Jarak antar kelompok paling dekat adalah antara ayam cemani dan kedu merah serta ayam kedu putih dan kedu blirik, sedangkan kelompok ayam yang paling jauh kekerabatannya adalah ayam kedu hitam dan kedu merah.

**Kata kunci :** ayam, DNA, keragaman genetik, *RAPD-PCR*

## ABSTRACT

### A STUDY OF GENETICAL VARIATION OF DOMESTIC CHICKEN, KEDU AND CEMANI USING RANDOM AMPLIFIED POLYMORPHISM DNA-POLIMERASE CHAIN REACTION (RAPD-PCR)

Narwastu Ergiaprista

Indonesia is a megabiodiversity country. One of the most potensial genetic resource was native chicken. Indonesian native chicken was known for its high genetical variation. This native chicken was a potential resource for eggs and meat, moreover as an ornamental chicken. Kedu and cemani were examples of a superior breed of Indonesian native chicken. Cemani was famous because of its raven black colour and kedu because of its high eggs production. Nowadays, cemani was hard to find, so an attempts for conservation must be taken. This was the background of this study. The aims of this research was to study the genetical variation between domestic chicken, kedu and cemani based on DNA fragmen amplification.

The methode used ini this research was *Random Amplified Polymorphism DNA-Polymerase Chain Reaction* (RAPD-PCR) with RAPD 4 (5' – AGG AGC CCG T-3) and RAPD 5 (5' – AAC GCG CAA C – 3') primer to amplified the DNA genome.

The results of this research showed that domestic chicken, kedu and cemani DNA fragmens amplified by RAPD-PCR had a genetical variation in and between all population. The closest distance relative were cemani and kedu merah (red kedu), as well as kedu putih (white kedu ) and kedu blirik (striped kedu). Whereas kedu hitam (black kedu) and kedu merah (red kedu) had the farthest distance relative.

**Keyword** : Chicken, DNA, genetical variation, RAPD-PCR Chicken, DNA, genetical variation, RAPD-PCR