

KARAKTERISASI KERAGAMAN GEN PROLAKTIN DAN PRODUKSI TELUR PADA HASIL PERSILANGAN AYAM MERAWANG DAN AYAM ARAB (MA)

Regina Raysa Dibawah bimbingan
Prof. Dr. Ir. Depison, M.P.¹⁾ dan Dr. Ir. Gushairiyanto, M.Si.²⁾

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakterisasi keragaman gen prolaktin dengan produksi telur hasil persilangan ayam Merawang dengan ayam Arab (MA). Materi yang digunakan pada penelitian ini yaitu 66 ekor ayam MA, terdiri dari 30 ekor jantan dan 36 ekor betina yang dipelihara selama 5 bulan. Data yang dihimpun meliputi bobot badan, penambahan bobot badan, dan produksi telur serta sampel darah. Identifikasi keragaman gen PRL dilakukan dengan analisis PCR-RFLP (Polymerase Chain Reaction-Restriction Fragment Length Polymorphism) dengan enzim pemotong *MnlI*. Analisis data yang digunakan meliputi uji beda rata-rata (Uji-t) antar bobot badan ayam MA dengan tetuanya. Analisis data molekuler meliputi: frekuensi genotip dan alel, keseimbangan Hardy-Weinberg, Heterozigositas, Polymorphic Information Content (PIC), dan asosiasi gen prolaktin dengan bobot badan dan produksi telur ayam MA. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rataan bobot badan dan penambahan bobot badan ayam MA lebih tinggi jika dibandingkan ayam Arab namun lebih rendah jika dibandingkan ayam Merawang. Keragaman gen PRL/*MnlI* ayam MA betina bersifat polimorfik dengan genotip $+/+$ (0,14), $+/-$ (0,36) dan $-/-$ (0,50). Hasil analisis uji chi-square menunjukkan bahwa X^2 hitung sebesar 1,03 berada dalam keseimbangan Hardy-Weinberg, nilai Heterozigositas ayam MA betina sebesar 0,44. Nilai PIC ayam MA sebesar 0,39. Gen PRL memiliki asosiasi yang signifikan ($P < 0.05$) dengan bobot badan dan produksi telur ayam MA. Ayam MA dengan genotipe $+/+$ memiliki bobot badan yang lebih tinggi, sedangkan ayam MA dengan genotipe $-/-$ memiliki produksi telur yang lebih tinggi dibandingkan ayam MA genotipe $+/+$ dan $+/-$. Kesimpulan: keragaman gen prolaktin pada produksi telur bersifat polimorfik, Gen PRL memiliki asosiasi yang signifikan ($P < 0.05$) dengan bobot badan genotipe $+/+$ dan produksi telur pada genotipe $-/-$.

Kata Kunci : Ayam MA, karakteristik kuantitatif, Gen Prolaktin (PRL), PCR- RFLP
Keterangan : 1) Pembimbing utama
2) Pembimbing Pendamping