

**KARAKTERISASI FENOTIPE DAN GEN *GROWTH HORMONE* (GH)
HASIL PERSILANGAN AYAM SENTUL DAN
AYAM ARAB**

**Tiza Agista Cahyani di bawah Bimbingan
Prof. Dr. Ir. Depison, M.P.¹ dan Ir. Eko Wiyanto, M.Si.²**

RINGKASAN

Ayam lokal cukup potensi untuk dikembangkan diantaranya yaitu ayam Sentul dan ayam Arab. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitasnya yaitu dengan melakukan persilangan antara ayam Sentul dan ayam Arab. Karakterisasi kuantitatif dan molekuler ayam hasil persilangan ayam Sentul dan ayam Arab atau dikenal dengan ayam (SeA) sangat penting dilakukan untuk memperoleh data dasar keragaman genetiknya dengan dilakukan langsung pada gen strukturalnya. Salah satu gen yang mempengaruhi pertumbuhan dan metabolisme ternak adalah gen Growth Hormone (GH). Hal ini bertujuan untuk mengetahui keragaman karakteristik kuantitatif dan asosiasi gen Growth Hormone (GH) pada ayam SeA menggunakan metode PCR-RFLP. Materi yang digunakan adalah 60 ekor Ayam SeA (30 ekor jantan dan 30 ekor betina) yang dipelihara selama 4 bulan serta 60 sampel darah dari ayam SeA. Identifikasi keragaman gen GH|EcoRV dianalisis dengan metode PCR-RFLP. Analisis data meliputi uji-t untuk mengetahui perbedaan antara bobot badan, penambahan bobot badan, dan ukuran-ukuran tubuh ayam SeA, T2-hotelling untuk membandingkan nilai rata-rata ukuran tubuh ayam SeA jantan dan betina, dan analisis komponen utama untuk melihat penciri bentuk dan ukuran tubuh pada Ayam SeA. Analisis data molekuler meliputi: frekuensi genotipe dan alel, keseimbangan Hardy-Weinberg, heterozigositas, dan Polymorphic Information Content (PIC). Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata bobot badan, penambahan bobot badan, dan ukuran tubuh ayam SeA jantan lebih tinggi secara signifikan ($P < 0,05$) dibandingkan Ayam SeA betina, dengan variabel komponen utama tertinggi dalam penciri ukuran tubuh yaitu lingkaran dada (LD) serta pada penciri bentuk tubuh yaitu panjang shank (PS). Hasil analisis molekuler gen GH didapatkan tiga genotip yaitu $+/+$ (43%), $+/-$ (35%), dan $-/-$ (22%) dengan menggunakan enzim pemotong EcoRV. Kesimpulan dari penelitian ini adalah Gen GH|EcoRV Ayam SeA bersifat polimorfik dan memiliki asosiasi dengan bobot badan, penambahan bobot badan dan ukuran-ukuran tubuh dengan genotipe terbaik yaitu $+/+$.

Kata Kunci : Ayam SeA, *Growth Hormone* (GH), Karakteristik Kuantitatif, PCR-RFLP

Keterangan : ¹) Pembimbing Utama
²) Pembimbing Pendamping