

**Produktivitas Telur dan Deteksi Gen *PRL* pada Ayam F₂ Hibrida Mahkota (*Gallus gallus domesticus* Linnaeus, 1758)
Hasil Persilangan Resiprok**

Setiawan Nufri Hidayat
17/411741/BI/09881

Pembimbing
Prof. Dr. Budi Setiadi Daryono, M. Agr. Sc.

Intisari

Keanekaragaman jenis ayam lokal di Indonesia mempunyai potensi pemanfaatan yang sangat luas. Permintaan terhadap produk peternakan baik daging dan telur semakin meningkat sehingga program pengembangan dan intensifikasi ayam lokal memiliki prospek yang baik. Ayam lokal memiliki kualitas daging dan telur yang lebih baik dibandingkan ayam ras. Produktivitas daging dan telur yang rendah menjadi hambatan dalam pengembangan ayam lokal. Ayam mahkota memiliki karakteristik telur menyerupai ayam lokal sehingga tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui produktivitas telur ayam F₂ Hibrida Mahkota dan melihat polimorfisme indel pada promotor *PRL* sebagai penanda sifat produktivitas telur serta melakukan analisis kualitas telur. Tahapan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu persilangan ayam, pemeliharaan ayam, pengamatan produksi telur, analisis kualitas telur, uji proksimat, isolasi DNA, amplifikasi DNA dengan PCR, dan elektroforensis. Hasil penelitian menunjukkan rerata kumulatif jumlah telur ayam F₂ Hibrida Mahkota selama 8 minggu adalah 42,0 butir, lebih rendah dibandingkan F₁ Hibrida Mahkota 48 butir dan lebih tinggi dibandingkan Pelung 27 butir. Kualitas telur F₂ Hibrida Mahkota terdiri dari rerata berat telur $39,75 \pm 2,27$ g, *egg shape index* 60% berbentuk normal, berat dan ketebalan kerabang $3,72 \pm 0,31$ g dan $0,23 \pm 0,02$ mm. Kandungan nutrisi telur F₂ Hibrida Mahkota terdiri dari air 73,25%, abu 1,55%, protein total 10,54%, lemak 9,77%, karbohidrat 4,90% dan kalori 141,3Kal/100g. Terdapat dua variasi polimorfisme indel pada promotor *PRL* yaitu delesi (DD) dan insersi-delesi (ID). Mutasi yang ditemukan pada sampel F₂ Hibrida Mahkota adalah mutasi delesi.

Kata Kunci : ayam mahkota, produktivitas telur, kualitas telur, polimorfisme, gen *PRL*.

**Egg Productivity and Detection of *PRL* Gene in
F₂ Crested Chicken Hybrid (*Gallus gallus domesticus*
Linnaeus, 1758) Resulted from Reciprocal Breeding**

**Setiawan Nufri Hidayat
17/411741/BI/09881**

**Supervisor
Prof. Dr. Budi Setiadi Daryono, M. Agr. Sc.**

Abstrack

The diversity of local chicken species in Indonesia has a very wide utilization potential. The demand for livestock products, both meat and eggs, is increasing so that the local chicken development and intensification program has good prospects. Local chickens have better meat and egg quality than purebred chickens. The low productivity of meat and eggs is an obstacle in the development of local chickens. Crested Chickens have egg characteristics resembling local chickens, so the purposed of this study was to determined the egg productivity of F₂ Crested Chicken Hybrid and to see indel polymorphisms in the *PRL* as a marker of egg productivity characteristics and to analyze egg quality. The procedures carried out in this study were chicken crossing, chicken rearing, egg production observation, egg quality analysis, proximate test, DNA Isolation, DNA Amplification by PCR, and Electrophoresis. The results showed that the cumulative average of the number of eggs of F₂ Crested Chicken Hybrid for 8 weeks was 42.0 eggs, lower than F₁ Crested Hybrid 48 eggs and higher than Pelung 27 eggs. The quality of the eggs of F₂ Crested Chicken Hybrid consisted of an average egg weight of 39.75±2.27g, an *egg shape index* of 60% normal shape, egg weight and thickness of 3.72±0.31g and 0.23±0.02mm. The nutritional content of the F₂ Crested Hybrid egg consists of 73.25% water, 1.55% ash, 10.54% total protein, 9.77% fat, 4.90% carbohydrates and 141.3 calories. There are two indel polymorphism in *PRL* promoter are deletion (DD) and insertion-deletion (ID). The mutation found in the F₂ Crested Chicken Hybrid is deletion mutation.

Keywords: *Crested chicken, egg productivity, egg quality, polymorphism, PRL gene.*