

**Asosiasi Polimorfisme Gen *Chicken Growth Hormone* (cGH) terhadap  
Pertumbuhan Ayam F4 Golden Kamper  
(*Gallus gallus* Linnaeus, 1758)**

**Putu Ayu Damayanti  
16/393187/BI/09607**

**INTISARI**

Ayam Golden Kamper merupakan galur ayam hasil persilangan Pelung (ayam kampung) dan Layer (ayam ras petelur) dengan produktivitas daging dan telur yang baik. Salah satu faktor yang mempengaruhi kecepatan pertumbuhan ayam adalah gen *Chicken Growth Hormone* (cGH) yang meregulasi hormon pertumbuhan. Penelitian ini dilakukan untuk mempelajari karakter ayam F<sub>4</sub> Golden Kamper serta mempelajari asosiasi polimorfisme gen cGH terhadap pertumbuhan ayam. *Day Old Chicken* (DOC) dipelihara secara intensif selama 49 hari dan dilakukan pengukuran bobot ayam setiap minggu. Pengamatan karakter fenotip dan isolasi darah untuk analisis molekular dilakukan setelah usia 49 hari. Hasil yang didapatkan terdiri dari data fenotip dan data molekuler. Data fenotip terdiri dari data bobot, warna bulu, warna *shank*, dan bentuk jengger. Hasil penelitian menunjukkan F<sub>4</sub> Golden Kamper memiliki karakter fenotip yaitu bentuk jengger tunggal (100%), warna *shank* terdiri atas putih (56,25%) kuning (25%) dan hijau kehitaman (18,75%). Warna bulu terdiri empat kelas fenotip yaitu coklat blirik (56,25%), coklat keemasan (25%), coklat kehitaman (12,5%) dan putih blirik (6,25%). Analisis ragam sidik satu arah menunjukkan bobot ayam tidak berbeda signifikan terhadap generasi sebelumnya. Berdasarkan pendekatan molekuler, terdapat tujuh titik polimorfisme yang terjadi pada intron 4 (A2208C, G2248A, C2486T, A2304T, A2354G, G2362A, dan G2366A). Polimorfisme gen cGH pada tujuh titik substitusi tidak berkorelasi secara signifikan ( $P=0,398$ ,  $p>0,05$ ) terhadap pertumbuhan berat badan ayam F<sub>4</sub> Golden Kamper, sehingga belum dapat digunakan sebagai penanda genetik pertumbuhan pada ayam F<sub>4</sub> Golden Kamper.

**Kata kunci:** persilangan, ayam, pertumbuhan, gen cGH, bobot

**Polymorphism of *Chicken Growth Hormone* (cGH) Gene Associated with Growth Rate in F<sub>4</sub> Golden Kamper Chicken (*Gallus gallus* Linnaeus, 1758)**

**Putu Ayu Damayanti**

**16/393187 / BI / 09607**

**ABSTRACT**

Golden Kamper is hybrid chicken from crossing between *Pelung* (Indonesian local chicken) and *Layer* (egg-producing chicken) that have high productivity of egg and meat. Growth in chicken is affected by activity of *Chicken Growth Hormone* (cGH) gene that regulated growth hormone. The research aim to learn characterization of F<sub>4</sub> Golden Kamper and the association of *Chicken Growth Hormone* (cGH) polymorphism affect growth rate in F<sub>4</sub> Golden Kamper. The *Day Old Chicken* (DOC) is intensively maintained for 49 days and the weight are measured every week. Phenotype character is observed and the blood are collected after 49 days. The results consist of phenotypic and molecular data. Phenotypic observed body weight, color of feathers, color of *shank*, and shape of crest. Phenotypic characters of F<sub>4</sub> Golden Kamper were single crest (100%), *shank* with color of white (56,25%), yellow (25%) and blackish green (18.75%). The feather color classified in four phenotypic classes, which is brown with variation of black (56.25%), golden brown (25%), blackish brown (12.5%) and white with variation of black (6.25%). ANOVA *One Way* analysis show that there is no significant difference in the weight between F<sub>4</sub> Golden Kamper and other strain. Sequence analysis show that there is seven points of polymorphism in intron 4 (A2208C, G2248A, C2486T, A2304T, A2354G, G2362A, and G2366A) that not significantly correlated ( $P = 0.398$ ,  $p > 0.05$ ) to body weight growth, so that it could not be used as a genetic marker of growth in F<sub>4</sub> Golden Kamper.

**Keyword :** crossing, chicken, growth, cGH gene, weight