UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Ekstrak Hati Ikan Pari Himantura uarnacoides (Bleeker, 1852) terhadap Kualitas dan Kuantitas Telur Puyuh (Coturnix japonica Temminck & Schlegel, 1848)**
Laela Safitri Khasanah, Dr. Slamet Widiyanto, S.Si., M.Sc.
**Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

# PENGARUH EKSTRAK HATI IKAN PARI *Himantura uarnacoides* (Bleeker, 1852) TERHADAP KUALITAS DAN KUANTITAS TELUR PUYUH (*Coturnix japonica* Temminck & Schlegel, 1848)

Laela Safitri Khasanah

20/461053/BI/10604

Dosen Pembimbing: Dr. Slamet Widiyanto, S.Si., M.Sc.

## INTISARI

Hati ikan pari *Himantura uarnacoides* (Bleeker, 1852) umumnya hanya berakhir sebagai limbah atau produk samping tanpa pemanfaatan lebih lanjut. Kandungan asam lemak tak jenuh ganda (*polyunsaturated fatty acids* atau PUFA) yang biasanya ditemukan bersama karotenoid dan fenolik pada organ ini berpotensi meningkatkan kualitas dan kuantitas telur puyuh. Namun, hingga saat ini pemanfaatan ekstrak hati ikan pari (EHP) belum pernah dievaluasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh EHP terhadap kualitas dan kuantitas telur puyuh (*Coturnix japonica* Temminck & Schlegel, 1848). Penelitian ini dilakukan menggunakan metode eksperimental dengan rancangan acak lengkap (RAL) yang melibatkan 54 ekor burung puyuh fase produksi. Hewan uji diberi pakan basal dengan penambahan EHP dalam variasi konsentrasi 0% (kontrol), 2%, dan 2,5%. Variabel yang diamati meliputi persentase produksi telur, massa telur, rasio konversi pakan puyuh (FCR), kadar kolesterol kuning telur, skor warna kuning telur, dan integritas kerabang telur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan EHP 2,5% terbukti paling efektif. Ekstrak hati ikan pari (EHP) memiliki kandungan asam lemak yang terdiri atas omega-3, omega-6, omega-7, dan omega-9, serta protein sebesar 0,5% (v/v). Pada parameter kualitas internal, EHP 2,5% mampu menekan kolesterol kuning telur secara signifikan hingga 520,4 ± 13,5 mg/100 g dengan tetap menyeimbangkan massa telur pada 7,0 ± 0,3 g/ekor/hari. Tingginya kandungan lipid EHP juga mengoptimalkan absorpsi pigmen karotenoid pakan, sehingga menghasilkan warna kuning telur terpekat (skor 5). Kualitas eksternal turut terjaga optimum dengan ketebalan kerabang mencapai 0,225 ± 0,038 mm. Selain itu, keunggulan mutu telur tersebut sejalan dengan lonjakan performa fisiologis puyuh, di antaranya yaitu persentase produksi telur (*hen-day production*) mencapai puncaknya pada 67,9 ± 2,7%, efisiensi rasio konversi pakan (FCR) berada pada angka 3,1 ± 0,1, dan bobot badan puyuh stabil di angka 157,1 ± 2,6 g. Dengan demikian, suplementasi EHP 2,5% bekerja secara multidimensional dalam memodulasi metabolisme puyuh, sehingga sangat efektif untuk meningkatkan performa fisiologis sekaligus menghasilkan telur fungsional yang unggul.

KATA KUNCI: ekstrak hati ikan pari, kolesterol, kuantitas telur, warna kuning telur

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Ekstrak Hati Ikan Pari Himantura uarnacoides (Bleeker, 1852) terhadap Kualitas dan Kuantitas Telur Puyuh (Coturnix japonica Temminck & Schlegel, 1848)**
Laela Safitri Khasanah, Dr. Slamet Widiyanto, S.Si., M.Sc.
**Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

# THE EFFECT OF STINGRAY LIVER EXTRACT *Himantura uarnacoides* (Bleeker, 1852) ON EGG QUALITY AND QUANTITY OF JAPANESE QUAILS (*Coturnix japonica* Temminck & Schlegel, 1848)

Laela Safitri Khasanah

20/461053/BI/10604

Supervisor: Dr. Slamet Widiyanto, S.Si., M.Sc.

## ABSTRACT

Stingray *Himantura uarnacoides* (Bleeker, 1852) liver typically ends up as waste or a by-product without further utilization. The content of polyunsaturated fatty acids (PUFAs), which are usually found alongside carotenoids and phenolics in this organ, has the potential to improve the quality and quantity of quail eggs. However, to date, the utilization of stingray liver extract (SLE) has not been evaluated. This study aimed to analyse the effect of SLE on the quality and quantity of Japanese quail (*Coturnix japonica* Temminck & Schlegel, 1848) eggs. This experimental study was conducted using a completely randomized design (CRD) involving 54 quails in the production phase. The experimental animals were fed a basal diet supplemented with SLE at varying concentrations of 0% (control), 2%, and 2.5%. The observed variables included hen-day production, egg mass, feed conversion ratio (FCR), yolk cholesterol content, yolk colour score, and eggshell integrity. The results showed that the 2.5% SLE treatment was proven to be the most effective. Stingray liver extract (SLE) contained fatty acids consisting of omega-3, omega-6, omega-7, and omega-9, along with a protein content of 0.5% (v/v). Regarding internal quality parameters, 2.5% SLE was able to substantially reduce yolk cholesterol to 520.4 ± 13.5 mg/100 g while maintaining an egg mass of 7.0 ± 0.3 g/bird/day. The high lipid content of SLE also optimized the absorption of dietary carotenoid pigments, resulting in the darkest yolk colour (score 5). External quality was optimally maintained, with eggshell thickness reaching 0.225 ± 0.038 mm. In addition, this superiority in egg quality was in line with a surge in physiological performance; hen-day production peaked at 67.9 ± 2.7%, feed conversion ratio (FCR) efficiency was at 3.1 ± 0.1, and quail body weight was stable at 157.1 ± 2.6 g. Thus, 2.5% SLE supplementation works multidimensionally in modulating quail metabolism, making it highly effective in enhancing physiological performance while producing superior functional eggs.

KEYWORDS: cholesterol, egg quantity, stingray liver extract, yolk colour