

**STRUKTUR HISTOLOGIS USUS HALUS DAN
PERFORMA PERTUMBUHAN BROILER *Gallus gallus gallus*
(Linnaeus, 1758) SETELAH PEMBERIAN BUBUK HATI IKAN
CAKALANG [*Katsuwonus pelamis* (Linnaeus, 1758)]**

**Fianicha Shalihah
23/525274/PBI/01955**

ABSTRAK

Indonesia adalah negara maritim dengan sumber daya perikanan yang melimpah, salah satunya adalah ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*). Limbah ikan cakalang dapat mencemari lingkungan, sehingga perlu diolah menjadi zat aditif pada pakan broiler karena mengandung protein tinggi. Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh pemberian bubuk hati ikan cakalang terhadap struktur histologis usus halus dan performa pertumbuhan broiler. Penelitian ini melibatkan 300 ekor broiler *day old chick* (DOC) *strain Cobb 500* jantan dan betina yang dipelihara hingga umur hari ke-17. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan lima ulangan, masing-masing ulangan terdiri dari 15 ekor DOC. Perlakuan berupa pemberian *Katsuwonus pelamis liver powder* (KPP) dalam pakan basal (PB), meliputi kelompok kontrol/CON (PB), KPP1 (1% KPP/kg PB), KPP2 (3% KPP/kg PB), dan KPP3 (5% KPP/kg PB). Parameter yang diamati meliputi struktur histologis duodenum, jejunum, dan ileum; struktur histologis hati; indeks berat dan panjang usus halus; dan performa pertumbuhan berupa berat badan, penambahan berat badan, konsumsi pakan, rasio konversi pakan, dan morfometri tubuh broiler. Data dianalisis menggunakan *One-way ANOVA* pada taraf signifikansi $P \leq 0,05$, dilanjutkan dengan uji *Duncan* menggunakan perangkat lunak SPSS. Hasil menunjukkan bahwa perlakuan KPP3 memberikan peningkatan signifikan terhadap struktur histologis usus halus, ditandai dengan peningkatan panjang *vili*, kedalaman kript, jumlah sel goblet, dan luas area sel goblet dibandingkan kelompok perlakuan lainnya. Pemberian KPP tidak menyebabkan perlemakan pada hati. Perlakuan KPP3 memberikan hasil terbaik dalam meningkatkan performa pertumbuhan dibandingkan kelompok perlakuan lainnya. Dapat disimpulkan bahwa pemberian KPP3 dapat memperbaiki struktur histologis usus halus dan meningkatkan performa pertumbuhan broiler.

Kata kunci: Broiler, Bubuk hati *Katsuwonus pelamis*, Performa pertumbuhan, Protein, Usus halus

**HISTOLOGICAL STRUCTURE OF THE SMALL INTESTINE AND
GROWTH PERFORMANCE OF BROILERS *Gallus gallus gallus*
(Linnaeus, 1758) AFTER ADMINISTERING LIVER POWDER OF
SKIPJACK TUNA [*Katsuwonus pelamis* (Linnaeus, 1758)]**

**Fianicha Shalihah
23/525274/PBI/01955**

ABSTRACT

*Indonesia, as a maritime country, possesses abundant fishery resources, including skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*). Waste from skipjack tuna, particularly the liver, has the potential to be repurposed as a feed additive for broilers due to its high protein content, thus reducing environmental pollution. This study aimed to evaluate the effects of *Katsuwonus pelamis* liver powder (KPP) administration on the histological structure of the small intestine and growth performance of broilers. A total of 300 male and female Cobb 500 strain day-old chicks (DOC) were reared until 17 days of age. The experimental design was a completely randomized design (CRD) with four treatment groups and five replications per group, each consisting of 15 broilers. Treatments included a control group (CON) receiving only basal feed (BF), and three groups receiving 1% (KPP1), 3% (KPP2), and 5% (KPP3) KPP per kg of BF. Parameters observed included the histological structure of the duodenum, jejunum, ileum, and liver; small intestine weight and length indices; and growth performance indicators such as body weight, weight gain, feed intake, feed conversion ratio, and body morphometry. Data were analyzed using One-way ANOVA ($P \leq 0.05$) followed by Duncan's test in SPSS. The KPP3 group showed significant improvements in intestinal histology, marked by increased villus height, crypt depth, goblet cell number, and goblet cell area. Administration of KPP did not cause fatty liver. KPP3 treatment yielded the best growth performance outcomes. In conclusion, the administration of 5% KPP/kg BF (KPP3) improved intestinal histology and enhanced broiler growth performance.*

Keywords: *Broiler, Growth performance, *Katsuwonus pelamis* liver powder, Protein, Small intestine*