

STRUKTUR HISTOLOGIS BURSA *FABRICIUS* DAN LIEN SERTA PERFORMA PERTUMBUHAN AYAM BROILER [*Gallus gallus gallus* (Linnaeus, 1758)] SETELAH PEMBERIAN LIMBAH INSANG IKAN NILA [*Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758)]

Aisha Sayidinar

20/461014/BI/10565

Pembimbing : Dr.med.vet. drh. Hendry T. S. S. G. Saragih, M.P.

INTISARI

Ayam broiler merupakan salah satu ras ayam yang memiliki potensi produksi daging yang tinggi. Untuk mengurangi resiko kerugian dalam pemeliharannya dapat melalui peningkatan kualitas pakan dan pertahanan sistem imunnya. Pengolahan insang ikan nila yang mengandung protein tinggi menjadi bentuk tepung dapat digunakan sebagai alternatif campuran pakan ayam. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian tepung insang ikan nila (TIIN) terhadap struktur morfologi bursa *fabricius* dan lien serta performa pertumbuhan ayam broiler yang meliputi berat badan dan morfometri ayam broiler. Penelitian menggunakan 200 ekor *day old chick* (DOC) ayam broiler berjenis kelamin jantan strain *Cobb 500* yang dibagi menjadi 5 perlakuan dan 5 kali ulangan, berisi 8 ekor per ulangan. Pengukuran berat badan dilakukan pada umur 2, 5, 8, 11, dan 14 hari, sedangkan morfometri diukur pada umur 1, 6, dan 14 hari. Perlakuan TIIN diberikan per kg pakan basal (PB), meliputi K0 (0%TIIN/kg PB), TIIN1 (0,25% TIIN/kg PB), TIIN2 (0,5% TIIN/kg PB), TIIN3 (1,0% TIIN/kg PB), dan TIIN4 (2% TIIN/kg PB). Sebanyak 3 ekor pada setiap perlakuan dibedah lalu diambil organ bursa *fabricius* dan lien. Preparasi histologis organ bursa *fabricius* dan lien dilakukan dengan menggunakan metode parafin dan pewarnaan *Hematoxylin-eosin*. Parameter yang diamati antara lain indeks organ, morfologi bursa *fabricius* dan lien, serta performa pertumbuhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok perlakuan dengan pemberian TIIN 2% (TIIN4) terjadi peningkatan yang signifikan untuk luas area folikel, medula, dan korteks bursa *fabricius*, serta pulpa putih lien ayam broiler. Performa pertumbuhan tertinggi juga ditunjukkan oleh kelompok TIIN4. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan konsentrasi pemberian TIIN mampu meningkatkan morfologi bursa *fabricius* dan lien, serta performa pertumbuhan ayam broiler.

Kata kunci : ayam broiler, bursa *fabricius*, insang ikan nila, lien, pertumbuhan

GROWTH PERFORMANCE AND HISTOLOGICAL STRUCTURE OF BURSA FABRICIUS AND SPLEEN IN BROILER CHICKEN [*Gallus gallus gallus* (Linnaeus, 1758)] AFTER SUPPLEMENTATION OF NILE TILAPIA [*Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758)] GILLS

Aisha Sayidinar

20/461014/BI/10565

Supervisor : Dr.med.vet. drh. Hendry T. S. S. G. Saragih, M.P.

ABSTRACT

Broiler chickens are one of the chicken breeds that have high meat production potential. To reduce the risk of losses in maintenance, you can improve the quality of the feed and the defense of the immune system. Processing Nile tilapia gills which contain high protein into powder form can be used as an alternative for chicken feed. Therefore, this research aims to determine the effect of administering Nile tilapia gill powder (NTGP) on the morphological structure of the Bursa Fabricius and spleen as well as the growth performance which includes body weight and morphometry. The research used 200 male day old chick (DOC) broiler chickens of the Cobb 500 strain which were divided into 5 treatments and 5 replications containing 8 per replication. Body weight measurements were carried out at 2, 5, 8, 11, and 14 days of age, while morphometry was measured at 1, 6, and 14 days of age. NTGP treatment was given per kg of basal feed (BF), including K0 (0% NTGP/kg BF), NTGP1 (0.25% NTGP/kg BF), NTGP2 (0.5% NTGP/kg BF), NTGP3 (1, 0% NTGP/kg BF), and NTGP4 (2% NTGP/kg BF). Five chickens from each treatment group were dissected to obtain the organ. Histological preparation of Bursa Fabricius and spleen organs was carried out using the paraffin method and Hematoxylin-eosin staining. The parameters observed included organ index, morphology of the Bursa Fabricius and splenic, and also growth performance. The results of the study showed that in the treatment group with 2% NTGP (NTGP4) there was a significant increase in the area of the follicles, medulla, and cortex of the Bursa Fabricius, as well as the white pulp of spleen. The highest growth performance was also shown by the NTGP4 group. In conclusion, the higher the concentration of NTGP given, the greater the morphology of the Bursa Fabricius and spleen, as well as the growth performance of broiler chickens.

Keywords : Broiler chicken, bursa *fabricius*, growth, lien. tilapia gill