

ABSTRAK

PEMANFAATAN *DISTILLER'S DRIED GRAINS WITH SOLUBLES*, TAURIN, DAN PROBIOTIK *Bacillus* sp. TERHADAP PERFORMA BUDI DAYA, HISTOLOGI USUS DAN HATI LELE (*Clarias gariepinus*)

Oleh

FRIDO YOGA SAPUTRA

Pakan merupakan faktor yang paling penting dalam proses pertumbuhan dan kelangsungan hidup pada budi daya lele (*Clarias gariepinus*). Tingginya permintaan bahan baku pakan terutama tepung ikan mengakibatkan persediaan menjadi terbatas. *Distiller's Dried Grain with Solubles* (DDGS) memiliki kadar protein dan serat yang tinggi sehingga perlu ditambahkan taurin dan probiotik untuk mengoptimalkan penyerapan nutrisi bahan pakan. Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi performa budi daya, histologi usus, dan hati setelah pemberian pakan DDGS, taurin dan probiotik *Bacillus* sp. Penelitian ini menggunakan metode acak lengkap (RAL) yang terdiri dari 6 perlakuan dan 3 ulangan, dengan menggunakan benih lele berukuran $9,50 \pm 0,14$ cm yang dipelihara selama 60 hari. Pemberian pakan dilakukan sebanyak 3 kali sehari dengan *feeding rate* 5% dan penyiponan dilakukan selama 3 hari sekali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan DDGS dan taurin berbeda, dan penambahan *Bacillus* sp 10 ml/kg, tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap pertumbuhan panjang mutlak, berat mutlak, laju pertumbuhan spesifik, rasio konversi pakan dan indeks visceralsomatik ($P > 0,05$), namun memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap indeks hepatosomatik ($P < 0,05$). Pada usus terjadi perubahan histopatologi berupa nekrosis dengan nilai 1,00 dan paling sedikit yaitu MoIM (*morphonuclear immune cells*) dengan nilai 0,065. Sedangkan pada hati terjadi histopatologi berupa degenerasi lemak dengan nilai 0,67 dan paling sedikit yaitu nekrosis dengan nilai 0,19. Penelitian ini membuktikan bahwa perlakuan yang diujikan memberikan pengaruh yang sama terhadap performa budi daya dan histopatologi yang banyak ditemukan berupa nekrosis pada usus dan degenerasi lemak pada hati.

Kata kunci: DDGS, Taurin, Probiotik, Pakan, Pertumbuhan, Histologi

ABSTRACT

UTILIZATION OF *DISTILLER'S DRIED GRAINS WITH SOLUBLES*, TAURINE, AND PROBIOTICS *Bacillus* sp. ON THE PERFORMANCE OF CULTIVATION, INTESTINAL HISTOLOGY AND LIVER OF CATFISH (*Clarias gariepinus*)

By

FRIDO YOGA SAPUTRA

Feed is the most important factor in the growth and survival process of catfish farming. The high demand for feed raw materials, especially fish meal, results in limited supply. Distiller's dried grain with solubles (DDGS) has high protein and fiber content, so it is necessary to add taurine and probiotics to optimize the absorption of feed nutrients. This study aimed to evaluate the performance of culture, intestinal and liver histology after feeding DDGS, taurine and probiotic *Bacillus* sp. This study used a completely randomized method (CRD) consisting of 6 treatments and 3 replications, using catfish juvenile 9.50 ± 0.14 cm which were maintained for 60 days. Feeding was carried out 3 times a day with a feeding rate of 5% and siphoning was carried out once every 3 days. The results showed that the utilization of DDGS and taurine different dosage, and the addition of *Bacillus* sp 10 ml/kg, did not have a significantly effect on absolute length growth, absolute weight growth, specific growth rate, feed conversion ratio and visceralsomatic index ($P > 0.05$), but it had a significantly effect on the hepatosomatic index ($P < 0.05$). The most common histopathological findings in the intestine and liver were necrosis (1.00) and fatty degeneration (0.67), while the deficient findings were MoIM (0.065) and necrosis (0.19). This study proves that the treatments tested had the same effect on cultivation performance and histopathology which was often found in the form of necrosis in the intestine and fatty degeneration in the liver.

Keywords: DDGS, Taurine, Probiotics, Feed, Growth, Histology