

PENGARUH PENGGUNAAN ALFALFA TROPIK (*Medicago sativa* L. cv Kacang Ratu BW) TERHADAP PERFORMA, HISTOMORFOLOGI USUS DAN KECERNAAN NUTRIEN PADA ITIK HIBRIDA

INTISARI

Makmun Murod
21/490565/PPT/01205

Alfalfa tropik merupakan tanaman legum yang mengandung asam amino lengkap dan metabolit sekunder yang dapat dikonsumsi oleh unggas. Itik hibrida merupakan komoditas unggas semi akuatik dengan toleransi yang lebih tinggi terhadap pakan bersumber serat dibandingkan dengan jenis unggas lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan alfalfa tropik (*Medicago sativa* L. cv Kacang Ratu BW) atau KRBW terhadap performa pertumbuhan, histomorfologi dan pencernaan nutrisi. Tujuh puluh lima itik hibrida digunakan dalam penelitian. Penelitian dilakukan dengan 3 perlakuan meliputi T1 (penggunaan KRBW 0% dalam pakan basal atau sebagai kontrol), T2 (penggunaan KRBW 4% dalam pakan basal) dan T3 (penggunaan KRBW 8% dalam pakan basal), setiap perlakuan terdapat 5 replikasi dan masing-masing terdapat 5 ternak dan air diberikan pada ternak secara *ad libitum*. Alfalfa tropik cv KRBW disiapkan dalam bentuk bubuk. Data dikumpulkan berdasarkan performa termasuk konsumsi pakan, pertambahan bobot badan akhir, rasio konversi pakan (FCR); pencernaan bahan kering (KcBK), pencernaan bahan organik (KcBO), pencernaan serat kasar (KcSK) dan pencernaan ekstrak ether (KcEE); dan histomorfologi usus (duodenum, jejunum, dan ileum). Semua data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola searah dengan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 27. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan KRBW secara signifikan ($P < 0,05$) menurunkan performa dan pencernaan nutrisi itik hibrida. Penggunaan KRBW 4% dan 8% tidak berpengaruh signifikan terhadap FCR. Penggunaan 4% dan 8% secara signifikan ($P < 0,05$) menurunkan KcBK, KcBO, KcSK dan KcEE. Perlakuan penggunaan 4% dan 8% KRBW berpengaruh signifikan ($P < 0,05$) terhadap morfometri luas vili, lebar vili, luas permukaan vili dan kedalaman *crypt* duodenum, jejunum dan ileum. Kesimpulan penelitian ini adalah penggunaan KRBW menurunkan performa dan pencernaan nutrisi, namun penggunaan 4% dan 8% menunjukkan pengaruh penurunan daya serap nutrisi di duodenum dan jejunum itik hibrida.

Kata kunci: Itik hibrida, kacang ratu BW, pencernaan, legum, luas permukaan vili

EFFECT OF TROPICAL ALFALFA (*Medicago sativa* L. cv Kacang Ratu BW)
USE ON PERFORMANCE, INTESTINAL HISTOMORPHOLOGY AND
NUTRIENT DIGESTIBILITY IN HYBRID DUCKS

ABSTRACT

Makmun Murod
21/490565/PPT/01205

Tropical alfalfa is a leguminous plant that contains complete amino acids and secondary metabolites, which can be consumed by poultry. Hybrid ducks are semi-aquatic poultry commodities having a higher tolerance to fiber-based feed compared with other poultry types. This research aims to determine the influence of the use of tropical alfalfa (*Medicago sativa* L. cv Kacang Ratu BW) or KRBW on growth performance, histomorphology, and nutrient digestibility. Seventy-five hybrid ducks were used in the study. The research was conducted with three treatments, including T1 (0% KRBW use in basal feed or as a control), T2 (4% KRBW use in basal feed), and T3 (8% KRBW use in basal feed). Each treatment had 5 replications, with 5 ducks in each, and water was provided ad libitum to the ducks. Alfalfa tropic cv KRBW was prepared in powder form. Data were collected based on performance, including feed consumption, final body weight gain, feed conversion ratio (FCR); digestibility of dry matter (DMD), organic matter (OMD), crude fiber (CFD), and ether extract (EED); and histomorphology of the intestines (duodenum, jejunum, and ileum). All data obtained in this study were analyzed using a Completely Randomized Design (CRD) in a one-way pattern using SPSS software version 27. The results of this study indicate that the use of KRBW significantly ($P < 0.05$) decreases the performance and digestibility of nutrients in hybrid ducks. The use of 4% and 8% KRBW did not significantly affect FCR. The use of 4% and 8% significantly ($P < 0.05$) decreased DMD, OMD, CFD, and EED. The treatment of using 4% and 8% KRBW significantly affected ($P < 0.05$) the morphometry of villus area, villus width, villus surface area, and crypt depth of the duodenum, jejunum, and ileum. The conclusion of this study is that the use of KRBW decreases the performance and nutrient digestibility, but the use of 4% and 8% shows an impact on the reduction of nutrient absorption in the duodenum and jejunum of hybrid ducks.

Keywords: Digestibility, hybrid ducks, kacang ratu BW, legume, villi surface area