

**PENGARUH PENAMBAHAN ASAM GUANIDINO ASETAT DENGAN KADAR PROTEIN PAKAN BERBEDA TERHADAP PERFORMAN, HISTOMORFOLOGI JEJUNUM, BIOKIMIA DARAH, PROFIL ORGAN DALAM DAN KUALITAS DAGING AYAM BROILER**  
**INTISARI**

Diana Rahmawati  
20/471487/PPT/01145

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan Asam Guanidino Asetat (GAA) pada pakan dengan level protein pakan yang berbeda terhadap performan, histomorfologi jejunum, biokimia darah, persentase organ dalam dan kualitas daging. Penelitian ini menggunakan 1,176 ekor *day old chicks* pedaging strain Indian River dengan perbandingan jantan 16 ekor dan betina 12 ekor pada setiap pen. Perlakuan yang diberikan yaitu 6 perlakuan dengan 7 ulangan. Pada fase *prestarter* yaitu pakan dengan protein kasar 23% dan 21%, pakan *starter* yaitu pakan dengan protein kasar 21% dan 19%, dan pakan *finisher* yaitu pakan dengan protein kasar 19% dan 17% masing-masing ditambah GAA 0 g/ton, 600 g/ton dan 1200 g/ton. Setiap perlakuan terdiri dari replikasi 7 kali dan setiap replikasi terdiri dari 28 ekor ayam yang dipelihara selama 35 hari. Variabel yang diamati pada parameter performan yaitu konsumsi pakan, pertambahan bobot badan, konversi pakan, bobot badan akhir. Variabel yang diamati pada parameter histomorfologi jejunum yaitu tinggi dan lebar vilus, kedalaman dan lebar kript, serta rasio tinggi vilus dibandingkan kedalaman kript. Variabel yang diamati pada parameter biokimia darah yaitu kadar kreatinin darah, kadar glukosa, kolesterol, trigliserida, protein, kalsium, asam urat, dan albumin. Variabel yang diamati pada parameter organ dalam meliputi persentase jantung, hati, *gizzard*, pancreas, sekum, empedu, lemak abdominal, jejunum, ileum, dan duodenum. Data yang diperoleh dianalisis variansi menggunakan pola faktorial, didasarkan pada probabilitas kurang dari 5%. Apabila terdapat indikasi perbedaan nyata maka data diuji lanjut menggunakan Duncan's Multiple Range Test dengan bantuan aplikasi R program. Hasil penelitian menunjukkan penambahan GAA tidak meningkatkan performan ayam broiler pada semua fase pemeliharaan. Level protein kasar 21% menunjukkan hasil yang lebih baik pada fase *prestarter*, sedangkan pada fase *finisher* protein kasar 19% memberikan hasil yang lebih baik. Penambahan GAA dapat menurunkan kadar trigliserida dan kolesterol pada serum darah. Penambahan GAA 0,06% menunjukkan hasil yang paling optimal untuk meningkatkan kedalaman kript usus. Penambahan GAA tidak memberikan efek negatif pada organ dalam, pada level 0,06% menunjukkan persentase sekum tertinggi. Penambahan GAA dengan level protein berbeda tidak mempengaruhi kualitas kimia daging dada ayam broiler, penambahan GAA 0,12% dengan protein rendah meningkatkan nilai pH daging.

Kata kunci : GAA, histomorfologi jejunum, biokimia darah, organ dalam, kualitas daging, ayam broiler.

## **EFFECT OF GUANIDINO ACETIC ACID WITH DIFFERENT LEVEL OF PROTEIN ON PERFORMANCE, JEJUNUM HISTOMORPHOLOGY, SERUM BIOCHEMISTRY, CHARACTERISTIC OF INTERNAL ORGANS AND MEAT QUALITY OF BROILER CHICKEN**

### **ABSTRACT**

Diana Rahmawati  
20/471487/PPT/01145

This study aims to determine the effect of guanidinoacetic acid (GAA) with different level of feed protein on performance, jejunum histomorphology, serum biochemistry, characteristic of internal organs and meat quality of broiler chicken. This study used 1,176 day old chicks broiler Indian River with ratio 16 males and 12 females in each pen reared from 35 days. The treatments given were 6 treatments with 7 replications. In the prestarter phase using feed protein 23% and 21%, in the starter phase using feed protein 21% and 19%, in finisher phase using feed protein 19% and 17% and addition of GAA 0 g/ton, 600 g/ton and 1200 g/ton each level of feed protein. The variables observed in the performance parameters were feed consumption, feed conversion, final body weight and mortality. The variables observed in the jejunum histomorphology parameters were villi height and width, crypt depth and width, surface area. Variables observed in serum biochemical parameters were creatin, glucose, cholesterol, triglyceride, protein, calcium, uric acid and albumin. Variables observed in internal organ were heart, liver, gizzard, pancreas, cecum, abdominal fat, jejunum, ileum and duodenum. The data obtained were analyzed for variance using a factorial pattern, based on a probability of less than 5%. If there is an indication of a significant difference, the data is further tested using Duncan's Multiple Range Test with R program. The results showed that the addition of GAA did not increase the performance of broiler chickens in all phases of maintenance. Crude protein 21% showed better results in the prestarter phase, while 19% crude protein finisher gave better results. The addition of GAA can reduce triglyceride and cholesterol levels in blood serum. The addition of 0,06% GAA showed the most optimal results for increasing the crypt depth. The addition of GAA did not have a negative effect on internal organs, at the level of 0,06% it showed the highest percentage of the cecum. The addition of GAA with different protein levels did not affect the chemical quality of broiler breast meat, the addition 0,12% GAA with low protein increased the pH value of the meat.

**Keywords:** GAA, jejunum histomorphology, serum biochemistry, internal organs, meat quality, broiler chicken.