

PENGARUH PEMBERIAN PAKAN FERMENTASI TERHADAP JUMLAH BAKTERI PATOGEN ENTERIK DAN KUALITAS PADA TELUR AYAM

Daimeera Anja Lulu A

20/458271/BI/10504

Pembimbing : Prof. Dr. Endah Retnaningrum, M.Eng.

INTISARI

Telur merupakan salah satu sumber makanan yang paling umum dikonsumsi oleh manusia karena merupakan salah satu sumber makanan yang umum, mudah didapatkan, dan bergizi. Telur memiliki kandungan vitamin dan mineral yang sangat berlimpah yang dibutuhkan oleh tubuh manusia, begitu pula sebagai sumber protein dan lemak yang baik dan kaya akan kolin. Meskipun memiliki nilai gizi yang tinggi, telur juga menjadi salah satu penyebab utama keracunan makanan dan *foodborne diseases* di berbagai negara. Hal ini disebabkan karena kontaminasi yang terjadi pada telur oleh bakteri patogenik seperti bakteri *Salmonella*, *Shigella*, *Escherichia coli*, dan *Campylobacter*. Pakan ayam yang difermentasi mengandung tambahan nutrisi dan probiotik alami ke dalam pakan, yang dapat meningkatkan kesehatan usus, penyerapan nutrisi yang lebih baik, menghambat pertumbuhan bakteri patogenik, dan meningkatkan respon imun pada ayam. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk membandingkan kualitas telur yang dapat teramati secara fisik pada telur ayam yang diberikan pakan fermentasi dengan telur ayam yang diberi pakan biasa, membandingkan jumlah total bakteri yang terdapat dalam kandungan telur ayam, juga mendeteksi dan membandingkan jumlah bakteri *Escherichia coli* dan *Salmonella spp.* Metode yang digunakan pada penelitian ini meliputi pengamatan perbandingan kualitas telur, perhitungan dan perbandingan jumlah total bakteri, juga pengujian terhadap keberadaan bakteri patogen enterik *Escherichia coli* dan *Salmonella, spp.* dengan metode *plate count*. Data yang dihasilkan diolah dengan metode ANOVA satu jalur dengan taraf kepercayaan 95%. Hasil dari penelitian ini menunjukkan kualitas telur yang lebih tinggi pada telur dengan pemberian pakan fermentasi yang ditandai oleh warna kuning telur yang cenderung lebih gelap hingga oranye dan cangkang telur yang lebih tebal. Uji total bakteri menunjukkan jumlah bakteri yang secara signifikan lebih rendah pada telur ayam dengan pemberian pakan fermentasi. Uji jumlah bakteri enterik menunjukkan hasil positif *E.coli* pada 1 dari 10 sampel telur dengan pemberian pakan fermentasi, dan hasil positif *E.coli* pada 2 dari 10 sampel telur dengan pemberian pakan biasa, sementara hasil uji terhadap bakteri *Salmonella spp.* menunjukkan hasil negatif pada seluruh sampel.

Kata kunci : Bakteri Patogen Enterik, Pakan Fermentasi, Telur

THE EFFECT OF FERMENTED FEED ON THE NUMBER OF ENTERIC PATHOGENIC BACTERIA AND QUALITY IN CHICKEN EGGS

Daimeera Anja Lulu A

20/458271/BI/10504

Supervisor : Prof. Dr. Endah Retnaningrum, M.Eng.

ABSTRACT

Eggs are one of the most common food sources for human consumption because they are common, easy to obtain, and nutritious. Eggs contains an abundance of vitamins and minerals that the human body needs, as well as a good source of protein and fat and are rich in choline. Despite its high nutritional value, eggs are also one of the main causes of food poisoning and foodborne diseases in various countries. This is due to contamination that occurs in eggs by pathogenic bacteria such as *Salmonella*, *Shigella*, *Escherichia coli*, and *Campylobacter* bacteria. Fermented chicken feed contains natural probiotics added to the feed, which improves gut health, better absorption of nutrients, inhibits the growth of pathogenic bacteria, enhances the immune response in chickens. This study is conducted with the aim to as to distinguish the difference in quality of eggs that can be physically observed in chicken eggs fed with fermented feed compared to chicken eggs fed regular feed, as well as to compare the number of total bacteria and enteric pathogenic bacteria contained in the contents of chicken eggsthat includes *Escherichia coli* and *Salmonella* spp bacteria. The methods used in this research include observing egg quality comparisons, calculating and comparing the total number of bacteria, as well as testing for the presence of enteric pathogenic bacteria *Escherichia coli* and *Salmonella*, spp. using the plate count method. The resulting data was processed using the one-way ANOVA method with a confidence level of 95%. The results of this research show higher egg quality in fermented fed eggs which is characterized by the color of the yolk which tends to be darker yellow to orange and thicker egg shells. The total bacteria count showed that the number of bacteria was significantly lower in eggs from chickens fed fermented feed. Tests for the number of enteric bacteria showed positive results for *E. coli* in 1 out of 10 egg content samples from chicken fed with fermented feed, and positive results for *E. coli* in 2 out of 10 egg samples from chicken fed with regular feed, while test results for *Salmonella* spp. showed negative results in all samples.

Key words : Enteric Pathogenic Bacteria, Fermented Feed, Eggs