

## **Sifat Fungsional Telur Ayam dengan Pengawetan Menggunakan Larutan Kapur Selama Penyimpanan Suhu Ruang**

**M. Naufal Mahdy B.  
19/442993/PT/08125**

### **INTISARI**

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh larutan kapur dengan berbagai konsentrasi terhadap sifat fungsional telur selama 21 hari dengan penyimpanan pada suhu ruangan. Parameter yang diteliti meliputi kadar abu dan kalsium dalam telur serta perubahan sifat fungsionalnya. Penelitian ini menggunakan telur ayam yang direndam dalam larutan kapur. Setelah itu, telur dibiarkan disimpan selama 21 hari pada suhu ruangan. Penelitian ini menggunakan 36 sampel telur dengan 5 perlakuan berbeda, masing-masing diulang 3 kali. Perlakuan tersebut meliputi telur tanpa perlakuan sebagai kontrol (P0), telur yang direndam dalam air tanpa kapur (P1), telur yang direndam dalam larutan kapur 2% (P2), telur yang direndam dalam larutan kapur 4% (P3), dan telur yang direndam dalam larutan kapur 8% (P4). Telur ayam yang telah diberi perlakuan kemudian disimpan pada suhu ruangan dengan tingkat kelembapan sebesar 80%. Telur ayam diuji pada hari ke-7 (M1), hari ke-14 (M2), dan hari ke-21 (M3). Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh signifikan ( $P < 0,05$ ) antara perbedaan konsentrasi kapur terhadap kapasitas buih putih telur, kepadatan buih putih telur, stabilitas buih putih telur, kapasitas emulsi kuning telur, dan daya ikat air pada telur. Hasil penelitian tidak menunjukkan pengaruh signifikan ( $P > 0,05$ ) antara perbedaan konsentrasi kapur terhadap stabilitas emulsi kuning telur, kadar abu pada putih dan kuning telur, serta kadar kalsium pada putih dan kuning telur. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pengawetan telur dengan menggunakan larutan kapur dengan konsentrasi 8% lebih baik jika dibandingkan dengan larutan kapur 2% dan 4%. Semakin tinggi konsentrasi kapur yang digunakan maka akan semakin banyak lapisan  $\text{CaCO}_3$  yang akan melapisi kerabang telur, sehingga sifat fungsional telur dapat dipertahankan seiring dengan lamanya masa simpan, kecuali pada stabilitas emulsi kuning telur. Selain itu, penggunaan konsentrasi kapur sampai 8% tidak meningkatkan hasil kadar abu dalam putih dan kuning telur, serta kadar kalsium dalam putih dan kuning telur.

**Kata kunci:** Kadar abu, Kadar kalsium, Kualitas telur, Larutan kapur, Penyimpanan, Sifat fungsional, Telur ayam.

## Functional Properties of Chicken Eggs Preserved with Lime Solution during Room Temperature Storage

**M. Naufal Mahdy B.**  
**19/442993/PT/08125**

### ABSTRACT

This study aimed to evaluate the effect of lime solution with various concentrations on the functional properties of eggs during 21 days of storage at room temperature. The parameters studied included ash and calcium content in eggs as well as changes in their functional properties. This study used chicken eggs soaked in lime solution. After that, the eggs were allowed to be stored for 21 days at room temperature. This study used 36 egg samples with 5 different treatments, each repeated 3 times. The treatments included untreated eggs as control (P0), eggs soaked in water without lime (P1), eggs soaked in 2% lime solution (P2), eggs soaked in 4% lime solution (P3), and eggs soaked in 8% lime solution (P4). Treated chicken eggs were then stored at room temperature with a humidity level of 80%. Eggs were tested on day 7 (M1), day 14 (M2), and day 21 (M3). The results showed a significant effect ( $P < 0.05$ ) between different concentrations of lime on egg white frothing capacity, egg white frothing density, egg white frothing stability, yolk emulsion capacity, and water binding capacity of eggs. The results showed no significant effect ( $P > 0.05$ ) between different concentrations of lime on yolk emulsion stability, ash content in egg white and yolk, and calcium content in egg white and yolk. The conclusion of this study is that egg preservation using lime solution with a concentration of 8% is better when compared to 2% and 4% lime solution. The higher the concentration of lime used, the more layers of  $\text{CaCO}_3$  will coat the egg shell, so that the functional properties of eggs can be maintained along with the length of the shelf life, except for the stability of egg yolk emulsion. In addition, the use of lime concentrations up to 8% did not improve the results of ash content in egg whites and yolks, as well as calcium content in egg whites and yolks.

**Keyword:** Ash content, Calcium content, Egg quality, Eggs, Functional properties, Lime solution, Storage.