

**PENGARUH BAHAN PENGAWET DAN LAMA PENYIMPANAN  
TERHADAP MUTU TELUR AYAM RAS SEGAR**

**Oleh**

***Yan Rivaldi***

**3234/88117017**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pertanian**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
P A D A N G  
1992**

**PENGARUH BAHAN PENGAWET DAN LAMA PENYIMPANAN  
TERHADAP MUTU TELUR AYAM RAS SEGAR**

Oleh

**Yan Rivaldi**

3234/88117017

Menyetujui

Dosen Pembimbing I,



**Ir. Fauzan Azima, MS**

NIP. 131 474 860

Dosen Pembimbing II,



**Ir. Nurhaida Hamzah**

NIP. 130 353 244

Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Andalas



**DR. Ir. Muchlis Muchtar, MS**

NIP. 130 318 502

Ketua Jurusan Teknologi  
Pertanian Fakultas Pertanian  
Universitas Andalas



**Ir. Asfaruddin, SU**

NIP. 130 232 214

PENGARUH BAHAN PENGAWET DAN LAMA PENYIMPANAN  
TERHADAP MUTU TELUR AYAM RAS SEGAR

Abstrak

Penelitian tentang pengaruh bahan pengawet dan lama penyimpanan terhadap mutu telur ayam ras segar telah dilakukan di Laboratorium Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang dari bulan April sampai Juni 1992. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bahan pengawet yang paling efektif yang dapat mempertahankan mutu telur selama penyimpanan.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Faktorial ( $4 \times 3$ ) dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 kali ulangan. Masing-masing perlakuan adalah : Faktor A (bahan pengawet) dengan 4 taraf yaitu ;  $a_0$  (tanpa pengawet);  $a_1$  (minyak goreng);  $a_2$  (parafin cair); dan  $a_3$  (larutan kapur), dan Faktor B (lama penyimpanan) dengan 3 taraf yaitu ;  $b_0$  (15 hari);  $b_1$  (30 hari); dan  $b_2$  (45 hari). Data diuji secara statistik dan dilanjutkan dengan uji lanjutan DNMRT pada taraf nyata 5 %.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi bahan pengawet dan lama penyimpanan berpengaruh terhadap penurunan berat telur, pH putih telur, kadar protein putih telur, kadar lemak kuning telur, daya buih putih telur. Jenis bahan pengawet yang berbeda berpengaruh terhadap nilai HU telur dan daya emulsi kuning telur. Dan lama penyimpanan berpengaruh terhadap nilai HU, pH kuning telur, dan daya emulsi kuning telur.

Hasil penelitian yang terbaik adalah perlakuan minyak goreng dan parafin cair dengan penyimpanan 15 hari, dimana menghasilkan telur yang sama mutunya dengan telur yang berumur 1 hari. Setelah penyimpanan 45 hari mutunya turun dari kelas mutu AA ke kelas mutu A (masih baik).

Hasil penelitian tentang daya buih telur tanpa pengawet meningkat sampai penyimpanan 15 hari dan cenderung turun setelah 15 hari. Sedangkan telur dengan bahan pengawet masih mengalami kenaikan daya buih sampai penyimpanan 45 hari.

## I. PENDAHULUAN

Telur merupakan salah satu sumber protein hewani yang penting bagi tubuh manusia disamping daging dan susu. Telur mempunyai nilai gizi yang tinggi karena mengandung zat-zat gizi yang penting dan dibutuhkan oleh tubuh.

Telur tergolong bahan yang mudah rusak dan menurun mutunya selama penyimpanan. Kerusakan ini bisa terjadi secara fisik maupun akibat perubahan kimia di dalam telur. Kerusakan telur dapat diketahui dari luar dan perubahan bagian dalam isi telur yang dapat diketahui dengan cara memecahkan telur.

Menurunnya kesegaran telur selama penyimpanan umumnya disebabkan oleh pelepasan Karbon dioksida ( $CO_2$ ) dari dalam isi telur, penguapan air dan juga masuknya mikroba melalui pori-pori telur. Dengan demikian tanpa memperhatikan penanganan telur akan mempercepat proses kerusakan atau kebusukan telur. Oleh sebab itu telur membutuhkan perlakuan pengawetan untuk memperpanjang daya simpannya.

Salah satu cara pengawetan telur segar adalah dengan cara menutup pori-pori kulit telur dengan bahan seperti minyak goreng, parafin cair, dan larutan kapur.

Menurut Romanoff dan Romanoff (1963) pengawetan telur segar pada prinsipnya adalah mencegah penguapan  $CO_2$  dan air serta menghambat masuknya mikroba. Legowo (1989) mengatakan bahwa telur segar yang disimpan pada suhu kamar biasanya mengalami penurunan mutu yang cukup tajam setelah 2 hari. Ditambahkan oleh Winarno dan Jenie (1983) bahwa telur ayam hanya tahan disimpan selama 15 sampai 20 hari pada suhu kamar.

Tertarik dengan masalah tersebut maka penulis melakukan penelitian tentang pengaruh bahan pengawet dan lama penyimpanan terhadap mutu telur ayam ras segar.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bahan pengawet yang paling efektif yang dapat mempertahankan mutu telur selama penyimpanan.

Hipotesis dari penelitian adalah bahan pengawet yang berbeda berpengaruh terhadap mutu telur segar selama penyimpanan ( $H_1$ ).

#### IV. HASIL, PEMBAHASAN, DAN KESIMPULAN

##### A. Hasil dan Pembahasan

##### 1. Penurunan berat telur

Hasil analisa sidik ragam pengaruh perlakuan bahan pengawet dan lama penyimpanan terhadap penurunan berat dapat dilihat pada Lampiran 4a. Sedangkan uji lanjutan DNMRT pada taraf nyata 5 % untuk perlakuan ini dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengaruh interaksi bahan pengawet dan lama penyimpanan terhadap penurunan berat telur

Bahan pengawet	Penurunan berat telur (g)		
	Lama penyimpanan (hari)		
	15	30	45
Tanpa pengawet	1,3 A c	2,4 B c	3,6 C c
Minyak goreng	0,3 A b	0,4 A b	0,6 A b
Parafin cair	0,3 A ab	0,5 AB ab	0,8 B ab
Larutan kapur	0,7 A a	1,0 AB a	1,2 B a

KK = 21,08 %

Angka angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5% menurut DNMRT (huruf besar dibaca secara horizontal dan huruf kecil dibaca secara vertikal).

## B. Kesimpulan dan Saran

### 1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Interaksi antara bahan pengawet dan lama penyimpanan berpengaruh terhadap penurunan berat telur, pH putih telur, kadar protein putih telur, kadar lemak kuning telur, dan daya buih putih telur.
- b. Jenis bahan pengawet yang berbeda berpengaruh terhadap nilai HU, dan daya emulsi kuning telur. Dan lama penyimpanan berpengaruh terhadap nilai HU, pH kuning telur, dan daya emulsi kuning telur.
- c. Hasil penelitian yang terbaik adalah kombinasi perlakuan bahan pengawet minyak goreng dan parafin cair dengan lama penyimpanan 15 hari, dimana menghasilkan telur yang sama mutunya dengan telur yang berumur 1 hari.
- d. Sampai penyimpanan 45 hari telur dengan bahan pengawet minyak goreng dan parafin cair menurun mutunya dari kelas mutu AA ke kelas mutu A, dan pada keadaan ini masih dianggap baik.

- e. Daya buih telur tanpa pengawet meningkat sampai penyimpanan 15 hari dan cenderung turun setelah 15 hari. Sedangkan telur dengan bahan pengawet masih mengalami kenaikan sampai penyimpanan 45 hari.

## 2. Saran

Untuk mengetahui batas kenaikan atau saat mulai penurunan daya buih dari masing-masing perlakuan dengan bahan pengawet disarankan untuk melakukan penelitian di atas 45 hari penyimpanan.

## Daftar Pustaka

- Abbas, M.H. 1981. Proses Perubahan Kualitas Putih Telur Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang.
- \_\_\_\_\_. 1989. Pengelolaan Produk Unggas. Jilid I. Universitas Andalas Padang.
- Anas, Yuliar. 1985. Kimia Pangan. Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Unand Padang. PPT Unand
- Anggorodi, R. 1979. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT Gramedia Jakarta.
- Baedowie dan Sri Pranggonowati. 1983. Petunjuk Praktek Pengawasan Mutu Pertanian 2. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Baliga, B.R., S.B. Kadkol and N.L. Lahyri. 1971. Thinning of thick Albumen in Shell Changes in Ovumusin. Poultry Sci, 50.
- Baldwin, R.E. 1977. Functional Propertis in Foods. In Egg Science and Technology.
- Berquist, D.H. and Sirait. 1985. Egg Dehydration. In Egg Science and Technology.
- Benjamin, E.W., J.M. Gwin, F.L. Faber. 1960. Marketing Poultry Products. John Willey and Sons. Inc. New York.
- Buckle, Edwards, Fleet, dan Wooton. 1985. Ilmu Pangan. Universitas Indonesia (UI-Press). Jakarta.
- Card, L.E. 1962. Poultry Production. 9th ed. Lea and Febiger, Philadelphia.
- \_\_\_\_\_. and Neshseim. 1972. Poultry Production. 11th ed. Lea and Febiger, Philadelphia.
- Charley, Helen. 1982. Food Science. 2nd Ed. John Wiley and Sons, Inc. New York.
- Djalil, Muhammad. 1985. Pengawetan Telur Konsumsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang.
- Hadiwoyoto, Soewedo. 1980. Pengolahan Hasil Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian. UGM. Yogyakarta.
- \_\_\_\_\_. 1983. Hasil-hasil Olahan Susu, daging, Ikan, dan Telur. Liberty Yogyakarta.
- Jamasuta, I Gusti Putu. 1983. Hubungan antara komposisi dan evaluasi emulsi campuran telur dan hati. UGM Yogyakarta.